

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC
EDUCATION* PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI**

OLEH:

CHOIRUN NISA

NPM.1901061008



**PROGAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
1447 H/2026 M**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC
EDUCATION* PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Tugas Akhir dan sebagai Syarat dalam
Menyelesaikan Program Sarjana**

Oleh:

**CHOIRUN NISA
NPM. 1901061008**

Pembimbing: Endah Wulantina, M.Pd

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

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
1447 H/2026 M**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SIWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

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

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Pengajuan untuk Dimunaqsyahkan

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri (UIN) Jurai Siwo Lampung
di Metro

Assalamu'alaikum Wr.Wb

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

Nama : Choirun Nisa
NPM : 1901061008
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Yang berjudul : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME) PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI**

ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung untuk dimunaqsyahkan.

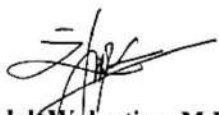
Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika



Metro, 23 Februari 2026
Pembimbing



Endah Wulantina, M.Pd.
NIP. 199112222019032010

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*
(RME) PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Nama : Choirun Nisa

NPM : 1901061008

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Matematika

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

Metro, 23 Februari 2026
Pembimbing



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



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI JURAI SWO LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telp. (0726) 41507; Faksimili (0725) 47298; Website: www.metrouniv.ac.id E-mail:
lainmetro@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

No. B-1035/Un.36.1/D/PP.00.9/03/2022

Skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI disusun oleh: Choirun Nisa NPM: 1901061008, Program Studi Tadris Matematika telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Selasa/24 Februari 2022

TIM PENGUJI:

Penguji 1	: Endah Wulantina, M.Pd	(.....)
Penguji 2	: Juitaning Mustika, M.Pd	(.....)
Penguji 3	: Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd	(.....)
Penguji 4	: Anisa'u Fitriyatus Sholihah, SS., M.Pd	(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dr. Sri Annisah, M.Pd
NIP. 1967 200312 2 003

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Oleh:
Choirun Nisa
NPM.1901061008

ABSTRAK

Studi ini dilatarbelakangi oleh minimnya pengembangan bahan ajar berupa LKPD berbasis RME secara keseluruhan. Tujuan studi ini yaitu untuk mengetahui kriteria validitas pengembangan LKPD serta kepraktisan LKPD. Studi ini menggunakan metode pengembangan ADDIE mencakup analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Hasil penelitian memperlihatkan validitas LKPD memperoleh rata-rata persentase dari kedua validator ahli materi sebesar 90% dan kedua validator ahli media memperoleh rata-rata persentase sebesar 83,5%. Hasil pengisian angket respon peserta didik memperoleh rata-rata persentase sebesar 87,56%. Dengan demikian berkesimpulan LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi yang telah dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid dan sangat praktis untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Kata Kunci: LKPD, Pengembangan, *Realistic Mathematic Education* (RME).

Abstract

This research was motivated by the lack of development of teaching materials in the form of RME-based LKPD as a whole. The purpose of this study is to determine the validity criteria for developing student worksheets (LKPD) and their practicality. This study uses the ADDIE development method, which consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation.

The results of the study showed that the validity of the LKPD obtained an average percentage from both material expert validators of 90% and both media expert validators obtained an average percentage of 83.5%. The results of filling out the student response questionnaire obtained an average percentage of 87.56%. Thus, it can be concluded that the RME-based LKPD on the relationship and function material that has been developed meets the criteria of being very valid and very practical for use in the mathematics learning process.

Keywords: LKPD, Development, *Realistic Mathematic Education* (RME).

ORISINALITAS PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Choirun Nisa
NPM : 1901061008
Jurusan : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah asli dan karya penulis sendiri (bukan duplikasi atau plagiasi) dan dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi serta sepengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali pada bagian tertentu yang dikutip dari sumber aslinya dengan mencantumkan sumbernya pada catatan kaki dan daftar pustaka.

Metro, 03 Maret 2026
Yang Menyatakan



Choirun Nisa
NPM. 1901061008

MOTTO

Tidak ada satupun ujian kecuali sesuai dengan permintaan kita. Allah tidak akan menguji kecuali sesuai kemampuan yang menjadi kebutuhan kita. Apa yang dibutuhkan apa yang diinginkan sesuai dengan sifat ujiannya.

Ujian sebagai jembatan menuju jawaban do'a kita.

(Ust Adi Hidayat)

Jika gagal itu menjadi pengalaman, maka tak ada cita yang langsung berhasil.

Setiap manusia bisa saja gagal, tapi takkan menyesal, baik waktu itu, sekarang, ataupun nanti.

(Nam Do-San-Start Up)

Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi, tidak ada mimpi yang patut diremehkan.

Lambungkan setinggi yang kau inginkan dan gapailah dengan selayaknya yang kau harapkan.

(Maudy Ayunda)

Kalau sudah sukses tetaplah menunduk. Jangan lupakan Allah dan orang-orang disekitarmu

(Ibu)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang maha kuasa atas segala sesuatu, hingga pada akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan rasa hormat, syukur, dan bahagia saya persembahkan skripsi ini sebagai ungkapan rasa hormat dan kasih sayang yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua yang sangat saya cintai dan sayangi, Bapak (Alm) dan Ibu (Almh), sumber inspirasi dan kekuatan. Pencapaian ini adalah persembahan kecil untuk membalas segala cinta, do'a, dan pengorbanan tak ternilai yang telah Bapak dan Ibu berikan. Semoga Allah SWT mengampuni dosa-dosa Bapak dan Ibu, serta ditempatkan di tempat yang terbaik di sisi-Nya.
2. Kakakku tersayang, yang menjadi kakak sekaligus sosok pengganti Bapak dan Ibu yang selalu memberikan *support*, semangat, dan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu Endah Wulantina M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan ikhlas memberikan bimbingan serta motivasi demi terselesaikannya skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan Tadris Matematika Angkatan 2019, terima kasih telah memberikan semangat, dukungan serta motivasi dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
5. Almamater tercinta Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Selawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW seseorang yang paling berpengaruh di dunia. Skripsi ini merupakan syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan pada fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Jurai Siwo Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ida Umami, M.Pd., Kons. selaku Rektor UIN Jurai Siwo Lampung.
2. Dr. Siti Annisah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
3. Ibu Juitaning Mustika, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.
4. Ibu Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika.
5. Ibu Endah Wulantina, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan.
6. Kedua orang tua peneliti yang semasa hidupnya senantiasa memberikan segalanya kepada peneliti.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Kritik dan saran sangat diharapkan dan akan diterima peneliti sebagai perbaikan skripsi ini. Peneliti berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti khususnya bagi pembaca.

Metro, Maret 2026



Choirun Nisa

NPM. 1901061008

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
NOTA DINAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
HALAMAN KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Pengembangan	8
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan	9
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Kajian Teori	11
1. Bahan Ajar	11
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	13
3. Pembelajaran RME.....	17
4. Materi Relasi dan Fungsi	25
B. Kajian Studi yang Relevan	36
C. Kerangka Pikir	39
BAB III METODE PENELITIAN	43
A. Jenis Penelitian	43
B. Prosedur Pengembangan	43
C. Desain Uji Coba Produk	47
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	48
E. Teknik Analisis Data	54

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	58
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	58
1. Analisis (<i>Analysis</i>).....	58
2. Perencanaan (<i>Design</i>).....	62
3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	78
4. Implementasi (<i>Implementation</i>).....	79
5. Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	79
B. Hasil Validasi	80
1. Validasi.....	80
2. Revisi Produk	83
C. Hasil Uji Coba Produk.....	93
D. Kajian Produk Akhir.....	94
E. Keterbatasan Penelitian	98
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	 99
A. Simpulan tentang Produk	99
B. Saran Pemanfaatan Produk.....	100
 DAFTAR PUSTAKA	 102
LAMPIRAN.....	107
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	152

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Presentase Nilai Ulangan Harian Materi Relasi dan Fungsi	4
Tabel 2.1 Makanan Favorit	31
Tabel 2.2 Contoh Fungsi dan Bukan Fungsi	32
Tabel 2.3 Penyajian Fungsi dalam Bentuk Tabel	34
Tabel 2.4 Diagram Panah Banyak Koresponden Satu-satu	35
Tabel 2.5 Kajian Studi yang Relevan.....	36
Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi	51
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	52
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik	53
Tabel 3.4 Penskoran Analisis Validasi LKPD	54
Tabel 3.5 Kriteria Analisis Validasi LKPD	55
Tabel 3.6 Penskoran Respon Peserta Didik	56
Tabel 3.7 Kriteria Instrumen Respon Peserta Didik	57
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	81
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	82
Tabel 4.3 Kritik dan saran Ahli Materi	84
Tabel 4.4 Saran Ahli Materi 1 dan Hasil Perbaikan.....	85
Tabel 4.5 Saran Ahli Materi 2 dan Hasil Perbaikan.....	89
Tabel 4.6 Kritik dan Saran Ahli Media.....	90
Tabel 4.7 Saran Ahli Media 1 dan Hasil Perbaikan.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Silsilah Keluarga	25
Gambar 2.2 <i>King Abdullah University</i>	28
Gambar 2.3 <i>Islamic University of Madinah</i>	28
Gambar 2.4 Makanan Favorit	30
Gambar 2.5 Koordinat Makanan Favorit	31
Gambar 2.6 Diagram Panah	33
Gambar 2.7 Grafik Fungsi	34
Gambar 2.8 Kerangka Pikir.....	41
Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE	44
Gambar 4.1 Perancangan LKPD Menggunakan Canva.....	64
Gambar 4.2 Perancangan LKPD Menggunakan Microsoft Word	65
Gambar 4.3 Desain Sampul LKPD	66
Gambar 4.4 Desain Lembar Identitas LKPD	67
Gambar 4.5 Desain Kata Pengantar LKPD.....	68
Gambar 4.6 Desain Daftar Isi LKPD	69
Gambar 4.7 Desain Peta Konsep LKPD	70
Gambar 4.8 Desain Informasi Pembelajaran LKPD	71
Gambar 4.9 Desain Informasi Pembelajaran RME.....	72
Gambar 4.10 Desain Bagian Kegiatan LKPD.....	73
Gambar 4.11 Desain Bagian Latihan Soal Akhir LKPD.....	74
Gambar 4.12 Desain Daftar Pustaka LKPD	75
Gambar 4.13 Desain Biografi Penulis.....	76
Gambar 4.14 Desain Cover Belakang LKPD	77
Gambar 4.15 Proses Pembelajaran Tahap Uji Coba	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara dengan Guru Matematika	115
Lampiran 2 Daftar Nilai Hasil Ulangan Harian Materi Relasi dan Fungsi.....	116
Lampiran 3 Hasil Validasi Ahli Materi 1	117
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Materi 2	122
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Media 1	128
Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Media 2	136
Lampiran 7 Hasil Respon Peserta Didik	141
Lampiran 8 LKPD.....	149
Lampiran 9 Dokumentasi Kegiatan penelitian.....	158

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Inti dari pembelajaran adalah bagian penting dari proses pendidikan yang terjadi antara guru dan peserta didik. Tak terpisahkan dari arahan dan tugas guru adalah kegiatan pembelajaran yang meningkatkan pemahaman, orisinalitas, keterlibatan, dan pemikiran analitis peserta didik. Sebagaimana pentingnya bagi guru untuk menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik, mereka juga harus siap membantu ketika peserta didik tersebut mengalami kesulitan.¹

Penting untuk membiarkan peserta didik menyelidiki, memahami, dan menemukan hal-hal baru yang meningkatkan pemikiran mereka. Hal ini mendorong perkembangan pembelajar aktif dengan memungkinkan mereka untuk mengungkap ide-ide dan mengartikulasikan penemuan mereka. Namun, dalam praktiknya, peserta didik tidak benar-benar memahami ide-ide yang disajikan di kelas, terutama dalam hal pembelajaran matematika.²

Matematika dicirikan oleh objek-objeknya yang abstrak, sehingga menyulitkan peserta didik untuk memahami operasi-operasi yang terlibat didalamnya. Kesulitan peserta didik dalam memahami konsep untuk memecahkan permasalahan matematika seringkali disebabkan oleh metode

¹ Anita Setyaningsih, Muhammad Ridlo Yuwono, dan Septianan Wijayanti, "Analisis Kelengkapan LKPD Berbasis Media Pembelajaran Matematika Peserta Didik", *Jurnal Ilmiah Kependidikan JWD* 1, no. 2 (2022): 43.

² Umbaryati, "Pentingnya LKPD pada Pendekatan *Scientific* Pembelajaran Matematika", *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (2016): 221.

pengajaran yang kurang inovatif, kurangnya motivasi dari guru untuk menjadikan matematika menarik, dan kurangnya variasi metode dan media pengajaran, serta faktor yang melekat pada diri peserta didik itu sendiri. Guru perlu *creative* serta *inovative* dalam menumbuhkan pengalaman belajar yang menarik.³

Relasi dan fungsi adalah materi umum dalam matematika yang seringkali menjadi kesulitan bagi peserta didik. Mempelajari hubungan antar himpunan adalah fokus dari relasi dan fungsi. Sebelum melanjutkan ke topik lain dalam matematika, sangat penting untuk memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep relasi dan fungsi.⁴

Pada tanggal 17 November 2025, peneliti mewawancarai dua guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 9 Metro sebagai bagian dari analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta didik. Salah satu guru matematika mengatakan dalam wawancara bahwa peserta didik kesulitan memahami buku cetak yang diterbitkan pemerintah yang digunakan di kelas karena penggunaan bahasa yang sulit dipahami. Kemudian, guru matematika yang lain menyebutkan beberapa kali menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran, namun belum dikembangkan secara mendalam. LKPD tersebut belum memenuhi langkah-langkah RME secara keseluruhan. Di samping itu,

³ M.Fuaidil Kirom dan Naulul Ridho, “*Systematic Literature Review: Analisis Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pengembangan LKPD dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education*”, *Prosiding Santika 4: Seminar Nasional Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan 4*, (2024): 293-305.

⁴ Beby Meidhita Syam dan Nur Izzati, “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Construct 2 pada Materi Relasi dan Fungsi untuk Kelas VIII SMP”, *JEP (Jurnal Eksakta Pendidikan)* 4, no. 2 (2020): 114-120.

guru tersebut menggunakan ppt, namun sangat jarang sekali karena keterbatasan proyektor yang disediakan oleh pihak sekolah.

Dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode konvensional yang pembelajarannya dominan berpusat pada guru. Di samping itu, dalam proses pembelajaran terdapat beberapa kendala dimana peserta didik kurang memahami konsep sebuah matematika sehingga motivasi peserta didik menurun saat pembelajaran, peserta didik sulit memahami soal cerita, peserta didik semakin malas jika soal yang disajikan semakin sulit. Dalam penyampaian materi guru tidak banyak menghubungkan materi dengan hal-hal yang nyata bagi peserta didik, tergantung dengan materi yang disampaikan sesuai atau tidak. Kemudian, peserta didik perlu dibimbing secara perlahan untuk memahaminya.

Guru matematika sekolah tersebut belum memanfaatkan bahan ajar berupa LKPD berbasis RME dengan baik, sehingga kurangnya penunjang bahan ajar yang sesuai untuk menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu, kurangnya minat peserta didik dalam belajar menyebabkan pemahaman yang kurang baik terhadap konsep matematika. Hasil ini sejalan dengan apa yang dilihat peneliti di kelas, di mana peneliti menemukan bahwa peserta didik tidak terlibat sebagaimana mestinya. Akibatnya, prestasi peserta didik dalam matematika menurun. Survei pendahuluan dilakukan di SMP Negeri 9 Metro, dan hasilnya menunjukkan bahwa banyak nilai matematika materi relasi dan fungsi peserta didik kelas VIII.2 masih jauh di bawah persentil 65 yang ditetapkan sebagai Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) di SMP

Negeri 9 Metro. Hasil nilai kelas VIII.2 menunjukkan bahwa banyak peserta didik masih memiliki nilai di bawah 65 atau belum memenuhi ketuntasan. Pada Tabel 1.1 menunjukkan persentase nilai ulangan harian relasi dan fungsi kelas VIII.2, yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.1 Presentase Nilai Ulangan Harian Materi Relasi dan Fungsi

Kelas	Nilai Peserta Didik		Jumlah
	≥ 65	< 65	
VIII.2	7	24	31

Dilihat tabel 1.1 yang menggambarkan ketuntasan nilai ulangan harian materi relasi dan fungsi dengan hasil nilai masih belum mencukupi KKTP sebanyak 77% peserta didik, sedangkan peserta didik yang sudah mencukupi KKTP yaitu 23% peserta didik. Akibatnya proses pembelajaran matematika pada materi relasi dan fungsi belum mencapai standar keberhasilan yang baik.

Wawancara juga dilakukan dengan beberapa peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 9 Metro untuk menguatkan hasil ujian yang belum memenuhi ketuntasan tersebut. Wawancara menunjukkan bahwa peserta didik menganggap matematika sulit karena banyaknya rumus dan prosedur serta betapa abstraknya materi tersebut. Selain itu, partisipasi peserta didik di kelas tergolong rendah. Tugas yang diberikan guru sangat sulit bagi peserta didik, terutama permasalahan soal cerita. Akibatnya, dibutuhkan metode pengajaran matematika yang lebih menarik dan interaktif, seperti LKPD.

Peserta didik membutuhkan sumber belajar yang dapat mendorong mereka, membantu mereka mengembangkan kemampuan penalaran, dan mempermudah proses belajar. Oleh karena itu, diperlukan rencana untuk membuat LKPD yang membantu peserta didik menghubungkan materi

pembelajaran dengan kehidupan mereka sendiri. Dengan bantuan LKPD, guru dapat membiarkan peserta didik mendominasi proses pembelajaran di kelas. Kemampuan belajar peserta didik kemungkinan meningkat secara signifikan ketika mereka menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran. Fasilitas pembelajaran seperti LKPD merupakan bagian terpadu dari proses pendidikan dan memiliki pengaruh langsung pada hasil yang dicapai siswa di kelas.⁵

Model pembelajaran yang mempertimbangkan gaya belajar yang mengaitkan dalam kehidupan peserta didik, yaitu model *Realistic Mathematics Education* atau disebut RME. Dengan cara guru mengajukan permasalahan kepada peserta didik kemudian membiarkan mereka mencari jawabannya sendiri. Model RME dapat membantu membuat konsep-konsep kompleks untuk lebih mudah diakses. Tujuan menggabungkan RME ke dalam LKPD adalah untuk memungkinkan peserta didik mengambil dari pengalaman dan keahlian mereka sendiri untuk menciptakan pengetahuan baru yang lebih aplikatif. Membuat pembelajaran relevan dan dapat diterapkan pada situasi dunia nyata peserta didik dimungkinkan dengan menggunakan lingkungan sekitar mereka sebagai konteks pembelajaran.⁶

⁵ Siti Amianah dan Yuni Masrifatin, "Pengembangan Bahan Ajar LKPD Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Al-Aziz Jati Sawahan Lengkong Nganjuk", *Mentari: Journal of Islamic Primary School* 2, no. 2 (2024): 332-341.

⁶ Lian Aulia Kurnia Ramadanti et.al., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Konteks Budaya Lokal pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar", *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* 7, no. 1 (2023): 371-378.

Temuan studi ini didukung dengan hasil penelitian Effendi dkk. yang mengevaluasi LKPD yang dihasilkan dan menunjukkan bahwa LKPD dianggap praktis oleh para ahli dan praktisi memperkuat penelitian ini. Selain itu, LKPD yang dibuat dapat memfasilitasi pembelajaran, meningkatkan pemahaman peserta didik, dan mengajarkan mereka untuk berpikir kritis.⁷ Hasil penelitian Astuti menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Problem Based Learning* mencakup pertanyaan yang dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.⁸ Khosasih dkk. dalam penelitiannya yang mengembangkan LKS berbasis RME telah terpenuhi standar kelayakan yang tinggi dari segi materi dan penyajian bahan ajar. Dengan kata lain, LKS berbasis RME yang dikembangkan tersebut dinilai sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran, memiliki materi yang akurat dan relevan, serta disajikan dalam format yang mudah dipahami dan menarik bagi peserta didik⁹ Jadi, kesimpulan dari beberapa penelitian di atas diketahui bahwa LKPD tersebut memiliki kualitas yang baik karena memiliki aspek kevalidan serta layak untuk dipergunakan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

Mengingat historis tersebut, peneliti membawa sejumlah perspektif baru yang membedakan dari penelitian sebelumnya. LKPD menggunakan model RME dalam penelitian ini sesuai dengan prosedur penerapan RME. Unit kelas

⁷ Refki Effendi, Herpratiwi, dan Sugeng Sutiarto, "Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *Problem Based Learning* di Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu* 5, no. 2 (2021): 921-929.

⁸ Astuti, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 1011-1023.

⁹ Fajar Hamzah Kosasih, Aritsya Imswatama, dan Hamidah Suryani Lukman, "Pengembangan LKS Matematika Berbasis RME dengan Konteks Budaya Sunda untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa SMP", *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)* 9, no. 1 (2025): 11-17.

VIII dengan materi relasi dan fungsi adalah materi utama yang digunakan. Dengan demikian, tujuan dari inovasi baru ini adalah agar peserta didik mampu memahami ide-ide matematika dan mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata.

B. Identifikasi Masalah

Mengingat konteks di atas, peneliti telah mengidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Guru menggunakan buku cetak yang disediakan oleh pemerintah dimana bahasa yang dipergunakan sulit dipahami oleh peserta didik. Di samping itu, guru menggunakan PPT, namun sangat jarang karena keterbatasan proyektor yang dipunyai oleh pihak sekolah.
2. LKPD telah dipergunakan beberapa kali dalam proses pembelajaran, namun belum dikembangkan secara mendalam seperti belum terdapat langkah-langkah RME secara keseluruhan.
3. Proses kegiatan belajar mengajar menggunakan metode konvensional yang dominan berpusat pada guru.
4. Peserta didik cenderung kurang memahami konsep suatu permasalahan dalam pembelajaran matematika.
5. Menurunnya motivasi belajar peserta didik.
6. Peserta didik cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran matematika.
7. Peserta didik sulit memahami soal cerita dalam matematika.

8. Peserta didik semakin malas belajar matematika jika soal yang disajikan semakin sulit.

C. Batasan Masalah

Dengan mempertimbangkan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, maka batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Peneliti mengembangkan bahan ajar dalam bentuk LKPD berbasis RME.
2. Uji coba terhadap LKPD yang dikembangkan guna menilai kevalidan dan kepraktisan penggunaan LKPD.
3. Peneliti mengembangkan LKPD hanya pada materi relasi dan fungsi kelas VIII.
4. Penelitian hanya dilaksanakan di SMP Negeri 9 Metro kelas VIII.2.

D. Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang dan batasan masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana kriteria validitas pengembangan LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi?
2. Bagaimana respon peserta didik terkait kepraktisan LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian pengembangan ini yakni:

1. Untuk mengetahui kriteria validitas pengembangan LKPD berbasis pendekatan RME.

2. Untuk mengetahui respon peserta didik terkait kepraktisan LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi.

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Pengembangan bahan ajar dalam bentuk LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi sekolah

Menjadi referensi bahan ajar baru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran melalui LKPD pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP.

2. Bagi peserta didik

Tujuan dari sumber belajar matematika alternatif ini adalah untuk membangkitkan minat peserta didik pada mata pelajaran tersebut dan untuk memberi mereka alat yang mereka butuhkan untuk mempelajari relasi dan fungsi secara mandiri.

3. Bagi guru

Guru dapat menggunakan LKPD ini sebagai panduan ketika mereka menerapkan LKPD berbasis RME tentang fungsi dan relasi di kelas mereka. Siswa akan lebih aktif terlibat dalam pembelajaran mereka sendiri, instruktur akan lebih mudah menyampaikan pelajaran mereka, dan pendidik akan termotivasi untuk berpikir di luar kotak saat membuat pelajaran untuk digunakan siswa mereka sendiri.

4. Bagi peneliti

Diyakini bahwa penelitian dan pengembangan LKPD berbasis RME akan mendorong para peneliti untuk berpikir kreatif tentang bagaimana pengajaran matematika dan akan meningkatkan pengetahuan tentang relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan tentu memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan produk lainnya. Karakteristik dari produk yang dikembangkan pada studi ini difokuskan pada pengembangan LKPD yang berbasis RME pada materi relasi dan fungsi yaitu sebagai berikut:

1. LKPD yang dikembangkan berbasis RME.
2. Materi yang disusun dalam LKPD adalah materi relasi dan fungsi.
3. LKPD dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE.
4. LKPD dikembangkan untuk tingkat SMP/MTs kelas VIII.
5. LKPD yang dikembangkan berbentuk media cetak.
6. Kertas yang dipergunakan adalah HVS ukuran A4.
7. LKPD dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *canva*, *microsoft word*, dan *pinterest*.
8. Validasi yang dilaksanakan meliputi penilaian oleh ahli materi dan ahli media.
9. Kepraktisan yang dilaksanakan meliputi penilaian oleh peserta didik.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Untuk memenuhi kebutuhan materi peserta didik dengan cara yang konsisten dengan hasil pembelajaran dan perkembangan tujuan pembelajaran, semua jenis sumber daya diorganisir ke dalam apa yang dikenal sebagai bahan ajar. Bahan ajar didefinisikan oleh Panen sebagai sumber daya yang diorganisir sedemikian rupa sehingga memfasilitasi pembelajaran bagi pengajar dan peserta didik.¹

Bahan ajar menurut Prastowo, adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk mengkomunikasikan keterampilan secara menyeluruh dan terorganisir, termasuk informasi, alat, dan teks. Peserta didik menggunakan sumber daya pengajaran ini yang dirancang untuk memfasilitasi perencanaan dan pelaksanaan saat mereka menjalani proses pembelajaran.²

Sejalan dengan deskripsi oleh para ahli, dapat dikatakan bahwa bahan ajar adalah segala jenis bahan ajar yang selaras dengan

¹ Endang Nuryasana, dan Noviana Desiningrum, "Pengembangan Bahan Ajar Strategi Belajar Mengajar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa", *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 5 (2020): 968.

² Ceni Amalia Ayu Lestari et al., "Peran Bahan Ajar, Media dan Sumber Belajar: Kunci Sukses dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam", *Jurnal Mahasiswa FIAI-UII, at-Thullab* 7, no. 1 (2025): 4.

kurikulum, terorganisir secara metodis, yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar secara mandiri.

b. Jenis-jenis Bahan Ajar

Cara terbaik untuk mengkategorikan sumber bahan ajar pendidikan masih diperdebatkan, tetapi secara umum, ada dua kategori utama yaitu:

1) Bahan ajar cetak

Tujuan bahan ajar cetak adalah untuk memberikan pengetahuan kepada peserta didik melalui media kertas. Bahan ajar cetak memiliki dampak besar karena sangat mudah diakses dan bermanfaat di kelas. Hampir setiap mata pelajaran menggunakannya. Publikasi seperti buku, brosur, selebaran, LKPD, modul, dan sejenisnya adalah contoh bahan ajar cetak.³

2) Bahan Ajar Non-Cetak

Istilah "bahan ajar non-cetak" mengacu pada kumpulan sumber bahan ajar untuk pendidikan yang tidak mencakup teks cetak tetapi menggunakan bentuk media non-cetak lainnya untuk menyampaikan informasi yang dimaksud. Beberapa contoh sumber bahan ajar yang tidak melibatkan teks adalah program audio, materi tampilan, film, dan bahan ajar berbantuan komputer.⁴

³ Agus Rustamana et al., "Peran Bahan Ajar dalam Pembelajaran Sejarah", *Sindoro Cendikia Pendidikan* 1, no. 7 (2023).

⁴ Asep Purnama Sidiq et al., "Pengembangan Bahan Ajar Media Non Cetak", *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6, no. 4 (2024): 3623.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sumber bahan ajar untuk meningkatkan pengajaran di kelas dan keterlibatan peserta didik. Menurut Yasir, LKPD adalah jenis instruksi tertulis yang berfungsi sebagai stimulan untuk pembelajaran peserta didik.

Lembaran kertas yang berisi informasi, ringkasan, dan petunjuk untuk menyelesaikan tugas belajar yang wajib diselesaikan peserta didik untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD) adalah apa yang disebut Prastowo sebagai LKPD.

Hal ini sejalan dengan penjelasan Trianto tentang LKPD: LKPD adalah alat yang dapat digunakan siswa untuk membantu mereka meningkatkan kemampuan kognitif dan mengarahkan pembelajaran mereka secara umum, baik melalui penelitian maupun latihan pemecahan masalah.

