



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK  
KELAS IV SDS MUHAMMADIYAH 1  
PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh*

*Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**OLEH:**

**SULISTIANTI SIREGAR**  
**NIM. 0306171226**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEPENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK  
KELAS IV SDS MUHAMMADIYAH 1  
PADANGSIDIMPUAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-syarat Memperoleh*

*Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*

**OLEH:**

**SULISTIANTI SIREGAR**  
**NIM. 0306171226**

**Pembimbing Skripsi I**

**Pembimbing Skripsi II**

**Dr. Sapri, S. Ag, MA**  
**NIP. 197012311998031023**

**Dr. Pangulu A. Karim Nst.Lc, MA**  
**NIP. 197307162007101003**

**JURUSAN PENDIDIKAN PENDIDIK MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEPENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2021**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
MEDAN FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371  
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683**

---

---

**SURAT PENGESAHAN**

Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul: **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS IV SDS MUHAMMADIYAH 1 PADANGSIDIMPUAN”**. Disusun oleh **SULISTIANTI SIREGAR** yang telah di Munaqasyahkan pada Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UINSU Medan pada tanggal:

**10 Agustus 2021 M**  
**1 Muharram 1443 H**

Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

**Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi**  
**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UINSU Medan**

**Ketua** **Sekretaris**

**Dr. Sapri, S. Ag, MA**  
**NIP. 197012311998031023**

**Dr. Zaini Dahlan, M.Pd.I**  
**NIP. 198905102018011002**

**Anggota Penguji**

**1. Dr. Sapri, S. Ag, MA**  
**NIP. 197012311998031023**

**2. Dr. Pangulu A. Karim Nst.Lc, MA**  
**NIP. 197307162007101003**

**3. Dr. Nirwana Anas, M.Pd**  
**NIP. 197612232005012004**

**4. Ramadhan Lubis, M. Ag**  
**NIP. 197208172007011051**

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UINSU Medan**

**Dr. Mardianto, M. Pd**  
**NIP. 196712121994031004**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sulistianti Siregar

NIM : 0306171226

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Juduln Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk  
Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah  
Matematis Peserta Didik Kelas IV SDS Muhammadiyah 1  
Padangsidempuan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dihari kemudian terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini adalah jiplakan. Maka jelas dan ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima

Medan, Agustus 2021

Yang membuat pertanyaan

Sulistianti Siregar  
0306171226

Medan, 7 Juli 2021

Nomor : Istimewa

Lampiran : -

Perihal : Skripsi

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sumatera Utara Medan

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Setelah membaca, menulis dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara

Nama	: Sulistianti Siregar
NIM	: 0306171226
Jurusan Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah/S1
Judul Skripsi	: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas IV SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan

Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk dimunaqasyahkan pada sidang Munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian saudara kami ucapkan terimakasih. Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

**Pembimbing Skripsi I**

**Pembimbing Skripsi II**

**Dr. Sapri, S. Ag, MA**  
**NIP. 197012311998031023**

**Dr. Pangulu A. Karim Nst.Lc, MA**  
**NIP. 197307162007101003**

## ABSTRAK



**Nama** : Sulistianti Siregar  
**NIM** : 0306171226  
**Jurusan** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
**Fakultas** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
**Pembimbing I** : Dr. Sapri, S. Ag, MA  
**Pembimbing II** : Dr. Pangulu A. Karim Nst, Lc, MA  
**Judul** : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik kelas IV SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan.

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yang valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IV Sekolah Dasar swasta Muhammadiyah 1 Padangsidempuan. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar LKPD yang memuat materi bilangan pecahan dan bentuk pecahan.

Model penelitian pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE yang meliputi *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi). Pada penelitian pengembangan ini, peneliti membatasi tahap pengembangan sampai pada tahap *Development* (pengembangan). Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar uji validitas, lembar praktikalitas serta soal pretest dan postest pemecahan masalah. Data hasil validitas, praktikalitas dan efektifitas yang diperoleh dianalisis dengan teknik statistika deskriptif. Berdasarkan hasil uji validitas, LKPD berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah masuk dalam kategori sangat valid dengan perolehan skor rata-rata 3,83 sedangkan hasil uji praktikalitas untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah masuk dalam kategori sangat praktis dengan skor 3,45 serta keefektifan LKPD ditinjau dari nilai pretest dan postest hasil belajar peserta didik diperoleh nilai gain 0,65 kategori sedang dengan persentase peningkatan 65% yang berarti memenuhi kriteria keefektifan.

**Kata Kunci:** LKPD, RME, Pecahan, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

**Diketahui Oleh**  
**Pembimbing 1**

**Dr. Sapri, S. Ag, MA**  
**NIP. 197012311998031023**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**Assalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan kesempatan, Rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS IV SDS MUHAMMADIYAH 1 PADANGSIDIMPUAN”**. Selanjutnya, sholawat beriringan salam peneliti hadiahkan kepada Nabi Muhammadi SAW yang merupakan *Uswatun Hasanah* sebagai contoh terbaik bagi umat manusia.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Penyusunan skripsi ini tidak luput dari hambatan dan cobaan. Namun berkat adanya ketekunan dan bantuan pengarahan, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak Alhamdulillah hambatan dan cobaan dapat teratasi. Dalam kesempatan ini, dengan kerendahan hati peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. **Allah SWT** yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada peneliti sehingga peneliti mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

2. Dengan penuh cinta peneliti ucapkan terimakasih kepada kedua orangtua, ayahanda **Dahman Siregar** dan Ibunda **Umi Khasanah** yang karena doa, kasih sayang, dorongan, fasilitas, motivasi dan nasihat yang selalu diberikan kepada peneliti hingga peneliti menyelesaikan pendidikan S1. Semoga Allah limpahkan keberkahan dan balasan Surga-Nya.
3. Bapak **Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA** selaku rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Mardianto, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Sapri, S.Ag, M.A.** selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan serta seluruh staf administrasi yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan hingga menjelang penyelesaian studi S1.
6. Bapak **Dr. Sapri, S.Ag, M.A.** selaku Dosen Pembimbing Skripsi I sekaligus Dosen Penasehat akademik., **Dr. Pangulu A. Karim Nst.Lc, MA** selaku Dosen Pembimbing Skripsi II, Ibu **Dr. Nirwana Anas, M.Pd** selaku dosen ahli R&D dan Ibu **Anggia Nadrah Lubis, M. Pd** selaku validator yang telah memberikan waktunya untuk setiap arahan dan bimbingan dalam rangka penyusunan dan penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik peneliti selama menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

8. Seluruh pihak SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan khususnya kepada bapak **Ahmad Sofyan, S. PdI** selaku kepala sekolah yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk dapat melaksanakan penelitian. Selain itu juga kepada **Ibu Roihana Harahap, S.Pd** selaku wali kelas IV B dan juga kepada seluruh Ibu/Bapak guru di SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan.
9. Kepada nenek **Sukaini** yang sudah memberikan banyak nasehat. Adikku **Hendra Putra Parindungan Siregar, Aslim Arisandi Siregar dan Indri Prameswari Siregar** yang senantiasa membantu serta menghibur dikala kebosanan saat mengerjakan skripsi ini.
10. Saudari **Rosni Putri Lisa Simamora** yang selalu menjadi penyemangat serta **PGMI 4 Stambuk 2017** yang telah berjuang bersama selama menjalani studi.
11. Sahabat terbaik dari MTsN **Yurmianna Marlina Hasibuan** dan Sahabat peneliti dari kecil **Ami Rizky Wahyuni** yang selalu memotivasi dalam banyak hal terlebih dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Keluarga **Addakwah Sumut** yang memberikan pengalaman berharga kepada peneliti selama menyelesaikan studi.
13. Keluarga **Bolang dan Tigan** di Desa Tambunan Sibolangit dan Keluarga besar di desa Aornakan 1 Pak-Pak Bharat yang tidak bosan-bosannya memberikan doa.
14. Sahabat seperjuangan R&D **Nurul Asyikin, Latifa Hanum Siregar** dan **Misriatik** yang sudah mau berjalan beriringan dalam menyelesaikan skripsi.
15. Sahabatku **Nurhafifah Siregar, Nurlaila Sari dan Nurhabibah Lubis** yang dari kejauhan selalu memberikan semangat dan motivasi.

16. Sahabat seperantauan **Masdiana, Dea Marwah Rehini, Putri Fitria** dan **Riski Patimah Harahap.**
17. Sahabat KBTS (Kakak Beradik Tak Sedarah) **Bunga Permata Sari, Alviatun, Putri Indah Lestari, Indri fazlina, Lia Puspita Devi, Nurkhofifah Nasution dan Yulia Pratiwi.**
18. Semua pihak yang telah membantu penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT selalu mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis sendiri.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan kerendahan hati dan rasa ikhlas penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca demi sempurnanya penulisan skripsi ini.

**Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

Medan, Agustus 2021

Penulis

Sulistianti Siregar  
NIM. 0306171226

## DAFTAR ISI

### ABSTRAK

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	9
F. Spesifikasi Produk .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
A. Landasan Teori.....	11
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	11
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> .....	15
3. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Realistic Mathematics Education (RME)</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	25
B. Penelitian yang Relevan.....	27
C. Kerangka Berpikir.....	29