Deskripsi LKPD di atas mengarah pada keyakinan bahwa itu adalah dokumen yang menguraikan kegiatan yang harus dilakukan siswa selama belajar. Dengan mengikuti petunjuk atau tahapan LKPD sendiri, seseorang dapat menyelesaikan aktivitas sesuai dengan indikator hasil pembelajaran dan keterampilan inti.⁵

⁵ Refki Effendi, Herpratiwi, dan Sugeng Sutiarmo, "Pengembangan LKPD Matematika Berbasis *Problem Based Learning* di Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu* 5, no. 2 (2021): 922.

b. Karakteristik LKPD

Berikut adalah ciri-ciri yang mendefinisikan LKPD:

- 1) LKPD hampir tidak memiliki halaman kurang dari 100 halaman tepatnya.
- 2) LKPD diterbitkan pada tingkat kelas tertentu sebagai seperangkat bahan ajar.
- 3) Beberapa contoh pertanyaan dan ringkasan poin utama disertakan.
- 4) LKPD adalah alat yang digunakan peserta didik untuk belajar.⁶

c. Fungsi LKPD

Ada dua sudut pandang untuk meneliti peran LKPD di kelas. Baik di kelas, di lapangan praktik, atau di rumah, LKPD berfungsi sebagai sumber daya yang berharga untuk pendidikan peserta didik. Akibatnya, ada cukup banyak kesempatan bagi peserta didik untuk berkembang secara profesional, memperoleh keterampilan baru, menyempurnakan keterampilan yang ada, dan merefleksikan serta meningkatkan pembelajaran mereka sendiri. Dari sudut pandang pendidik, LKPD memastikan bahwa strategi pengajaran siap untuk mendorong partisipasi peserta didik yang substansial di kelas.⁷

⁶ Ayu Diana, Muhammad Tahir, Baiq Niswatul Khair, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* pada Pembelajaran IPA Materi Sumber Daya Alam untuk Kelas IV SDN 23 Ampenan", *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 1 (2022): 142.

⁷ Rosita Wati, Agus Suyatna, Ismu Wahyudi, "Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Pembelajaran Fluida Statis di SMAN 1 Kota Agung", *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung* 3, no. 2 (2015): 101.

d. Tujuan LKPD

LKPD memiliki beberapa tujuan, diantaranya yaitu sebagai berikut:

- 1) Memberikan akses kepada peserta didik terhadap sumber daya yang akan membantu pemahaman mereka tentang materi pelajaran.
- 2) Memberikan tugas kepada peserta didik untuk memperkuat apa yang telah mereka pelajari.
- 3) Menumbuhkan rasa otonomi dalam pembelajaran peserta didik.
- 4) Membantu pendidik dalam distribusi materi kursus dan pendelegasian tugas peserta didik.⁸

e. Manfaat LKPD

Berikut beberapa manfaat dari LKPD:

- 1) Peserta didik berperan aktif baik di kelas maupun dalam proses pembelajaran.
- 2) Membantu peserta didik untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang ide-ide yang telah ada.
- 3) Mengajarkan peserta didik cara mengembangkan kemampuan mereka saat belajar.
- 4) Memfasilitasi penggunaan sumber daya bagi pengajar dan peserta didik dalam proses pengajaran dan pembelajaran.
- 5) Memfasilitasi perolehan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelajaran melalui latihan pembelajaran yang terorganisir.⁹

⁸ Elok Pawestri dan Heri Maria Zulfiati, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran", *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an* 6, no. 3 (2020): 904-905.

f. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

1) Kelebihan LKPD

Berikut beberapa manfaat yang dapat dinikmati peserta didik saat menggunakan LKPD:

- a) Dengan belajar menyelesaikan masalah sendiri, peserta didik dapat berperan lebih aktif dalam pendidikan mereka sendiri.
- b) Dengan mendapatkan banyak pengalaman dalam menyelesaikan masalah, peserta didik mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi.
- c) Peserta didik lebih mampu menyampaikan pendapat mereka dalam upaya menyelesaikan permasalahan matematika.

2) Kekurangan LKPD

LKPD memiliki kekurangan, antara lain yakni:

- a) Jika petunjuk penggunaan LKPD kurang jelas dapat menghambat peserta didik dalam proses belajar mereka.
- b) Latihan secara langsung selama proses pembelajaran sering kali memerlukan waktu yang cukup lama untuk mencapai hasil yang diinginkan.¹⁰

⁹ Muslimah, "Pentingnya LKPD pada Pendekatan *Scientific* Pembelajaran Matematika", *SHEs: Conference Series*, (2020): 1476.

¹⁰ Yanuar Sinatra, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pokok Bahasan Energy dan Perubahannya", (*Malang: Sekolah Tinggi Teknik Malang*, 2015): 6.

g. Struktur LKPD

LKPD secara umum memiliki struktur, yaitu:

Judul LKPD, petunjuk pembelajaran, pendahuluan (berisi capaian pembelajaran yang akan dicapai dan alur tujuan pembelajaran), informasi pendukung (materi pokok atau penekanan materi dari pokok bahasan), lembar kerja dan langkah-langkah kerja penugasan, dan evaluasi penilaian.¹¹

Dalam penelitian ini, struktur yang digunakan yaitu, judul LKPD, lembar identitas LKPD, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, informasi pembelajaran, informasi pembelajaran RME, lembar dan tahapan tugas, evaluasi penilaian, daftar pustaka, dan biografi peneliti.

3. Pembelajaran RME

Dalam pendidikan matematika, RME adalah teori yang berkaitan dengan proses pengajaran dan pembelajaran. Pada tahun 1970, Freudenthal mempresentasikan dan menyempurnakan hipotesis RME di Belanda. Gagasan ini mengacu pada perspektif Freudenthal, yang menyatakan bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan upaya yang harus didasarkan pada kenyataan.

RME merupakan pendekatan matematika yang dipresentasikan sebagai serangkaian aktivitas manusia, bukan sebagai hasil akhir, dan disampaikan melalui narasi yang relevan dengan lingkungan peserta didik. Selain itu, ada juga yang percaya bahwa peserta didik belajar matematika

¹¹ Eko Prasetyo Utomo, "Pengembangan LKPD Berbasis Komik untuk Meningkatkan Literasi Ekonomi Peserta Didik", *Jurnal Penelitian Pendidikan* 35, no. 1 (2018): 3.

lebih efektif ketika mereka menerapkan apa yang mereka ketahui tentang dunia nyata dan pengalaman mereka sendiri pada masalah matematika.

"Realitas" dalam konteks matematika realistik adalah segala sesuatu yang dapat dilihat atau dikonseptualisasikan oleh peserta didik dengan indra penglihatan atau imajinasi mereka. Apa pun yang ditemui dan dapat direfleksikan oleh remaja di sekolah, di rumah, atau di masyarakat membentuk lingkungan mereka.

Istilah "realistik" dapat merujuk pada lebih dari sekadar masalah yang dapat dikonseptualisasikan oleh anak-anak. Selama hasil akhirnya dapat dilihat atau dibayangkan secara nyata, kesulitan matematika atau dunia nyata dapat dianggap realistik.¹²

a. Prinsip dan Karakteristik RME

Metode RME untuk pendidikan matematika didasarkan pada enam prinsip, termasuk:

1) Prinsip Aktivitas

Dalam matematika, peserta didik dipandang sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Ini menyiratkan bahwa anak-anak belajar matematika dengan memecahkan masalah matematika sendiri.

2) Prinsip Realitas

Alih-alih memulai dengan konsep dan teori abstrak, diikuti oleh contoh dan soal latihan, peserta didik harus diperkenalkan pada

¹² Cut Morina Zubainur et al., "Teachers' Understanding about the Characteristics of Realistic Mathematics Education", *Journal of Education and Learning (EduLearn)* 14, no. 3 (2020): 458.

matematika dalam konteks dunia nyata yang relevan. Dengan menerapkan prinsip ini, peserta didik dapat mengembangkan pemahaman konsep matematika melalui permasalahan yang memiliki arti. Prinsip ini juga memperlihatkan pengetahuan matematika yang diperoleh oleh peserta didik diharapkan dapat dipergunakan dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

3) Prinsip Tingkatan

Konsep ini menunjukkan perkembangan dari pemahaman matematika informal ke semi-formal hingga formal, yang menunjukkan bahwa peserta didik melewati beberapa tahapan pemahaman matematika saat mereka mempelajari mata pelajaran tersebut. Untuk menjembatani kesenjangan antara bidang matematika yang lebih kasual dan lebih formal, model matematika diperlukan dalam konteks ini.

4) Prinsip Keterkaitan

Mata pelajaran seperti teori bilangan, aljabar, dan geometri tidak dilihat sebagai hal yang terpisah, melainkan sebagai bagian integral dari keseluruhan yang lebih besar dalam matematika. Dengan menggunakan pendekatan ini, peserta didik dapat mempelajari masalah matematika yang rumit dan membangun hubungan di berbagai bidang matematika.

5) Prinsip Interaktivitas

Pendekatan ini memandang pendidikan matematika sebagai upaya kelompok daripada upaya individual. Tujuan penerapan konsep ini adalah untuk mendorong interaksi peserta didik dan guru dengan meminta peserta didik untuk berbicara di kelas dan dalam kelompok kecil untuk berbagi pendapat dan informasi mereka.

6) Prinsip Pembimbingan

Agar peserta didik dapat mengembangkan pemahaman matematika yang berlapis, dari konsep paling dasar hingga paling lanjut, guru harus berperan aktif dalam membantu peserta didik saat mereka belajar.¹³

Selama proses pendidikan, seseorang harus mematuhi karakteristik pendekatan RME berikut:

1) Menggunakan konteks dunia nyata

Untuk memulai proses pembelajaran, tantangan yang relevan dengan konteks digunakan sebagai dasar atau titik awal.

2) Menggunakan model-model

Di sini, model berfungsi sebagai penghubung antara konsep konkret dan abstrak, memfasilitasi pembelajaran matematika siswa di berbagai konteks dan tingkat abstraksi, dari konkret ke abstrak, atau dari pengaturan informal ke formal.

¹³ Al Jupri, "Pendidikan Matematika Realistik: Sejarah, Teori, dan Implementasinya", (2017): 87.

3) Menggunakan konstruksi peserta didik

Diyakini bahwa peserta didik akan memberikan kontribusi substansial pada pengalaman di kelas. Ini berarti bahwa ide-ide setiap peserta didik dipertimbangkan sepanjang proses pembuatan dan produksi.

4) Menggunakan interaktif

Pengajaran dan pembelajaran di RME sangat bergantung pada interaksi peserta didik dan guru. Proses pembelajaran informal diformalkan melalui penggunaan bentuk interaksi eksplisit seperti refleksi, negosiasi, penjelasan, debat, dan justifikasi.

5) Terintegritas dengan topik lainnya

Dalam RME penggabungan unit-unit matematika sangatlah penting. Bilamana selama proses kita mengabaikan hubungan dengan disiplin ilmu lainnya, maka hal tersebut akan berdampak pada kemampuan menyelesaikan masalah.¹⁴

b. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran RME

Ada beberapa manfaat dan kekurangan pembelajaran RME.

Ada banyak manfaat dari RME, termasuk:

- 1) Salah satu manfaat RME adalah mengajarkan peserta didik bagaimana matematika relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka dan betapa bermanfaatnya matematika bagi masyarakat secara keseluruhan.

¹⁴ Fahrum Nisa Rani, Elvis Napitupulu, dan Hasratuddin, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan *Realistic Mathematic Education* di SMP Negeri 3 Sabat", *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2018): 4.

- 2) Kedua, RME mengajarkan peserta didik dengan cara yang lugas dan realistis bahwa matematika adalah disiplin ilmu yang dapat dibangun dan dikembangkan tidak hanya oleh mereka yang dianggap ahli dalam bidang tersebut, tetapi juga oleh orang lain.
- 3) Ketiga, RME mengajarkan peserta didik dengan cara yang lugas dan realistis bahwa setiap pendekatan pemecahan masalah valid dan bahwa jawaban setiap orang tidak selalu sama.
- 4) RME menjelaskan kepada peserta didik dengan cara yang dapat mereka pahami dan gunakan bahwa proses pembelajaran adalah bagian terpenting dari matematika. Mencari ide-ide matematika dan sumber daya lain secara mandiri sambil menerima bantuan dari seseorang yang ahli dalam bidang tersebut adalah satu-satunya cara bagi individu untuk mempelajari matematika.¹⁵

Selain itu, ada beberapa masalah dengan bagaimana pembelajaran RME dipraktikkan, khususnya:

- 1) Perubahan keyakinan dasar diperlukan untuk implementasi RME, tetapi hal itu tidak mudah dicapai. Keyakinan ini mungkin menyangkut peserta didik, instruktur, peran sosial, atau kesulitan kontekstual diantara yang lainnya.
- 2) Sebagai akibat dari kebutuhan untuk menggunakan berbagai pendekatan, mungkin sulit bagi peserta didik untuk

¹⁵ Roni Rodiyana, Ujiati Cahyaningsih, dan Noviyanti Halimah, "Pentingnya Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dalam Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar", *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019 Literasi Pendidikan Karakter Berwawasan Kearifan Lokal pada Era Revolusi Industri 4.0*, Vol. 1 (2019): 582-583.

mengidentifikasi topik matematika yang memiliki masalah kontekstual yang memenuhi standar yang ditetapkan dalam pembelajaran matematika yang sebenarnya.

- 3) Mendorong peserta didik untuk menemukan cara lain untuk mengatasi masalah bukanlah tugas yang mudah bagi instruktur.
- 4) Membantu peserta didik mengingat kembali ide atau prinsip matematika yang telah dipelajari sebelumnya merupakan tugas yang menantang bagi pendidik.

c. Langkah-langkah Pembelajaran RME

Tahap utama dari proses pembelajaran RME adalah sebagai berikut:

- 1) Langkah pertama: Memahami masalah kontekstual

Di sini, instruktur mengajukan tantangan dunia nyata kepada kelas dan meminta mereka untuk menyimpulkan solusinya.

- 2) Langkah kedua: Menguraikan masalah kontekstual

Instruktur membimbing peserta didik melalui konteks dan keadaan masalah, menjawab pertanyaan mereka dan menawarkan klarifikasi jika perlu.

- 3) Langkah ketiga: Menyelesaikan masalah kontekstual

Setiap kelompok peserta didik mengembangkan strategi unik untuk mengatasi tantangan kontekstual. Melalui penggunaan pertanyaan, arahan, dan rekomendasi, instruktur memotivasi kelas untuk secara mandiri mengatasi masalah tersebut.

- 4) Langkah keempat: Melaksanakan perbandingan dan diskusi jawaban.

Sebagai sebuah kelas, peserta didik mengerjakan masalah tersebut dan guru memberi mereka banyak kesempatan untuk berbagi dan memperdebatkan solusi mereka. Setelah itu, diskusi kelas membandingkan dan membedakan tanggapan-tanggapan ini.

- 5) Langkah kelima: Menyimpulkan dari diskusi

Sebagai fasilitator, instruktur membantu siswa mengembangkan kesimpulan tentang suatu proses atau ide.

Peserta didik didorong untuk berperan aktif dalam membangun pengetahuan matematika mereka sendiri dalam strategi pembelajaran RME. Yang terpenting, mereka memahami konteks di mana prinsip-prinsip matematika digunakan untuk pemecahan masalah. Pada saat yang sama, pendidik berperan sebagai penyebar informasi dan fasilitator, membantu peserta didik secara aktif membangun ide-ide mereka sendiri.

Pedagogi matematika otentik memanfaatkan contoh-contoh dunia nyata, seperti apa yang telah dilihat, didengar, atau dialami peserta didik untuk menciptakan sumber belajar yang menarik dan efektif. Peserta didik memperoleh informasi yang dipelajari secara resmi melalui pengalaman langsung dengan berbagai situasi dan aktivitas. Oleh karena itu, saat merancang pelajaran untuk anak-anak, sebaiknya

dimulai dengan sesuatu yang nyata dan relevan dengan kehidupan mereka.¹⁶

4. Materi Relasi dan Fungsi

Peserta didik akan mampu: memahami himpunan, menjelaskan relasi yang berkaitan dengan hubungan antara dua himpunan, menunjukkan relasi dalam tabel, diagram panah, diagram Kartesius, dan pasangan berurutan, menjelaskan fungsi yang berkaitan dengan relasi khusus yang memasangkan satu anggota himpunan asli (domain) dengan satu anggota kodomainnya, menunjukkan fungsi dalam bentuk tabel, dan memahami serta memahami serta menentukan korespondensi satu-ke-satu antara himpunan menggunakan diagram panah, diagram Kartesius, dan pasangan berurutan dalam hal relasi dan fungsi.

a. Relasi

1) Pengertian Himpunan



Gambar 2.1 Silsilah Keluarga

¹⁶ Delina, M Afriliant, dan Euis Eti Rohaeti, “Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Confidence* Siswa SMP Melalui Pendekatan *Realistic Mathematic Education*”, *JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 1, no. 3 (2018): 286.

Pada gambar terdapat silsilah keluarga yang menghubungkan orang tua kepada anak-anak mereka, yaitu keluarga besar bapak Yodi dan ibu Mia. Anak pertama dari bapak Yodi ialah reyna dan anak kedua dari bapak Yodi ialah raya. Bilamana dimisalkan himpunan A merupakan anak-anak dari bapak Yodi, maka anggota himpunannya terdiri dari Reyna dan Raya, sehingga anggota himpunannya dapat ditulis sebagai berikut:

$$A = \{\text{Reyna, Raya}\}$$

Jadi, banyak anggota dalam himpunan A adalah ada 2 orang, yang bisa dinyatakan dengan $n(A) = 2$. Sementara itu, cucu dari bapak Yodi dapat diasumsikan sebagai himpunan B , dimana anggota himpunan B terdiri dari Zay, Zahra, dan Hariz, sehingga anggota himpunannya dapat ditulis sebagai berikut:

$$B = \{\text{Zay, Zahra, Hariz}\}$$

Jadi, jumlah anggota himpunan B adalah 3 orang, yang dinyatakan dengan $n(A) = 3$. Disisi lain, ketika melihat hubungan diantara himpunan A dan B , maka keduanya memiliki hubungan yang saling berlawanan, dimana himpunan A berfungsi sebagai “anak dari”. Sementara itu, himpunan B memiliki keterkaitan sebagai “cucu dari”.

Kedua himpunan tersebut menggambarkan sebagai salah satu jenis hubungan yang bisa dibangun. Dengan demikian,

berkesimpulan himpunan adalah kumpulan dari beberapa objek tertentu yang bisa diidentifikasi dengan jelas.

2) Penyajian Himpunan

Ada tiga cara untuk menyebutkan himpunan tanpa mengubah maknanya, yakni:

a) Cara Deskripsi: Himpunan dinyatakan dengan cara kata-kata

Himpunan bisa digambarkan dengan memperlihatkan sifat-sifat yang dimiliki oleh tiap anggota himpunan tersebut.

Contoh:

Himpunan $C = \{\text{Bilangan genap antara 2 dan 16}\}$

b) Cara Enumerasi: Himpunan dinyatakan dengan cara menyebutkan anggota-anggotanya

Anggota suatu himpunan bisa dinyatakan dengan menyajikan daftar seluruh anggotanya. Jika anggota-anggota tersebut banyak, cukup dilambangkan dengan tiga titik (...) yang berarti “dan seterusnya”.

Contoh:

Himpunan $D = \{\text{Kol, Sawi, Bayam, Buncis, ...}\}$

Pada himpunan D , semua anggota himpunan dituliskan, dan himpunan D disebut sebagai himpunan berhingga.

c) Cara Notasi Himpunan: Himpunan dinyatakan dengan cara menggunakan notasi pembuat himpunan

Bentuk umum dari notasi ini adalah $\{x|P(x)\}$, dengan simbol x melambangkan anggota himpunan dan fungsi $P(x)$ menyebutkan persyaratan yang harus dipenuhi oleh x tersebut untuk jadi anggota himpunan. Selain simbol x dapat menggunakan simbol a, b, c, y, z , dan lain-lain.

yang artinya “dan seterusnya”.

Contoh:

Himpunan $A = \{a \mid a > 9, \text{ dengan } a \text{ merupakan bilangan asli}\}$

3) Pengertian Relasi



Gambar 2.2 *King Abdullah University*



Gambar 2.3 *Islamic University of Madinah*

Anie dan Aisha telah lulus Sekolah Menengah Atas (SMA), mereka berdua berencana untuk melanjutkan ke perguruan tinggi yang ada di Arab Saudi. Ada beberapa kampus di Arab Saudi yang telah mereka pilih. Berdasarkan pilihan mereka, setiap anak tidak punya pilihan kampus yang serupa dan mereka memiliki ketertarikan yang berbeda.

- a) Anie memilih menempuh pendidikan di *King Abdullah University*.
- b) Aisha memilih menempuh pendidikan di *Islamic University of Madinah*.

Jika diasumsikan A adalah himpunan anak, dan B adalah himpunan perguruan tinggi, maka anggota dari setiap himpunan tersebut yakni:

$$A = \{\text{Anie, Aisha}\}$$

$$B = \{\text{King Abdullah University, Islamic University of Madinah}\}$$

Berdasarkan informasi di atas, nama anak universitas yang dipilih terbentuk pasangan berurutan yang bisa dipahami sebagai relasi atau hubungan diantara keduanya, yakni relasi diantara nama anak dengan universitas yang dipilih di Arab Saudi. Himpunan A ke himpunan B dapat didefinisikan sebagai himpunan yang merupakan bagian dari $A \times B$ (A cross B). Di samping itu, relasi dari himpunan A ke himpunan B dapat diperkenalkan dengan menggunakan tiga istilah, yaitu:

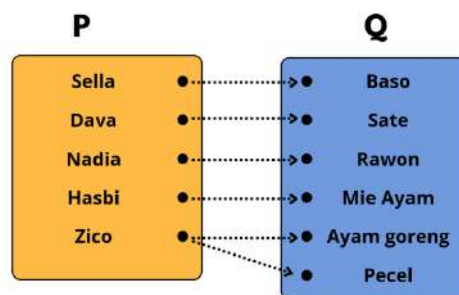
- a) Himpunan A dikenal merupakan daerah asal ataupun domain.
- b) Himpunan B dikenal merupakan daerah kawan atau kodomain.
- c) Himpunan dari himpunan B yang tiap anggotanya memiliki pasangan dalam anggota-anggota dari himpunan A dapat disebut sebagai daerah hasil ataupun *range*.

Dari penjelasan relasi di atas, berkesimpulan relasi adalah menyebutkan suatu hubungan diantara anggota himpunan satu dengan anggota himpunan lainnya.

4) Penyajian Relasi

a) Cara Pertama: Diagram Panah

Pada gambar 2.4 memperlihatkan terdapatnya relasi “makanan favorit” dari himpunan P ke himpunan Q . anak panah mewakili anggota himpunan P yang berkaitan kepada himpunan Q .



Gambar 2.4 Makanan Favorit

b) Cara Kedua: Diagram Kartesius

Cara lain untuk menggambarkan hubungan antara himpunan P dan Q adalah melalui presentasi koordinat. Di satu sisi grafik kita memiliki item dari himpunan P , dan di sisi lain

kita memiliki potongan dari himpunan Q . Untuk mengilustrasikan hubungan antara setiap pasangan elemen dalam himpunan P dan elemen dalam himpunan Q , kita dapat menggunakan titik untuk mewakili makanan. Lokasi hubungan "makanan favorit" diuraikan pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Pemaparan Koordinat Favorit

c) Cara Ketiga: Himpunan Pasangan Berurutan

Hasil menghimpun informasi makanan favorit oleh lima anak bisa diperlihatkan melalui Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Makanan Favorit

Nama	Makanan Favorit
Sella	Baso
Dava	Sate
Nadia	Rawon
Hasbi	Mie Ayam
Zico	Ayam Goreng, Pecel

Data melalui Tabel 2.1 tersebut ditampilkan dengan cara pasangan berurutan. Berikut penulisan dengan cara himpunan pasangan berurutan dari himpunan P ke himpunan Q .

$\{(Sella, Baso), (Dava, Sate), (Nadia, Rawon), (Hasbi, Mie Ayam), (Zico, Ayam Goreng), (Zico, Pecel)\}$.

Penyajian melalui penjabaran tersebut menggambarkan terdapat tiga jenis metode yang bisa diterapkan untuk merepresentasikan hubungan diantara himpunan.

b. Fungsi

1) Pengertian Fungsi

Fungsi merupakan suatu relasi tertentu yang mengaitkan tiap anggota dari himpunan asal dengan tepat satu anggota dari himpunan tujuan.

2) Ciri-ciri Fungsi

- a) Himpunan A dan himpunan B bukan himpunan kosong.
- b) Pasangan tiap anggota himpunan A tidak boleh lebih dari satu.
- c) Tiap anggota himpunan A wajib punya pasangan di himpunan B .
- d) Anggota himpunan B boleh tidak punya pasangan di himpunan A atau mempunyai pasangan lebih dari satu.

Tabel 2.2 Contoh Fungsi dan Bukan Fungsi

No	Contoh Fungsi	Contoh Bukan Fungsi
1	$\{(1, x), (2, x), (3, x)\}$	$\{(1, x), (2, x), (2, y)\}$
2	$\{(1, x), (2, x), (3, y)\}$	$\{(1, x), (1, y), (3, y)\}$
3	$\{(1, x), (2, y), (3, x)\}$	$\{(1, y), (2, y), (2, y)\}$

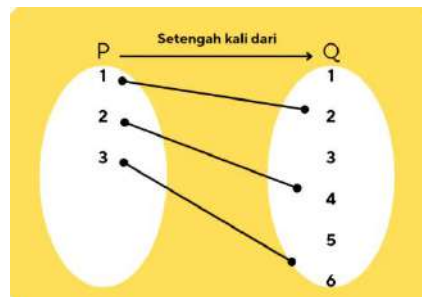
3) Bentuk Penyajian Fungsi

Misalnya terdapat suatu fungsi f yang diterapkan dari himpunan $P = \{1, 2, 3, 4\}$ ke himpunan $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$. Relasi yang ditetapkan adalah “setengah kali dari”.

Permasalahan ini bisa dinyatakan dalam lima cara, yaitu sebagai berikut:

Cara Pertama: Diagram Panah

Misalnya terdapat suatu fungsi f yang menghubungkan dari himpunan P ke Q dengan anggota-anggota yang setiap $P = \{1, 2, 3\}$ dan $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Jika “setengah kali” ialah relasi yang telah ditetapkan, berarti panahnya yakni:



Gambar 2.6 Diagram Panah

Cara Kedua: Himpunan Pasangan Berurutan

Misalnya terdapat suatu fungsi f yang menghubungkan dari himpunan X ke Y dengan anggota-anggota yang setiap $X = \{1, 2, 3\}$ dan $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Jika relasi yang ditetapkan adalah “setengah kali dari”, berarti rumus fungsi berikut ini ialah metode yang bisa dipergunakan bagi hubungan $f = \{(1, 2), (2, 4), (3, 6)\}$

Cara Ketiga: Persamaan Fungsi

Himpunan pasangan berurutan dari $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6)\}$ bisa terbentuk jadi pola matematika yaitu.

$(1, 2)$ dapat dituliskan menjadi $(1, 2 \times 1)$

$(2, 4)$ dapat dituliskan menjadi $(2, 2 \times 2)$

(3, 6) dapat dituliskan menjadi (3, 2 x 3)

Cara Keempat: Tabel

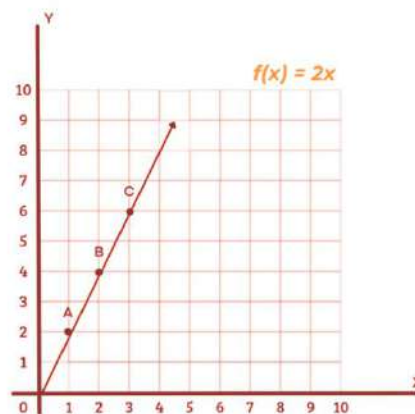
Misalnya terdapat suatu fungsi f yang menghubungkan dari himpunan X ke Y dengan anggota-anggota yang setiap $X = \{1, 2, 3\}$ dan $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Jika “setengah kali dari” dianggap sebagai relasi yang ditetapkan, berarti rumus fungsi yang berikut ini adalah metode yang bisa dipergunakan bagi hubungan itu.

Tabel 2.3 Penyajian Fungsi dalam Bentuk Tabel

X	1	2	3
$f(x)$	2	4	6

Cara Kelima: Diagram Kartesius

Misalnya terdapat suatu fungsi f yang menghubungkan dari himpunan X ke himpunan Y , dimana anggota setiap $X = \{1, 2, 3\}$ dan $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$. Jika relasi yang didefinisikan adalah “setengah kali dari” ialah relasi yang ditetapkan, berarti rumus fungsi di bawah ini adalah metode yang bisa dipergunakan bagi hubungan itu.



Gambar 2.7 Diagram Kartesius Fungsi

1) Korespondensi Satu-satu

a. Pengertian Korespondensi Satu-satu

Korespondensi satu-satu adalah fungsi khusus yang memasangkan tepat satu untuk tiap anggota daerah asal maupun daerah kawan.