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Metode Penelitian .....	32
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	32
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
D. Teknik Pengumpulan data.....	36
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	38
F. Sumber Data dan Teknik Analisis Data.....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
A. Hasil Penelitian .....	47
1. Pengembangan LKPD Berbasis RME.....	58
2. Hasil Uji Validitas Produk .....	68
3. Hasil Uji Kepraktisan LKPD.....	77
4. Hasil Uji Keefektifan LKPD .....	79
B. Pembahasan.....	80
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>86</b>
A. Simpulan .....	86
B. Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>92</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Model Tahapan Penelitian ADDIE modifikasi.....	33
Tabel 3. 2 Tabel tahapan dan kegiatan penelitian .....	36
Tabel 3. 3 Data Validator LKPD.....	38
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Penilaian LKPD.....	38
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Penilaian RPP.....	39
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik .....	40
Tabel 3. 7 Kisi-kisi Angket Respon Pendidik.....	40
Tabel 3. 8 Teknik Pengumpulan Data, Instrumen dan Subjek Penelitian.....	41
Tabel 3. 9 Penskoran Validasi.....	43
Tabel 3. 10 Kriteria Pengkategorian Valid .....	44
Tabel 3. 11 Penskoran Pada Angket Uji Kepraktisan.....	44
Tabel 3. 12 Kriteria Pengkategorian Kepraktisan .....	45
Tabel 3. 13 Interpretasi <i>Gain</i> Ternormalisasi .....	46
Tabel 3. 14 Kriteria Tafsiran Keefektifan <i>N-Gain</i> .....	46
Tabel 4. 1 Pemetaan Kurikulum.....	48
Tabel 4. 2 Analisis Materi.....	49
Tabel 4. 3 Pengembangan Materi RPP .....	55
Tabel 4. 4 Penyisipan sintaks RME .....	58
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Lembar Validasi .....	70
Tabel 4. 6 Kriteria Pengkategorian Validasi .....	70
Tabel 4. 7 Perbaikan LKPD oleh Validator .....	71
Tabel 4. 8 Analisis hasil penilaian Validator .....	75
Tabel 4. 9 Kriteria Pengkategorian Validasi .....	75
Tabel 4. 10 Perbaikan RPP.....	76
Tabel 4. 11 Waktu pelaksanaan Ujicoba.....	77
Tabel 4. 12 Data Hasil Respon Peserta Didik dan Pendidik.....	78
Tabel 4. 13 Kriteria Pengkategorian Kepraktisan.....	78
Tabel 4. 14 Hasil Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah .....	79
Tabel 4. 15 Kriteria Pengkategorian Keefektifan .....	80

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Penyusunan LKPD .....	18
Gambar 2. 2 Kerangka berfikir .....	31
Gambar 4. 1 Desain bagian awal LKPD .....	52
Gambar 4. 2 Desain bagian Isi LKPD.....	53
Gambar 4. 3 desain bagian akhir LKPD .....	54
Gambar 4. 4 Halaman Sampul Depan LKPD .....	60
Gambar 4. 5 Halaman Kata Pengantar LKPD .....	61
Gambar 4. 6 Halaman Daftar Isi LKPD.....	62
Gambar 4. 7 Halaman Tokoh Matematika LKPD .....	63
Gambar 4. 8 Halaman Peta Konsep LKPD .....	63
Gambar 4. 9 Halaman Petunjuk Belajar LKPD .....	64
Gambar 4. 10 Halaman Pemetaan LKPD .....	65
Gambar 4. 11 Halaman Penyajian Materi LKPD.....	65
Gambar 4. 12 Halaman Kesimpulan LKPD.....	66
Gambar 4. 13 Halaman Latihan pada LKPD .....	66
Gambar 4. 14 Halaman Rangkuman LKPD.....	67
Gambar 4. 15 Halaman Rangkuman LKPD.....	68
Gambar 4. 16 Halaman Biodata Penulis LKPD.....	68

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Lembar validasi LKPD Oleh validator I.....	93
Lampiran A. 2 Lembar validasi LKPD Oleh validator II .....	96
Lampiran A. 3 Lampiran validasi LKPD Oleh validator III.....	99
Lampiran A. 4 Lembar Angket Respon Pendidik.....	102
Lampiran A. 5 Lembar Validasi Tes Soal.....	104
Lampiran A. 6 Lembar Angket Respon Peserta Didik .....	105
Lampiran A. 7 Pedoman Wawancara dengan Pendidik.....	107
Lampiran A. 8 RPP LKPD Berbasis RME .....	107
Lampiran A. 9 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> beserta Kunci jawaban .....	118
Lampiran B. 1 Rubrik Penilaian .....	123
Lampiran B. 2 Rekapitulasi Penilaian Validasi LKPD.....	124
Lampiran B. 3 Rekapitulasi Penilaian RPP.....	126
Lampiran B. 4 Rekapitulasi Nilai Respon Peserta Didik.....	127
Lampiran B. 5 Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Peserta Didik.....	128
Lampiran C. 1 Surat Izin Penelitian ke Sekolah .....	129
Lampiran C. 2 Surat Keterangan Telah Penelitian Di Sekolah.....	130
Lampiran C. 3 Dokumentasi Penelitian .....	131

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Bangsa yang maju adalah bangsa yang mampu melaksanakan keberlanjutan pertumbuhan pendidikan generasi bangsa tersebut. Perkembangan pendidikan menuju kemajuan dalam kurun waktu yang panjang merupakan acuan untuk dapat memprediksi kualitas bangsa tersebut dalam segala aspek.

Hasil dari kualitas pendidikan yang sistematis dan terencana akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, dimana masyarakatnya merupakan masyarakat cerdas berpendidikan tinggi layaknya negara maju dengan segala aspek kehidupan yang unggul dan mampu melahirkan kemajuan mulai dari aspek ilmu pengetahuan, pembangunan, ekonomi, sosial, teknologi hingga suatu peradaban.

Sisdiknas Tahun 2003 Pasal 3 menyatakan bahwa fungsi pendidikan nasional berkaitan erat dengan pengembangan potensi kemampuan dalam upaya mencerdaskan generasi bangsa menjadi manusia yang mampu taat kepada Tuhan serta mampu menjadi warga Negara yang bertanggungjawab serta demokratis.

Salah satu yang mengambil peran penting dalam penyelenggaraan fungsi Pendidikan Nasional yaitu mata pelajaran di sekolah. Matematika adalah satu dari beberapa pelajaran wajib yang mulai diajarkan oleh guru sejak peserta didik memasuki kelas 1 sekolah dasar sampai ke jenjang sekolah menengah atas.

Pusat Kurikulum Indonesia menjelaskan bahwa tujuan diajarkannya matematika dalam pendidikan adalah dalam rangka memberi bekal kepada peserta

didik sebagai bentuk pertahanan menghadapi perubahan segala aspek kehidupan yang akan selalu berkembang dan berubah melalui perkembangan resiliensi peserta didik berdasarkan penalaran logika, objektif, responsif, teliti, andal, efisien dan tepat.

Tujuan pembelajaran matematika sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah di sekolah yaitu dalam rangka mempunyai kemampuan memahami tindakan yang tepat untuk penyelesaian soal yang berupa keterampilan menafsirkan suatu soal, merencanakan bentuk matematika, mengerjakan bentuk matematika secara sistematis serta mampu mencari solusi yang tepat sesuai dengan yang dibutuhkan dalam pemecahan masalah tersebut. (Permendikbud RI Nomor 54 tahun 2013)

Berbanding terbalik dengan implementasinya, tujuan pembelajaran matematika masih jauh dari yang diharapkan. Pembelajaran matematika masih dianggap sulit dan kurang diminati peserta didik. Seperti halnya Abdurrahman menyatakan bahwa dari sekian banyak mata pelajaran yang diajarkan, matematika selalu menjadi bidang yang dalam perspektif peserta didik paling rumit dan sulit dipahami.<sup>1</sup>

Berdasarkan hasil survey PISA bidang matematika menyatakan bahwa prestasi peserta didik Indonesia masih sangat rendah berkisar di angka 379 dengan rasio Negara Singapura dan China berhasil mendapatkan skor 569 dan 591. Hasil tersebut berarti peserta didik Indonesia dalam penyelesaian soal masalah matematis masuk dalam kategori sangat rendah serta kurang terlatih dalam

---

<sup>1</sup>Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, h. 36.

memecahkan persoalan yang menyuguhkan pemahaman dan penalaran yang kritis. (PISA Indonesia tahun 2018)

Lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik diantaranya disebabkan oleh sedikitnya pemahaman peserta didik bahwa setiap materi pelajaran matematika memiliki kaitan yang sangat erat dalam kegiatan kehidupan nyata. Sebagian besar peserta didik menganggap materi pelajaran matematika adalah sesuatu yang abstrak, rumit dan membingungkan. Selain itu masih banyak pendidik belum mampu menautkan kegiatan kehidupan nyata dengan materi yang dipelajari sehingga pembelajaran yang tercipta urang bermakna.

Peserta didik yang dalam persepsi pendidik hanya sebagai pendengar atau penerima materi juga masih menjadi hambatan besar bagi peserta didik dalam memahami matematika serta minimnya penggunaan soal-soal berbasis masalah untuk dipecahkan oleh peserta didik.

Sumber belajar yang digunakan juga kurang mampu menstimulasi peserta didik untuk terbiasa mengerjakan soal pemecahan masalah secara sistematis sehingga proses pemecahan masalah atau soal dari pendidik cenderung tidak menggunakan pemecahan masalah dengan penalaran dan pengalaman peserta didik melainkan langsung memakai rumus yang sudah ditetapkan.<sup>2</sup>

Jika hal tersebut terus berlangsung, maka akibatnya peserta didik akan cenderung kesulitan memecahkan masalah atau soal dalam pembelajaran secara mandiri. Tidak adanya interaksi peserta didik dengan pendidik yang terdiri atas

---

<sup>2</sup>Nur Atika dan Zubaidah Amir, "Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Rme Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik". *Suska Journal of Mathematics Education*. Vol. 2, No. 2, 2016, h. 103 – 110.

penawaran, penalaran, penjelasan lanjut, pembenaran, persetujuan dan sebagainya akan menimbulkan kurangnya partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran.

Nenden memberikan pernyataan dimana peserta didik sebagian besar belum dapat menguasai pemecahan masalah pada soal matematika.<sup>3</sup> Pembelajaran matematika yang tidak nyata harus diiringi pendekatan matematika yang efektif sejalan terhadap perkembangan mental. Oleh karena itu, perlu diadakannya suatu pendekatan kongkter dalam belajar yang mampu menstimulasi kemampuan pemahaman dalam rangka pemecahan masalah matematika.

Materi pecahan merupakan salah satu materi yang dianggap sukar dipahami oleh peserta didik sekaligus rumit oleh pendidik dalam memahamkannya. Kerumitan pada materi pecahan berdasarkan temuan peneliti dari hasil observasi pendahuluan yang dilakukan pada pendidik Kelas IV SD Muhammadiyah 1 Padangsidempuan yang dimana adanya kesulitan yang cenderung muncul saat mencoba memecahkan suatu maslaah yang berkaitan dengan materi pecahan berbentuk soal pemecahan masalah (*Problem Solving*).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu alternative dalam upaya memahami peserta didik terhadap suau materi pelajaran. Lembar Kerja Peserta didik merupakan lembar kegiatan berdasarkan kompetensi yang akan dicapai serta dilengkapi tahapan-tahapan yang dikerjakan dalam menyelesaikan suatu masalah yang disajikan. LKPD dipilih karena pendidik bisa mendesain

---

<sup>3</sup>Nenden Mutiara Sari, “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Metode Eksplorasi”, *Alphamath* Vo. 1 No. 1, 2015, h. 3.

sendiri bahan ajar sesuai dengan kondisi peserta didiknya.<sup>4</sup> LKPD dapat disusun sedemikian rupa dengan salah satu tujuannya untuk membangun pengetahuan peserta didik itu sendiri.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di SDS Muhammadiyah 1 Padangsidimpuan pada tanggal 2 Maret 2021, diketahui bahwa tidak terdapat LKPD matematika sebagai bahan ajar. Namun LKPD hanya diperuntukkan untuk peserta didik kelas VI saja.