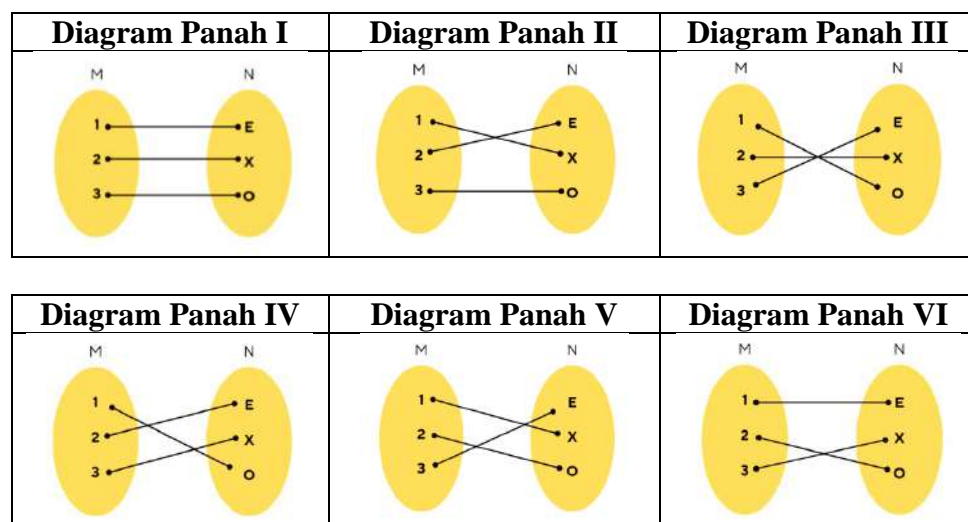
Contoh:

Diketahui anggota himpunan $M = \{s, h, i, n, e\}$ serta anggota $N = \{18, 7, 8, 13, 4\}$, sehingga jumlah anggota pada keduanya bisa dikatakan sebagai $n(M) = 5$ dan $n(N) = 5$. Sehingga, jumlah anggota pada keduanya sama, dan bisa dikatakan sebagai $n(M) = n(N)$. Dengan demikian, himpunan M dan himpunan N memperlihatkan korespondensi satu-satu.

b. Banyaknya Korespondensi Satu-satu

Bilamana diberikan anggota dari himpunan $M = \{1, 2, 3\}$ serta anggota dari himpunan $N = \{E, X, O\}$. relasi dari himpunan M ke N yang mungkin bisa terbentuk menjadi korespondensi satu-satu bisa digambarkan melalui Tabel 1.4 berikut:

Tabel 2.4 Diagram Panah Banyak Korespondensi Satu-satu



Berdasarkan diagram panah pada Tabel 2.4 di atas, memperlihatkan terdapat 6 diagram panah yang berbeda untuk korespondensi satu-satu dari himpunan M ke himpunan N .¹⁷

B. Kajian Studi yang Relevan

Kajian studi yang relevan pada studi ini fungsinya untuk menguatkan penelitian yang akan dikembangkan. Di samping itu, untuk menegaskan bahwa masalah yang akan diselidiki berbeda dengan penelitian yang pernah ada. Beberapa kajian studi yang relevan kepada studi ini terdapat dalam tabel 2.5 yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.5 Kajian Studi yang Relevan

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
1	Asmar dkk.	Pengembangan Modul Ajar Matematika Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. ¹⁸	Dikatakan sangat valid dengan rata-rata sebesar 3,5 dan 3,51. Berdasarkan respon peserta didik dikatakan sangat praktis dengan presentase sebesar 91,41%, 86,05%, 93,75%, dan 92,19%. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah dikategorikan efektif dengan hasil persentase sebesar 80%.	Persamaan: Pengembangan R&D (<i>Research and Development</i>). Perbedaan: Studi ini mengembangkan LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi, sedangkan penelitian terdahulu mengembangkan Modul Ajar Matematika dengan lampiran LKPD berbasis PBL.
2	Fitriyani dkk.	Pengembangan LKPD Materi Perbandingan Berbasis RME	LKPD ini sudah meraih kriteria sangat valid dengan total skor rata-rata	Persamaan: Pengembangan R&D (<i>Research and Development</i>)

¹⁷ Mohammad Tohir dkk., Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII, (Jakarta: Kemendikbud, 2022): 137-194.

¹⁸ Silviana Ekasari Asmar et.al., "Pengembangan Modul Ajar Matematika Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis", *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 13, no. 1 (2024): 205-312.

		untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik. ¹⁹	3,78% serta sudah meraih kriteria sangat praktis dengan skor rata-rata 91,25%.	menciptakan produk LKPD berbasis <i>Realistic Mathematic Education</i> . Perbedaan: Studi ini mengembangkan LKPD dengan materi relasi dan fungsi, sedangkan penelitian terdahulu mengembangkan LKPD dengan materi perbandingan.
3	Fortuna dkk.	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan <i>Problem Based Learning</i> untuk Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. ²⁰	Dikatakan sangat valid dengan persentase penilaian ahli secara keseluruhan sebesar 86,11% dan sangat praktis dengan persentase penilaian keseluruhan sebesar 83,04% .	Persamaan: Pengembangan R&D (<i>Research and Development</i>) menciptakan produk LKPD. Perbedaan: Studi ini mengembangkan LKPD pada materi relasi dan fungsi dengan tahapan RME, sedangkan penelitian terdahulu mengembangkan LKPD pada materi persamaan linear dua variabel dengan tahapan <i>problem based learning</i> .
4	Loka dkk.	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Pendekatan <i>Open-Ended</i> . ²¹	Dari aspek kevalidan dikatakan sangat valid dengan perolehan rata-rata keseluruhan sebesar 3,70. Dari aspek kepraktisan	Persamaan: Pengembangan R&D (<i>Research and Development</i>) menciptakan produk LKPD. Perbedaan:

¹⁹ Desi Fitriyani, Nahor Murani Hutapea, dan Syofini, "Pengembangan LKPD Materi Perbandingan Berbasis RME untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik", *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, no. 1 (2023): 995-1003.

²⁰ Intan Dewi Fortuna, Yuyu Yuhana, dan Novaliyosi, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan *Problem Based Learning* untuk Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 1308-1319.

²¹ Depita Loka, Sujinal Arifin, dan Harisman Nizar, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Pendekatan *Open-Ended*", *Jurnal of Education in Mathematics, Science, and Technology* 5, no. 2 (2022): 46-54.

			dikatakan sangat praktis dengan perolehan rata-rata keseluruhan sebesar 3,3 untuk skala kecil dan 3,59 untuk skala lapangan.	Studi ini mengembangkan LKPD pada materi relasi dan fungsi berbasis RME, sedangkan penelitian terdahulu mengembangkan LKPD pada materi segi empat dengan pendekatan <i>Open-Ended</i> .
5	Safitri dkk.	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Realistic Mathematics</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. ²²	LKPD yang dirancang telah memenuhi kriteria sangat valid, dengan rata-rata presentase 90% dari ahli media dan ahli materi serta rata-rata presentase 85% dari ahli bahasa. Telah memenuhi kriteria sangat praktis dan sangat efektif dengan rata-rata skor 100%.	Persamaan: Pengembangan R&D (<i>Research and Development</i>) menciptakan produk LKPD berbasis <i>Realistic Mathematic Education</i> . Perbedaan: Studi ini mengembangkan LKPD dengan materi relasi dan fungsi, sedangkan penelitian terdahulu mengembangkan LKPD dengan materi fungsi.

Pada penelitian ini memiliki beberapa perbedaan dari penelitian sebelumnya yaitu pendekatan yang dipergunakan dalam penelitian, materi penelitian, dan tempat penelitian. Penelitian ini akan mengembangkan LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMP Negeri 9 Metro.

²² Noviana Safitri, dan Raras Kartika Sari, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Realistic Mathematics* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa", *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika* 7, no. 2 (2025): 193-204.

C. Kerangka Pikir

Kegiatan belajar mengajar saat ini, guru harus melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar.²³ Khususnya dalam pelajaran matematika, matematika ialah ilmu yang banyak dipergunakan dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun matematika memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah, namun faktanya sejumlah peserta didik justru tidak menyukai atau bahkan merasa takut terhadap mata pelajaran matematika. Hal ini menyebabkan beberapa peserta didik cenderung mencegah pelajaran matematika tersebut.

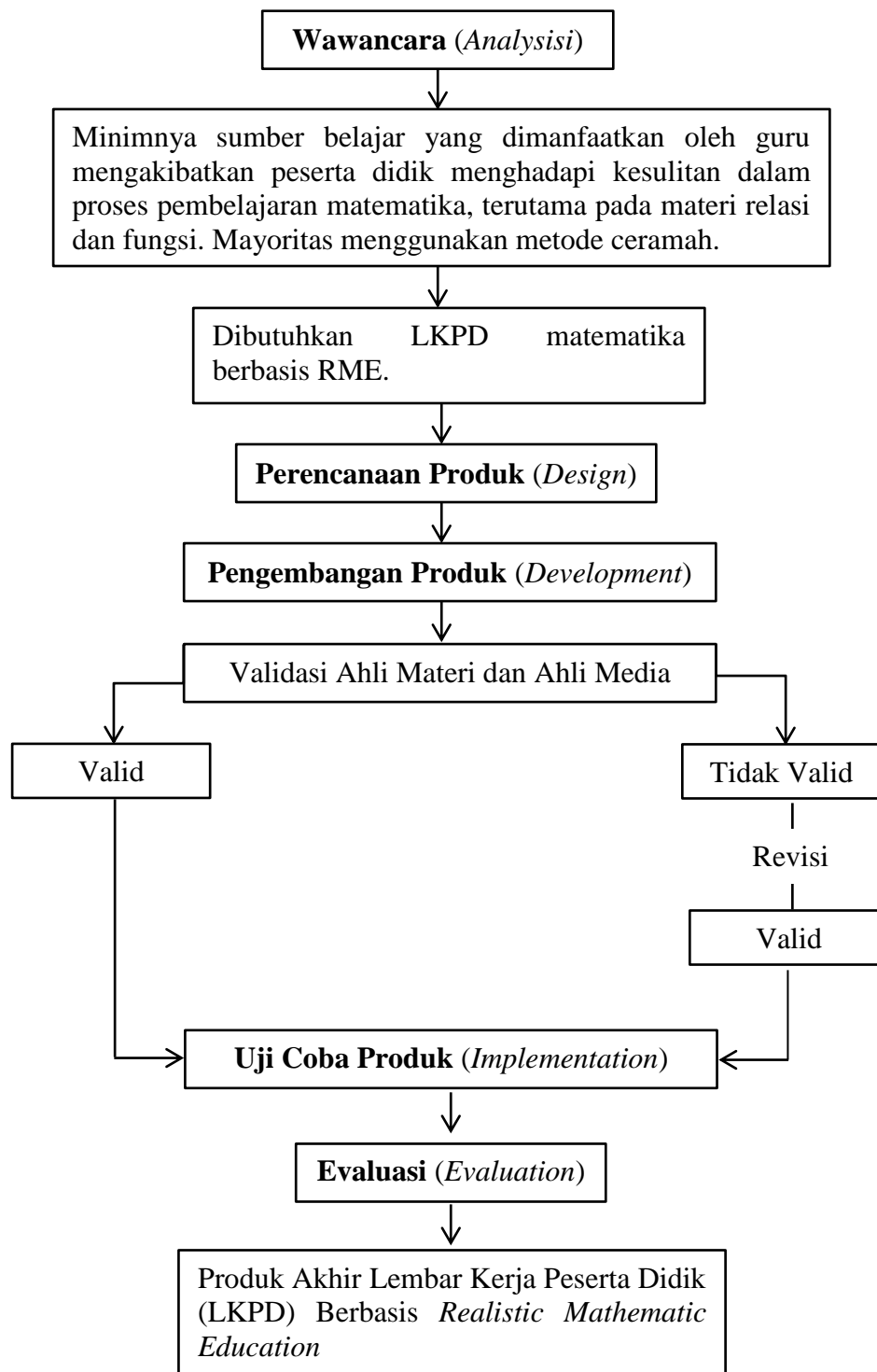
Tingkat kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal-soal matematika menjadi salah satu alasan bagi peserta didik untuk menjauh dari pelajaran matematika.²⁴ Untuk mengatasi berbagai masalah dalam pembelajaran matematika, guru dapat memanfaatkan bahan ajar. Dengan keberadaan bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika, diharapkan dapat membantu guru dalam meningkatkan pemahaman belajar peserta didik.²⁵ Pada penelitian ini, fokus peneliti adalah kepada siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 9 Metro dan materinya ialah relasi dan fungsi dengan pendekatan berbasis RME berupa bahan ajar LKPD.

²³ Venty Emma Chahyanti, Kamid, dan Evita Anggereini, "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan RME pada Materi Segiempat untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa", *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 4 (2021): 2816.

²⁴ Tona Mardiyah Rambe, Febri Ananda, dan Ismail Hanif Batubara, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) pada Pokok Bahasan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung", *Journal Mathematics Education Sigma (JMES)* 3, no. 1 (2022): 35.

²⁵ Almira Amir, "Penggunaan Media Gambar dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Eksakta* 2, no. 1 (2016): 76.

Saat ini, peserta didik tidak dibantu dalam memahami materi pelajaran karena bahan ajar yang digunakan masih berupa buku cetak yang diberikan oleh pemerintah. Format ceramah paling sering digunakan dalam proses pendidikan. Untuk peserta didik kelas VIII di sekolah menengah pertama, salah satu sumber yang dapat melengkapi pelajaran adalah LKPD berbasis RME, yang mengajarkan konsep seperti relasi dan fungsi. Baik di dalam maupun di luar pembelajaran di kelas, LKPD memiliki kemampuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap isi mata pelajaran. ADDIE adalah lima langkah utama yang diikuti dalam proses pengembangan LKPD ini. Di SMP Negeri 9 Metro, peneliti berhasil menciptakan lembar LKPD relasi dan fungsi dengan mengikuti langkah-langkah tersebut. Untuk menjamin lembar kerja yang sah dan dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran, LKPD memerlukan validasi oleh validator dan uji coba produk dengan peserta didik. Gambar 2.8 di halaman berikutnya memberikan ringkasan dari kerangka konseptual penelitian:



Gambar 2.8 Kerangka Pikir

Untuk menentukan kesulitan yang dihadapi peserta didik dan data apa saja yang dibutuhkan, peneliti melakukan fase analisis kebutuhan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.8. Setelah itu, peneliti membuat lembar kerja matematika sebagai dasar produk. Selain itu, peneliti terlibat dalam proses pengembangan dari awal hingga akhir, termasuk desain produk. Setelah pengembangan selesai, sekelompok ahli materi matematika dan ahli media akan meninjau produk untuk memastikan keakuratannya. Menemukan seberapa baik LKPD tersebut memenuhi persyaratan validitas adalah inti dari prosedur validasi. LKPD akan diubah hingga dinyatakan valid jika produk tersebut masih dinilai tidak valid oleh validator setelah validasi. Setelah produk dianggap sesuai oleh validator, peneliti menguji LKPD untuk melihat seberapa baik produk tersebut memenuhi kebutuhan peserta didik.

BAB III

METODE PENELITIAN

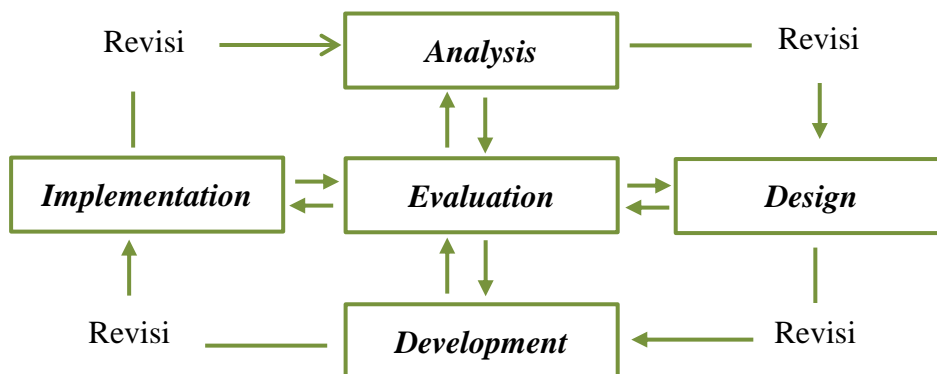
A. Jenis Penelitian

Peneliti dalam studi ini menggunakan pendekatan R&D. Kami memilih pendekatan ini karena pendekatan ini menjabarkan rencana yang jelas untuk menciptakan barang atau sumber belajar yang efektif yang melengkapi tujuan studi kami. Penelitian dan pengembangan, atau R&D, adalah strategi penelitian untuk menciptakan dan menguji barang dan jasa baru untuk melihat seberapa baik kinerjanya dalam kaitannya dengan tujuan yang telah ditentukan.¹

B. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah yang dirumuskan dalam penelitian pengembangan LKPD matematika berbasis RME di SMP Negeri 9 Metro, menggunakan model ADDIE terdapat lima tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Uji coba), *Evaluation* (Evaluasi). Kelima tahapan ADDIE tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:

¹ Lilis Oktavia et al., “Pengembangan LKPD Berbasis RME dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Garis dan Sudut”, *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)* 7, no. 2 (2024): 99.



Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE²

Gambar 3.1 di atas memperlihatkan tahapan-tahapan dalam model ADDIE, mencakup lima tahapan yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Tahapan-tahapan yang dilaksanakan pada studi ini yaitu sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dilaksanakan diawal penelitian pengembangan R&D model ADDIE. Di tahapan ini, kegiatan bertujuan untuk menganalisis kebutuhan. Secara umum, kegiatan tersebut meliputi menghimpun informasi yang bisa dipergunakan sebagai pedoman penyusunan LKPD.³ Di tahapan ini, analisis dilaksanakan melalui wawancara secara langsung dengan guru matematika dan beberapa peserta didik di SMP Negeri 9 Metro untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi di sekolah selama proses pembelajaran serta menganalisis kebutuhan bahan ajar yang

² Umi Samiah et al., “Validitas dan Kepraktisan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel”, *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 6, no. 2 (2023): 127.

³ Atika Nurafni, Heni Pujiastuti, dan Anwar Mutaqin “Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Kearifan Lokal”, *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 4, no. 1 (2020): 75.

dibutuhkan di sekolah tersebut. Peneliti melaksanakan analisis yaitu sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Pentingnya analisis kebutuhan pada studi ini adalah untuk memahami apa yang diperlukan oleh peserta didik berkaitan kepada bahan ajar yang diterapkan peserta didik agar dapat memahami materi pembelajaran. Analisis ini dilaksanakan dengan wawancara kepada salah satu guru di bidang matematika, serta kepada siswa kelas VIII.2 di SMP Negeri 9 Metro.

b. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang diterapkan di SMP Negeri 9 Metro adalah kurikulum merdeka. Analisis kurikulum dilaksanakan untuk mengetahui capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran yang sesuai agar dapat mengembangkan bahan ajar.

c. Analisis Materi

Analisis materi dilaksanakan melalui pengamatan dan penilaian kepada buku cetak matematika kelas VIII yang diterbitkan oleh kemendikbud. Hal ini disebabkan karena di SMP Negeri 9 Metro mengandalkan buku tersebut sebagai referensi belajar peserta didik.

2. Perencanaan (*Design*)

Perancangan pengembangan bahan ajar meliputi beberapa kegiatan berikut:

- a. Mengumpulkan data dan informasi terkait pengembangan LKPD atau bahan ajar lain yang berkaitan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti, sebagai acuan dalam proses pengembangan produk LKPD materi relasi dan fungsi.
- b. Membuat kerangka bahan ajar yang mencakup ringkasan seluruh isi materi dengan menyesuaikan Capaian Pembelajaran (CP). Selanjutnya, menentukan bahan serta ukuran kertas, jenis huruf, *font*, warna, dan lain sebagainya, serta soal-soal yang akan dibahas dalam LKPD.
- c. Mendesain instrumen yang akan dipakai dalam penelitian.

3. Pengembangan (*Development*)

Di tahapan ini, produk bahan ajar LKPD akan dibuat dengan mengacu pada pendekatan RME yang telah direncanakan sebelumnya. Sepanjang proses penyusunan LKPD, dosen pembimbing memberikan berbagai masukan hingga LKPD tersebut dikatakan siap untuk divalidasi oleh para ahli di bidang materi dan media.

Setelah itu, akan dilaksanakan evaluasi kevalidan produk oleh ahli materi dan media, melalui pengisian lembar validasi untuk memperoleh hasil penilaian. Proses validasi ini akan menciptakan kritik, komentar, dan saran yang nantinya akan dipergunakan untuk melaksanakan analisis dan perbaikan bahan ajar yang dikembangkan. Revisi tersebut dilaksanakan guna mencegah kesalahan yang terdapat dalam LKPD. Jika telah terpenuhi

skor valid, maka produk yang dikembangkan siap untuk dilaksanakan uji coba di tahapan pelaksanaan uji coba (*Implementation*).

4. Uji Coba (*Implementation*)

Di tahapan uji coba (*Implementation*), bahan ajar yang telah divalidasi oleh para ahli, akan diterapkan kepada peserta didik kelas VIII.2 di SMP Negeri 9 Metro. Produk LKPD yang telah disusun akan diuji coba kepada siswa. Peserta didik akan diberikan angket respon peserta didik untuk menilai tanggapan peserta didik kepada LKPD yang dibuat, guna menilai kepraktisannya.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dilaksanakan untuk memperoleh umpan balik mengenai proses pembelajaran dan menilai pencapaian melalui indikator pembelajaran. Pelaksanaan evaluasi sangat krusial karena peneliti dapat menentukan apakah produk yang telah dikembangkan memerlukan perbaikan dalam skala besar atau cukup dengan menambahkan beberapa kritik dan saran ahli dari data instrumen penilaian yang telah diterima. Dari keseluruhan proses, diharapkan LKPD matematika yang berbasis RME dapat dipergunakan secara efektif dalam pembelajaran matematika.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk dilaksanakan untuk mengumpulkan informasi yang akan dipergunakan untuk dasar dalam menentukan kepraktisan dari produk berupa LKPD berbasis RME materi relasi dan fungsi serta

dipergunakan untuk mengetahui respon peserta didik kepada LKPD tersebut. Informasi yang didapatkan dipergunakan sebagai pedoman untuk memperbaiki dan menyempurnakan LKPD yang dikembangkan oleh peneliti.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba yang dipergunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah peserta didik kelas VIII.2 di SMP Negeri 9 Metro. Menghimpun subjek untuk uji coba ini, dilaksanakan pada sekelompok orang yang terbatas. Metode pemilihan subjek mengimplementasikan teknik *purposive sampling*, yang berarti memilih subjek secara khusus berdasarkan pertimbangan peneliti setelah berkonsultasi dengan guru matematika di SMP Negeri 9 Metro.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Metode menghimpun data yang diterapkan oleh peneliti dalam penelitian pengembangan ini melibatkan tiga jenis, yaitu:

a. Wawancara

Wawancara tidak terstruktur, yang hanya merinci topik yang akan dibahas, digunakan sebagai metode wawancara dalam penelitian ini. Ketika peneliti tidak mengikuti pedoman yang telah ditentukan, wawancara yang dihasilkan dikenal sebagai wawancara tidak terstruktur. Peserta didik dan guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 9 Metro berpartisipasi dalam wawancara ini. Tujuan

wawancara adalah untuk mendapatkan wawasan tentang lingkungan kelas matematika, termasuk aktivitas pembelajaran, bahan ajar, hasil belajar, dan tantangan yang dihadapi peserta didik saat mempelajari mata pelajaran tersebut. Oleh karena itu, penting untuk membuat LKPD berbasis RME untuk peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 9 Metro untuk mempelajari relasi dan fungsi.⁴

b. Angket

Angket adalah metode pengumpulan informasi dengan mengajukan serangkaian pernyataan yang telah ditentukan kepada sekelompok orang. Peneliti menggunakan dua angket, satu angket untuk validasi dan satu untuk respon peserta didik. Tujuan pengisian angket ini adalah untuk mengumpulkan informasi tentang validitas produk LKPD dan respon peserta didik terkait kepraktisannya.⁵

c. Dokumentasi

Mendokumentasikan sesuatu berarti memberikan bukti dalam bentuk dokumen berdasarkan catatan dari beberapa sumber yang akurat dan komprehensif.⁶ Dokumentasi pada penelitian ini berupa foto atau gambar dengan maksud untuk memeriksa informasi terkait kebutuhan serta dokumentasi selama pelaksanaan uji coba produk. Selain foto atau gambar, dokumentasi pada penelitian ini dapat berupa

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, cet. ke-19 (Bandung: Alfabeta, 2013): 233.

⁵ Supriadi Amar Sani dan Ikrar Putra Setiawan, "Integrasi Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Siswa", *YUME : Journal of Management* 3, no. 3 (2020): 89.

⁶ Hajar Hasan, "Pengembangan Sistem Informasi Dokumentasi Terpusat pada STMIK Tidore Mandiri", *JURASIK (Jurnal Sistem Informasi dan Komputer)* 2, no. 1 (2022): 24.

hasil wawancara dengan guru, hasil nilai ulangan harian peserta didik, dan lain sebagainya.

1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen menghimpun data adalah semua alat ukur yang dipergunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data-data secara terstruktur dalam suatu penelitian. Pada studi ini, instrument yang dipergunakan oleh peneliti yaitu sebagaimana berikut:

a. Angket Validasi

LKPD berbasis RME yang dibuat oleh peneliti dapat dievaluasi menggunakan instrumen validitas ini. Tinjauan ahli memberikan informasi untuk pengembangan komponen lembar kerja, yang kemudian diuji coba dengan peserta didik sebenarnya. Untuk keperluan validasi penelitian, tersedia dua alat: satu untuk pakar material dan satu untuk pakar media. Langkah-langkah uji validitas LKPD oleh dosen dan guru yakni:

- 1) Meminta kesediaan dosen dan guru untuk melihat kevalidan LKPD serta kebenaran konsep yang telah dibuat.
- 2) Meminta dosen dan guru untuk memberikan penilaian kepada LKPD yang diciptakan berdasarkan poin-poin yang ada pada angket uji validitas dan memberikan saran kepada LKPD tersebut.
- 3) Setelah penilaian dilaksanakan, peneliti merevisi LKPD sesuai sarang yang diberikan hingga LKPD tersebut dikatakan valid.

Berlandaskan langkah-langkah uji validitas di atas, berikut ini adalah kisi-kisi angket validasi ahli materi:⁷

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Isi	Kesesuaian CP/ATP	1, 2, 3	3
		Keakuratan soal	4, 5, 6	3
2.	Penyajian	Teknik penyajian	7, 8, 9	3
		Kelengkapan penyajian	10	1
		Pendukung penyajian	11, 12	2
3.	Pendekatan RME	Langkah-langkah pendekatan RME	13, 14, 15, 16, 17	5
4.	Aspek Kebahasaan	Kejelasan informasi	18, 19	2
		Kejelasan kalimat dan Bahasa	20	1
Jumlah				20

Berlandaskan tabel 3.1 di atas, peneliti mempergunakan kisi-kisi tersebut sebagai acuan dalam melaksanakan penilaian kevalidan LKPD yang akan diberikan kepada ahli materi. Pada tabel di atas terdapat empat aspek penilaian yang mencakup aspek isi, aspek penyajian, karakteristik pendekatan RME, dan aspek kebahasaan. Dari

⁷ Nur Mala sari, Aan Subhan Pamungkas, dan Trian Pamungkas Alamsyah, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berbasis *Higher Order Thinking Skills* di Sekolah dasar", *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 4, no. 2 (2020): 110.

beberapa aspek penilaian tersebut terdapat 20 butir pernyataan. Selanjutnya yaitu kisi-kisi angket validasi ahli media yaitu:⁸

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Komponen LKPD	LKPD terstruktur dan lengkap	1, 2, 3	3
2.	Desain cover	Cover LKPD	4, 5, 6	3
		Kelengkapan Komponen Cover	7, 8, 9	3
3.	Tampilan isi	Kelayakan Tampilan	10, 11, 12, 13, 14, 15	6
		Kelayakan Gambar	16, 17, 18	3
		Kesesuaian Bahasa	19, 20	2
Jumlah				20

Berlandaskan tabel 3.2 di atas, peneliti mempergunakan kisi-kisi tersebut sebagai acuan dalam melaksanakan penilaian kevalidan LKPD yang akan diberikan kepada ahli media. Pada tabel di atas terdapat tiga aspek penilaian yang mencakup komponen LKPD, desain cover, dan tampilan isi. Dari beberapa aspek penilaian tersebut terdapat 20 butir pernyataan.

d. Angket Respon Peserta Didik

Instrumen ini diperuntukkan bagi peserta didik untuk mendapatkan data mengenai respon peserta didik kepada LKPD berbasis RME yang dikembangkan oleh peneliti. Instrumen angket respon peserta didik dipergunakan untuk memperoleh penilaian dari

⁸ Ibid.

peserta didik yang telah memakai LKPD berbasis RME selama proses pembelajaran. Langkah-langkah uji praktikalitas LKPD oleh peserta didik yakni:

- 1) Peneliti memberikan LKPD kepada peserta didik.
- 2) Peneliti memberikan penjelasan tentang penggunaan LKPD.
- 3) Peserta didik diminta untuk mengerjakan LKPD.
- 4) Peserta didik diminta untuk mengisi angket respon peserta didik serta memberikan komentar dan saran kepada LKPD.⁹

Berlandaskan langkah-langkah uji praktikalitas di atas, berikut ini adalah kisi-kisi angket respon peserta didik:¹⁰

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Isi LKPD	1, 2, 3, 4, 5	5
2	Kegiatan Pembelajaran LKPD	6, 7, 8, 9	4
3	Desain LKPD	10, 11, 12	3
4	Keterbacaan LKPD	13, 14, 15	3
Jumlah			15

⁹ Lasmi Lestari, Heffi Alberida, dan Yosi Laila Rahmi, "Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan *Saintifik* untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA", *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)* 2, no. 2 (2018): 172.