Fakta nyata tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang biasa digunakan peserta didik hanya memuat sedikit rangkuman materi dan berisikan kumpulan soal pilihan berganda dan dibelakang LKPD terdapat kunci jawaban soal. Tidak ada memuat pembelajaran yang mengikutsertakan keaktifan peserta didik dan tidak memuat langkah yang mampu memberikan pemahaman materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (*Realistics*) sehingga belum mampu meningkatkan kemampuan pemecaan masalah matematis peserta didik.

Alquran surah al-Insyirah ayat 6 Allah SWT yang berarti disetiap kesulitan pasti ada kemudahan. Ayat ini menyatakan bahwa banyak alternatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran agar kesulitan dalam belajar matematika terutama pada materi pecahan dapat diselesaikan. Hal inilah yang menyebabkan pentingnya melakukan suatu pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) di sekolah.

Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam rangka mengembangkan bahan ajar LKPD digunakan sesuai dengan segala sesuatu di

---

<sup>4</sup>Theresia Monika Siahaan, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education*". *MES: Journal of Mathematics Education and Science* Universitas HKBP Nomensen. Vol. 5, No. 2, 2020, h. 52.

sekitar peserta didik serta berkenaan dengan masalah yang sering ditemui serta dapat diuraikan dalam pemikiran peserta didik. Sedangkan pendekatan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang akan dicapai dalam penyelesaian masalah yang diberikan berdasarkan konsep matematis.

Pembelajaran menggunakan LKPD berbasis RME dipilih dan dirasa tepat karena konsep dunia nyata menjadi dasar pelaksanaannya. Peserta didik terlebih dahulu pernah mengetahui atau telah memiliki pengalaman sebelumnya terhadap materi yang akan dijelaskan sehingga peserta didik mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuannya menjadi pembelajaran yang bermakna.

LKPD yang dikembangkan akan memuat tentang suatu masalah kontekstual yang memuat masalah matematis yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peserta didik membuat model matematika yang sesuai dengan masalah sebelumnya. Kemudian akan ada instruksi untuk berdiskusi mengenai pemecahan masalah sehingga peserta didik aktif dan memberikan kontribusi dalam pembelajaran

Adanya suatu upaya pengembangan ini, diharapkan mampu menjadi solusi yang tepat dan efektif dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.<sup>5</sup>

Sehubungan dengan hal tersebut, menurut penelitian Adityawarman Hidayat dan Indra Irawan dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa LKPD berbasis RME dengan pendekatan *Problem Solving* yang dikembangkan dengan materi matematika kelas III Sekolah Dasar semester ganjil memberikan dampak

---

<sup>5</sup>*Ibid.*, h. 8.

yang baik bagi pengembangan LKPD khususnya untuk kemampuan pemecahan masalah matematis.<sup>6</sup>

Selanjutnya Tri Andari dan Eva Komsiatun dalam penelitiannya menyatakan bahwa LKPD Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Peserta didik yang dikembangkan dinyatakan layak dalam meningkatkan kemampuan pemecahan matematis peserta didik.<sup>7</sup>

Berdasarkan pemaparan masalah tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Swasta Muhammadiyah 1 Padangsidimpuan”.

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam mengerjakan soal matematika.
2. Belum adanya keterkaitan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata dalam pembelajaran.
3. Kurangnya penggunaan bahan ajar yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
4. Pengerjaan masalah atau soal dari pendidik cenderung tidak menggunakan pemecahan masalah, melainkan dengan langsung memberikan rumus formal.

---

<sup>6</sup>Adityawarman Hidayat dan Indra Irawan, 2017, “Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik”. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 1, No. 2, November 2017, h. 54.

<sup>7</sup>Tri Andari dan Eva Komsiatun, “Pengembangan Lks Berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Peserta didik”. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah*. Vol. 7, No. 1, 2018, h. 159.

### C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikembangkan berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi pecahan di kelas IV sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Pengembangan lembar kerja peserta didik ini akan menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan LKPD.

### D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?
2. Bagaimana kevalidan lembar kerja peserta didik berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?
3. Bagaimana kepraktisan lembar kerja peserta didik berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?
4. Bagaimana keefektifan lembar kerja peserta didik berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?

## E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui :

1. Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Kevalidan lembar kerja peserta didik berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. Kepraktisan lembar kerja peserta didik berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
4. Keefektifan lembar kerja peserta didik berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan ini, maka diharapkan akan memberikan manfaat baik itu secara teoretis maupun praktis.

Adapun secara teoretis manfaatnya yaitu :

1. Dalam rangka memperluas wawasan ilmu pengetahuan tentang LKPD untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan pengembangan LKPD dalam pembelajaran matematika.
2. Menjadi sumbangsih pemikiran dan bahan acuan bagi yang memiliki keperluan dalam rangka mengembangkan untuk peningkatan yang lebih mendalam tentang pengembangan LKPD pembelajaran matematika.

Adapun secara praktis, yakni:

1. Untuk peserta didik, sebagai stimulasi berfikir untuk dapat memberikan pemahaman yang bermakna bagi peserta didik.
2. Untuk pendidik, merupakan bahan tambahan dan inovasi baru dalam pembelajaran yang lebih aktif dan bermakna.
3. Untuk sekolah, dalam supervisi sebagai bahan pertimbangan dalam upaya menaikkan kualitas pembelajaran di sekolah.

#### **F. Spesifikasi Produk**

Bahan ajar LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) matematika untuk kelas IV dengan pokok bahasan pecahan merupakan produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. LKPD dirancang sedemikian rupa dengan memuat *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Bagian depan merupakan sampul LKPD yang terdiri dari judul LKPD berbasis RME pada materi pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. Bagian isi LKPD terdiri atas kompetensi dasar sesuai dengan kurikulum 2013 Revisi 2018, indikator, tujuan pembelajaran, petunjuk belajar, tokoh matematika yang relevan, latihan dan rangkuman materi.
4. Bagian penutup LKPD memuat daftar referensi dan biografi penulis pada belakang LKPD.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan dari kata mampu yang artinya kuasa (dapat,bisa) melakukan sesuatu, adapun kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan.<sup>8</sup> Kemampuan (*ability*) bermakna kapasitas seseorang dalam melaksanakan berbagai kegiatan.<sup>9</sup>

Aaspek penting dalam matematika diantaranya adalah kemampuan pemecahan masalah (*Problem Solving*). Peserta didik pada tiap jenjang pendidikan dituntut untuk mempunyai mutu pemecahan masalah yang baik khususnya pada bidang ilmu matematika. Pemecahan masalah ialah kesanggupan strategi yang ditunjukkan peserta didik dalam mengartikan, membuat rancangan pemecahan, mengerjakan sesuai rancangan serta mengecek kembali jawaban yang didapatkan.<sup>10</sup>

Pemecahan masalah dipandang sebagai pendekatan pembelajaran dan sebagai tujuan pembelajaran. Sebagai pendekatan pembelajaran artinya pemecahan masalah dipakai dalam menemukan dan memahami materi matematika, sedangkan sebagai tujuan dipandang menjadi suatu kemampuan yang akan dicapai peserta didik berupa kemampuan menganalisis masalah,

---

<sup>8</sup>Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2003. *Kamus Besar Bahasa*, h. 252.

<sup>9</sup>Stephen P. Robbins & Timonhy A. Judge. 2009. *Perilaku organisasi* buku 1 edisi ke-12. Jakarta: Salemba Empat, h. 57.

<sup>10</sup>Gustia Suprika, “*Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif CO-OP Co-Op dengan strategi belajar aktif indeks card match (ICM) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik SMP Negeri 23 Pekanbaru*” Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2014, h. 17.

mendesain strategi dan tahapan langkah pemecahan masalah, melakukan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali jawaban.<sup>11</sup>

Indikator pemecahan masalah termuat dalam Standar Isi (SI) yaitu mempunyai kemampuan dalam mengartikan masalah, mampu membuat bentuk matematika, menyelesaikan bentuk, dan mengartikan jawaban yang diperoleh. (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006)

Pemecahan masalah adalah kesanggupan yang memerlukan penyelesaian dari masalah yang ditemukan dengan menggunakan beberapa strategi dan tahapan penting dalam memahami masalah sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah diberikan dengan konsep matematis.<sup>12</sup> Kemampuan pemecahan masalah memiliki urgensi yang signifikan dalam matematika di segala pihak, tidak saja ditujukan bagi yang mendalami matematika, namun juga berlaku kepada yang akan mengaplikasikannya di bidang ilmu lain dalam kehidupan sehari-hari.<sup>13</sup>

Sejalan dengan hal tersebut, Dindyal menambahi bahwa suatu kondisi disebut masalah jika ada beberapa halangan dalam proses pemecahan masalah dimana masalah tersebut membuat orang kesulitan dalam memecahkan suatu masalah secara langsung.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup>Syarifah Fadillah, *Prosiding Seminar Nasional: "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika"* Universitas Negeri Yogyakarta, 2009, h. 53.

<sup>12</sup>R Soedjadi. 1994. *Memantapkan Matematika Sekolah sebagai Wahana Pendidikan dan Pembudayaan Penalaran*. Surabaya: Media Pendidikan Matematika Nasional, h. 36.

<sup>13</sup>E.T Ruseffendi. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Pendidik Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito, h. 341.

<sup>14</sup>J Didy, "Emphasis On Problem Solving in Mathematics Textbooks from Two Different Reform Movements" Johor Baru: Universiti Teknologi Malaysia, 2005, h. 70.