¹⁰ Uci Marisa, Yulianti, dan Arief Rahman Hakim, "Pengembangan E-Modul Berbasis Karakter Peduli Lingkungan di Masa Pandemi Covid-19", *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA* 4, (2020): 326.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data dilaksanakan untuk mengetahui kevalidan serta respon peserta didik terkait kepraktisan kepada bahan ajar berupa LKPD berbasis RME yang dikembangkan oleh peneliti. Validasi produk dapat dilaksanakan dengan melibatkan beberapa ahli atau pakar yang sudah berpengalaman untuk mengevaluasi produk baru yang telah dikembangkan. Teknik menganalisis data yang diterapkan pada studi ini yaitu:

1. Analisis Validitas

Angket validasi dipergunakan sebagai instrumen untuk mengevaluasi kevalidan bahan ajar berdasarkan validasi ahli materi maupun ahli media. Angket validasi dianalisisnya dengan skala *likert* mencakup skala 1 hingga skala 5 dengan pedoman penilaian yakni:¹¹

Tabel 3.4 Penskoran Analisis Validasi LKPD

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

Berlandaskan pada tabel 3.4 di atas, peneliti mempergunakan penskoran tersebut dalam lembar validasi produk. Interval yang ada di skala likert yakni punya rentang skor 1 sampai dengan 5 dan yang dipergunakan bagi opsi jawaban biasanya 4 dan 5 untuk memperlihatkan produk yang dikembangkan telah terpenuhi standar yang ditetapkan.

¹¹ Nilawati dan Nelzi Fati, Metodologi Penelitian, (Lima Puluh: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, 2013): 45.

Analisis yang diterapkan untuk menghitung data dari angket validasi dipergunakan rumus presentase yaitu sebagai berikut:¹²

$$Va = \frac{S}{S_{Max}} \times 100\%$$

Keterangan:

Va = Validitas produk

S = Jumlah skor yang diperoleh

S Max = Jumlah skor maksimal

Data dari hasil analisis validasi ahli yang diperoleh kemudian diinterpretasikan pada kriteria validasi ahli sehingga akan didapatkan kesimpulan mengenai kevalidan LKPD yang dikembangkan. Adapun kriteria kevalidan dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut:¹³

Tabel 3.5 Kriteria Analisis Validasi LKPD

Presentase (P)	Kriteria
$0\% < Va \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid
$20\% < Va \leq 40\%$	Kurang Valid
$40\% < Va \leq 60\%$	Cukup Valid
$60\% < Va \leq 80\%$	Valid
$80\% < Va \leq 100\%$	Sangat Valid

Berlandaskan pada tabel 3.5 di atas, untuk memperlihatkan agar produk dapat dipergunakan dalam pembelajaran, produk tersebut harus mencapai kategori valid atau sangat valid. Hal ini berdasarkan hasil validasi yang dilaksanakan oleh validator ahli materi dan ahli media.

¹² Afriano Andri Sarman, I Ketut Suastika, dan Tatik Retno Murniasih, "Pengembangan E-LKPD untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung", *Jurnal Tadris Matematika* 6, no. 1 (2023): 49-66.

¹³ Ibid.

2. Analisis Respon Peserta Didik (Kepraktisan)

Angket respon peserta didik dipergunakan untuk memperoleh pemahaman mengenai kepraktisan bahan ajar berupa LKPD berbasis RME yang telah dikembangkan. Angket ini menggunakan angket skala likert, dengan ketentuan pemberian skor yakni:¹⁴

Tabel 3.6 Penskoran Respon Peserta Didik

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	1
Setuju	2
Netral	3
Tidak Setuju	4
Sangat Tidak Setuju	5

Berlandaskan pada tabel 3.6 di atas, peneliti mempergunakan penskoran tersebut dalam lembar respon peserta didik. Interval yang ada di skala likert yakni punya rentang skor 1 sampai dengan 5 dan yang dipergunakan bagi opsi jawaban biasanya 4 dan 5 untuk memperlihatkan produk yang dikembangkan telah terpenuhi standar yang ditetapkan.

Data kepraktisan diperoleh melalui analisis angket respon peserta didik yang telah diisi oleh peserta didik. Data mengenai kepraktisan penggunaan LKPD dianalisisnya dengan persentase (%), dengan menggunakan rumus pada halaman berikutnya:¹⁵

¹⁴ Nilawati dan Nelzi Fati, *Metodologi Penelitian.*, 45.

¹⁵ Afriano Andri Sarman, I Ketut Suastika, dan Tatik Retno Murniasih, "Pengembangan E-LKPD.", 49-66.

$$Pr = \frac{Ts}{S_{Max}} \times 100\%$$

Keterangan:

Pr = Presentase praktis

Ts = jumlah skor yang diperoleh

Skor maksimal = jumlah skor maksimal

Data dari hasil analisis angket respon peserta didik yang diperoleh kemudian diinterpretasikan pada kriteria kepraktisan sehingga akan didapatkan kesimpulan mengenai kevalidan LKPD yang dikembangkan. Adapun kriteria kepraktisan dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:¹⁶

Tabel 3.7 Kriteria Angket Respon Peserta Didik

Presentase (<i>P</i>)	Kriteria
$0\% < Pr \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis
$20\% < Pr \leq 40\%$	Kurang Praktis
$40\% < Pr \leq 60\%$	Cukup Praktis
$60\% < Pr \leq 80\%$	Praktis
$80\% < Pr \leq 100\%$	Sangat Praktis

Berlandaskan pada tabel 3.7 di atas, untuk memperlihatkan agar produk dapat dipergunakan dalam pembelajaran, produk tersebut harus mencapai kategori praktis atau sangat praktis. Hali ini berdasarkan hasil kepraktisan yang dilaksanakan oleh peserta didik saat setelah uji coba produk.

¹⁶ Ibid.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Hasil dari penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan oleh peneliti adalah LKPD berbasis pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dengan materi pokok relasi dan fungsi. Peneliti melaksanakan uji coba produk di SMP Negeri 9 Metro. LKPD yang dikembangkan mengacu pada model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Hasil dari setiap tahapan prosedur pengembangan yang dilaksanakan yakni:

1. Analisis (*Analysis*)

Kegiatan di tahapan analisis yaitu dilaksanakannya analisis mengenai perlunya pengembangan inovasi bahan ajar. Kelayakan serta beberapa syarat pengembangan bahan ajar baru sehingga nantinya produk yang dibuat sesuai dan memenuhi kebutuhan target. Adapun analisis yang dilaksanakan yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis materi. Berikut ini dijelaskan hasil dari setiap tahap analisis:

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilaksanakan melalui wawancara pada guru mata pelajaran matematika dan beberapa peserta didik kelas VIII.2 SMP Negeri 9 Metro, mengenai permasalahan yang terjadi di

sekolah tersebut untuk mengetahui kebutuhan mengenai bahan ajar yang dipergunakan agar dapat membantu peserta didik dalam memahami pelajaran matematika. Peneliti menanyakan bahan ajar yang digunakan, metode pembelajaran yang diterapkan, kendala apa saja yang dialami dalam proses pembelajaran, dan lain sebagainya.

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru matematika di SMP Negeri 9 Metro, diketahui bahwa hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII masih banyak dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Dibuktikan dengan rata-rata hasil penilaian ulangan harian materi relasi dan fungsi yang belum memenuhi nilai KKTP 65 yang dipergunakan guru mata pelajaran matematika. Presentase ketidaktuntasan peserta didik yaitu 77% dari 31 peserta didik kelas VIII.2, yang berarti perolehan nilai lebih dari atau sama dengan KKTP masih banyak peserta didik yang belum tuntas.

Di samping itu, guru matematika SMP Negeri 9 Metro menerangkan bahwa selama proses pembelajaran matematika bahan ajar yang dipergunakan dalam proses pembelajaran menggunakan buku cetak dari pemerintah serta pernah menggunakan ppt, namun sangat jarang sekali karena keterbatasan proyektor. Selain itu, guru pernah menggunakan LKPD namun belum dikembangkan secara mendalam. Peserta didik sulit memahami soal cerita, bilamana soal yang disajikan semakin sulit, peserta didik semakin malas mengerjakannya. Hal ini diperkuat dengan pendapat beberapa peserta

didik kelas VIII.2 SMP Negeri 9 Metro yang mengatakan bahwa mereka merasa kesulitan dalam mempelajari materi yang ada di buku cetak dan mereka kesulitan dalam mengerjakan tugas atau soal-soal, terutama soal-soal cerita.

Inovasi bahan ajar dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan guna mengatasi permasalahan yang terjadi di sekolah terutama pada proses pembelajaran matematika. Oleh karena itu, guru matematika yang peneliti wawancarai mendukung dengan adanya pengembangan LKPD berbasis RME dikarenakan guru belum sepenuhnya mengembangkan LKPD berbasis RME secara mendalam dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini akan dijadikan sebagai pedoman untuk menyusun dan mengembangkan LKPD berbasis RME.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum di SMP Negeri 9 Metro dilaksanakan melalui wawancara kepada guru matematika SMP Negeri 9 Metro. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa sekolah menerapkan kurikulum merdeka. Oleh karena itu, pengembangan LKPD berbasis RME yang akan dilaksanakan oleh peneliti disesuaikan dengan kurikulum tersebut.

c. Analisis Materi

Analisi materi dilaksanakan dengan pengamatan serta pengkajian kepada buku yang dipergunakan peserta didik kelas VIII.2

SMP Negeri 9 Metro. Analisis materi dipergunakan untuk menentukan materi dalam penelitian. Data yang diperoleh akan dijadikan acuan sebagai bahan materi untuk merancang bahan ajar yang akan dikembangkan.

Berdasarkan nilai ulangan harian peserta didik peneliti membahas materi relasi dan fungsi di dalam bahan ajar yang dikembangkan. Materi relasi dan fungsi merupakan salah satu materi yang kegunaannya dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Materi ini berisi berbagai representasi berupa kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan sehingga butuh perhatian khusus untuk menumbuhkan fokus peserta didik. Di samping itu, materi relasi dan fungsi merupakan materi dasar dalam bidang aljabar yang harus dikuasai oleh peserta didik.

Penyusunan materi pada LKPD dilaksanakan berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) sehingga mencapai Alur Tujuan Pembelajaran (ATP). Berikut ini merupakan Capaian Pembelajaran materi relasi dan fungsi yang harus dicapai oleh peserta didik, yaitu peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikan dalam bentuk tabel, diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan.

Sedangkan, Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) materi relasi dan fungsi yang harus dicapai oleh peserta didik, yaitu:

- 1) Peserta didik dapat memahami konsep himpunan.

- 2) Peserta didik dapat menjelaskan pengertian relasi: hubungan diantara dua anggota himpunan.
- 3) Peserta didik dapat menyajikan relasi: diagram panah, grafik, dan himpunan pasangan berurutan.
- 4) Peserta didik dapat menjelaskan pengertian fungsi: relasi khusus yang memasangkan tepat satu anggota himpunan asal (domain) dengan satu anggota himpunan kawannya (kodomain).
- 5) Peserta didik dapat menyajikan fungsi: diagram panah, grafik, dan himpunan pasangan berurutan.
- 6) Peserta didik dapat memahami dan menentukan korespondensi satu-satu antarhimpunan.

2. Perencanaan (*Design*)

Di tahapan perencanaan, peneliti mengumpulkan data serta informasi yang berkaitan dengan pengembangan LKPD atau bahan ajar lainnya sebagai acuan dalam proses pengembangan produk LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi. Di samping itu, peneliti juga menyusun rancangan awal LKPD berbasis RME dan instrumen penelitian berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan sebelumnya. Hasil analisis tersebut dipergunakan sebagai acuan dalam menyusun dan mengembangkan produk LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi. Rancangan LKPD mencakup ringkasan seluruh isi materi dengan menyesuaikan Capaian Pembelajaran (CP), bagaimana LKPD akan disajikan terkait bahan dan ukuran kertas, jenis huruf, *font*, warna, dan lain

sebagainya, soal-soal yang akan dibahas dalam LKPD. Sedangkan, rancangan instrumen penilaian LKPD mengacu pada komponen yang akan dinilai pada studi ini. Berikut ini kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap perencanaan ini, yaitu:

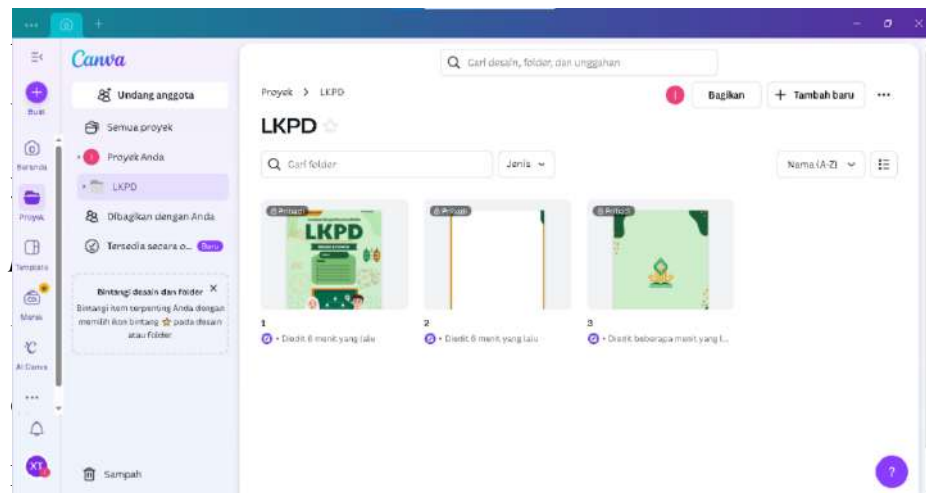
- a. Mencari referensi yang berkaitan dengan materi yang digunakan, baik dari buku, jurnal, maupun artikel.
- b. Menyajikan materi relasi dan fungsi dengan pendekatan RME yang dilengkapi gambar-gambar di kehidupan nyata.
- c. Menentukan bahan, ukuran, *font*, dan warna yang akan dipergunakan dalam LKPD.
- d. Menyajikan soal-soal relasi dan fungsi yang berkaitan dengan kehidupan nyata yang telah disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).
- e. Merancang instrumen penilaian kevalidan dan kepraktisan.
- f. Rancangan Produk LKPD.

LKPD dirancang dengan tampilan yang menarik dan bahasa yang mudah untuk dimengerti, didalamnya memuat gambar serta soal yang membahas permasalahan kehidupan nyata. Rancangan produk disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) LKPD memiliki ukuran A4.
- 2) LKPD menggunakan bahan kertas HVS.
- 3) LKPD diciptakan bergambar dan berwarna.

- 4) LKPD didesain dengan menggunakan Canva dan *Software Microsoft Word*, serta aplikasi *Pinterest* sebagai sumber gambar yang akan digunakan.

Perancangan produk dimulai dengan pembuatan halaman sampul (*cover*) dan bingkai isi LKPD menggunakan aplikasi Canva.

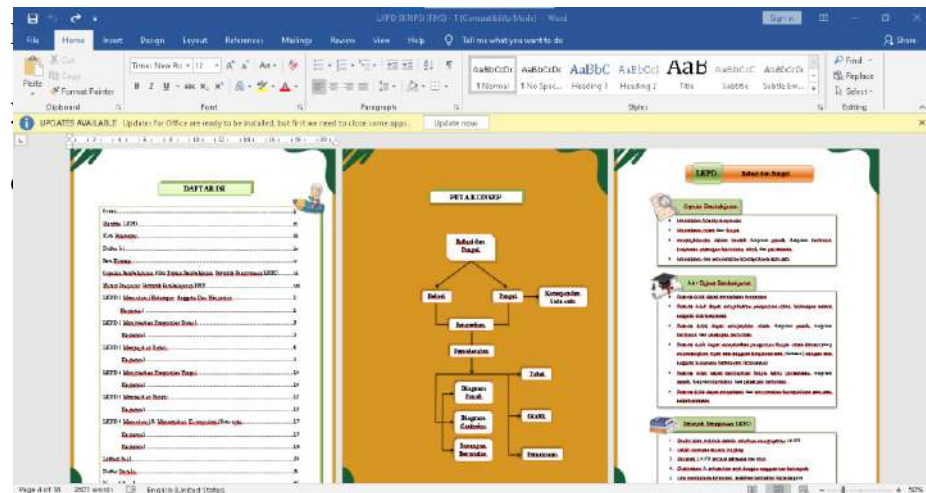


Gambar 4.1 Perancangan LKPD Menggunakan Canva

Kegiatan selanjutnya adalah perancangan isi dari LKPD menggunakan aplikasi *Software Microsoft Word*. *Microsoft Word* selain dipergunakan sebagai aplikasi pengolahan kata, juga dapat dipergunakan dalam mendesain isi produk melalui *menu insert* yang berada diantara *tab home* dan *page layout*. Dalam merancang LKPD fitur yang dipergunakan pada *tab insert* yaitu *picture* untuk menyisipkan gambar *shapes* untuk menyisipkan bangun serta pola-pola untuk membuat judul subbab.

Isi LKPD didesain semenarik mungkin dengan cara menambahkan gambar-gambar pendukung dan juga tampilan warna

yang bervariasi agar peserta didik tidak bosan pada saat kegiatan pembelajaran. Setelah selesai merancang isi LKPD hasil penulisan



Gambar 4.2 Perancangan LKPD Menggunakan *Microsoft Word*

Berikut ini penjabaran dari bagian-bagian di dalam LKPD yang telah didesain:

- 1) Kegiatan Pendahuluan
 - a) Sampul LKPD

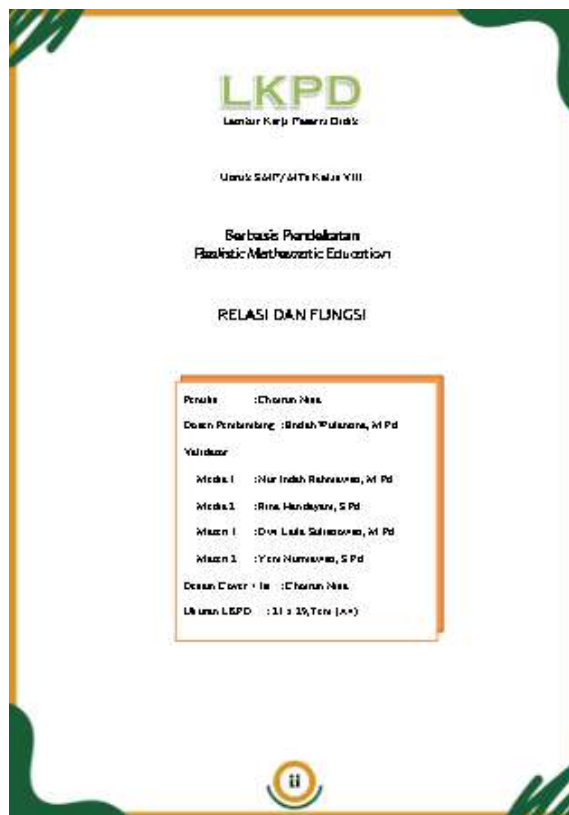
Halaman sampul terdiri dari judul, materi, gambar, nama penyusun, institusi, kolom identitas peserta didik dan sasaran pengguna LKPD berdasarkan tingkat pendidikan yaitu SMP/MTs Kelas VIII. Gambar yang dipilih disesuaikan dengan materi pembelajaran relasi dan fungsi yang disesuaikan dengan materi pembelajaran relasi dan fungsi yang dikemas dengan gambar dan pilihan warna yang menarik dalam tampilan. Tata letak dari halaman sampul disesuaikan sedemikian rupa agar tampak menarik.



Gambar 4.3 Desain Sampul LKPD

b) Lembar Identitas LKPD

Halaman lembar identitas LKPD berisi judul LKPD, informasi kelas dan materi, penulis, dosen pembimbing, validator, informasi desain cover dan isi, serta ukuran LKPD.



Gambar 4.4 Desain Lembar Identitas LKPD

c) Kata Pengantar

Kata pengantar fungsinya untuk mengantarkan pembaca kepada isi yang ada dalam LKPD. Halaman kata pengantar ini didesain langsung di aplikasi *Microsoft Word 2016* dengan menambahkan bingkai, *header*, dan *footer*. Kata pengantar ini berisikan tentang ucapan syukur penulis sehingga dapat menyelesaikan LKPD yang sudah dikembangkan dan membahas tentang penyajian LKPD materi relasi dan fungsi secara menarik dan mudah dimengerti, serta berhubungan

dengan kehidupan nyata peserta didik. Berikut ini tampilan kata pengantar LKPD berbasis pendekatan RME:



Gambar 4.5 Desain Kata Pengantar LKPD

d) Daftar Isi

Daftar isi memuat cover, identitas LKPD, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, CP, ATP, petunjuk penggunaan LKPD, materi prasyarat, petunjuk pembelajaran RME, LKPD 1, LKPD 2, LKPD 3, LKPD 4, LKPD 5, LKPD 6, latihan soal, daftar pustaka, dan biografi penulis. Desain daftar isi dibuat sama dengan kata pengantar. Daftar isi dipergunakan untuk memudahkan peserta didik dalam menemukan halaman yang akan dipelajari. Di samping itu,

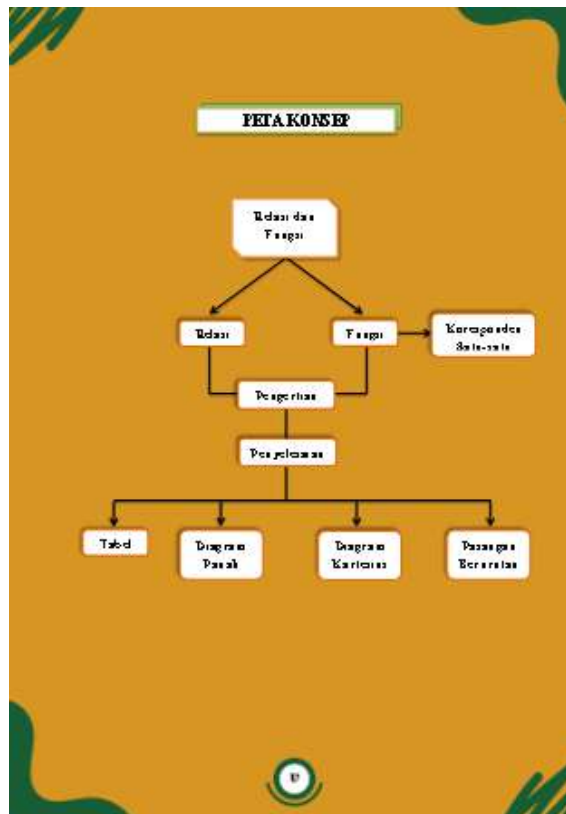
pembaca juga akan dimudahkan dalam melihat garis besar dari isi LKPD. Berikut ini tampilan daftar isi LKPD:

DAFTAR ISI	
Cover.....	i
Identitas LKPD.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Peta Konsep.....	v
Capaian Pembelajaran, Arah Tujuan Pembelajaran, Petunjuk Penggunaan LKPD.....	vi
Materi Prasyarat, Petunjuk Pembelajaran RME.....	vii
LKPD 1 Memahami Hubungan Anggota Dua Himpunan.....	1
Kegiatan 1.....	1
LKPD 2 Menjelaskan Pengertian Relasi.....	3
Kegiatan 1.....	3
LKPD 3 Menyajikan Relasi.....	6
Kegiatan 1.....	6
LKPD 4 Menjelaskan Pengertian Fungsi.....	10
Kegiatan 1.....	10
LKPD 5 Menyajikan Fungsi.....	12
Kegiatan 1.....	12
LKPD 6 Memahami & Menentukan Korespondensi Satu-satu.....	17
Kegiatan 1.....	17
Kegiatan 2.....	18
Latihan Soal.....	20
Daftar Pustaka.....	24
Biografi Penulis.....	25

Gambar 4.6 Desain Daftar Isi LKPD

e) Peta Konsep

Peta konsep pada LKPD bertujuan untuk memudahkan pembaca untuk mendapat gambaran materi yang akan dipelajari dalam LKPD. Berikut ini tampilan peta konsep LKPD:



Gambar 4.7 Desain Peta Konsep LKPD

f) Informasi Pembelajaran

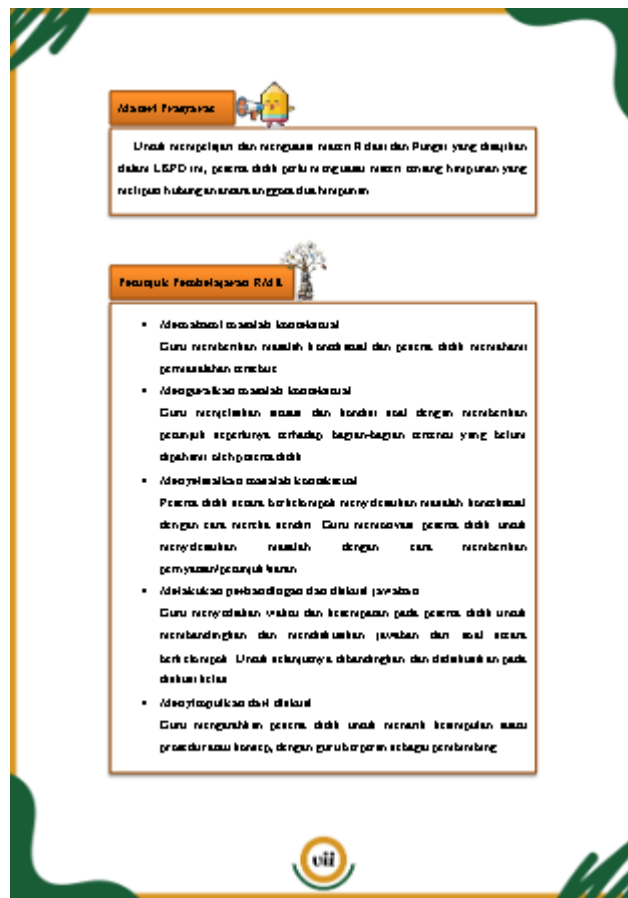
Informasi pembelajaran berisi CP, ATP, dan petunjuk penggunaan LKPD. CP dan ATP merupakan komponen silabus yang bertujuan untuk memberikan informasi kepada pembaca mengenai apa yang akan dicapai oleh peserta didik melalui LKPD. Sedangkan, petunjuk penggunaan LKPD bertujuan agar pembaca bisa memahami cara menggunakan atau mengerjakan kegiatan atau soal yang terdapat pada LKPD. Berikut ini tampilan informasi pembelajaran LKPD:



Gambar 4.8 Desain Informasi Pembelajaran LKPD

g) Informasi Pembelajaran RME

Informasi pembelajaran RME berisi materi prasyarat dan petunjuk pembelajaran RME. Materi prasyarat merupakan kemampuan awal atau dasar suatu materi yang harus dikuasai oleh peserta didik sebelum memasuki materi selanjutnya yang lebih kompleks. Petunjuk pembelajaran RME merupakan langkah-langkah atau prosedur pembelajaran menggunakan pendekatan RME yang disusun terstruktur. Berikut ini tampilan informasi pembelajaran RME:



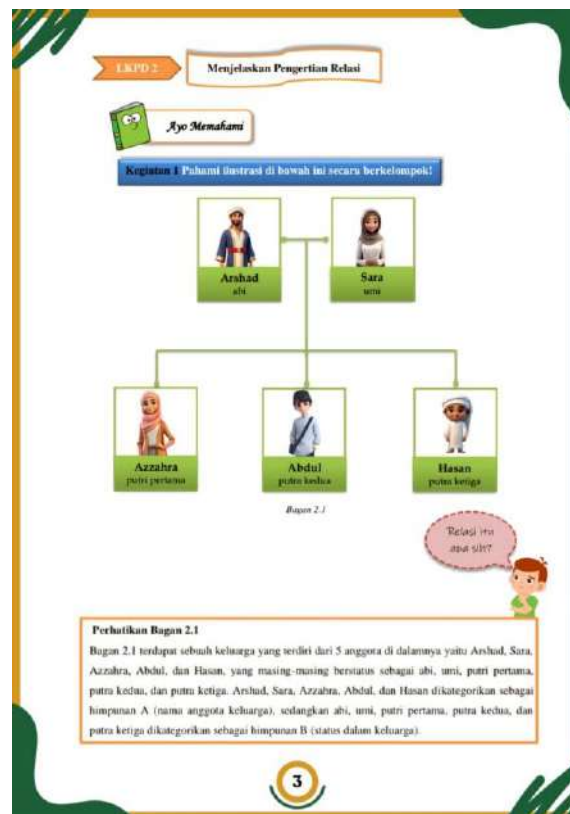
Gambar 4.9 Desain Informasi Pembelajaran RME

2) Bagian Isi LKPD

Bagian isi adalah bagian utama dimana peserta didik dapat mempelajari pokok bahasan yang dibahas dalam LKPD. Materi yang dibahas pada LKPD ini relasi dan fungsi. Bagian isi disusun berdasarkan pendekatan RME yaitu berkaitan dengan permasalahan di kehidupan nyata yang sering dijumpai peserta didik. Sebelum mengerjakan latihan soal, peserta didik diajak melaksanakan kegiatan atau aktivitas-aktivitas yang mengarahkan pada penemuan konsep relasi dan fungsi.

a) Bagian Kegiatan LKPD

Pada bagian kegiatan bertujuan untuk mengajak peserta didik untuk mengerjakan soal yang terdapat pada LKPD. Permasalahan yang disajikan sangat dekat dengan kehidupan nyata peserta didik. Bagian kegiatan ini dikerjakan secara berkelompok yang bertujuan agar peserta didik saling bekerja sama dan mengkomunikasikan ide-ide yang mereka miliki dengan peserta didik lainnya. Berikut ini tampilan bagian kegiatan pada LKPD:



Gambar 4.10 Desain Bagian Kegiatan LKPD




b) Bagian Latihan Soal Akhir LKPD

Bagian latihan soal akhir bertujuan untuk mengasah kemampuan peserta didik dalam memahami seluruh materi relasi dan fungsi yang telah dipelajari. Berikut ini tampilan latihan soal pada LKPD:

LATIHAN SOAL

Setelah kalian mengikuti setiap kegiatan pembelajaran dalam LKPD, kerjakan soal latihan berikut ini dengan benar!