Hendriana dan Sumarmo juga berpendapat yang sama, dimana kegiatan matematika dipandang sebagai masalah jika tidak segera didapatkan jalan pemecahannya, melainkan musti terlebih dahulu menjalani beberapa tahapan lain yang relevan. Cara pemecahan masalah matematika dapat bersifat tertutup dan terbuka. Tertutup yang bermakna bahwa masalah tersebut memiliki solusi dan cara penyelesaian langsung, sedangkan terbuka berarti masalah tersebut memiliki lebih dari satu atau bermacam solusi cara penyelesaian.<sup>15</sup>

Dalam matematika, pemecahan masalah matematis adalah tahapan mencari pemecahan jawaban atas pertanyaan dalam konteks cerita, teks, kegiatan dan keadaan situasi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga ujian kemampuan pemecahan masalah dibuat sedemikian rupa dengan tingkat kesulitan yang penyelesaiannya sulit dipecahkan langsung. Oleh karenanya, penting menganalisis pemecahan masalahnya terlebih dahulu.<sup>16</sup>

Menurut Polya dalam Hendriana dan Sumarmo menyatakan langkah-langkah kegiatan untuk mencapai memecahkan masalah sebagai berikut:

a. Memahami Suatu Masalah (*Understanding the Problem*)

Peserta didik harus bisa memahami suatu konteks masalah dengan mampu menampilkan letak penting dari persoalan yang diajukan, yang diketahui dan syarat.

---

<sup>15</sup>Hendriana dan Sumarmo, 2017. *Hardskill dan Soft Skill Matematiak Peserta didik*. Bandung: Revika Aditama, h. 22.

<sup>16</sup>Ayu Yarmayani, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi" *Jurnal Ilmiah DIKDAYA* Vol. 6 No.2, 2016, Jambi, h. 15.

b. Merencanakan tahapan Pemecahan

Tahap kedua ini dipacu oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah, sehingga semakin beragam pengetahuan peserta didik maka akan ada kecenderungan peserta didik inovatif dalam menggabungkan gagasan rencana penuntasan masalah.

c. Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana

Setiap peserta didik harus sudah memikirkan gagasan rencana pemecahan masalah sebelum memasuki tahap ini. Setelahnya, pendidik boleh menayakan kembali apakah peserta didik sudah yakin pada rencananya atau tidak.

d. Mengecek Kembali Hasil yang Diperoleh

Setelah peserta didik memecahkan masalah sesuai rencana, peserta didik akan melakukan pengecekan jawaban kembali atas hasil yang didapatkannya.<sup>17</sup>

Sumarmo menelaah indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi empat, yaitu:

- a. Mengenali kapasitas data dalam memecahkan masalah.
- b. Menyiapkan model matematika dan pemecahannya.
- c. menentukan dan mengaplikasikan strategi dalam pemecahan masalah matematis.
- d. Mengklarifikasikan hasil berdasarkan permasalahan awal, serta memastikan kebenaran jawaban.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup>Hendriana dan Sumarmo. 2017. *Hardskill dan Soft Skill*, h. 23.

- e. Mengklarifikasikan hasil berdasarkan permasalahan awal, serta memastikan kebenaran jawaban.<sup>19</sup>

Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan aspek penting sebagai pendekatan peneliti. Indikator pemecahan masalah matematis digunakan peneliti dalam menganalisis hasil tes tertulis peserta didik dalam mengukur keefektifan penggunaan LKPD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

## 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

### a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Depdiknas LKPD adalah lembaran-lembaran memuat kegiatan yang musti dilaksanakan peserta didik seperti petunjuk, tahapan-tahapan dalam rangka mengerjakan suatu kegiatan dengan berfokus pada Kompetensi Dasar (KD) yang akan dicapai.<sup>20</sup> Singkatnya, lembar kerja peserta didik ialah kumpulan lembaran tugas maupun kegiatan yang musti diselesaikan oleh peserta didik.<sup>21</sup>

LKPD dapat diartikan sebagai bahan ajar cetak berbentuk lembaran dalam buku yang memuat penjelasan materi pelajaran, resume, dan

<sup>18</sup>Utari Sumarmo dkk, "Kemampuan dan disposisi berfikir logis, kritis, dan kreatif matematik (eksperimen terhadap peserta didik SMA menggunakan pembelajaran berbasis masalah dan strategi think-talk-write). Jurnal Pengajaran MIPA Vol. 17 No. 1, 2012, h. 13.

<sup>19</sup>Utari Sumarmo dkk, "Kemampuan dan disposisi berfikir logis, kritis, dan kreatif matematik (eksperimen terhadap peserta didik SMA menggunakan pembelajaran berbasis masalah dan strategi think-talk-write). Jurnal Pengajaran MIPA Vol. 17 No. 1, 2012, h. 13.

<sup>20</sup>Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Ke-Empat*. Jakarta: Gramedia Pustaka, h. 13.

<sup>21</sup>Rozaliafransi dkk, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Dunia Tumbuhan" Universitas Riau, Indonesia, 2015, h. 6.

tahapan pelaksanaan tugas yang bisa berupa teori atau berupa praktik yang harus dilakukan oleh peserta didik berdasarkan pada kompetensi dasar yang ingin dicapai.<sup>22</sup>

Trianto lebih spesifik menjelaskan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang merupakan acuan peserta didik yang dipakai dalam rangka mengembangkan segala aspek pembelajaran yang memuat acuan penyelesaian masalah yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang termuat dalam indikator.<sup>23</sup>

Widjajanti menjelaskan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi.<sup>24</sup>

Disimpulkan, LKPD adalah bahan ajar yang berisikan materi, kegiatan, tugas yang memberikan langkah tahapan yang harus dilalui peserta didik sehingga melibatkan peserta didik dalam penyelesaiannya masalah dalam rangka mencapai kompetensi yang akan dicapai dalam belajar.

---

<sup>22</sup>Andi Prastowo. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press, h. 204.

<sup>23</sup>Trianto. 2010. *Model pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana, h. 111.

<sup>24</sup>Endang Widjajanti, Makalah: “Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Pendidik SMK/MAK di Ruang Sidang Kimia Kualitas Lembar Kerja Peserta didik” Yogyakarta: FMIPA UNY, 2008, h. 1.

b. Fungsi dan Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Secara garis besar, fungsi LKPD yaitu (1) membantu pendidik dalam menyusun rencana pembelajaran, (2) mengoptimalkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, (3) mengarahkan peserta didik memahami penjelasan sehingga mampu membuat catatan sendiri (4) menambah wawasan dan keingintahuan peserta didik melalui pembelajaran sistematis, (5) Membiasakan kegiatan yang menstimulasi dalam kemampuan dalam setiap proses yang dilalui, (6) membantu peserta didik aktif dalam mengembangkan konsep.<sup>25</sup>

c. Unsur-unsur LKPD

Dilihat dari bagian penyusunnya, LKPD memuat 8 unsur yaitu judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus diselesaikan. Jadi, penelitian ini memuat semua unsur yang dilihat dari struktur maupun format dari LKPD.<sup>26</sup>

LKPD memiliki banyak keunggulan diantaranya yaitu menghadirkan pembelajaran yang efektif dan lebih mudah. Selain itu LKPD dapat disusun sendiri oleh pendidik berdasarkan potensi peserta didik sebagai subjek utama. Oleh karena itu komponen materi, keadaan

---

<sup>25</sup>Wulandari, "Pengaruh Problem-Based Learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK", Jurnal Pendidikan Vokasi Vol. 3 No. 2, h. 188.

<sup>26</sup>Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, h. 208.

peserta didik, lingkungan maupun keefektifan pendidik dalam tercapai atau tidaknya tujuan yang diinginkan.<sup>27</sup>

d. Langkah-langkah Penyusunan LKPD

Langkah penyusunan LKPD menurut Andi Prastowo yaitu:<sup>28</sup>



Gambar 2. 1 Skema Penyusunan LKPD

Berdasarkan pemaparan diatas, LKPD merupakan produk yang akan dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini. Kajian teori ini memberikan kontribusi yang sangat penting sebelum melakukan penelitian. Peneliti bisa menggunakan kajian ini sebagai acuan yang dapat mengarahkan peneliti untuk mendesain LKPD sesuai dengan syarat yang telah ditetapkan.

<sup>27</sup>Syarifatul Falah, Hartono, Ian Yulianti, “ Pengembangan Lembar Kerja Listrik Dinamis Berbasis POE (Predict-Observe-Explain) untuk Meningkatkan Penalaran dan Pemahaman Konsep Peserta didik.” Unnes Physic Education Journal 6, 2017, h. 97.

<sup>28</sup>Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, h. 212-214.

e. Pengertian *Realistic Mathematic Education* (RME)

Belajar matematika sama dengan belajar ilmu yang pasti. Belajar ilmu pasti berarti pula belajar bernalar dan mencari makna. Keterpaduan antara struktur belajar dan struktur mengajar akan menghasilkan konsep baru dalam proses pembelajaran.<sup>29</sup> *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan salah satu teori pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika realistik adalah hasil pemikiran dari Hans Freudenthal yakni matematika adalah serangkaian aktivitas manusia yang bersifat strukturalis yang terlalu berorientasi pada system personal matematika.<sup>30</sup> Hans Freudenthal adalah seorang tokoh yang melahirkan (*Realistic Mathematics Education*), yang berasal dari Belanda.

RME merupakan pembelajaran yang memuat konteks dunia nyata sebagai topik pembelajaran.<sup>31</sup> Freudenthal menyatakan bahwa matematika akan lebih baik diajarkan dengan menautkan realitas yang relevan dengan pengalaman peserta didik dan masyarakat.<sup>32</sup>

Hal ini selaras dengan firman Allah SWT dalam Alquran surah al-Baqoroh ayat 269 yaitu:

يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ ۗ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا ۗ وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ

نُبَاب

<sup>29</sup>Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta : PT. Grasindo, h. 8.

<sup>30</sup>Muhammad Nur, “*Realistic Mathematics Education (RME)*”, pelatihan TOT pendidik pelajaran SLTP dan MTs dari enam provinsi pada 20 juni-16 juli di pusat Pendidikan dan Pelatihan di wilayah IV Surabaya, Direktorat SLTP, Dirjen Pendidikan Dasar dan menengah Depdiknas, 2001, h. 1.

<sup>31</sup>Zarkasyi. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, h. 70.

<sup>32</sup>Suryanto dkk. 2010. *Sejarah Pendidikan-Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Yogyakarta, h. 9.

Artinya: “Dia memberikan hikmah kepada siapa yang Dia kehendaki.