1. Perhatikan ilustrasi relasi berikut!

Gambar 1.1

Singa merupakan hewan pemakan daging disebut sebagai hewan karnivora. Sapi merupakan hewan pemakan tumbuhan disebut hewan herbivora, sedangkan ayam merupakan hewan pemakan segalanya disebut hewan omnivora. Jika singa, sapi, dan ayam adalah anggota himpunan A. Sedangkan karnivora, herbivora, dan omnivora adalah anggota himpunan B, maka diagram punahnya terlihat seperti di bawah ini:

A
 Singa
 Ayam
 Sapi

↔
 ↔
 ↔

B
 Karnivora
 Herbivora
 Omnivora

Diagram Punah 1

- Dari gambar di atas himpunan A = {singa, ayam, sapi} disebut?
- Dari gambar di atas himpunan B = {karnivora, herbivora, omnivora} disebut?
- Dari gambar di atas himpunan {karnivora, omnivora, herbivora} disebut?

20

Gambar 4.11 Desain Bagian Latihan Soal Akhir LKPD

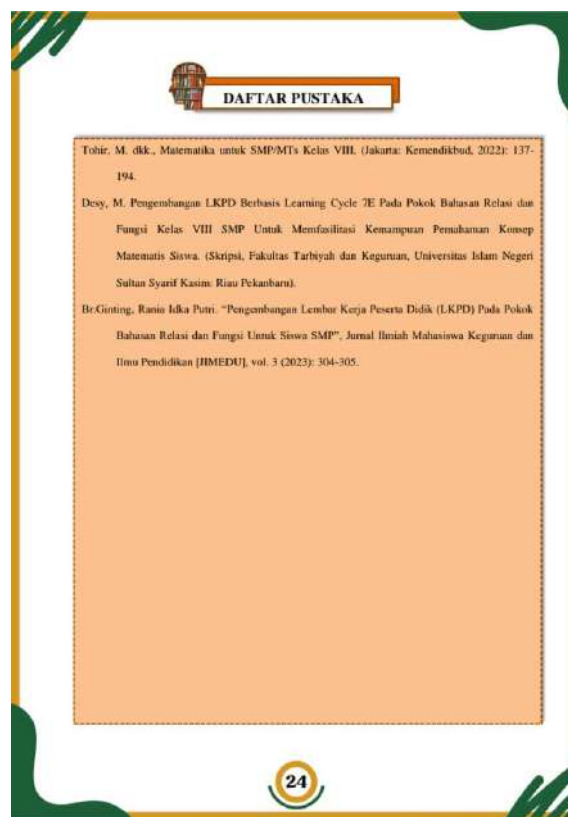
3) Bagian Penutup LKPD

Pada kegiatan penutup berisi daftar pustaka, biografi penulis, dan sampul belakang.

a) Bagian Daftar Pustaka LKPD

Daftar pustaka memuat sumber-sumber referensi yang dipergunakan dalam penyusunan LKPD berbasis RME pada

materi relasi dan fungsi. Daftar pustaka dibuat sebagai pelengkap dari LKPD agar pembaca dapat mencari sumber aslinya. Berikut ini tampilan daftar pustaka pada LKPD:



Gambar 4.12 Desain Daftar Pustaka LKPD

b) Bagian Biografi Peneliti

Bagian ini berisi riwayat hidup atau biografi peneliti yang memberikan informasi singkat tentang peneliti, seperti informasi pribadi peneliti dan latar belakang pendidikan. Berikut ini tampilan dari bagian biografi peneliti:



Gambar 4.13 Desain Biografi Penulis

c) Bagian Cover Belakang LKPD

Bagian cover belakang didesain lebih sederhana dibandingkan dengan cover depan. Cover belakang LKPD ditambahkan logo UIN Jurai Siwo Lampung yang diposisikan di tengah cover. Berikut ini tampilan dari bagian cover belakang LKPD:



Gambar 4.14 Cover Belakang LKPD

4) Instrumen Penilaian LKPD

Instrumen penilaian LKPD dipergunakan untuk menilai/mengukur kualitas LKPD yang dikembangkan. Instrumen penilaian LKPD pada penelitian ini terdapat dua instrumen yaitu instrumen yang mengukur tingkat kevalidan LKPD dalam bentuk lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media, serta instrumen untuk mengukur tingkat kepraktisan LKPD dalam bentuk angket respon peserta didik.

Instrumen yang dibuat dikonsultasikan kepada dosen pembimbing kemudian divalidasi oleh dosen yang sudah direkomendasikan. Hasil dari validasi tersebut adalah instrumen

penilaian LKPD yang disusun telah dinyatakan valid dan layak untuk dipergunakan dengan revisi sesuai saran sebagai alat ukur kualitas bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian ini. Butir-butir instrumen tersebut kemudian direvisi sesuai saran sehingga didapatkan instrumen penilaian bahan ajar yang valid dan sesuai untuk penilaian LKPD.

3. Pengembangan (*Development*)

Di tahapan pengembangan akan dilaksanakan pembuatan LKPD mengacu pada rancangan produk yang telah dibuat sebelumnya, kemudian dilaksanakan penilaian oleh validator ahli menggunakan instrumen penilaian berupa lembar validasi LKPD.

a. Pembuatan LKPD

LKPD yang telah dirancang di tahapan desain, kemudian bagian-bagiannya digabungkan menggunakan aplikasi *Microsoft Word*, kemudian disimpan dalam format PDF.

b. Validasi LKPD

Tahapan selanjutnya berupa proses validasi dilaksanakan oleh validator ahli dan meminta saran serta masukan dari para validator dengan tujuan mengetahui dan memastikan bahwa produk yang dirancang sudah sesuai. Validator terdiri dari dua orang ahli materi dan dua orang ahli media. Di samping itu, data hasil validasi yang diperoleh dari lembar validasi akan dianalisis untuk mengetahui kevalidan dari LKPD.

c. Revisi Produk

Setelah produk selesai divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, maka para ahli memberikan saran dan masukan mengenai LKPD sehingga peneliti dapat mengetahui kekurangan-kekurangan dari produk LKPD. Dari kekurangan-kekurangan LKPD tersebut maka peneliti selanjutnya akan memperbaiki berdasarkan saran dan masukan dari para ahli untuk menjadikan LKPD lebih baik lagi.

4. Implementasi (*Implementation*)

Produk yang sudah selesai divalidasi di tahapan pengembangan (*development*) selanjutnya akan diuji cobakan di sekolah tujuan. Produk ini diuji cobakan pada peserta didik sejumlah 31 peserta didik. Peserta didik diambil dari kelas VIII.2 SMP Negeri 9 Metro.

Tahap uji coba bertujuan untuk mengukur tingkat kepraktisan LKPD, maka di tahapan uji coba peserta didik diberikan angket respon peserta didik untuk mereka isi sesuai dengan yang mereka rasakan selama pembelajaran menggunakan LKPD yang dikembangkan. Aspek dalam LKPD yang dinilai oleh peserta didik pada angket respon adalah tampilan, isi, dan bahasa. Selanjutnya, data yang diperoleh dari angket respon peserta didik ini dianalisis untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKPD yang dikembangkan.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Setelah tahap uji coba produk, tahapan selanjutnya yaitu tahap evaluasi. Tahap evaluasi ini dilaksanakan untuk perbaikan produk

bilamana belum mencapai kevalidan dan kepraktisan sesuai kategori yang telah ditetapkan. Revisi produk berdasarkan saran dan masukan validator ahli materi dan validator ahli media. Peneliti dapat menentukan apakah produk LKPD yang telah dikembangkan memerlukan perbaikan dalam skala besar atau cukup dengan menambahkan beberapa saran dan masukan ahli materi dan ahli media dari data instrumen penilaian yang telah diterima. Hal ini dilaksanakan agar produk yang dikembangkan sesuai dan dapat dipergunakan.

B. Hasil Validasi

Bilamana produk telah dikembangkan, maka tahap selanjutnya adalah melaksanakan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Berikut merupakan hasil validasi dari setiap validator:

1. Validasi

a. Validasi Ahli Materi

Kegiatan validasi bertujuan untuk mengetahui valid atau tidaknya LKPD dengan kriteria tertentu. Validasi ahli materi dilaksanakan dengan mengisi lembar penilaian validasi berupa angket yang memuat beberapa aspek-aspek yang harus dinilai oleh ahli materi. Lembar angket tersebut dinilai oleh satu dosen matematika UIN Jurai Siwo Lampung dan satu guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 9 Metro. Selanjutnya data yang diperoleh dari lembar validasi ahli materi dianalisisnya untuk mengetahui tingkat kevalidan LKPD. Berikut adalah hasil analisis data yang diperoleh dari penilaian

validator ahli materi terhadap LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi tertera pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek yang dinilai	Nomor butir	Penilaian	
		Validator 1	Validator 2
Aspek kelayakan isi	1	4	4
	2	4	4
	3	4	5
	4	4	5
	5	4	4
	6	5	5
	7	4	5
Aspek kelayakan penyajian	8	4	4
	9	4	5
	10	5	5
	11	5	4
	12	5	5
	13	4	5
Aspek pendekatan RME	14	4	5
	15	4	4
	16	4	5
	17	5	5
Aspek kebahasaan	18	5	4
	19	5	5
	20	4	5
Jumlah		87	93
Skor Maksimal		100	100
Persentase		87%	93%
Kriteria		Sangat Valid	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		90%	

Pada tabel 4.1 di atas, x_1 merupakan ahli materi 1, sedangkan x_2 merupakan ahli materi 2. Setelah semua nilai dari kedua ahli materi terkumpul kemudian peneliti menghitung persentase skor kevalidan dari setiap aspek pada LKPD berbasis pendekatan RME dengan menggunakan rumus skala likert.

Dari pengisian angket oleh ahli materi diperoleh rata-rata presentase yang diperoleh dari kedua validator adalah 90% yang berarti LKPD ini dalam kategori “sangat valid” dari penilaian ahli materi.

b. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilaksanakan dengan memberi penilaian kepada LKPD yang dikembangkan sesuai pada aspek pada lembar validasi ahli media. Validasi ahli media dilaksanakan oleh satu dosen matematika UIN Jurai Siwo Lampung dan satu guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 9 Metro. Selanjutnya, data yang diperoleh dari lembar validasi ahli media dianalisisnya untuk mengetahui tingkat kevalidan LKPD. Berikut adalah hasil analisis data yang diperoleh dari penilaian validator ahli media terhadap LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek yang dinilai	Nomor butir	Penilaian	
		x_1	x_2
Komponen LKPD	1	4	4
	2	4	4
	3	4	4
Desain cover	4	4	4
	5	4	5
	6	4	4
	7	4	5
	8	4	4
	9	4	4
Tampilan isi	10	4	4
	11	4	4
	12	4	4
	13	4	4

	14	4	5
	15	4	5
	16	5	4
	17	5	4
	18	5	4
	19	4	4
	20	4	4
Jumlah		83	84
Skor Maksimal		100	100
Persentase		83%	84%
Kriteria		Sangat Valid	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		83,5%	

Pada tabel 4.2 di atas, x_1 merupakan ahli media 1, sedangkan x_2 merupakan ahli media 2. Setelah semua nilai dari kedua ahli media terkumpul kemudian peneliti menghitung persentase skor kevalidan dari setiap aspek pada LKPD berbasis pendekatan RME dengan menggunakan rumus skala likert.

Dari pengisian angket oleh ahli media diperoleh rata-rata presentase yang diperoleh dari kedua validator adalah 83,5% yang berarti LKPD ini dalam kategori “sangat valid” dari penilaian ahli media.

2. Revisi Produk

Tahap selanjutnya yaitu melaksanakan revisi produk yang telah disarankan oleh semua validator ahli untuk dijadikan bahan revisi agar produk yang dikembangkan diawal semakin lebih layak sebelum diujikan. Berikut ini merupakan revisi produk dari semua validator ahli yaitu sebagai berikut:

a. Revisi Ahli Materi

Pada tabel di bawah ini tertera paparan masukan kritik dan saran perbaikan dari validator ahli materi pada LKPD berbasis RME.



Berikut hasil kritik dan saran perbaikan dari validator ahli materi:

Tabel 4.3 Kritik dan Saran Ahli Materi

Validator	Kritik dan saran
Validator Ahli Materi 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cek kembali CP yang sesuai dengan kurikulum merdeka. 2. Belum ada langkah-langkah RME pada setiap kegiatan, sebaiknya setiap kegiatan memuat langkah RME. 3. Karena setiap LKPD hanya ada 1 kegiatan, dihapuskan saja sub judul kegiatan 1. 4. Penulisan judul tabel di atas tabel dan tambahkan judulnya. 5. Pada LKPD 2 pengenalan himpunan terlalu instan, biarkan siswa mengidentifikasi sendiri kelompok apa saja yang ada dan hubungannya. 6. Berikan instruksi agar siswa saling bertukar hasil temuan sebagai langkah RME. 7. Pastikan kotak yang disediakan cukup untuk menuliskan jawaban.
Validator Ahli Materi 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cek kembali CP terbaru. 2. Usahakan semua materi dasar relasi dan fungsi dapat tersampaikan, misalnya penyajian relasi dan fungsi dalam bentuk tabel.

Hasil perbaikan berdasarkan masukan dari validator ahli materi pertama dan kedua berikutnya telah disajikan pada tabel 4.4 dan tabel 4.5:

Tabel 4.4 Saran Ahli Materi 1 dan Hasil Perbaikan

No	Saran Perbaikan Validator 1	Hasil Perbaikan
1	 <p>Capaian Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep himpunan Memahami relasi dan fungsi menyajikannya dalam bentuk diagram panah, diagram kartesis, dan himpunan pasangan berurutan Memahami dan menentukan korespondensi satu-satu <p>Alur Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat memahami himpunan Peserta didik dapat menjelaskan pengertian relasi: hubungan antara anggota dua himpunan Peserta didik dapat menyajikan relasi: diagram panah, diagram kartesis, dan pasangan berurutan Peserta didik dapat menjelaskan pengertian fungsi: relasi khusus yang memasangkan tepat satu anggota himpunan asal (domain) dengan satu anggota himpunan kawanannya (kodomain) Peserta didik dapat menyajikan fungsi: tabel, persamaan, diagram panah, diagram kartesis, dan pasangan berurutan Peserta didik dapat memahami dan menentukan korespondensi satu-satu antart himpunan <p>Petunjuk Penggunaan LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> Berdasarkan terdapat dalam sebelum mengerjakan LKPD Isilah identitas secara lengkap Bacalah LKPD secara seksama dan teliti Diskusikan & selesaikan soal dengan anggota tim kelompok Jika mengalami kesulitan, silahkan tanyakan kepada guru 	 <p>Capaian Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat memahami Relasi dan Fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesis. <p>Alur Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat memahami himpunan. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian relasi: hubungan antara anggota dua himpunan Peserta didik dapat menyajikan relasi: tabel, diagram panah, diagram kartesis, dan pasangan berurutan Peserta didik dapat menjelaskan pengertian fungsi: relasi khusus yang memasangkan tepat satu anggota himpunan asal (domain) dengan satu anggota himpunan kawanannya (kodomain) Peserta didik dapat menyajikan fungsi: tabel, diagram panah, diagram kartesis, dan pasangan berurutan Peserta didik dapat memahami dan menentukan korespondensi satu-satu antart himpunan. <p>Petunjuk Penggunaan LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> Berdasarkan terdapat dalam sebelum mengerjakan LKPD Isilah identitas secara lengkap Bacalah LKPD secara seksama dan teliti Diskusikan & selesaikan soal dengan anggota tim kelompok Jika mengalami kesulitan, silahkan tanyakan kepada guru

Capaian Pembelajaran (CP) yang belum sesuai dengan kurikulum merdeka.

peneliti memperbaiki Capaian Pembelajaran (CP) sesuai dengan kurikulum merdeka yang terbaru.

2

LKPD 1 Menyajikan Relasi

Ayo Memahami

Kegiatan 1. Perhatikan ilustrasi di bawah ini secara berkelompok!



Gambar 2.1

Khalisa bersama dengan sepupu-sepupunya yaitu Rayyan, Amira, Nadia, dan Farhana sedang pergi ke sebuah toko buku. Terlihat mereka sedang membeli buku yang ada di toko tersebut. Toko tersebut menjual berbagai macam buku pelajaran. Terlihat Khalisa sedang membeli buku pelajaran Bahasa Indonesia, Rayyan sedang membeli buku pelajaran Matematika dan IPA, Amira sedang membeli buku pelajaran IPA, Nadia sedang membeli buku pelajaran Bahasa Inggris, dan Farhana sedang membeli buku pelajaran Seni Budaya.

Ayo Mencari Tahu

Berdasarkan gambar 2.1

Khalisa, Rayyan, Amira, Nadia, dan Farhana dikategorikan sebagai himpunan A (manusia), sedangkan buku pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, Bahasa Inggris, dan Seni Budaya dikategorikan sebagai himpunan B (buku pelajaran).

6

Pada setiap permasalahan belum terdapat langkah-langkah RME secara runtut.

LKPD 2 Menyajikan Relasi

Ayo Memahami

Perhatikan gambar di bawah ini secara berkelompok!



Gambar 3.1 Toko Buku

Sumber: Alpaes/Alpaes.com

Khalisa bersama dengan sepupu-sepupunya yaitu Rayyan, Amira, Nadia, dan Farhana sedang pergi ke toko buku. Toko tersebut menjual berbagai macam buku pelajaran. Terlihat Khalisa sedang membeli buku pelajaran Bahasa Indonesia, Rayyan sedang membeli buku pelajaran Matematika dan IPA, Amira sedang membeli buku pelajaran IPA, Nadia sedang membeli buku pelajaran Bahasa Inggris, dan Farhana sedang membeli buku pelajaran Seni Budaya.

Ayo Mencari Tahu

Setelah memperhatikan gambar 3.1 di atas, tuliskan bentuk hubungan yang dapat dibuat pada kolom di bawah ini!

Jawab:

6

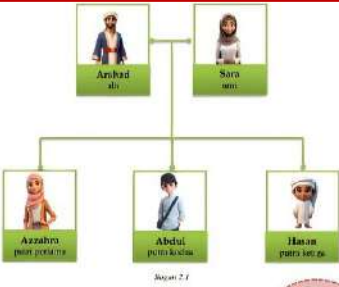
Peneliti telah menambahkan langkah-langkah RME sesuai dengan ketentuan secara runtut.

3

LKPD 3 Menjelaskan Pengertian Relasi

Ayo Memahami

Kegiatan 1. Perhatikan ilustrasi di bawah ini secara berkelompok!



Gambar 2.1

Perhatikan Diagram 2.1

Diagram 2.1 terdapat sebuah keluarga yang terdiri dari 5 anggota di dalamnya yaitu Arshad, Sara, Azzahra, Abdul, dan Hasan, yang masing-masing berstatus sebagai ibu, ayah, putri pertama, putra kedua, dan putra ketiga. Arshad, Sara, Azzahra, Abdul, dan Hasan dikategorikan sebagai himpunan A (manusia anggota keluarga), sedangkan ibu, ayah, putri pertama, putra kedua, dan putra ketiga dikategorikan sebagai himpunan B (status dalam keluarga).

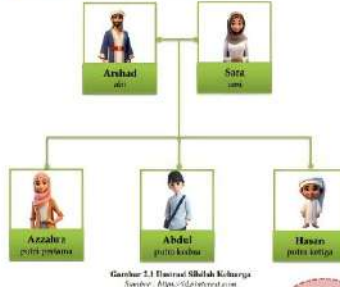
3

Pada sub judul kegiatan dalam LKPD hanya terdapat satu kegiatan saja. Maka, keterangan jumlahnya dihapus

LKPD 3 Menjelaskan Pengertian Relasi

Ayo Memahami

Perhatikan gambar di bawah ini secara berkelompok!



Gambar 3.1 Struktur Silsilah Keluarga

Sumber: Alpaes/Alpaes.com

Perhatikan Ilustrasi Silsilah Keluarga di atas!

Ilustrasi tersebut terdapat sebuah keluarga yang terdiri dari 5 anggota di dalamnya yaitu Arshad, Sara, Azzahra, Abdul, dan Hasan, yang masing-masing berstatus sebagai ibu, ayah, putri pertama, putra kedua, dan putra ketiga. Arshad, Sara, Azzahra, Abdul, dan Hasan dikategorikan sebagai himpunan A (manusia anggota keluarga), sedangkan ibu, ayah, putri pertama, putra kedua, dan putra ketiga dikategorikan sebagai himpunan B (status dalam keluarga).

3

Peneliti menghapusnya sesuai saran yang telah diberikan.

saja.

4


LKPD 1 Memenuhi Hubungan Anggota Dua Himpunan

Ayo Mengingat Kembali

Sebelum kita masuk ke materi Relasi dan Fungsi, mari kita ingat kembali materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan kita pelajari. Masih ingatkah dulu saat di kelas 7 SMP kalian pernah mempelajari materi tentang Himpunan? Jika kalian bisa, mari kita mengingatnya kembali!

Perhatikan gambar di bawah ini!

Bu Zahra ingin ke supermarket untuk membeli persediaan untuk keluarganya. Terlihat persediaan kaldu yang dibeli bu Zahra berjumlah 10 macam seperti pada gambar di bawah ini!



Gambar 1.1

Ayo Mencari Tahu

Berdasarkan ilustrasi di atas, tuliskan yang mana merupakan bagian dari sayuran dan yang bukan!

No	Sayuran	Bukan Sayuran
1		
2		
3		
4		

Tabel 1.1

Pada penulisan judul tabel dimana penulisannya berada di bawah tabel dan tidak terdapat judul tabelnya.


LKPD 1 Memenuhi Hubungan Anggota Dua Himpunan

Ayo Mengingat Kembali

Sebelum kita masuk ke materi Relasi dan Fungsi, mari kita ingat kembali materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan kita pelajari. Masih ingatkah dulu saat di kelas 7 SMP kalian pernah mempelajari materi tentang Himpunan? Jika kalian bisa, mari kita mengingatnya kembali!

Perhatikan gambar di bawah ini!

Bu Zahra ingin ke supermarket membeli persediaan untuk keluarganya. Terlihat persediaan kaldu yang dibeli bu Zahra berjumlah 10 macam seperti pada gambar di bawah ini!



Gambar 1.1 Buah dan Sayur
Sumber: www.123rf.com

Ayo Mencari Tahu

Berdasarkan gambar 1.1 di atas, tuliskan mana yang merupakan bagian dari sayuran dan yang bukan!

Tabel 1.1 Pengelompokan Sayuran dan Bukan Sayuran

Sayuran	Bukan Sayuran


Peneliti memperbaiki dengan menuliskan judul serta menambahkan judulnya di atas kolom.

5

Bila dijabarkan hubungannya menjadi:

- Anahid adalah ibu
- Sara adalah umi
- Azzahra adalah putri pertama
- Abdul adalah putra kedua
- Husan adalah putra ketiga

Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Gambar 2.1

Ayo Mencari Tahu

Berdasarkan ilustrasi yang telah kalian amati, tuliskan persamaan di bawah ini!

Anggota keluarga abi Anahid memiliki berbagai hobi yang berbeda-beda:

- Abi Anahid memiliki hobi "Berkebun"
- Umi Sara memiliki hobi "Memasak"
- Azzahra memiliki hobi "Melukis"
- Abdul memiliki hobi "Memainkan dan Bermain Musik"
- Husan belum memiliki hobi

Tuliskan dalam konsep himpunan! Berapa himpunan apa saja yang dapat dibuat?

Pada LKPD 2 pengenalan himpunan terlalu instan.

Bila dijabarkan hubungannya menjadi:

- Anahid adalah ibu
- Sara adalah umi
- Azzahra adalah putri pertama
- Abdul adalah putra kedua
- Husan adalah putra ketiga

Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 2.2 Ilustrasi Hobi
Sumber: www.123rf.com

Ayo Mencari Tahu

Berdasarkan gambar 2.2 yang telah kalian amati, tuliskan nama himpunan beserta anggotanya dalam tabel di bawah ini!

Tabel 2.1 Pengelompokan Hobi Anggota Keluarga

Himpunan.....	Himpunan.....

Diantara kedua himpunan tersebut terdapat suatu himpunan atau yang menghubungkan antara kedua himpunan tersebut bukan? Sebutkan himpunan tersebut!

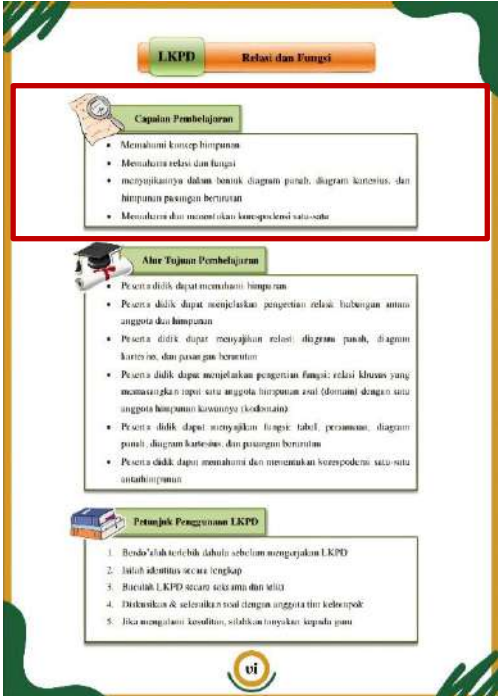

Jawab:

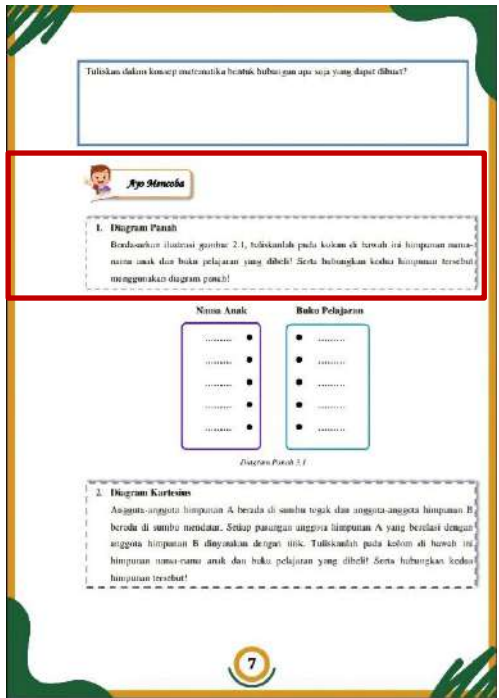
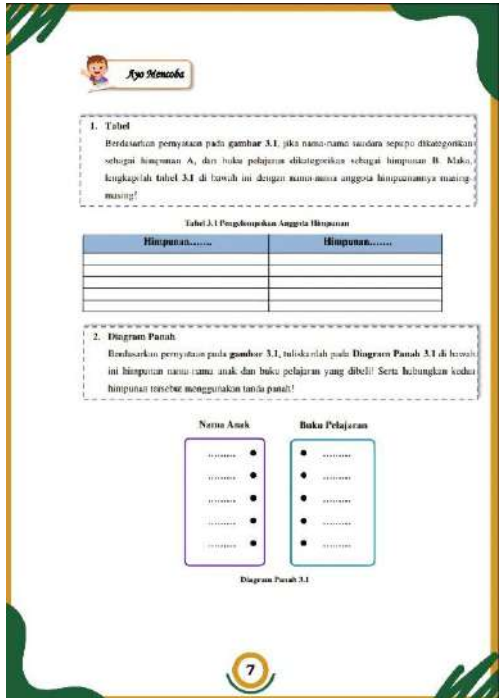
Peneliti memperbaiki dengan mengubah konsep soal agar peserta

		didik dapat mengidentifikasi permasalahan dalam LKPD secara mandiri.
6	 <p>Peneliti belum memberikan instruksi kepada siswa sebagai bagian dari langkah-langkah RME.</p>	 <p>Peneliti memperbaiki dengan menambahkan instruksi agar peserta didik saling bertukar hasil temuan mereka yang sesuai dengan langkah-langkah dalam pembelajaran RME.</p>

7	 <p>Perhatikanlah sekelilingmu. Kemudian buatlah 1 contoh relasi dan silsilah dalam bentuk diagram panah, diagram kartesis, dan himpunan pasangan berurutan!</p> <p>Buatlah kesimpulan tentang apa yang kamu ketahui mengenai diagram panah, diagram kartesis, dan himpunan pasangan berurutan menggunakan bahasa kalian sendiri!</p>	 <p>Buatlah 1 contoh relasi dan silsilah dalam bentuk tabel, diagram panah, diagram kartesis, dan himpunan pasangan berurutan. Diskusikan bersama anggota kelompok kalian, kemudian presentasikan hasil kerja kelompok kalian!</p> <p>Jawab:</p> <p>Buatlah kesimpulan tentang apa yang kalian ketahui terkait tabel, diagram panah, diagram kartesis, dan himpunan pasangan berurutan menggunakan bahasa kalian sendiri!</p> <p>Jawab:</p>
	Beberapa kotak jawaban yang diberikan peneliti terlalu kecil.	Peneliti memperbaiki kotak jawaban dengan memperbesar kotak jawaban.