*Barangsiapa diberi hikmah, sesungguhnya dia telah diberi kebaikan yang banyak. Dan tidak ada yang dapat mengambil pelajaran kecuali orang-orang yang mempunyai akal sehat”.*

(Q.S al-Baqoroh/2: 269)<sup>33</sup>

Depag dalam Alquran dan tafsirnya menafsirkan bahwa Allah SWT menganugerahkan hikmah kebijaksanaan dan ilmu pengetahuan kepada siapa saja yang dikehendaki diantara para hambanya sehingga seseorang dapat membedakan antara kekhawatiran dan petunjuk dari Allah.<sup>34</sup>

Dari ayat tersebut, Allah SWT memberikan kebaikan dalam pelajaran kehidupan sehari-hari. Ayat ini memberikan gambaran tentang bagaimana hikmah dalam kehidupan merupakan suatu pembelajaran bagi kehidupan selanjutnya.

Sejalan dengan hal tersebut, Maulana dalam penelitian Isrok’atun menyatakan bahwa matematika adalah sebagai suatu aktivitas manusia yang dapat difahami melalui cara mengerjakannya (*doing mathematics*). Oleh karena itu, RME (*Realistic Mathematics Education*) dengan matematika memiliki hubungan yang erat.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup>Tim Penulis Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia. 2014. *Al-Mushawwir Al-Qur’an Perkata Transliterasi*. Bandung: Alhambra, h. 28.

<sup>34</sup>Depag. 1995. *Alquran dan Tafsirnya Jilid 2*, (Yogyakarta: PT Bina Bakti Wakaf, h. 467.

<sup>35</sup>Isrok’atun dan Amelia Rosmala. 2018. *Model-model Pembelajaran Matematika* . Jakarta: Bumi Aksara, h. 71.

Grevemeijer menyatakan bahwa RME (*Realistic Mathematics Education*) berakar pada suatu kegiatan berupa matematisasi (interpretasi Frudenthal).<sup>36</sup> Suryanto menyatakan bahwa RME (*Realistic Mathematics Education*) terdiri atas lima dasar yang merupakan karakteristik RME (*Realistic Mathematics Education*).

1) Menggunakan Konteks

Konteks tersebut adalah lingkungan nyata peserta didik. Masalah kontekstual dapat diajukan di awal pembelajaran bertujuan agar memacu peserta didik dalam menemukan konsep, definisi atau pengetahuan dan kerangka pemecahan masalah tersebut.

2) Menggunakan Model

Model yang dibuat bertujuan untuk membantu menyampaikan sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkrit. Model itu dapat berupa konkrit seperti benda dan semi konkrit yaitu gambar atau skema yang diharapkan dapat meningkatkan hal yang konkrit sampai abstrak.

3) Menggunakan Kontribusi Peserta didik

4) Menggunakan kegiatan Interaktif

5) *Intertwining* (Keterkaitan topik).<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup>Kaeno Gravemeijer. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. Nederlands: Utrecht University, h. 83.

<sup>37</sup>Adi Suryanto dkk. 2010. *Evaluasi Pembelajaran di Sd Cetakan 5*. Banten: Universitas Terbuka, h. 33.

f. LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

*Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pembelajaran matematika yang berorientasi pada aktivitas manusia dan matematika.<sup>38</sup> Prosedur atau tahapan *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu perencanaan, apersepsi, proses belajar mengajar dan tahap akhir yaitu mengolah dan menganalisis informasi yang didapatkan serta membuat kesimpulan.<sup>39</sup>

Menurut de Lange LKPD berbasis RME meliputi indikator sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah kontekstual bagi peserta didik berdasarkan pengalaman dan kapasitas pengetahuannya. Diharapkan peserta didik dapat berkontribusi langsung dalam pembelajaran yang bermakna.
- 2) Masalah kontekstual musti sejalan dengan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran.
- 3) Peserta didik diarahkan untuk membentuk model-model matematika sesuai kemampuannya.
- 4) Pembelajaran dapat berlangsung dengan interaktif, dimana peserta didik mampu menjabarkan konsep dan mengemukakan pendapat terhadap respon atas masalah kontekstual yang diberikan, memahami jawaban dari temannya (peserta didik lain), menyatakan setuju dan

---

<sup>38</sup>Ahmad Susanto. 2005. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana, h. 205.

<sup>39</sup>Yusuf Hartono. 2010. *Pendekatan Matematika Realistik*. Jakarta: Dikti Bahan Ajar PJJ PGSD, h. 20.

ketidaksetujuan, mencari alternatif pemecahan yang lain serta melakukan refleksi pada setiap tahap yang dilalui.<sup>40</sup>

Penelitian terbatas pada cakupan materi pecahan. Materi ini dipilih karena termasuk ke dalam salah satu materi matematika yang sulit difahami peserta didik serta dapat diterapkan pendekatan RME yang membawa masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan buku matematika kurikulum 2013 revisi 2018 yang mengacu pada kompetensi dasar 3.1 dan 3.2. Deskripsi materi pecahan adalah sebagai berikut:

#### Kompetensi Dasar

3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.

3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.

Pecahan dapat diartikan sebagai satu bagian dari beberapa bagian yang sama, atau satu bagian dari satu unit tertentu. Macam-macam pecahan diantaranya pecahan biasa, pecahan campuran, desimal, dan persen.

#### *Bilangan Pecahan*

Menyatakan pecahan dapat disimbolkan  $\frac{a}{b}$  dengan  $a$  dan  $b$  adalah bilangan bulat, dan  $b \neq 0$ . Pecahan dapat dikatakan senilai apabila pecahan tersebut mempunyai nilai atau bentuk paling sederhana yang sama.

Menyederhanakan pecahan dapat dilakukan dengan menentukan FPB dari

---

<sup>40</sup>Mujiasih, "Melatih Kreativitas Daya Nalar Peserta didik Melalui Model Pembelajaran RME", Jurnal Pendidikan MIPA Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Kependidikan IAIN Walisongo Semarang, 2011, h. 119.

pembilang dan penyebutnya. Membandingkan dua pecahan yang lebih kecil, lebih besar, atau sama besar dengan gambar atau benda konkret.

#### *Bentuk Pecahan*

Mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen). Jika angka pembilang lebih besar dari penyebutnya, maka pecahan tersebut dapat diubah menjadi pecahan campuran. Pecahan desimal adalah pecahan yang nilai penyebutnya adalah 10, 100, 1000, dan seterusnya yang ditulis dengan menggunakan tanda koma. Persen adalah bentuk pecahan biasa yang nilai penyebutnya 100 dan dinyatakan dengan lambang %. Mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, dan persen, dan sebaliknya. Untuk mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk persen maka pembilang dan penyebut sama-sama dikalikan dengan bilangan bulat positif supaya bernilai 100.

Jadi, materi pecahan merupakan materi yang dipilih untuk dimuat dalam produk LKPD. Pengembangan LKPD disesuaikan dengan pemaparan yang ada pada materi ini berdasarkan kompetensi dasar yang telah disebutkan sebelumnya yang mana pendesainannya menggunakan karakteristik RME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

## **2. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) yang dikembangkan dalam penelitian ini berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yang menuntun peserta didik memahami konsep matematika dengan cara mengkonstruksi sendiri melalui pengetahuan sebelumnya atau pengalaman yang ada hubungannya dengan kehidupan sehari-hari serta memberi kesempatan peserta didik dalam membangun kemampuan berpikir matematis.

Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *realistic mathematics education* (RME) dikembangkan melalui tahapan analisis (*analysis*), desain (*design*) dan pengembangan (*development*). Struktur LKPD pada kriteria pertama disajikan dengan pemberian masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan unsur-unsur pemecahan masalah. Pada bagian ini merupakan langkah penggunaan konteks dengan melibatkan karakteristik RME yaitu membawa masalah nyata yang sesuai dengan kondisi lingkungan kelas.

Selanjutnya menurut kriteria kedua, peserta didik akan berdiskusi bersama temannya dalam kelompok untuk bertukar informasi. Peserta didik menciptakan model matematika dari permasalahan yang diberikan dalam LKPD. Langkah kedua ini mengarahkan peserta didik membentuk pengetahuan baru melalui pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Langkah ketiga, peserta didik mengambil bagian penting karena peserta didik menjawab pertanyaan yang termuat sehingga peserta didik mengkonstruksi pemikirannya sendiri.

Langkah keempat dimulai dengan peserta didik menyampaikan hasil diskusinya kemudian menghubungkan berbagai struktur dan konsep matematika yang ditemukan untuk memecahkan permasalahan. Berdasarkan langkah-langkah karakteristik RME peserta didik akan digiring membentuk pengetahuannya sendiri terhadap masalah nyata yang termuat dalam LKPD dan mengajak peserta didik berpartisipasi aktif dalam kelas. Oleh karena itu, bahan ajar ini juga sebagai salah satu sarana untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh peserta didik.

Pada bagian akhir LKPD, memuat beberapa soal latihan kompetensi berupa tes kemampuan menyelesaikan masalah yang dapat menjadi sarana latihan mengerjakan soal berbasis masalah kontekstual. Setelah draft LKPD sudah disiapkan, maka draft tersebut divalidasi oleh pakar untuk mengetahui validitas produk. Apabila ditemukan kelemahan, maka produk akan diperbaiki agar menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Selanjutnya, setelah produk dinyatakan valid, maka kegiatan berikutnya adalah ujicoba pada peserta didik untuk mengetahui praktikalitas produk dan efektifitasnya untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

## B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Adityawarman Hidayat, Indra Irawan (2017) dengan judul, “PENGEMBANGAN LKS BERBASIS RME DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK”.

Relevansi studi ini dengan studi yang akan dilakukan adalah jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R & D) dan mengembangkan suatu produk berupa lembar kerja peserta didik. Selain itu, studi terdahulu berbasis RME yang sama dengan penelitian dan produk yang dikembangkan sekaligus menjadi salah satu wadah untuk mengukur kemampuan matematis peserta didik. Hasil penelitian terdahulu yaitu menghasilkan suatu produk LKPD yang memenuhi kriteria valid dan praktis.

Perbedaan dengan studi yang akan dilakukan terletak pada materi dan kelas yang digunakan dimana studi terdahulu menggunakan model penelitian ADDIE sedangkan peneliti hanya akan menggunakan hingga tahap *Developent* saja. Selain itu subjek penelitian di kelas III SD sedangkan yang dalam penelitian ini adalah di kelas IV SD.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Atika, Zubaidah Amir MZ (2016) Dengan Judul “PENGEMBANGAN LKS BERBASIS PENDEKATAN *RME* UNTUK MENUMBUHKEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS PESERTA DIDIK.”