Tabel 4.5 Saran Ahli Materi 2 dan Hasil Perbaikan

No	Saran Perbaikan Validator 2	Hasil Perbaikan
1	 <p>LKPD Relasi dan Fungsi</p> <p>Capaian Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep himpunan Memahami relasi dan fungsi menyajikannya dalam bentuk diagram panah, diagram kartesis, dan himpunan pasangan berurutan Menemukan dan menentukan korespondensi satu-satu <p>Ahli Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat memahami himpunan Peserta didik dapat menjelaskan pengertian relasi: hubungan antara anggota dan himpunan Peserta didik dapat menyajikan relasi: diagram panah, diagram kartesis, dan pasangan berurutan Peserta didik dapat menjelaskan pengertian fungsi: relasi khusus yang memetakan tepat satu anggota himpunan asal (domain) dengan satu anggota himpunan kodomain (kodomain) Peserta didik dapat menyajikan fungsi: tabel pasangan, diagram panah, diagram kartesis, dan pasangan berurutan Peserta didik dapat memahami dan menentukan korespondensi satu-satu antarhimpunan <p>Petunjuk Penggunaan LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> Berdasarkan terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD Jumlah identitas secara lengkap Buatlah LKPD secara seksama dan teliti Diskusikan & selesaikan soal dengan anggota tim kelompok Jika mengalami kesulitan, silahkan tanyakan kepada guru 	 <p>LKPD Relasi dan Fungsi</p> <p>Capaian Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat memahami Relasi dan Fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesis. <p>Ahli Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat memahami himpunan. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian relasi: hubungan antara anggota dan himpunan. Peserta didik dapat menyajikan relasi: tabel, diagram panah, diagram kartesis, dan pasangan berurutan. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian fungsi: relasi khusus yang memetakan tepat satu anggota himpunan asal (domain) dengan satu anggota himpunan kodomain (kodomain). Peserta didik dapat menyajikan fungsi: tabel, diagram panah, diagram kartesis, dan pasangan berurutan. Peserta didik dapat memahami dan menentukan korespondensi satu-satu antarhimpunan. <p>Petunjuk Penggunaan LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> Berdasarkan terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD Jumlah identitas secara lengkap Buatlah LKPD secara seksama dan teliti Diskusikan & selesaikan soal dengan anggota tim kelompok Jika mengalami kesulitan, silahkan tanyakan kepada guru
	Cek kembali CP terbaru.	Penelitian memperbaiki CP sesuai

<p>2</p>		<p>dengan yang terbaru.</p> 
	<p>Usahakan semua materi dasar relasi dan fungsi dapat tersampaikan.</p>	<p>Peneliti menambahkan penyajian relasi dan fungsi dalam bentuk tabel.</p>

b. Revisi Ahli Media

Pada tabel di bawah ini tertera masukan kritik dan saran perbaikan dari validator ahli media pada LKPD berbasis RME.

Berikut hasil kritik dan saran perbaikan dari validator ahli media:

Tabel 4.6 Kritik dan Saran Ahli Media

Validator	Kritik dan saran
Validator Ahli Media 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seluruh gambar diberikan keterangan dan sumbernya. 2. Cover dicetak sedikit lebih tebal. 3. Perhatikan tulisan jangan ada yang terpotong atau terpenggal. 4. Gambar diberi nomor baru penjelasan. 5. Berikan ruang yang cukup untuk jawaban.
Validator Ahli Media 2	-

Hasil perbaikan berdasarkan masukan dari validator kedua ahli media telah disajikan pada tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4.7 Saran Ahli Media 1 dan Hasil Perbaikan

No	Saran Perbaikan Validator 1	Hasil Perbaikan
1	 <p>The screenshot shows a page titled 'Menyajikan Buku' with a sub-section 'Ayo Menemukan'. It features a photograph of a bookstore. A red rectangular box highlights the image area. Below the image, there is a paragraph of text and a section titled 'Ayo Menanti Tahu' with a sub-section 'Bertharapan gambar 2.1'. At the bottom, there is a small circular icon with the number 6.</p>	 <p>The screenshot shows the revised page. It includes the same title and sub-section. The image of the bookstore is now accompanied by a caption: 'Gambar 2.1 Toko Buku Sumber: Apot/Mayorana.com'. Below the image, there is a paragraph of text describing the scene. A new section titled 'Ayo Menanti Tahu' includes a sub-section 'Setelah mempelajari gambar 3.1 di atas, tuliskan bentuk hubungan yang dapat dibuat pada kolom di bawah ini!' followed by a text input field labeled 'Jawab:'. At the bottom, there is a small circular icon with the number 6.</p>

Gambar belum diberikan keterangan dan sumber gambar.

Peneliti menambahkan keterangan dan sumber gambar.

<p>2</p>	<p>Ayo Mengajar</p> <p>Buatlah 1 contoh fungsi dan nyatakan kedalam bentuk diagram panah, diagram kartesis, dan himpunan pasangan berurutan. Diskusikan bersama anggota kelompok kalian, kemudian</p> <p>Jawab:</p> <p>Ayo Menyimpulkan</p> <p>Apakah permasalahan pada LKPD 5 merupakan fungsi? Berikan alasan kalian!</p> <p>Jawab:</p> <p>17</p>	<p>Ayo Mengajar</p> <p>Buatlah 1 contoh fungsi dan nyatakan kedalam bentuk tabel, diagram panah, diagram kartesis, dan himpunan pasangan berurutan. Diskusikan bersama anggota kelompok kalian, kemudian presentasikan hasil kerja kelompok kalian!</p> <p>Jawab:</p> <p>Ayo Menyimpulkan</p> <p>Apakah permasalahan pada LKPD 5 merupakan fungsi? Berikan alasan kalian!</p> <p>Jawab:</p> <p>17</p>
----------	---	---

Terdapat tulisan yang terpotong atau terpenggal.

Peneliti memperbaiki kata yang terpenggal sehingga menjadi kalimat yang utuh.

<p>3</p>	<p>LEVI 4 Menjelaskan Pengertian Fungsi</p> <p>Ayo Memahami</p> <p>Palitami gambar dan berdiskusi di bawah ini secara berkelompok!</p> <p>Gambar 41 Menu RMJ Sumber: www.albaik.com</p> <p>Anna dan teman-temannya, yaitu Stella dan Irena akan pergi belajar bersama. Namun, sebelum belajar bersama mereka berencana makan bersama terlebih dahulu di Rumah Makan "Al Baik". Menu makanan yang disediakan oleh Rumah Makan "Al Baik" adalah pecel lele, gado-gado, dan Ayam Penyet. Serta minuman yang disediakan adalah Alpaikat, Jusik, dan Es Cempur.</p> <p>Stella: "Ada apa saja?" Irena: "Ada apa saja?" Anna: "Ada apa saja?"</p> <p>Anna: "Ada apa saja?" Stella: "Ada apa saja?" Irena: "Ada apa saja?"</p> <p>Anna: "Ada apa saja?" Stella: "Ada apa saja?" Irena: "Ada apa saja?"</p> <p>Anna: "Ada apa saja?" Stella: "Ada apa saja?" Irena: "Ada apa saja?"</p> <p>Gambar 41 Dikag-mak-mak Sumber: www.albaik.com</p> <p>10</p>	<p>LEVI 4 Menjelaskan Pengertian Fungsi</p> <p>Ayo Memahami</p> <p>Palitami gambar di bawah ini secara berkelompok!</p> <p>Gambar 41 Menu RMJ Sumber: www.albaik.com</p> <p>Anna dan teman-temannya, yaitu Stella dan Irena akan pergi belajar bersama. Namun, sebelum belajar bersama mereka berencana makan bersama terlebih dahulu di Rumah Makan "Al Baik". Menu makanan yang disediakan oleh Rumah Makan "Al Baik" adalah pecel lele, gado-gado, dan ayam penyet. Serta minuman yang disediakan adalah alpukat, jusik, dan es cempur.</p> <p>Stella: "Ada apa saja?" Irena: "Ada apa saja?" Anna: "Ada apa saja?"</p> <p>Anna: "Ada apa saja?" Stella: "Ada apa saja?" Irena: "Ada apa saja?"</p> <p>Anna: "Ada apa saja?" Stella: "Ada apa saja?" Irena: "Ada apa saja?"</p> <p>Anna: "Ada apa saja?" Stella: "Ada apa saja?" Irena: "Ada apa saja?"</p> <p>Gambar 42 Dikag-mak-mak Sumber: www.albaik.com</p> <p>10</p>
----------	--	--

Letak keterangan gambar berada di depan nomor gambar.

Peneliti memperbaiki keterangan gambar yang meletakkannya setelah keterangan nomor pada gambar.

4	 <p>4</p> <p>Berdasarkan permasalahan di atas, tuliskan himpunan pasangan berurutan!</p> <p>Ayo Mengajar</p> <p>Perhatikan Sekelompok dan buatlah 1 contoh fungsi dan nyatakan kedalam bentuk diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan!</p> <p>16</p>	 <p>Ayo Mengajar</p> <p>Buatlah 1 contoh fungsi dan nyatakan kedalam bentuk tabel, diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan. Diskusikan bersama anggota kelompok kalian, kemudian presentasikan hasil kerja kelompok kalian!</p> <p>Jawab:</p> <p>Ayo Menyimpulkan</p> <p>Apakah permasalahan pada LKPD 5 merupakan fungsi? Berikan alasan kalian!</p> <p>Jawab:</p> <p>17</p>
	Berikan ruang yang cukup untuk jawaban.	Peneliti memperluas kotak jawaban agar peserta didik dapat menuliskan jawaban dari soal secara keseluruhan.

C. Hasil Uji Coba Produk

Di tahapan uji coba produk ini, peneliti melibatkan 31 peserta didik kelas VIII.2 SMP Negeri 9 Metro. Setelah peserta didik mengerjakan soal yang ada di LKPD secara berkelompok, peserta didik diberikan lembar angket respon untuk mengukur tingkat kepraktisan dari LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi. Peserta didik diminta untuk mengisi angket respon yang berisi serangkaian pernyataan evaluatif terkait LKPD yang dikembangkan. Hasil uji coba dari seluruh peserta didik kelas VIII.2 SMP Negeri 9 Metro memperlihatkan respon yang sangat positif terhadap LKPD. Hasil uji coba terbatas pada 31 peserta didik kelas VIII.2, diketahui bahwa rata-rata persentase yaitu sebesar 87.56% dan termasuk dalam kriteria

“Sangat Praktis”. Nilai tersebut berada pada rentan $80\% < Pr \leq 100\%$ yang termasuk kriteria sangat praktis. Sehingga LKPD telah memenuhi kriteria kepraktisan terkait aspek isi LKPD, kegiatan pembelajaran LKPD, desain LKPD, dan Keterbacaan LKPD.



Gambar 4.15 Proses Pembelajaran Tahap Uji Coba

Kondisi selama peneliti melaksanakan uji coba, peserta didik sangat antusias mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD karena LKPD dirancang dengan gambar ilustrasi yang berwarna, tulisan mudah dibaca dan mudah dipahami, serta soal permasalahan yang mengaitkan dengan kehidupan nyata peserta didik.

D. Kajian Produk Akhir

Pengembangan LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi relasi dan fungsi dinilai sangat valid dan sangat praktis berdasarkan serangkaian tahapan analisis validasi ahli materi dan ahli media serta analisis angket respon peserta didik. Hasil analisis data validasi ahli materi diperoleh skor rata-rata presentase sebanyak 90%, dan validasi ahli media memperoleh skor rata-rata presentase sebanyak 83,5%, sehingga masing-masing termasuk kedalam kriteria “Sangat Valid”. Dengan demikian,

LKPD yang dikembangkan sangat valid untuk dipergunakan sebagai bahan ajar oleh peserta didik maupun guru dalam proses pembelajaran yang terlihat dari aspek kelayakan isi, tampilan, kesesuaian dengan prinsip-prinsip dasar RME, serta penggunaan bahasa yang jelas dan mudah untuk dipahami.

Penggunaan LKPD dapat menjadi pedoman untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik mengenai konsep suatu materi yang disampaikan, memperoleh hal-hal baru dengan melaksanakan percobaan atau memecahkan suatu masalah yang diberikan. LKPD membuat peserta didik lebih mudah mengutarakan pendapat serta memudahkan dalam menarik kesimpulan dari hasil kerjanya sendiri.¹

Penelitian tersebut selaras dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Ramadanti dkk. yang menyimpulkan bahwa LKPD berbasis RME memperoleh validitas tinggi karena penggunaan konteks budaya lokal serta memiliki format yang konsisten dalam penyajiannya.² Di samping itu, hasil ini juga diperkuat penelitian yang dilaksanakan oleh Filahanasari dkk. memperlihatkan pengembangan LKPD berbasis RME dinilai layak digunakan oleh para ahli karena materi yang disajikan sudah sesuai KD, LKPD sesuai dengan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Bahasa yang dipergunakan memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran dan

¹ Wahyu Arini dan Sulistiyono, "Analisis Kebutuhan LKPD Fisika Berbasis POE (*Predict, Observe, Explain*) di SMP Sabilillah Kabupaten Musi Rawas", *Jurnal Perspektif Pendidikan* 17, no. 1 (2023): 129-137.

² Lian Aulia Kurnia Ramadanti et al., Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), 371-378.

bahasa yang dipergunakan sudah sesuai dengan EBI.³ Di samping itu, penelitian tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Nurafni dkk. menyebutkan bahwa LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa, dan materi memuat kearifan lokal. Sehingga LKPD yang dikembangkan dikategorikan layak untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran.⁴

Dari segi kepraktisan, peserta didik memberikan respon sangat baik kepada LKPD berbasis RME yang dikembangkan. Berdasarkan hasil penilaian angket respon peserta didik yang diperoleh setelah proses uji coba yang melibatkan 31 peserta didik kelas VIII.2 SMP Negeri 9 Metro. Hasil analisis data berupa angket respon peserta didik memperoleh skor rata-rata presentase sebesar 87,56%. Sehingga berkesimpulan LKPD berbasis RME yang peneliti kembangkan memperoleh kriteria kepraktisan “Sangat Praktis”. Hal ini terlihat dari kemudahan penggunaan LKPD, kejelasan petunjuk, serta komponen yang disajikan dalam LKPD.

LKPD menggunakan pendekatan RME memberikan pemahaman yang jelas kepada peserta tentang hubungan diantara matematika dan kehidupan sehari-hari serta manfaatnya bagi manusia. Peserta didik dapat membangun dan mengembangkan pemahaman mereka sendiri, menyadari bahwa penyelesaian masalah tidak selalu bersifat tunggal, dan mendorong mereka untuk menemukan konsep matematika mereka sendiri. Dengan demikian,

³ Eka Filahanasari, Nurul Hidayah Fitriyani, dan Suci Rahma Putri, “Pengembangan LKPD Berbasis *Realistic Mathematic Education* pada Materi Bangun Datar di Kelas IV SDN 03 Tiumang”, *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 6, no. 2 (2022): 134-141.

⁴ Atika Nurafni, Heni Pujiastuti, dan Anwar Mutaqin, “Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri..”, 72-29.

RME menjadi pendekatan pembelajaran yang menarik minat peserta didik dengan mengajak mereka untuk langsung mengalami proses belajar.⁵

Penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian Melsita dkk. memperlihatkan LKPD yang dirancang dengan pendekatan kontekstual membuat konsep matematika lebih praktis dan relevan dengan kehidupan peserta didik sehari-hari saat digunakan.⁶ Kepraktisan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Rengganis memperlihatkan pemahaman peserta didik kepada materi LKPD berbasis pendekatan RME memudahkan peserta didik mempelajari matematika karena berkaitan dengan dunia nyata.⁷ Di samping itu, penelitian tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Gustin dkk. menyebutkan bahwa LKPD yang dikembangkan tergolong “Sangat Praktis” dan sudah mencakup petunjuk yang mudah dipahami oleh peserta didik sehingga guru tidak banyak memberikan penjelasan tambahan, sesuai dengan karakteristik dan langkah-langkah dari pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME).⁸

⁵ Siti Amianah dan Yuni Masrifatin, Pengembangan Bahan Ajar LKPD., 331-342.

⁶ Holdia Melsita, Rhomiy Handican, dan Ria Deswita, “Pengembangan LKPD Berbasis RME Berbantuan *Augmented Reality* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”, *Jurnal Pendidikan MIPA* 15, no. 1 (2025): 250-262.

⁷ Pusparini Rengganis, “Efektivitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Materi Statistika pada Siswa Sekolah Menengah Pertama”, *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, no. 6 (2018): 1839-1844.

⁸ Liza Gustin et.al., Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik., 112-125.

E. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan dan hasil penelitian masih terdapat beberapa kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam melaksanakan pengembangan roduk serta dalam proses studi itu sendiri. Penelitian pengembangan LKPD berbasis RME pada materi relasi dan fungsi di SMP Negeri 9 Metro tidak lepas dari keterbatasan-keterbatasan peneliti, antara lain:

1. Kreativitas desain tampilan LKPD berbasis RME perlu ditingkatkan untuk jadi lebih baik lagi.
2. Penelitian yang dilaksanakan masih terbatas pada satu sekolah saja dari kelas VIII.2 di SMP Negeri 9 Metro dengan jumlah peserta didik yaitu 31 peserta didik.
3. LKPD berbasis RME hanya menyajikan materi relasi dan fungsi sehingga perlu adanya pengembangan bahan ajar yang lebih lengkap.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Penelitian ini menciptakan suatu produk berupa LKPD berbasis pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi relasi dan fungsi. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan sebelumnya, maka untuk menjawab rumusan masalah dapat ditarik kesimpulan yakni:

1. Produk LKPD berbasis pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) yang telah dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media. Validasi ahli materi mendapat rata-rata persentase keseluruhan sebesar 90%, sedangkan untuk ahli media rata-rata persentase keseluruhan sebesar 83,5%. Kedua nilai tersebut termasuk dalam kriteria “Sangat Valid”.
2. Berdasarkan hasil penilaian dari angket respon peserta didik terkait kepraktisan yang diberikan kepada 31 responden terhadap LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria “Sangat Praktis” yaitu dengan rata-rata persentase keseluruhan sebesar 87,56%.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, peneliti memberikan beberapa saran berdasarkan temuan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi berbagai pihak terkait, yaitu:

1. Bagi Sekolah

Pihak sekolah diharapkan untuk meningkatkan perhatian dan penyediaan fasilitas yang mendukung kebutuhan pembelajaran peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat dioptimalkan secara signifikan.

2. Bagi Guru

Guru diharapkan untuk terus mengembangkan inovasi baru yang kreatif dalam proses pembelajaran, sehingga meningkatkan motivasi dan antusiasme peserta didik dalam mengoptimalkan hasil belajar secara maksimal.

3. Bagi Peserta Didik

LKPD berbasis pendekatan RME diharapkan dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar baik di lingkungan sekolah, maupun sebagai pendukung dalam proses belajar secara mandiri di rumah.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

LKPD yang akan dikembangkan dapat memiliki jangkauan lebih luas dengan mengaplikasikan teknologi seperti Elektronik LKPD maupun aplikasi pembelajaran yang menarik lainnya supaya pembelajaran matematika dapat lebih baik dengan memanfaatkan teknologi yang terus

berkembang. Perkembangan LKPD perlu dilaksanakan dengan materi matematika yang berbeda dengan pendekatan RME yang lebih luas agar dapat dilaksanakan uji coba tahap luas dan sampel yang lebih luas agar data yang dihasilkan lebih akurat sehingga dapat melihat keefektifan dari LKPD.

DAFTAR PUSTAKA

- Amar Sani, Supriadi dan Ikrar Putra Setiawan. "Integrasi Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Siswa", *YUME: Journal of Management* 3, no. 3 (2020): 85-92.
- Amianah, Siti, dan Yuni Masrifatin, "Pengembangan Bahan Ajar LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah Al-Aziz Jati Sawahan Lengkong Nganjuk", *Journal of Islamic Primary School* 2, no. 4 (2024): 331-342.
- Amir, Almira. "Penggunaan Media Gambar dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Eksakta* 2, no. 1 (2016): 34-39.
- Arini, Wahyu, dan Sulistiyono, "Analisis Kebutuhan LKPD Fisika Berbasis POE (*Predict, Observe, Explain*) di SMP Sabilillah Kabupaten Musi Rawas", *Jurnal Perspektif Pendidikan* 17, no. 1 (2023): 129-137.
- Ariyana, I Komang Sesara dan I Nengah Suastika. "Model Pembelajaran CIRC (Cooperative Integrated Reading And Composition) Sebagai Salah Satu Strategi Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar", *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 22, no. 1 (2022): 203-210.
- Astuti. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2021): 1011-1023.
- Chahyanti, Venty Emma, Kamid, dan Evita Anggereini. "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan RME pada Materi Segiempat untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa", *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10, no. 4 (2021): 2816-2824.
- Delina, M Afriliant, dan Euis Eti Rohaeti. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Confidence* Siswa SMP Melalui Pendekatan *Realistic Mathematic Education*", *JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 1, no. 3 (2018): 282-286.
- Diana, Ayu, Muhammad Tahir, dan Baiq Niswatul Khair. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Discovery Learning pada Pembelajaran IPA Materi Sumber Daya Alam untuk Kelas IV SDN 23 Ampenan", *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 1 (2022): 141-149.

- Effendi, Refki, Herpratiwi, dan Sugeng Sutiarto. "Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu* 5, no. 2 (2021): 921-928.
- Filahanasari, Eka, Nurul Hidayah Fitriyani, dan Suci Rahma Putri, "Pengembangan LKPD Berbasis *Realistic Mathematic Education* pada Materi Bangun Datar di Kelas IV SDN 03 Tiumang", *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 6, no. 2 (2022): 134-141.
- Fitriyani, Desi, Nahor Murani Hutapea, dan Syofini. "Pengembangan LKPD Materi Perbandingan Berbasis RME Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik", *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12, no. 1 (2023): 995-1003.
- Gustin, Liza, et al. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Realistic Mathematic Education (RME)* pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel", *Mathline Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2020): 113-114.
- Hasan, Hajar. "Pengembangan Sistem Informasi Dokumentasi Terpusat pada STMIK Tidore Mandiri", *JURASIK (Jurnal Sistem Informasi dan Komputer)* 2, no. 1 (2022): 23-28.
- Jupri, Al. "Pendidikan Matematika Realistik: Sejarah, Teori, dan Implementasinya", (2017): 85-94.
- Kirom, M.Fuaidil, dan Naulul Ridho. "Systematic Literature Review: Analisis Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pengembangan LKPD dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education*", *Prosiding Santika 4: Seminar Nasional Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan* 4, (2024): 293-305.
- Kosasih, Fajar Hamzah, Aritsya Imswatama, dan Hamidah Suryani Lukman. "Pengembangan LKS Matematika Berbasis RME dengan Konteks Budaya Sunda untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa SMP", *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)* 9, no. 1 (2025): 11-17.
- Lestari, Ceni Amalia Ayu et al. "Peran Bahan Ajar, Media dan Sumber Belajar Kunci Sukses dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam", *Jurnal Mahasiswa FIAI-UII, at-Thullab* 7, no. 1 (2025): 2-19.
- Lestari, Lasmi, Heffi Alberida, dan Yosi Laila Rahmi. "Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA", *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)* 2, no.2 (2018): 170-176.

- Marisa, Uci, Yulianti, dan Arief Rahman Hakim. "Pengembangan E-Modul Berbasis Karakter Peduli Lingkungan di Masa Pandemi Covid-19", *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA 4*, (2020): 323-329.
- Melsita, Holdia, Rhomiy Handican, dan Ria Deswita, "Pengembangan LKPD Berbasis RME Berbantuan *Augmented Reality* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa", *Jurnal Pendidikan MIPA* 15, no. 1 (2025): 250-262.
- Muslimah. "Pentingnya LKPD pada Pendekatan *Scientific* Pembelajaran Matematika", *SHEs: Conference Series*, (2020): 1472-1478.
- Nilawati dan Nelzi Fati. *Metodologi Penelitian*. Lima Puluh: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, 2023.
- Nurafni, Atika, Heni Pujiastuti, dan Anwar Mutaqin. "Pengembangan Bahan Ajar Trigonometri Berbasis Kearifan Lokal", *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 4, no. 1 (2020): 72-79.
- Nuryasana, Endang, dan Noviana Desiningrum. "Pengembangan Bahan Ajar Strategi Belajar Mengajar untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa", *Jurnal Inovasi Penelitian* 1, no. 5 (2020): 967-973.
- Pawestri, Elok, dan Heri Maria Zulfiati. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran", *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an* 6, no. 3 (2020): 904-905.
- Ramadanti, Lian Aulia Kurnia et al., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan Konteks Budaya Lokal pada Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar", *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* 7, no. 1 (2023): 371-378.
- Rambe, Tona Mardiyah, Febri Ananda, dan Ismail Hanif Batubara. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) pada Pokok Bahasan Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung", *Journal Mathematics Education Sigma (JMES)* 3, no. 1 (2022): 35-42.
- Rani, fahrum Nisa, Elvis Napitupulu, dan Hasratuddin. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan *Realistic Mathematic Education* di SMP Negeri 3 Sabat", *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (2018): 1-6.

- Rengganis, Pusparini, “Efektivitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Materi Statistika pada Siswa Sekolah Menengah Pertama”, *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, no. 6 (2018): 1839-1844.
- Rodiyana, Roni, Ujiati Cahyaningsih, dan Noviyanti Halimah. “Pentingnya Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) dalam Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar”, *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2019 Literasi Pendidikan Karakter Berwawasan Kearifan Lokal pada Era Revolusi Industri 4.0*, Vol. 1 (2019): 582-583.
- Rustamana, Agus et al. “Peran Bahan Ajar dalam Pembelajaran Sejarah”, *Sindoro Cendikia Pendidikan* 1, no. 7 (2023): 81-90.
- Safitri, Noviana, dan Raras Kartika Sari. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Realistic Mathematics* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa”, *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika* 7, no. 2 (2025): 193-204.
- Samiah, Umi, et al. “Validitas dan Kepraktisan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel”, *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 6, no. 2 (2023): 125-131.
- Sari, Nur Mala, Aan Subhan Pamungkas, dan Trian Pamungkas Alamsyah. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika Berorientasi *Higher Order Thinking Skills* di Sekolah Dasar”, *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 4, no. 2 (2020): 106-121.
- Sarman, Afriano Andri, I Ketut Suastika, dan Tatik Retno Murniasih, “Pengembangan *E-LKPD* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung”, *Jurnal Tadris Matematika* 6, no. 1 (2023): 49-66.
- Setyaningsih, Anita, Muhammad Ridlo Yuwono, dan Septiana Wijayanti. “Analisis Kelengkapan *LKPD* Berbasis Media Pembelajaran Matematika Peserta Didik”, *Jurnal Ilmiah Kependidikan JWD* 1, no. 2 (2022): 43-47.
- Sidiq, Asep Purnama et al. “Pengembangan Bahan Ajar Media Non Cetak”, *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6, no. 4 (2024): 3621-3628.
- Sinatra, Yanuar. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pokok Bahasan Energi dan Perubahannya”, (*Malang: Sekolah Tinggi Teknik Malang*, 2015).

- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. cet. ke-19 (Bandung: Alfabeta, 2013).
- Syam, Beby Meidhita, dan Nur Izzati, “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Construct 2 pada Materi Relasi dan Fungsi untuk Kelas VIII SMP”, *JEP (Jurnal Eksakta Pendidikan)* 4, no. 2 (2020): 114-120.
- Tohir, M. dkk. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. (Jakarta: Kemendikbud, 2022).
- Umbaryati. “Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika”, *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (2016): 217-224.
- Utomo, Eko Prasetyo. “Pengembangan LKPD Berbasis Komik untuk Meningkatkan Literasi Ekonomi Peserta Didik”, *Jurnal Penelitian Pendidikan* 35, no. 1 (2018): 1-8.
- Wati, Rosita, Agus Suyatna, dan Ismu Wahyudi. “Pengembangan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Pembelajaran Fluida Statis di SMAN 1 Kota Agung”, *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung* 3, no. 2 (2015): 100-109.
- Zubainur, Cut Morina, et al. “Teachers ’ Understanding about the Characteristics of Realistic Mathematics Education”, *Journal of Education and Learning (EduLearn)* 14, no. 3 (2020): 458-460.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara dengan Guru Matematika

- Peneliti : Bahan ajar apa saja yang dipergunakan guru dalam pembelajaran matematika di kelas?
- Guru 1 : Bahan ajar yang dipergunakan hanya buku cetak dari pemerintah.
- Guru 2 : Bahan ajar yang dipergunakan buku cetak dari pemerintah dan pernah menggunakan PPT, namun sangat jarang sekali karena keterbatasan proyektor yang ada di sekolah
- Peneliti : Metode pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas?
- Guru 1 : Metode konvensional.
- Guru 2 : Metode konvensional.
- Peneliti : Apa saja kendala yang dialami guru ketika pembelajaran matematika di kelas?
- Guru 1 : Kurang memahami konsep suatu permasalahan sehingga motivasi peserta didik menurun. Peserta didik kurang aktif saat proses pembelajaran karena mereka takut salah.
- Guru 2 : Sulit memahami soal cerita, semakin sulit soal peserta didik semakin malas.
- Peneliti : Apakah guru menggunakan LKPD berbasis RME sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika?
- Guru 1 : Hanya beberapa kali namun belum dikembangkan..
- Guru 2 : Belum.
- Peneliti : Apakah bahan ajar yang dipergunakan guru sudah berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME)?
- Guru 1 : Hanya sedikit
- Guru 2 : Belum banyak dan peserta didik harus dibimbing pelan-pelan.
- Peneliti : Apakah peserta didik perlu diberikan pembelajaran matematika menggunakan bahan ajar cetak berupa LKPD berbasis RME?
- Guru 1 : Perlu untuk mempermudah proses pembelajaran.
- Guru 2 : Perlu untuk melatih penalaran dan memotivasi peserta didik.

Lampiran 2. Daftar Nilai Hasil Ulangan Harian Materi Relasi dan Fungsi

No	Peserta Didik	Nilai
1	AK	61
2	ADR	25
3	ARP	36
4	AI	78
5	AA	67
6	ATW	30
7	AA	30
8	BPA	61
9	CNH	61
10	CAV	61
11	DF	67
12	ER	49
13	FHR	55
14	FPC	55
15	GKW	55
16	IK	25
17	KAS	74
18	LNH	0
19	MA	43
20	MF	56
21	NA	69
22	NTK	67
23	OZX	24
24	RTN	24
25	RMA	55
26	RF	24
27	RDS	49
28	SNO	83
29	TAB	49
30	VDR	25
31	ZZ	55

Lampiran 3. Hasil Validasi Ahli Materi 1

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Peneliti : Choirun Nisa
Materi : Relasi dan Fungsi
Sasaran : Peserta didik SMP Negeri 9 Metro

Identitas Validator

Nama : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd
NIP : 199401132020122025
Jabatan : Dosen Matematika
Instansi : UIN Jurai Siwo Lampung

Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian KI/KD	1, 2, 3	3
		Keakuratan soal	4, 5, 6	3
2.	Kelayakan penyajian	Teknik penyajian	7, 8, 9	3
		Kelengkapan penyajian	10	1
		Pendukung penyajian	11, 12	2
3.	Pendekatan RME	Langkah-langkah pendekatan RME	13, 14, 15, 16, 17	5
4.	Kebahasaan	Kejelasan informasi	18, 19	2
		Kejelasan kalimat dan bahasa	20	1
Jumlah Pertanyaan				20

A. Pengantar

Selhubung dengan pelaksanaan uji coba bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* materi relasi dan fungsi, maka peneliti mengadakan validasi bahan ajar LKPD yang telah dikembangkan. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian, kritik, saran, dan catatan pada pernyataan yang telah disediakan di bawah ini. Penilaian, kritik, saran, dan catatan Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari bahan ajar LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi dan mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Tujuan

Tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk mengetahui kualitas dan sebagai pengukuran kelayakan bahan ajar LKPD yang peneliti kembangkan.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor penilaian pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Berikut ini adalah kriteria penskoran masing-masing aspek penilaian:

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

3. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Tbu dimohon untuk memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD yang dikembangkan pada kolom yang telah disediakan.

D. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
a. Isi						
1	Kesesuaian materi pada LKPD dengan CP				✓	
2	Kesesuaian materi pada LKPD dengan ATP				✓	
3	Kebenaran konsep/materi pada LKPD				✓	
4	Permasalahan dalam LKPD jelas dan mudah dipahami.				✓	
5	Kesesuaian materi dan permasalahan dengan model (<i>Realistic Mathematic Education</i>).				✓	
6	Permasalahan pada LKPD relevan dengan materi pembelajaran.					✓
b. Penyajian						
7	Penyajian materi sesuai dengan kemampuan peserta didik.				✓	
8	LKPD mengajak peserta didik untuk menemukan konsep matematika.				✓	
9	Memberikan kesempatan kepada peserta didik menuliskan ide penyelesaian dari permasalahan yang diberikan.				✓	
10	Materi pada LKPD disusun secara runtut dan sistematis.					✓
11	Kesesuaian simulasi dan gambar dengan materi Relasi dan Fungsi.					✓
12	Kejelasan dalam mencantumkan sumber					✓
c. Pendekatan RME						
13	Keterkaitan materi dan permasalahan dengan kehidupan sehari-hari.				✓	
14	Terdapat petunjuk singkat pada permasalahan.				✓	

15	Permasalahan pada LKPD dapat mendorong peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri.				✓	
16	Aktivitas yang disajikan pada LKPD mendorong peserta didik untuk melakukan interaksi dengan peserta didik lain maupun dengan lingkungannya.				✓	
17	LKPD mengarahkan peserta didik menyimpulkan hasil kerja.					✓
d. Kebahasaan						
18	Kejelasan informasi yang diberikan.					✓
19	Bahasa yang digunakan dalam LKPD komunikatif sehingga mudah dipahami.					✓
20	Kesesuaian kalimat dengan kaidah Bahasa Indonesia.				✓	

E. Kritik dan Saran Perbaikan

- Cek kembali cp yang sesuai dengan kurikulum merdeka
- Belum ada langkah-langkah RME pada setiap kegiatan
- Sebaiknya setiap kegiatan memuat langkah RME
- Karena setiap Lkpd hanya ada 1 kegiatan, dihapuskan saja sub judul kegiatan
- Penulisan judul tabel di atas tabel dan tambahkan judulnya
- Pada Lkpd 2 pengenalan himpunan terlalu instan, biarkan siswa mengidentifikasi sendiri kelompok apa saja yang ada dan hubungannya
- Berikan instruksi agar siswa saling bertukar hasil temuan sebagai langkah RME
- Pastikan batas yang disediakan cukup untuk menuliskan jawaban

F. Kesimpulan

Bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* materi relasi dan fungsi untuk peserta didik kelas VIII SMP dinyatakan:

Layak untuk diujicoba tanpa revisi

Layak diujicoba dengan revisi sesuai saran

Belum layak untuk diujicoba

✓

Metro, 6 Januari 2026

Validator Ahli Materi,



Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd
NIP. 199401132020122025

Lampiran 4. Hasil Validasi Ahli Materi 2

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MATERI
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Peneliti : Choirun Nisa
 Materi : Relasi dan Fungsi
 Sasaran : Peserta didik SMP Negeri 9 Metro

Identitas Validator

Nama : Yeni Nurmawati, S.Pd
 NIP : 198204152005022001
 Jabatan : Guru Matematika
 Instansi : SMP Negeri 9 Metro

Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian KI/KD	1, 2, 3	3
		Keakuratan soal	4, 5, 6	3
2.	Kelayakan penyajian	Teknik penyajian	7, 8, 9	3
		Kelengkapan penyajian	10	1
		Pendukung penyajian	11, 12	2
3.	Pendekatan RME	Langkah-langkah pendekatan RME	13, 14, 15, 16, 17	5
4.	Kebahasaan	Kejelasan informasi	18, 19	2
		Kejelasan kalimat dan bahasa	20	1
Jumlah Pertanyaan				20

A. Pengantar

Sehubungan dengan pelaksanaan uji coba bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* materi relasi dan fungsi, maka peneliti mengadakan validasi bahan ajar LKPD yang telah dikembangkan. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian, kritik, saran, dan catatan pada pernyataan yang telah disediakan di bawah ini. Penilaian, kritik, saran, dan catatan Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari bahan ajar LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi dan mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Tujuan

Tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk mengetahui kualitas dan sebagai pengukuran kelayakan bahan ajar LKPD yang peneliti kembangkan.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor penilaian pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Berikut ini adalah kriteria penskoran masing-masing aspek penilaian:

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

3. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD yang dikembangkan pada kolom yang telah disediakan.

D. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
a. Isi						
1	Kesesuaian materi pada LKPD dengan CP.				✓	
2	Kesesuaian materi pada LKPD dengan ATP.				✓	
3	Kebenaran konsep/materi pada LKPD.					✓
4	Permasalahan dalam LKPD jelas dan mudah dipahami.					✓
5	Kesesuaian materi dan permasalahan dengan model (<i>Realistic Mathematic Education</i>).				✓	
6	Permasalahan pada LKPD relevan dengan materi pembelajaran.					✓
b. Penyajian						
7	Penyajian materi sesuai dengan kemampuan peserta didik.					✓
8	LKPD mengajak peserta didik untuk menemukan konsep matematika.				✓	
9	Memberikan kesempatan kepada peserta didik menuliskan ide penyelesaian dari permasalahan yang diberikan.					✓
10	Materi pada LKPD disusun secara runtut dan sistematis.					✓
11	Kesesuaian simulasi dan gambar dengan materi Relasi dan Fungsi.				✓	
12	Kejelasan dalam mencantumkan sumber.					✓
c. Pendekatan RME						
13	Keterkaitan materi dan permasalahan dengan kehidupan sehari-hari.					✓
14	Terdapat petunjuk singkat pada permasalahan.					✓

F. Kesimpulan

Bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* materi relasi dan fungsi untuk peserta didik kelas VIII SMP dinyatakan:

Layak untuk diujicoba tanpa revisi

Layak diujicoba dengan revisi sesuai saran

Belum layak untuk diujicoba

✓

Metro, 20 Januari 2026

Validator Ahli Materi,



Yeni Nurmawati, S.Pd
NIP. 198204152005022001

Hasil Validasi Ahli Materi 1 dan 2

Aspek yang dinilai	Nomor butir	Penilaian	
		Validator 1	Validator 2
Aspek kelayakan isi	1	4	4
	2	4	4
	3	4	5
	4	4	5
	5	4	4
	6	5	5
	7	4	5
Aspek kelayakan penyajian	8	4	4
	9	4	5
	10	5	5
	11	5	4
	12	5	5
	13	4	5
Aspek pendekatan RME	14	4	5
	15	4	4
	16	4	5
	17	5	5
Aspek kebahasaan	18	5	4
	19	5	5
	20	4	5
Jumlah		87	93
Rata-rata		90	
Skor maksimal		100	
Persentase		90%	
Kriteria		Sangat Valid	

Perhitungan:

Jumlah yang diperoleh dari validator ahli materi:

Validator 1 = 87

Validator 2 = 93

$$\text{Rata-rata Penilaian Validator} = \frac{87+93}{2} = 90$$

Persentase Kevalidan:

$$P = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$P = \frac{90}{100} \times 100\% = 90\% \text{ (Sangat Valid)}$$

Lampiran 5. Hasil Validasi Ahli Media 1

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Peneliti : Choirun Nisa
 Materi : Relasi dan Fungsi
 Sasaran : Peserta didik SMP Negeri 9 Metro

Identitas Validator

Nama : Nur Indah Rahmawati, M.Pd
 NIP : 198807272019032013
 Jabatan : Dosen Matematika
 Instansi : UIN Jurai Siwo Lampung

Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Komponen LKPD	LKPD terstruktur dan lengkap	1, 2, 3	3
2.	Desain cover	Cover LKPD	4, 5, 6	3
		Kelengkapan komponen cover	7, 8, 9	3
3.	Tampilan isi	Kelayakan tampilan	10, 11, 12, 13, 14, 15	6
		Kelayakan gambar	16, 17, 18	3
		Kesesuaian bahasa	19, 20	2
Jumlah Pertanyaan				20

A. Pengantar

Sehubung dengan pelaksanaan uji coba bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* materi relasi dan fungsi, maka peneliti

mengadakan validasi bahan ajar LKPD yang telah dikembangkan. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian, kritik, saran, dan catatan pada pernyataan yang telah disediakan di bawah ini. Penilaian, kritik, saran, dan catatan Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari bahan ajar LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi dan mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Tujuan

Tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk mengetahui kualitas dan sebagai pengukuran kelayakan bahan ajar LKPD yang peneliti kembangkan.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor penilaian pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang telah disediakan.
2. Berikut ini adalah kriteria penskoran masing-masing aspek penilaian:

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

3. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD yang dikembangkan pada kolom yang telah disediakan.

D. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
a. Komponen LKPD						
1	Komponen dalam LKPD terstruktur dan lengkap.				✓	
2	LKPD memuat CP, ATP, petunjuk pembelajaran yang jelas.				✓	
3	Tugas atau langkah kerja, dan penyelesaian masalah yang disajikan sesuai dengan pendekatan yang digunakan.				✓	
b. Desain Cover						
4	Desain cover menarik.				✓	
5	Cover menggambarkan isi LKPD				✓	
6	Pada cover terdapat unsur RME				✓	
7	Cover LKPD terdapat judul, nama penulis, dan identitas peserta didik.				✓	
8	Kesesuaian ukuran dan jenis huruf yang digunakan pada cover LKPD.				✓	
9	Kesesuaian bentuk, warna dan tata letak.				✓	
c. Tampilan Isi						
10	Kesesuaian materi dengan CP/ATP.				✓	
11	Penggunaan variasi huruf dan icon tidak berlebihan.				✓	
12	Kejelasan tulisan, gambar dan simbol pada LKPD.				✓	
13	Konsistensi penempatan unsur tata letak.				✓	
14	<i>Background</i> yang digunakan tidak mengganggu isi LKPD.				✓	
15	Teks dapat dibaca dengan jelas.				✓	
16	Terdapat gambar-gambar yang menarik.				✓	
17	Terdapat perbandingan ukuran gambar dan tulisan.				✓	
18	Gambar dalam LKPD sesuai dengan materi pembelajaran.				✓	
19	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				✓	
20	Kesederhanaan struktur kalimat dalam LKPD				✓	

E. Kritik dan Saran Perbaikan

- Seluruh gambar diberikan keterangan
 - Seluruh gambar diberikan sumber
 - Cover dicetak sedikit lebih tebal
-
-
-
-
-
-

F. Kesimpulan

Bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* materi relasi dan fungsi untuk peserta didik kelas VIII SMP dinyatakan:

Layak untuk diujicoba tanpa revisi

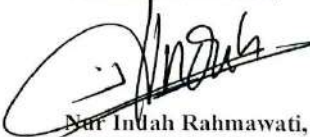
Layak diujicoba dengan revisi sesuai saran

Belum layak untuk diujicoba

☐
☑
☐

Metro, ~~25~~ 25 Desember 2025

Validator Ahli Media,



Nur Inayah Rahmawati, M.Pd

NIP. 198807272019032013

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Peneliti : Choirun Nisa
 Materi : Relasi dan Fungsi
 Sasaran : Peserta didik SMP Negeri 9 Metro

Identitas Validator

Nama : Nur Indah Rahmawati, M.Pd
 NIP : 198807272019032013
 Jabatan : Dosen Matematika
 Instansi : UIN Jurai Siwo Lampung

Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Komponen LKPD	LKPD terstruktur dan lengkap	1, 2, 3	3
2.	Desain cover	Cover LKPD	4, 5, 6	3
		Kelengkapan komponen cover	7, 8, 9	3
3.	Tampilan isi	Kelayakan tampilan	10, 11, 12, 13, 14, 15	6
		Kelayakan gambar	16, 17, 18	3
		Kesesuaian bahasa	19, 20	2
Jumlah Pertanyaan				20

A. Pengantar

Sehubung dengan pelaksanaan uji coba bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* materi relasi dan fungsi, maka peneliti

mengadakan validasi bahan ajar LKPD yang telah dikembangkan. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian, kritik, saran, dan catatan pada pernyataan yang telah disediakan di bawah ini. Penilaian, kritik, saran, dan catatan Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari bahan ajar LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi dan mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Tujuan

Tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk mengetahui kualitas dan sebagai pengukuran kelayakan bahan ajar LKPD yang peneliti kembangkan.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor penilaian pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Berikut ini adalah kriteria penskoran masing-masing aspek penilaian:

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

3. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD yang dikembangkan pada kolom yang telah disediakan.

D. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
a. Komponen LKPD						
1	Komponen dalam LKPD terstruktur dan lengkap.				✓	
2	LKPD memuat CP, ATP, petunjuk pembelajaran yang jelas.				✓	
3	Tugas atau langkah kerja, dan penyelesaian masalah yang disajikan sesuai dengan pendekatan yang digunakan.				✓	
b. Desain Cover						
4	Desain cover menarik.				✓	1
5	Cover menggambarkan isi LKPD.				✓	
6	Pada cover terdapat unsur RME.				✓	
7	Cover LKPD terdapat judul, nama penulis, dan identitas peserta didik.				✓	
8	Kesesuaian ukuran dan jenis huruf yang digunakan pada cover LKPD.				✓	
9	Kesesuaian bentuk, warna dan tata letak.				✓	
c. Tampilan Isi						
10	Ilustrasi menggambarkan isi atau materi.				✓	
11	Penggunaan variasi huruf dan <i>icon</i> tidak berlebihan.				✓	
12	Kejelasan tulisan, gambar dan simbol pada LKPD.				✓	
13	Konsistensi penempatan unsur tata letak.				✓	
14	<i>Background</i> yang digunakan tidak mengganggu isi LKPD.				✓	
15	Teks dapat dibaca dengan jelas.				✓	
16	Terdapat gambar-gambar yang menarik.					✓
17	Terdapat perbandingan ukuran gambar dan tulisan.					✓
18	Gambar yang digunakan sesuai dengan masalah yang disajikan.					✓
19	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				✓	
20	Kesederhanaan struktur kalimat dalam LKPD.				✓	

E. Kritik dan Saran Perbaikan

Sudah baik namun perhatikan tulisan jangan ada terpotong atau terpenggal
 Gambar diberi nomor baru penjelasan contoh :
 Gambar 2.1. Ilustrasi Hobi (nomor dulu baru keterangan)
 Berikan ruang yang cukup untuk jawaban
 jangan terlalu kecil

F. Kesimpulan

Bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* materi relasi dan fungsi untuk peserta didik kelas VIII SMP dinyatakan:

Layak untuk diujicoba tanpa revisi

Layak diujicoba dengan revisi sesuai saran

Belum layak untuk diujicoba

✓

9 Februari 2026
 Metro,

Validator Ahli Media,



Nur Indah Rahmawati, M.Pd
 NIP. 198807272019032013

Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Media 2

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI AHLI MEDIA
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Peneliti : Choirun Nisa
 Materi : Relasi dan Fungsi
 Sasaran : Peserta didik SMP Negeri 9 Metro

Identitas Validator

Nama : Rina Handayani, S.Pd
 NIP : 199410122020122020
 Jabatan : Guru Matematika
 Instansi : SMP Negeri 9 Metro

Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Komponen LKPD	LKPD terstruktur dan lengkap	1, 2, 3	3
2.	Desain cover	Cover LKPD	4, 5, 6	3
		Kelengkapan komponen cover	7, 8, 9	3
3.	Tampilan isi	Kelayakan tampilan	10, 11, 12, 13, 14, 15	6
		Kelayakan gambar	16, 17, 18	3
		Kesesuaian bahasa	19, 20	2
Jumlah Pertanyaan				20

A. Pengantar

Sehubung dengan pelaksanaan uji coba bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* materi relasi dan fungsi, maka peneliti

mengadakan validasi bahan ajar LKPD yang telah dikembangkan. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian, kritik, saran, dan catatan pada pernyataan yang telah disediakan di bawah ini. Penilaian, kritik, saran, dan catatan Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari bahan ajar LKPD ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi dan mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Tujuan

Tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk mengetahui kualitas dan sebagai pengukuran kelayakan bahan ajar LKPD yang peneliti kembangkan.

C. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor penilaian pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom yang telah disediakan.
2. Berikut ini adalah kriteria penskoran masing-masing aspek penilaian:

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

3. Apabila terdapat kekurangan pada LKPD yang dikembangkan, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran atau masukan sebagai bahan perbaikan LKPD yang dikembangkan pada kolom yang telah disediakan.

D. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
a. Komponen LKPD						
1	Komponen dalam LKPD terstruktur dan lengkap.				✓	
2	LKPD memuat CP, ATP, petunjuk pembelajaran yang jelas.				✓	
3	Tugas atau langkah kerja, dan penyelesaian masalah yang disajikan sesuai dengan pendekatan yang digunakan.				✓	
b. Desain Cover						
4	Desain cover menarik.				✓	
5	Cover menggambarkan isi LKPD.					✓
6	Pada cover terdapat unsur RME.				✓	
7	Cover LKPD terdapat judul, nama penulis, dan identitas peserta didik.					✓
8	Kesesuaian ukuran dan jenis huruf yang digunakan pada cover LKPD.				✓	
9	Kesesuaian bentuk, warna dan tata letak.				✓	
c. Tampilan Isi						
10	Ilustrasi menggambarkan isi atau materi.				✓	
11	Penggunaan variasi huruf dan <i>icon</i> tidak berlebihan.				✓	
12	Kejelasan tulisan, gambar dan simbol pada LKPD.				✓	
13	Konsistensi penempatan unsur tata letak.				✓	
14	<i>Background</i> yang digunakan tidak mengganggu isi LKPD.					✓
15	Teks dapat dibaca dengan jelas.					✓
16	Terdapat gambar-gambar yang menarik.				✓	
17	Terdapat perbandingan ukuran gambar dan tulisan.				✓	
18	Gambar yang digunakan sesuai dengan masalah yang disajikan.				✓	
19	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				✓	
20	Kesederhanaan struktur kalimat dalam LKPD.				✓	

E. Kritik dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* materi relasi dan fungsi untuk peserta didik kelas VIII SMP dinyatakan:

Layak untuk diujicoba tanpa revisi

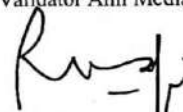
Layak diujicoba dengan revisi sesuai saran

Belum layak untuk diujicoba

✓

Metro, 9 Februari 2026

Validator Ahli Media,



Rina Handayani S.Pd
NIP. 199410122020122020

Hasil Validasi Ahli Media 1 dan 2

Aspek yang dinilai	Nomor butir	Penilaian	
		x_1	x_2
Komponen LKPD	1	4	4
	2	4	4
	3	4	4
Desain cover	4	4	4
	5	4	5
	6	4	4
	7	4	5
	8	4	4
	9	4	4
Tampilan isi	10	4	4
	11	4	4
	12	4	4
	13	4	4
	14	4	5
	15	4	5
	16	5	4
	17	5	4
	18	5	4
	19	4	4
	20	4	4
Jumlah		83	84
Rata-rata		83,5	
Skor maksimal		100	
Rata-rata Persentase		83,5%	
Kriteria		Sangat Valid	

Perhitungan:

Jumlah yang diperoleh dari validator ahli materi:

Validator 1 = 83

Validator 2 = 84

Rata-rata Penilaian Validator = $\frac{83+84}{2} = 83,5$

Persentase Kevalidan:

$$P = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$P = \frac{83,5}{100} \times 100\% = 83,5\% \text{ (Sangat Valid)}$$

Lampiran 7. Hasil Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Identitas Peserta Didik

Nama : Aurel Triya W.
 Kelas : 8.2
 sekolah : SMP N 9 Metro

A. Petunjuk

1. Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan
2. Bacalah beberapa aspek pertanyaan pada kolom di bawah, kemudian berilah tanda checklist (✓) pada kolom yang telah disediakan. Berikut ini adalah skala interval penilaian:

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	1
Setuju	2
Ragu	3
Tidak Setuju	4
Sangat Tidak Setuju	5

3. Atas kesediaan saudara/I untuk menilai pengembangan LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Kisi-kisi Instrumen Angket Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Isi LKPD	1, 2, 3, 4, 5	5
2	Kegiatan Pembelajaran	6, 7, 8, 9	4

	LKPD		
3	Desain LKPD	10, 11, 12	3
4	Keterbacaan LKPD	13, 14, 15	3
Jumlah			15

C. Lembar Penilaian

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1 STS	2 TS	3 R	4 S	5 SS
1	Latihan soal dalam LKPD membantu saya untuk mengembangkan kemampuan matematika saya.					✓
2	Petunjuk belajar pada LKPD membantu saya dalam menyelesaikan latihan soal.					✓
3	Soal latihan pada LKPD ini membantu saya semakin memahami materi Relasi dan Fungsi.					✓
4	Soal yang disajikan mengaitkan permasalahan matematika dengan situasi nyata.					✓
5	LKPD membantu saya menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika.					✓
6	Rangkaian kegiatan pembelajaran membantu saya dalam memahami materi Relasi dan Fungsi.					✓
7	Saya bersemangat belajar menggunakan LKPD.					✓
8	Saya sangat antusias ketika belajar menggunakan LKPD.					✓
9	LKPD memudahkan saya dalam pembelajaran.					✓
10	Tampilan pada LKPD sangat menarik					✓
11	Gambar ilustrasi yang disajikan pada LKPD jelas.					✓
12	Warna LKPD sesuai dan menarik.					✓
13	Pemilihan jenis dan ukuran penulisan dalam LKPD sesuai.					✓
14	Kalimat dan pemilihan kata pada LKPD ini membuat saya mudah dalam memahami materi Relasi dan Fungsi.					✓
15	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, singkat, padat dan jelas.					✓

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Identitas Peserta Didik

Nama : Albar Rizky P.
 Kelas : 8.2
 sekolah : SMP N. G. Merto

A. Petunjuk

1. Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan
2. Bacalah beberapa aspek pertanyaan pada kolom di bawah, kemudian berilah tanda checklist (✓) pada kolom yang telah disediakan. Berikut ini adalah skala interval penilaian:

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	1
Setuju	2
Ragu	3
Tidak Setuju	4
Sangat Tidak Setuju	5

3. Atas kesediaan saudara/I untuk menilai pengembangan LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Kisi-kisi Instrumen Angket Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Isi LKPD	1, 2, 3, 4, 5	5
2	Kegiatan Pembelajaran	6, 7, 8, 9	4

	LKPD		
3	Desain LKPD	10, 11, 12	3
4	Keterbacaan LKPD	13, 14, 15	3
Jumlah			15

C. Lembar Penilaian

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
		STS	TS	R	S	SS
1	Latihan soal dalam LKPD membantu saya untuk mengembangkan kemampuan matematika saya.				✓	
2	Petunjuk belajar pada LKPD membantu saya dalam menyelesaikan latihan soal.					✓
3	Soal latihan pada LKPD ini membantu saya semakin memahami materi Relasi dan Fungsi.					✓
4	Soal yang disajikan mengaitkan permasalahan matematika dengan situasi nyata.					✓
5	LKPD membantu saya menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika.					✓
6	Rangkaian kegiatan pembelajaran membantu saya dalam memahami materi Relasi dan Fungsi.					✓
7	Saya bersemangat belajar menggunakan LKPD.					✓
8	Saya sangat antusias ketika belajar menggunakan LKPD.					✓
9	LKPD memudahkan saya dalam pembelajaran.					✓
10	Tampilan pada LKPD sangat menarik					✓
11	Gambar ilustrasi yang disajikan pada LKPD jelas.					✓
12	Warna LKPD sesuai dan menarik.					✓
13	Pemilihan jenis dan ukuran penulisan dalam LKPD sesuai.					✓
14	Kalimat dan pemilihan kata pada LKPD ini membuat saya mudah dalam memahami materi Relasi dan Fungsi.					✓
15	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, singkat, padat dan jelas.					✓

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION*
PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Identitas Peserta Didik

Nama : Naira Anjani
 Kelas : VIII.11 (8.2)
 sekolah : SMP Negeri 9 Metro

A. Petunjuk

1. Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan
2. Bacalah beberapa aspek pertanyaan pada kolom di bawah, kemudian berilah tanda checklist (✓) pada kolom yang telah disediakan. Berikut ini adalah skala interval penilaian:

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	1
Setuju	2
Ragu	3
Tidak Setuju	4
Sangat Tidak Setuju	5

3. Atas kesediaan saudara/I untuk menilai pengembangan LKPD ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Kisi-kisi Instrumen Angket Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Isi LKPD	1, 2, 3, 4, 5	5
2	Kegiatan Pembelajaran	6, 7, 8, 9	4

	LKPD		
3	Desain LKPD	10, 11, 12	3
4	Keterbacaan LKPD	13, 14, 15	3
Jumlah			15

C. Lembar Penilaian

No	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1 STS	2 TS	3 R	4 S	5 SS
1	Latihan soal dalam LKPD membantu saya untuk mengembangkan kemampuan matematika saya.					✓
2	Petunjuk belajar pada LKPD membantu saya dalam menyelesaikan latihan soal.				✓	
3	Soal latihan pada LKPD ini membantu saya semakin memahami materi Relasi dan Fungsi.					✓
4	Soal yang disajikan mengaitkan permasalahan matematika dengan situasi nyata.				✓	
5	LKPD membantu saya menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika.				✓	
6	Rangkaian kegiatan pembelajaran membantu saya dalam memahami materi Relasi dan Fungsi.				✓	
7	Saya bersemangat belajar menggunakan LKPD.				✓	
8	Saya sangat antusias ketika belajar menggunakan LKPD.				✓	
9	LKPD memudahkan saya dalam pembelajaran.				✓	
10	Tampilan pada LKPD sangat menarik				✓	
11	Gambar ilustrasi yang disajikan pada LKPD jelas.				✓	
12	Warna LKPD sesuai dan menarik.				✓	
13	Pemilihan jenis dan ukuran penulisan dalam LKPD sesuai.				✓	
14	Kalimat dan pemilihan kata pada LKPD ini membuat saya mudah dalam memahami materi Relasi dan Fungsi.				✓	
15	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, singkat, padat dan jelas.					✓

D. Komentor

..... Saya suka sama Program ini , karena memudahkan

..... Saya untuk belajar matematika agar lebih baik. Terimakasih

..... Kakak ☺

.....

.....

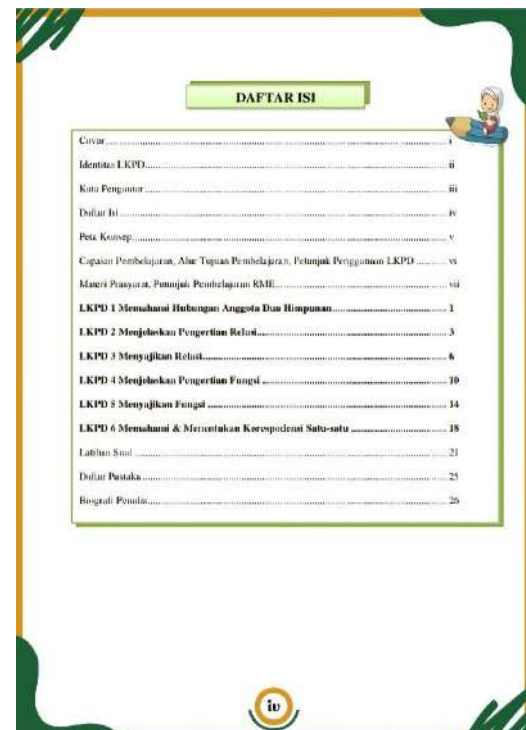
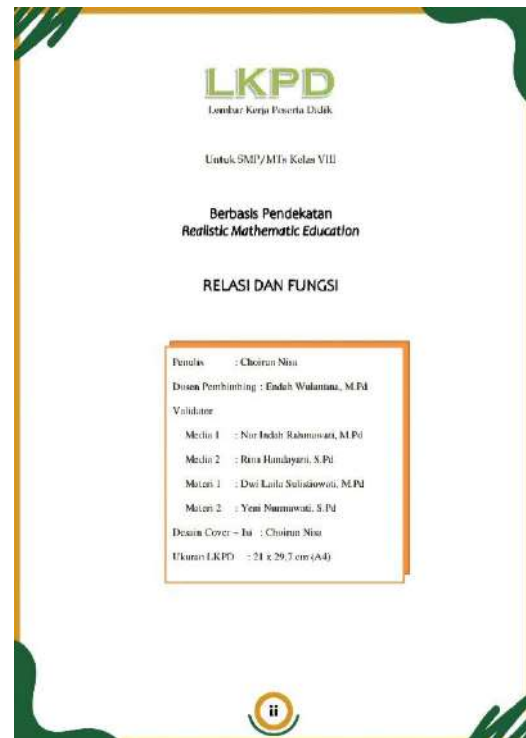
.....

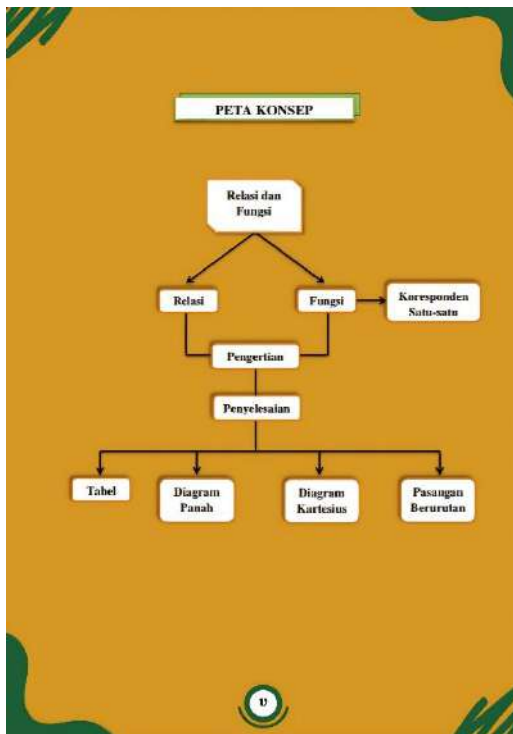
.....

Hasil Uji Coba Respon Peserta Didik

No	Peserta Didik	Aspek Penilaian															Jumlah
		Isi					Kegiatan Pembelajaran LKPD					Desain			Keterbacaan		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	AK	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	61
2	ADR	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	63
3	ARP	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
4	AI	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	67
5	AA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
6	ATW	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
7	AA	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	66
8	BPA	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	56
9	CNH	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61
10	CAV	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	73
11	DF	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59
12	ER	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	61
13	FHR	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	69
14	FPC	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	70
15	GKW	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	72
16	IK	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
17	KAS	5	5	5	4	4	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	69
18	LNH	4	4	5	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	64
19	MA	4	5	5	3	5	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	66
20	MF	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60
21	NA	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	63
22	NTK	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	68
23	OZX	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	67
24	RTN	4	5	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	63
25	RMA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75
26	RF	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61
27	RDS	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	66
28	SNO	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	68
29	TAB	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	67
30	VDR	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	69
31	ZZ	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	4	63
Jumlah																	2.036
Rata-rata																	65,67
Persentase																	87,56%
Kriteria																	Sangat Praktis

Lampiran 8. LKPD





LKPD Relasi dan Fungsi

Capaian Pembelajaran

- Peserta didik dapat memahami Relasi dan Fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.

Alur Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memahami himpunan.
- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian relasi: hubungan antar anggota dua himpunan.
- Peserta didik dapat menyajikan relasi: tabel, diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.
- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian fungsi: relasi khusus yang memasangkan tepat satu anggota himpunan asal (domain) dengan satu anggota himpunan kawananya (kodomain).
- Peserta didik dapat menyajikan fungsi: tabel, diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.
- Peserta didik dapat memahami dan menentukan korespondensi satu-satu antarhimpunan.

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Berdiskusi terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD
2. Jawab identitas secara lengkap
3. Bacalah LKPD secara seksama dan teliti
4. Diskusikan & selesaikan soal dengan anggota tim kelompok
5. Jika mengalami kesulitan, silahkan tanyakan kepada guru

Materi Prasyarat

Untuk mempelajari dan menguasai materi Relasi dan Fungsi yang disajikan dalam LKPD ini, peserta didik perlu menguasai materi tentang himpunan yang meliputi hubungan antar anggota dua himpunan.

Petunjuk Pembelajaran RME

- **Memahami masalah kontekstual**
Guru memberikan masalah kontekstual dan peserta didik memahami permasalahan tersebut.
- **Mengajukan masalah kontekstual**
Guru menjelaskan situasi dan kondisi soal dengan memberikan petunjuk seperlunya terhadap bagian-bagian kerangka yang belum dipahami oleh peserta didik.
- **Menyatakan masalah kontekstual**
Peserta didik secara berkelompok menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Guru memotivasi peserta didik untuk menyelesaikan masalah dengan cara memberikan penyataan-penunjukannya.
- **Melakukan perbandingan dan diskusi jawaban**
Guru menyediakan waktu dan kesempatan pada peserta didik untuk membandingkan dan menjustifikasi jawaban dari soal secara berkelompok. Untuk selanjutnya dibandingkan dan didiskusikan pada diskusi kelas.
- **Menyimpulkan dari diskusi**
Guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan suatu prosedur atau konsep, dengan guru berperan sebagai pembimbing.

LKPD 1 Memahami Hubungan Anggota Dua Himpunan

Ayo Mengingat Kembali!

Sebelum kita masuk ke materi Relasi dan Fungsi, mari kita ingat kembali materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan kita pelajari. Masih ingatkah dulu saat di kelas 7 SMP kalian pernah mempelajari materi tentang Himpunan? Jika kalian lupa, mari kita mengingatkannya kembali!

Perhatikan gambar di bawah ini!

Bu Zahra ingin ke supermarket membeli persediaan untuk keluarganya. Terlihat persediaan kaldu yang dibeli Bu Zahra berjumlah 10 macam seperti pada gambar di bawah ini!

Gambar 1.1 Buah dan Sayur
Sumber: Atlas/Agroarsip.com

Ayo Mencari Tahu!

Berdasarkan gambar 1.1 di atas, tuliskan mana yang merupakan bagian dari sayuran dan yang bukan!

Tabel 1.1 Penghapusan Sayuran dan Bukan Sayuran

Sayuran	Bukan Sayuran

Dari data Tabel 1.1, coba kamu tuliskan setiap himpunannya. Misalkan himpunan A beranggotakan sayuran dan himpunan B beranggotakan yang bukan sayuran.

Note:
Kumpulan unsur merupakan himpunan
Kumpulan yang bukan unsur merupakan himpunan

Nyatakan dengan mendaftar seluruh anggotanya
Tuliskan anggota himpunan A
A = { }
Tuliskan anggota himpunan B
B = { }

Ayo Mencoba

Setelah mendaftar seluruh anggotanya, isilah titik-titik dibawah ini!

a) Sawi ... himpunan A
b) Wortel ... himpunan A
c) Alpukat ... himpunan A
d) Mangga ... himpunan B
e) Kangkung ... himpunan B

Note:
c bukan merupakan anggota
f bukan merupakan himpunan

Ayo Menyimpulkan

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah diselesaikan sebelumnya, coba tuliskan dengan bahasa kalian sendiri tentang "Apa yang dimaksud dengan Himpunan?"

Jawab:

2

Latihan 2 Menjelaskan Pengertian Relasi

Ayo Menemukan

Pahami gambar di bawah ini secara berkelompok!

Note:
Relasi itu apa sih?

Gambar 2.1 Ilustrasi Sibilah Keluarga
Sumber: <http://img.pinterest.com>

Perhatikan Ilustrasi Sibilah Keluarga di atas!
Ilustrasi tersebut terdapat sebuah keluarga yang terdiri dari 5 anggota di dalamnya yaitu Ayah, Ibu, Azzahra, Abdul, dan Hasan, yang masing-masing berstatus sebagai ibu, umi, putri pertama, putra kedua, dan putra ketiga. Ayah, Ibu, Azzahra, Abdul, dan Hasan dikategorikan sebagai himpunan A (nama anggota keluarga), sedangkan ayah, umi, putri pertama, putra kedua, dan putra ketiga dikategorikan sebagai himpunan B (status dalam keluarga).

3

Bila dijabarkan hasilnya menjadi:

- Ayah adalah abah
- Ibu adalah umi
- Azzahra adalah putri pertama
- Abdul adalah putra kedua
- Hasan adalah putra ketiga

Note:
Berikut keluarga (nama anggota keluarga, status dalam keluarga)

Perhatikan gambar di bawah ini!

Gambar 2.2 Ilustrasi Hebi
Sumber: <http://img.pinterest.com>

Ayo Mencoba

Berdasarkan gambar 2.2 yang telah kalian amati, tuliskan nama himpunan beserta anggotanya dalam tabel di bawah ini!

Tabel 2.1 Pengelompokan Hebi Anggota Keluarga

Himpunan.....	Himpunan.....

Diantara kedua himpunan tersebut terdapat suatu hubungan atau yang menghubungkan antara kedua himpunan tersebut bukan? Sebutkan hubungan tersebut!

Jawab:

4

Ayo Mencoba

Berdasarkan Tabel 2.1, daftarkanlah himpunan tersebut beserta anggota-anggotanya!

Jawab:

Ayo Menyalin

Buatlah 1 contoh relasi bersama anggota kelompok kalian, kemudian presentasikan hasil teman kelompok kalian!

Jawab:

Ayo Menyimpulkan

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah kalian selesaikan sebelumnya, coba tuliskan dengan bahasa kalian sendiri tentang "Apa yang dimaksud dengan relasi?"

Jawab:

5

LEMBU 3 Menyajikan Relasi

Ayo Memahami

Pahami gambar di bawah ini secara berkesinambungan!



Gambar 3.1 Toko Buku
Sumber: https://id.pinterest.com

Khalisa berama dengan sepupu sepupunya yaitu Rayyan, Amira, Nadia, dan Farhana sedang pergi ke toko buku. Toko tersebut menjual berbagai macam buku pelajaran. Terlihat Khalisa sedang membeli buku pelajaran Bahasa Indonesia, Rayyan sedang membeli buku pelajaran Matematika dan IPA, Amira sedang membeli buku pelajaran IPA, Nadia sedang membeli buku pelajaran Bahasa Inggris, dan Farhana sedang membeli buku pelajaran Seni Budaya.

Ayo Mencari Tahu

Setelah memperhatikan gambar 3.1 di atas, tuliskan bentuk hubungan yang dapat dibuat pada kolom di bawah ini!

Jawab:

6

Ayo Mencoba

1. **Tabel**
Berdasarkan pernyataan pada gambar 3.1, jika nama-nama saudara sepupu dikategorikan sebagai himpunan A, dan buku pelajaran dikategorikan sebagai himpunan B. Maka, lengkapi tabel 3.1 di bawah ini dengan nama-nama anggota himpunanmu masing-masing!

Tabel 3.1 Pengelompokan Anggota Himpunan

Himpunan.....	Himpunan.....

2. **Diagram Panah**
Berdasarkan pernyataan pada gambar 3.1, tuliskanlah pada Diagram Panah 3.1 di bawah ini himpunan nama-nama anak dan buku pelajaran yang dibeli! Serta hubungkan kedua himpunan tersebut menggunakan tanda panah!

Nama Anak

..... •

..... •

..... •

..... •

Buku Pelajaran

•

•

•

•

Diagram Panah 3.1

7

3. **Diagram Kartesius**
Anggota anggota himpunan A berada di sumbu mendatar dan anggota-anggota himpunan B berada di sumbu tegak lurus. Setiap pasangan anggota himpunan A yang berelasi dengan anggota himpunan B dinyatakan dengan titik. Tuliskanlah pada Diagram Kartesius 3.1 di bawah ini, himpunan nama-nama anak dan buku pelajaran yang dibeli! Serta hubungkan kedua himpunan tersebut!

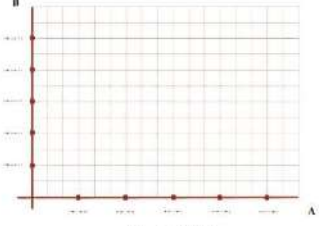


Diagram Kartesius 3.1

4. **Himpunan Pasangan Berurutan**
Relasi "membeli" pada permasalahan gambar 3.1 dapat dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan antara anggota himpunan A dan anggota himpunan B. Maka, buatlah himpunan pasangan berurutanmu dan tuliskan pada kolom bawah ini!

Jawab:

8

Ayo Mengexplor

Buatlah 1 contoh relasi dan sajikanlah dalam bentuk tabel, diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan. Diskusikan bersama anggota kelompok kalian, kemudian presentasikan hasil kerja kelompok kalian!

Jawab:

Ayo Menyimpulkan

Buatlah kesimpulan tentang apa yang kalian ketahui terkait tabel, diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan menggunakan bahasa kalian sendiri!

Jawab:

9

Langkah 1 Menjadikan Pengertian Fungsi

Ayo Memahami

Pahami gambar di bawah ini secara berkelompok!



Gambar 4.1 Menu RM Rumah Makan Al Baik

Anna dan temannya, yaitu Selo dan Irena akan pergi belajar bersama. Namun, sebelum belajar bersama mereka berencana makan bersama terlebih dahulu di Rumah Makan "Al Baik". Menu makanan yang disediakan oleh Rumah Makan "Al Baik" adalah pord lele, gado-gado, dan ayam pnyet. Serta minuman yang disediakan adalah alpukat, jeruk, dan es campur.

Gambar 4.2 Berdiskusi Berkelompok

Sumber: *https://id.pinterest.com*

10

Ayo Mencari Tahu

Pada gambar 4.2 menunjukkan bahwa Irena memesan gado-gado dan jeruk, Sela memesan pord lele dan alpukat, sedangkan Anna memesan ayam pnyet dan es campur.

Selanjutnya perhatikan menu anak-anak tersebut dengan makanan yang dipesan.

Nama Anak	Makanan yang dipesan
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Irena <input type="checkbox"/> Sela <input type="checkbox"/> Anna 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gado-gado <input type="checkbox"/> Jeruk <input type="checkbox"/> Alpukat

Selanjutnya perhatikan menu anak-anak tersebut dengan minuman yang dipesan.

Nama Anak	Minuman yang dipesan
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Irena <input type="checkbox"/> Sela <input type="checkbox"/> Anna 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alpukat <input type="checkbox"/> Jeruk <input type="checkbox"/> Es Campur

11

Ayo Mencoba

Sebelum memusiknkan gambar sebelumnya, sekarang coba tulis titik-titik di bawah ini!

1. Setelah mempelajari hal ini sebelumnya, apakah pasangan gambar sebelumnya merupakan relasi?

2. Apakah setiap anak memesan makanan yang berbeda? Apakah ada anak yang memesan makanan yang sama?

3. Apakah setiap anak memesan minuman yang berbeda? Apakah ada anak yang memesan minuman yang sama?

Setelah mengisi titik-titik di atas, maka tentukanlah:

Domain:

Kodomen:

Rangge:

12

Ayo Mengungkap

Buatlah 1 contoh fungsi bersama anggota kelompok kalian, kemudian presentasikan hasil kerja kelompok kalian!

Jawab:

Ayo Menyimpulkan

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang telah kalian selesaikan sebelumnya, coba tuliskan dengan bahasa kalian sendiri tentang "Apa yang dimaksud dengan fungsi?"

Jawab:

13

LKPD 5 **Menyajikan Fungsi**

Ayo Memahami

Pahami gambar di bawah ini secara berkelompok!



Gambar 5.1 Fajari
Sumber: <http://api.ig.pikiran-rakyat.com>

Saya menyewa haji tua dengan harga sewa sebesar Rp150.000,00/hari. Jika Saya terlambat mengembalikannya, maka Saya akan dikenakan biaya tambahan sebesar Rp50.000,00/jam. Berdasarkan gambar 5.1 di atas, hitunglah berapa biaya jika Saya menyewa lebih dari sehari atau terlambat?

Ayo Mencari Tahu

Berdasarkan permasalahan di atas, sajikan masalah tersebut dalam tabel 5.1!

Tabel 5.1 Perhitungan Biaya Sewa Haji

Penambahan Waktu	Perhitungan	Biaya Total Sewa
1 Jam	$150.000 + (1 \times 50.000)$	Rp200.000,00
2 Jam		
3 Jam		
4 Jam		

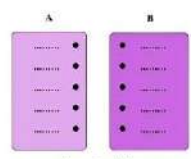
14

Ayo Menelaah

1. Tabel
Setelah mengisi tabel 5.1, maka lengkapi tabel 5.2 di bawah ini dengan nama-nama anggota himpunannya masing-masing!

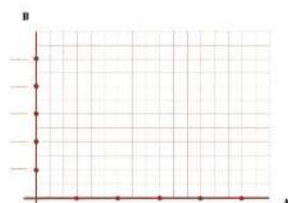
2. Diagram Panah
Berdasarkan tabel 5.2, tuliskanlah pada diagram panah 5.1 di bawah ini, pada himpunan A dan himpunan B! Satu babukan ke dua himpunan tersebut menggunakan tanda panah!

Diagram Panah 5.1



15

3. Diagram Kartesius
Anggota-anggota himpunan A berada di sumbu mendatar dan anggota-anggota himpunan B berada di sumbu tegak.



4. Himpunan Pasangan Berurutan
Berdasarkan tabel 5.1 yang sudah kalian lengkapi, maka buatlah kedalaman bentuk himpunan pasangan berurutan dan tuliskan pada kolom di bawah ini!

Jawab:

16

Ayo Mengeplor

Buatlah 1 contoh fungsi dan nyatakan kedalam bentuk tabel, diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan. Diskusikan bersama anggota kelompok kalian, kemudian presentasikan hasil kerja kelompok kalian!

Jawab:

Ayo Menyimpulkan

Apakah permasalahan pada LKPD 5 merupakan fungsi? Berikan alasan kalian!

Jawab:

17

LKPD 9 Memahami & Mencocokkan Korespondensi Satu-satu

Ayo Memahami

Pahami pernyataan di bawah ini secara berkelompok!

Lima orang siswa memiliki tinggi badan yang berbeda-beda, yaitu diantaranya:

- Fatinia memiliki tinggi badan 145 cm
- Aqela memiliki tinggi badan 151 cm
- Husni memiliki tinggi badan 167 cm
- Haikal memiliki tinggi badan 165 cm
- Fadillah memiliki tinggi badan 160 cm

Eka permasalahan di atas memiliki relasi dari A ke B yaitu "tinggi badan siswa". bagaimana diagram panah dari relasi tersebut? Pasangkan setiap anggota himpunan tersebut!

A	B
Fatinia	145
Aqela	151
Husni	167
Haikal	165
Fadillah	160

Diagram Panah 6.1

Ayo Mencari Tahu

Berdasarkan pernyataan di atas, jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menuliskan jawaban pada kotak yang telah disediakan!

1. Apakah setiap anggota A dipasangkan dengan anggota B?

18

1. Apakah setiap anggota B dipasangkan dengan anggota A?

2. Disebut apakah fungsi yang memasangkan setiap anggota himpunan A tepat satu ke anggota himpunan B dan sebaliknya?

3. Jika, dapat disimpulkan bahwa himpunan A berkorespondensi satu-satu dengan himpunan B jika?

Ayo Menelaah

Berilah tanda \checkmark pada pernyataan yang benar terkait menentukan korespondensi satu-satu dan memberi tanda X pada pernyataan yang kurang tepat pada kolom yang telah disediakan!

Apakah semua fungsi bisa disebut berkorespondensi satu-satu?

Kedua himpunan memiliki jumlah anggota yang sama

Tidak memiliki kelebihan anggota

Tidak semua anggota himpunan lawan (kodomain) harus memiliki pasangan

19

Ayo Mengajipkan

Buatlah 1 contoh korespondensi satu-satu. Diskusikan bersama anggota kelompok kalian, kemudian presentasikan hasil kerja kelompok kalian!

Jawab:

Ayo Menyimpulkan

Berdasarkan permasalahan di atas, coba tuliskan dengan bahasa kalian sendiri tentang "Apa yang dimaksud dengan korespondensi satu-satu?"


Jawab:

20

LATHIAN SOAL

Setelah kalian mengikuti setiap kegiatan pembelajaran dalam LKPD, kerjakan soal latihan berikut ini dengan benar!

1. Perlihatkan gambar di bawah ini!



Gambar Hewan
Sumber: https://id.pinterest.com

Singa merupakan hewan pemakan daging disebut sebagai hewan karnivora. Sapi merupakan hewan pemakan tumbuhan disebut hewan herbivora, sedangkan ayam merupakan hewan pemakan segalanya disebut hewan omnivora. Jika singa, sapi, dan ayam adalah anggota himpunan A. Sedangkan karnivora, herbivora, dan omnivora adalah anggota himpunan B, maka diagram panahnya terlihat seperti di bawah ini:

A	B
Singa	Karnivora
Ayam	Herbivora
Sapi	Omnivora

Diagram Panah


a. Dari diagram panah di atas himpunan A = {singa, ayam, sapi} disebut?

b. Dari diagram panah di atas himpunan B = {karnivora, herbivora, omnivora} disebut?

c. Dari diagram panah di atas himpunan {karnivora, omnivora, herbivora} disebut?

21

2. Perhatikan gambar di bawah ini!




Gambar Buah-buahan
Sumber: <https://www.shutterstock.com>

Toko buah Fresh menjual beberapa buah segar seperti mangga, apel, pir, jeruk, dan nanas. Di toko tersebut terdapat sekumpulan anak yaitu Ciko, Lisa, Rains, dan Riki, mereka terlihat sedang membeli beberapa buah. Ternyata Ciko membeli buah apel dan pir, Lisa membeli buah pir, Rains membeli buah mangga dan jeruk, sedangkan Riki membeli buah nanas.

Berdasarkan uraian penjelasan di atas, maka tentukanlah anggota setiap himpunanmu lalu sajikan dalam bentuk tabel, diagram panah, diagram kartesius, serta himpunan pasangan berurutan!

3. Perhatikanlah gambar di bawah ini!



Gambar Hobi Olahraga
Sumber: <https://www.shutterstock.com>

Pak Windu sedang mendampingi siswanya bermain sepak bola di sekolah. Di antara siswa yang diklatangi oleh Pak Windu ada 5 siswa yang mempunyai kegemaran berolahraga yang

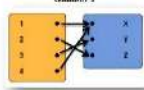
22

berbeda-beda. Siswa yang memiliki kegemaran berolahraga yang berbeda yaitu Ayana gemar olahraga lari, Niki gemar olahraga voley, Jay gemar olahraga basket, Wendy gemar olahraga badminton, dan Zayyan gemar olahraga tenis lapangan.

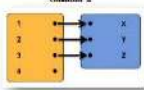
Berdasarkan uraian penjelasan di atas, maka tentukanlah anggota setiap himpunanmu lalu sajikan dalam bentuk tabel, diagram panah, diagram kartesius, serta himpunan pasangan berurutan!

4. Manakah diantara relasi di bawah ini yang merupakan fungsi dan bukan fungsi?

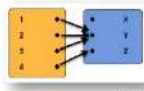
Gambar 1



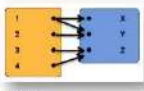
Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4



Gambar Diagram Panah
Sumber: <https://www.shutterstock.com>

5. Nadia mengikuti bimbel matematika dengan biaya sebulan sebesar Rp160.000,00 ditambah biaya per-pertemuan sebesar Rp10.000,00. Jika Nadia mengikuti 5 kali pertemuan selama sebulan, maka biaya bimbel matematika yang harus dibayarkan Nadia adalah sebesar?

Sajikanlah dalam bentuk tabel, diagram panah, diagram kartesius, serta himpunan pasangan berurutan!

23

6. Perhatikanlah gambar di bawah ini!



Gambar Makanan
Sumber: <https://www.shutterstock.com>

Zakia sangat menyukai masakan ibunya terutama menu menu nasi goreng dan nasi padang. Selain itu, Zakia juga sangat menyukai menu menu telur goreng dan telur gepeng. Ayu Zakia tidak cepat bosan dengan menu masakan ibu yang menjadi kegemarannya, setiap hari Zakia memudikan menu menu sayur dengan menu lauknya. Berapa menu menu berbeda yang dapat di kombinasikan oleh Zakia dari menu menu sayur dan lauk?

Kemudian tentukan banyak himpunan atau pemetaan yang berkorespondensi satu-satu!

SELAMAT MENERJAKAN 🤗

24

DAFTAR PUSTAKA

Tuhar, M. dkk. Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII (Jakarta: Kemendikbud, 2022).

Dey, M. Pengembangan LKPD Berbasis Learning Cycle 7E Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Kelas VIII SMP Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. (Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru).

B-Guning, Rani Lika Putri. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Untuk Siswa SMP", Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan dan Ilmu Pendidikan (JIMEDU), vol. 3 (2023): 304-305.

25

Biografi Penulis



Penulis bernama Choiran Nisa dengan nama panggilan Nisa. Penulis lahir di Trimeto pada tanggal 19 Juni 2000. Penulis tinggal di Kota Metro dan dibesarkan di Mulyotati, Metro Barat. Penulis merupakan putri bungsu dari 2 bersaudara.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 4 Metro Barul Iulus pada tahun 2015, SMP Negeri 1 Metro Iulus pada tahun 2016, MA Darul A'mal Metro Iulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan S-1 di UIN Jurai Sivo Lampung dengan Program Studi Tadris Matematika.

26



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
JURAI SIWO LAMPUNG

Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Choirun Nisa, lahir di Trimurjo pada tanggal 19 Juni 2000. Peneliti merupakan anak bungsu dari dua bersaudara dari pasangan bapak Nasirun (Alm) dan ibu Siti Komariyah (Almh). Bertempat tinggal di Kelurahan Mulyojati, Kecamatan Metro Barat, Kota Metro. Riwayat pendidikan yang dilalui peneliti yaitu peneliti menyelesaikan pendidikan TK PKK Mulyojati pada tahun 2007, SDN 4 Metro Barat lulus pada tahun 2013, SMPN 1 Metro lulus pada tahun 2016, kemudian melanjutkan pendidikannya di MA Darul A'mal Metro lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 peneliti tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan program studi Tadris Matematika di Universitas Islam Negeri Jurai Siwo Lampung.