Relevansi studi ini dengan studi yang akan dilakukan adalah jenis penelitian yang digunakan yaitu *research and development* (r & d) dan menguji suatu produk berupa lembar kerja peserta didik. Selain itu, studi terdahulu menggunakan RME sebagai dasar pengembangan LKPD untuk menstimulasi kemampuan berfikir matematis peserta didik”.

Perbedaan studi yang akan dilakukan terletak pada materi yaitu dimana penelitian terdahulu menggunakan materi segitiga sementara untuk studi yang akan dilakukan menggunakan materi pecahan. Selain itu pada penelitian terdahulu menggunakan berfikir kritis matematis sebagai hasil dari LKPD sedangkan studi yang akan dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematis peserta didik.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Tri Astari (2017) Dengan Judul “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKS) BERBASIS PENDEKATAN REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SD KELAS IV”.

Relevansi studi ini dengan studi yang dilakukan adalah jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R & D) dan menguji suatu produk berupa lembar kerja peserta didik. Selanjutnya juga pada subjek penelitian yang sama-sama menggunakan subjek kelas IV SD.

Perbedaan dengan studi yang akan dilakukan terletak pada pendekatan yang digunakan. Pada penelitian terdahulu, RME dijadikan sebagai pendekatan sedangkan pada studi yang akan diteliti menggunakan *Problem Solving* sebagai pendekatannya. Selanjutnya, pada tujuan penelitian di mana

penelitian terdahulu LKPD bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik SD sedangkan pada studi yang akan dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematis peserta didik.

Deskripsi penelitian relevan diatas bermakna penelitian yang relevan dengan penelitian selanjutnya terletak pada jenis penelitian yang menghasilkan produk LKPD, penelitian pengembangan dan produk LKPD yang didesain berbasis RME. Perbedaan mencolok terletak pada pendekatan dan tujuan pengembangan yang digunakan serta materi yang termuat dalam LKPD yang berbeda satu sama lain walaupun ada persamaan kelas.

### **C. Kerangka Berpikir**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu instrumen pembelajaran yang menjadi media yang baik bagi pengembangan kemampuan pemecahan matematis peserta didik. Namun kenyataan lapangan menunjukkan bahwa masih banyak sekolah yang belum memakai LKPD dengan optimal.

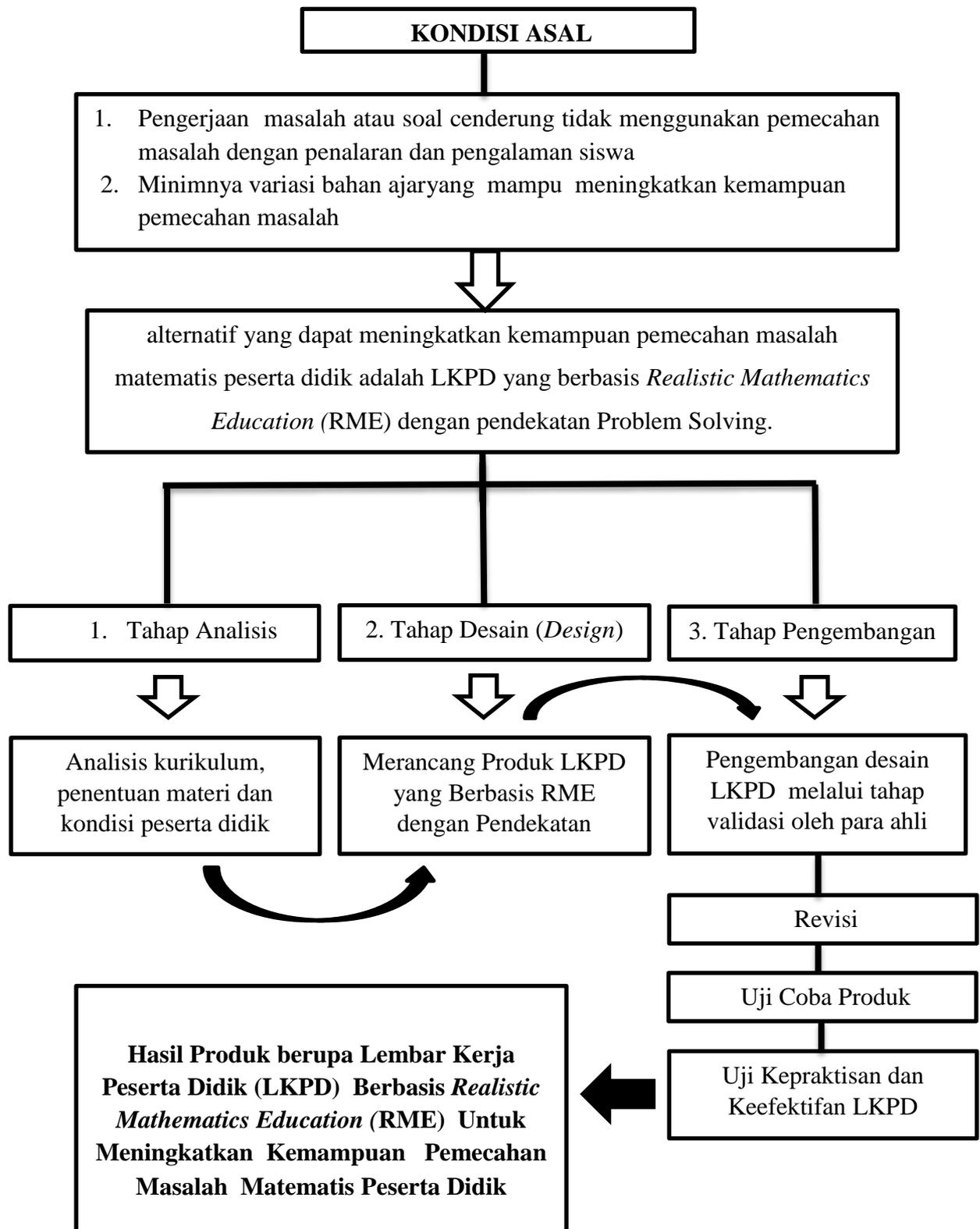
Banyak dijumpai LKPD yang hanya berisikan kumpulan soal-soal yang sama dengan soal yang termuat di buku ajar yang belum mempertimbangkan kemampuan peserta didik dalam mengkontruksikan sendiri model pemecahan masalahnya. Selain itu LKPD yang dibuat juga belum mempertimbangkan kebutuhan materi dan keadaan peserta didik, sehingga LKPD masih belum memuat masalah-masalah matematis yang berkaitan dengan pengalaman peserta didik dikehidupan sehari-hari.

Menurut hemat penulis, sangat perlu melakukan pengembangan terhadap kelemahan LKPD melalui LKPD dalam meningkatkan kemampuan matematis

peserta didik. Selain itu LKPD juga dikonstruksikan berbasis RME yang yang mengaitkan masalah matematis dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Produk LKPD yang akan dikembangkan akan terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli dalam rangka mengukur kevalidan LKPD. Selanjutnya, LKPD yang telah divalidasi oleh ahli akan direvisi hingga dinyatakan valid. Selanjutnya akan diujicobakan kepada peserta didik dengan mengimplementasikan pembelajaran langsung dengan menggunakan LKPD yang telah divalidasi sebelumnya. Setelah itu, peserta didik dan juga pendidik diberikan angket untuk mengukur kepraktisan LKPD. Tahap selanjutnya adalah tes pemecahan masalah dalam rangka mengetahui keefektifan LKPD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Pada tahap akhir penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan LKPD yang valid praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematis peserta didik sehingga mampu memberikan kontribusi yang besar bagi pembelajaran di Indonesia. Adapun kerangka berfikir penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kerangka berfikir

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Metode Penelitian**

metode Penelitian dan Pengembangan (*Reserch and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian dan pengembangan dipakai dalam rangka memunculkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>41</sup> Penelitian pengembangan menurut Nita dkk adalah sebagai pembahasan secara terstruktur untuk merencanakan, mengembangkan dan mengevaluasi kegiatan, proses dan hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria tertentu<sup>42</sup>

Penelitian ini akan mengembangkan produk yang berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis RME dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IV SD Muhammadiyah 1 Padangsidempuan. Penelitian ini diujicobakan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan serta efektifitasnya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

##### **B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah 1 Padangsidempuan dengan subjek 24 peserta didik kelas IV. Subjek tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan peneliti karena kelas IV merupakan peralihan dari kelas rendah ke

---

<sup>41</sup>Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitaitaif dan R&D. Bandung : Alfabeta, h. 297.

<sup>42</sup>Anita Diah Mawarni, Wahyu Adi, dan Sri Sumaryati, "Pengembangan LKPD Akuntansi Materi Jurnal Penyesuaian menggunakan Software Exe sebagai Sarana Peserta didik Belajar Mandiri Kelas XI IPS SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015". *Jurnal "Tata Arta" UNS*, Vol. 1, No. 2 (Agustus 2015), h. 175.

kelas tinggi pada tingkat sekolah dasar sehingga mata pelajaran matematika sudah tidak termasuk lagi dalam pembelajaran tematik.

Penelitian ini akan merujuk pada model *ADDIE* yang berupa lima tahapan yang berkesinambungan yaitu Analisis (*Analysis*), Desain/perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi/ eksekusi (*Implementation*), dan Evaluasi/umpan balik (*Evaluation*).<sup>43</sup> Model pengembangan *ADDIE* dipilih peneliti karena model ini menunjukkan prosedur dengan tahap yang sederhana serta langkah yang sejalan sesuai dengan tahapan yang dibutuhkan dalam mengembangkan produk LKPD. Namun, pada penelitian ini tahap hanya sampai pada pengembangan (*Development*) sehingga hanya sampai tahap *ADD* saja.

Tabel 3. 1 Tabel Model Tahapan Penelitian *ADDIE* modifikasi

<b>NO</b>	<b>Model Tahapan</b>	<b>Kegiatan</b>
1	Analisis ( <i>Analysis</i> )	Dilakukan analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis kondisi peserta didik.
2	Desain ( <i>Design</i> )	Penyusunan spesifikasi produk LKPD dan menyusun desain produk
3	Pengembangan ( <i>Development</i> )	Pengembangan desain produk, validasi produk, perbaikan produk dan uji coba produk di kelas.

#### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahapan pertama dalam mengerjakan penelitian pengembangan ini adalah adalah tahap *analysis*. Tahap ini dilakukan dengan analisis kurikulum, materi dan kebutuhan peserta didik. Analisis kurikulum bertujuan untuk memahami dan mengulas kembali kurikulum yang berlaku pada sekolah dan

---

<sup>43</sup>Gusti Lanang Agung Kartika Putra dan I Dewa Kd Tastra, "Pengembangan Media Pembelajaran dengan Model *ADDIE* pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN 1 Selat". *E-Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 2, No. 1 (2014), h. 4.

untuk menentukan pada kompetensi yang mana bahan ajar akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Adapun kurikulum yang digunakan di kelas IV SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan adalah kurikulum 2013 Revisi 2018.

Subjek penelitian ini menggunakan buku Kemendikbud kurikulum 2013 edisi revisi 2018. Peneliti memilih materi dengan cara mengidentifikasi materi yang relevan dengan landasan pengembangan LKPD yaitu pendekatan RME. Oleh karena itu, materi yang dipilih peneliti untuk dimuat dalam LKPD adalah materi pecahan.

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

Setelah dilakukan analisis maka mulailah peneliti membuat rancangan spesifikasi dalam pembuatan produk yang harus mempertimbangkan hasil analisis sebelumnya. Produk yang berupa LKPD mulai dirangkai komponen-komponen penyusunnya, sistematika pengorganisasiannya dan unsur penunjang LKPD lainnya.

Peneliti mulai merancang dan menetapkan judul LKPD, menyusun spesifikasi yang akan dimuat dalam LKPD, Membuat soal kontekstual yang sesuai dengan indikator pencapaian, mengatur rencana pembelajaran yang sesuai dengan sintaks RME serta hal-hal lain pendukung LKPD yang berupa petunjuk belajar, tokoh matematika serta soal latihan yang sesuai dengan materi yang diselesaikan sebelumnya sekaligus memuat indikator pemecahan masalah.

### 3. Pengembangan (*Development*)

Langkah yang ditempuh dalam tahap pengembangan ini adalah:

#### a. Pengembangan desain produk

Peneliti pada tahap ini mulai menyempurnakan produk dan sudah menyelesaikan seluruh komponen LKPD dan sudah dibuat dalam bentuk buku ajar untuk selanjutnya siap divalidasi oleh validator.

#### b. Validasi produk

Validasi LKPD akan dilaksanakan oleh ketiga validator yakni dua dosen dan satu guru. Adapun dalam validasi ini menggunakan lembar validitas yang memuat aspek kelaayaan materi, kebahasaan dan media penyajian.

#### c. Perbaikan

Perbaikan dilakukan jika skor yang diperoleh dalam lembar uji validasi tidak memenuhi syarat untuk tidak revisi. Selain itu, dalam kertas lembar validasi juga berisikan ktitik dan saran validator dalam rangka penyempurnaan produk.

#### d. Uji coba produk

Uji coba produk LKPD dilakukan setelah tahap perbaikan selesai. Produk LKPD berbasis RME akan diujicobakan di kelas IV SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan.

### C. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1. Tempat Penelitian

Penelitian pengembangan LKPD akan dilakukan di SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan yang beralamat di jalan Merdeka No. 279, Kelurahan Timbangan Kota Padangsidempuan.

#### 2. Waktu Penelitian

Penelitian pengembangan akan dilakukan secara sistematis yang dibagi menjadi empat tahap dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Tabel tahapan dan kegiatan penelitian

<b>Tanggal</b>	<b>Tahapan</b>	<b>Kegiatan</b>
Maret-April 2021	Persiapan	ACC judul, pembuatan proposal, surat permohonan izin dan konsultasi instrument.
April-Mei 2021	Pengembangan	Membuat produk dan revisi produk hingga validasi
Mei- Juni 2021	Penelitian	Kegiatan di lapangan, ujicoba produk dan pengumpulan data.
Juni- Juli 2021	Penyelesaian	Penyusunan laporan dan revisi akhir produk.

### D. Teknik Pengumpulan data

Adapun data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara:

#### 1. Tes

Tes dapat didefinisikan sebagai serangkaian pertanyaan dalam rangka mengetahui sejauh mana kemampuan seseorang dalam memahami pertanyaan yang dimuat.

Pada penelitian pengembangan ini, tes akan diberikan kepada peserta didik pada saat ujicoba produk dilakukan di kelas. Adapun soal yang

diberikan akan memuat kompetensi yang harus dicapai dalam pemecahan masalah matematis. Sebelum memulai ujicoba, terlebih dahulu memberikan lembar *pretest* dan akhir pembelajaran dengan lembar *posttest* untuk dijawab peserta didik yang selanjutnya digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sehingga dapat memenuhi kriteria efektifitas produk LKPD berbasis RME.

## 2. Kuisisioner

Kuisisioner adalah media untuk mengumpulkan informasi berupa pertanyaan atau pernyataan yang disampaikan kepada responden yang dijawab secara tertulis.<sup>44</sup> Adapun kuisisioner berupa lembar validasi dan lembar respon. Dalam kuisisioner akan memuat masing-masing aspek penting yang sesuai dengan indikator yang ingin dinilai berdasarkan skala perhitungan masing-masing pernyataan.

## 3. Wawancara

Wawancara merupakan instrument yang digunakan dalam rangka mengetahui hal-hal penting yang didapatkan saat penelitian apabila ingin mendapatkan informasi dari responden yang lebih rinci dengan jumlah yang tidak terlalu banyak.<sup>45</sup>

Peneliti memilih wawancara dalam proses tinjauan awal sebelum analisis permasalahan yang timbul di sekolah. Peneliti mewawancarai para subjek yang memiliki kaitan langsung dalam rangka pencapaian permasalahan yang akan diselesaikan.

---

<sup>44</sup>Hamzah dkk. 2014. *Variabel Penelitian dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Jakarta : Ina Publikatama, h. 159.

<sup>45</sup>Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*, h. 194.

## E. Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Instrumen untuk Mengumpul Data Kevalidan LKPD

Lembar validasi digunakan untuk mengumpulkan nilai dan saran masukan terhadap pengembangan bahan ajar. Lembar validasi produk LKPD diberikan kepada tiga validator. Berikut nama-nama validator LKPD berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan matematis peserta didik di kelas IV materi pecahan.

Tabel 3. 3 Data Validator LKPD

<b>Nama Validator</b>	<b>Jabatan</b>
Dr. Nirwana Anas, M. Pd	Dosen UIN SU Medan
Anggia Nadrah Lubis, M. Pd	Dosen UIN SU Medan
Ahmad Sofyan,S.PdI	Kepala Sekolah SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Penilaian LKPD

<b>No.</b>	<b>Aspek Kelayakan</b>	<b>Aspek yang Dinilai</b>	<b>Nomor Butir</b>
1.	Kelayakan Materi LKPD	Kesesuaian Materi dengan KI dan KD	1,2,3,4,5
		Ketepatan konsep materi	6,7,8,9
		Kesesuaian dengan berbasis RME	10,11,12,13,14
		Kesesuaian dengan Indikator Pemecahan Masalah	15,16,17,18
		Kemuktahiran Materi	19,20
		Manfaat Penyajian Materi	21,22
2.	Aspek Kelayakan Bahasa	Kesesuaian Dengan Perkembangan Peserta didik	23,24
		Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa Indonesia	25,26,27,28
		Penggunaan Istilah, Simbol	29,30
3.	Aspek Kelayakan	Pemakaian Jenis Dan Ukuran Font	31,32
		Lay Out Dan Tata Letak	33,34,35,36

	Tampilan	Ilustrasi, Gambar Dan Font	37,38,39,40,41
		Desain Tampilan	42,43,44
4.	Aspek Kelayakan Pelaksanaan	Kesesuaian pelaksanaan LKPD	45,46
		Ketercapaian melalui penilaian	47

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Penilaian RPP

No.	Aspek Penilaian	Nomor Butir
1	Kesesuaian dengan silabus	1
2	Kesesuaian identitas	2
3	Kesesuaian dengan indikator	3,4
4	Kesesuaian materi	5,6
5	Langkah-langkah Pembelajaran	7,8,9,10,11
6	Pemilihan media, metode dan penilaian	12,13,14,15,16,17

## 2. Instrumen untuk Mengumpul Data Kepraktisan LKPD

Pengumpulan data dalam mengukur kepraktisan LKPD didapatkan melalui instrumen penelitian yaitu lembar pengamatan keterlaksanaan LKPD berupa angket respon peserta didik.

Data keprktisan yang sudah dianalisis berfungsi dalam menentukan apakah produk LKPD berbasis RME dapat diujicobakan pada kegiatan pembelajaran di kelas atau tidak. Lembar kuisisioner akan dirancang menurut skala *Likert* oleh Widoyoko dengan skala empat angka.

Skala akan diukur sesuai tingkatan respons yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS) dan tidak setuju (TS). Jadi, penelitian ini akan menggunakan skala *likert* dengan empat tingkatan pilihan jawaban.

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Daya Tarik	1, 2, 3,4,5
2	Penggunaan	6,7,8,9
3	Waktu	10,11

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Angket Respon Pendidik

No	Indikator Penilaian	Nomor Butir
1	Daya Tarik	1, 2, 3,4,5,
2	Penggunaan	6,7,8,9,10,11
3	Waktu	12

### 3. Instrumen untuk Mengumpul Data Keefektifan LKPD

Data keefektifan didapatkan melalui soal *pretest* dan *posttest* soal pemecahan masalah. Selanjutnya data yang diperoleh akan menjadi acuan dalam mengukur sejauh mana produk yang dikembangkan mampu memberikan perubahan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Instrumen yang dipakai adalah lembar soal tes yang diberikan peneliti setelah peserta didik mengisi angket respon. Butir tes yang diberikan harus memuat indikator pemecahan masalah matematis sehingga data yang didapatkan mampu mengukur keefektifan produk LKPD untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Secara garis besar, aspek yang diteliti, teknik dan instrument serta subjek dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3. 8 Teknik Pengumpulan Data, Instrumen dan Subjek Penelitian

No	Aspek yang Diteliti	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Subjek
1	Validitas	Angket	Lembar validasi RPP dan LKPD berbasis RME	Dosen dan Guru
2	Praktikalitas	Angket	Lembar praktikalitas LKPD berbasis RME	Pendidik dan Peserta didik
3	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Tes Pemecahan Masalah	Lembar soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	Peserta Didik

#### F. Sumber Data dan Teknik Analisis Data

Sumber data yang dipakai dalam pengembangan ini yaitu:

##### 1. Data kualitatif

Data ini dapat berupa komentar, saran dan kesimpulan dari para ahli seperti ahli media, ahli materi dan ahli bahasa dalam lembar validasi untuk mengukur kevalidan LKPD berbasis RME yang dikembangkan. Data kualitatif juga dapat berupa hasil pengisian angket oleh peserta didik saat uji coba, wawancara pendidik dan wawancara peserta didik yang tidak mencapai ketuntasan minimal (KKM).

##### 2. Data kuantitatif

Data ini dapat berupa jumlah skor yang dihasilkan dari penilaian validator, subjek uji coba dalam angket praktikalitas dan hasil *pretest posttest* untuk penilaian efektifitas produk dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Berdasarkan sumber data tersebut, penelitian ini memakai data utama yaitu data yang dihasilkan langsung dengan memakai lembar validasi lembar kerja peserta didik, angket respon peserta didik dan pendidik untuk praktikalitas LKPD, dan tes kemampuan pemecahan masalah berupa soal pretest dan posttest serta wawancara untuk mengukur keefektifan LKPD.

#### 1. Analisis Data Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

Data hasil validasi yang diperoleh dari lembar uji validasi dianalisis dengan teknik statistika deskriptif. Statistika deskriptif adalah statistika yang biasanya dipakai dalam menganalisis data dengan mendeskripsikan data yang diperoleh dengan sebenarnya tanpa ada membuat suatu ringkasan yang berlaku secara universal.<sup>46</sup> Pada penelitian ini, hasil validasi yang diperoleh dideskripsikan setiap aspeknya dengan memaparkan penilaian yang diberikan oleh masing – masing ahli.

Penilaian LKPD diberikan kepada 3 orang ahli sebagai validator yang terdiri dari 2 orang dosen UIN SU dan 1 guru SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan. Produk LKPD dikatakan valid atau layak untuk diuji coba lapangan apabila penilaian terakhir yang diberikan oleh masing-masing validator pada setiap aspek minimal pada kriteria valid.

Pengumpulan data yang termuat dalam lembar uji validasi berdasarkan skala *likert*. Menurut Widoyoko penskoran pada analisis kevalidan sebagai berikut:<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup>Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian*, h. 254.

<sup>47</sup>Widoyoko. 2017. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, h. 144.

Tabel 3. 9 Penskoran Validasi

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Sudijono mengemukakan bahwa rumus menghitung skor total tiap validator adalah sebagai berikut:<sup>48</sup>

$$\bar{V} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{V}$  : rata-rata skor validasi

$X_i$  : skor instrumen penilaian ke- $i$

$n$  : banyaknya instrumen penilaian

Rata-rata dari semua validator dihitung dengan rumus, yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : rata-rata total semua validator

$\bar{V}_i$  : rata-rata validasi validator ke- $i$   $V_i$

$n$  : banyaknya validator

---

<sup>48</sup>Anas Sudijono. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo, h. 81.

Selanjutnya Widoyoko menginterpretasikan skor dengan kategori sebagai berikut :<sup>49</sup>

Tabel 3. 10 Kriteria Pengkategorian Valid

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>
$0 < x < 1,75$	Tidak Valid
$1,75 < x < 2,50$	Kurang Valid
$2,50 < x < 3,25$	Valid
$3,25 < x < 4,00$	Sangat Valid

## 2. Analisis Data Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik

Analisis kepraktisan LKPD yang termuat dalam lembar respon pendidik dan peserta didik berdasarkan skala *likert* dan dibuat dalam bentuk checklist.

Tabel 3. 11 Penskoran Pada Angket Uji Kepraktisan

<b>Skor</b>	<b>Pernyataan</b>
4	Sangat Setuju (SS)
3	Setuju (S)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Tidak Setuju (TS)

Sudijono mengungkapkan bahwa rumus menghitung presentase kepraktisan adalah sebagai berikut:<sup>50</sup>

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$$

<sup>49</sup>Eko Putro Widoyoko. 2010. Evaluasi Program Pembelajaran. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, h. 144.

<sup>50</sup>Anas Sudijono. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. h. 81.

Keterangan:

$\bar{P}$  : skor rata-rata total kepraktisan

$x_i$  : skor rata-rata kepraktisan peserta didik ke- $i$

$n$  : jumlah peserta didik

Setelah mendapatkan skor kepraktisan dan dianalisis, selanjutnya diinterpretasikan kedalam kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Kriteria Pengkategorian Kepraktisan

Interval Skor	Kategori
$0 < \bar{P} < 1,75$	Tidak Praktis
$1,75 < \bar{P} < 2,50$	Kurang Praktis
$2,50 < \bar{P} < 3,25$	Praktis
$3,25 < \bar{P} < 4,00$	Sangat Praktis

### 3. Teknik Analisis Keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik

Teknik analisis keefektifan LKPD berdasarkan pada hasil persentase nilai *gain* peserta didik yang kemudian diinterpretasikan melalui kriteria keefektifan. Hasil analisis nilai peserta didik menggunakan skor nilai gain ternormalisasi yang kemudia dibandingkan sehingga dapat diketahui peningkatannya dalam memahami masalah kontekstual yang diberikan.

$$(g) = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$

Keterangan

$(g)$  = Nilai Gain

$Si$  = Nilai *Pretest*

$Sf$  = Nilai *Postest*

100 = Nilai maksimum

Setelah nilai gain masing-masing didapatkan, selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan nilai gain untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Pengelompokan nilai gain menurut Hake yaitu:<sup>51</sup>

Tabel 3. 13 Interpretasi *Gain* Ternormalisasi

Nilai <i>Gain</i> Ternormalisasi $\langle g \rangle$	Interpretasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

Hasil analisis data keefektifan selanjutnya diinterpretasikan sesuai dengan kriteia keefektifan.

Tabel 3. 14 Kriteria Tafsiran Keefektifan N-*Gain*

Interval Skor Persen	Kategori
> 76	Efektif
56-75	Cukup Efektif
40-55	Kurang Efektif
< 40	Tidak Efektif

Keterangan:

- Apabila persentase *n - gain* lebih dari 76 maka LKPD sangat efektif.
- Apabila persentase *n - gain* dari 56 sampai 75 maka LKPD efektif.
- Apabila persentase *n - gain* dari 40 sampai 55 maka LKPD kurang efektif.
- Apabila persentase *n - gain* 0 sampai 40 maka LKPD tidak efektif.

<sup>51</sup>Richard R Hake. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. Indiana: Indiana University, h. 67.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Pengembangan LKPD Berbasis RME

Penelitian pengembangan ini menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Proses pengembangan LKPD berdasarkan model penelitian pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carry yang terdiri atas tahapan *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Peneliti pada pengembangan ini hanya menerapkan sebagian dari tahapan tersebut yaitu hanya pada tahapan *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), dan *Development* (Pengembangan). Adapun tahapan pengembangan LKPD ini yaitu:

##### 1. Analisis (*Analysis*)

Tahapan analisis ini berupa analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis kondisi peserta didik.

##### a. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan dalam pengembangan ini adalah kurikulum 2013 revisi 2018. Analisis ini dilakukan melalui identifikasi Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang sesuai dan dibutuhkan dalam rangka proses pengembangan. Adapun analisis kurikulum ini akan memuat tentang pemetaan kompetensi

dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Hasil analisis kurikulum 2013 revisi 2018 pada materi bilangan pecahan di kelas IV sekolah dasar dapat dilihat pada tabel pemetaan berikut:

Tabel 4. 1 Pemetaan Kurikulum

<b>Kompetensi Inti (KI)</b>	<p>3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.</p> <p>4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.</p>
<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<p>3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.</p> <p>4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.</p> <p>3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya.</p> <p>4.2 Mengidentifikasi berbagai Bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.</p>
<b>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</b>	<p>3.1.1 Menulis pecahan.</p> <p>3.1.2 Menentukan dua pecahan yang senilai.</p> <p>3.1.3 Menyederhanakan pecahan.</p> <p>3.1.4 Membandingkan pecahan.</p> <p>3.2.1 Mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen).</p> <p>3.2.2 Mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, dan persen, dan sebaliknya.</p>
<b>Ruang Lingkup Pelajaran</b>	<p>Pecahan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pecahan senilai</li> <li>• Bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)</li> </ul>

b. Analisis Materi

Analisis materi yang dimuat dalam pengembangan LKPD berbasis RME dilaksanakan dengan mengidentifikasi terlebih dahulu materi utama pembelajaran. Selanjutnya memilih dan mempertimbangkan materi yang sesuai dan tepat serta disusun secara sistematis dan relevan. Materi matematika yang akan dipelajari oleh peserta didik kelas IV SD di semester ganjil yaitu pecahan, KPK dan FPB, dan Aproksimasi.

Analisis materi dilakukan dalam rangka mengetahui subbab pada materi yang akan dimuat dalam LKPD. Setelah dianalisis, topik pecahan dipilih berdasarkan wawancara kepada pendidik karena materi ini memiliki relevansi dengan pendekatan yang digunakan yaitu RME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Tabel 4. 2 Analisis Materi

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Subbab Materi Pecahan</b>
3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret. 4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.	Pecahan senilai
3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya. 4.2 Mengidentifikasi berbagai Bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.	Bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, persen).

Setelah dianalisis selanjutnya peneliti memilih materi pecahan dengan subbab bilangan pecahan dan bentuk pecahan.

## 2. Analisis Kondisi Peserta Didik

Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada guru kelas IV SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan yaitu beberapa pertimbangan kondisi peserta didik yang digunakan sebagai acuan dalam tahap analisis pengembangan LKPD yakni:

- 1) Menurut guru kelasnya, kemampuan peserta didik dalam memahami pelajaran matematika secara umum beragam setiap peserta didik. Dalam pelajaran matematika ada banyak materi pelajaran dan setiap materi yang diajarkan berbeda dalam pemahaman peserta didik. Peserta didik A misalnya dapat dengan mudah memahami materi tentang pefaktoran prima namun kurang di pemahaman tentang materi pecahan dan lain sebagainya. Oleh karena itu, tingkat kemampuan matematis peserta didik khususnya berkenaan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis sangat bergantung pada kemampuan peserta didik itu sendiri atau yang disebut dengan *Intelligence Quotient* (IQ) dalam bidang matematika.
- 2) Untuk sejauh ini, minat peserta didik untuk belajar matematika cenderung masih sangat tertarik karena materi juga masih tergolong masih sederhana walaupun pada beberapa anak sudah mengalami kesulitan awal dalam memahami pelajaran matematika.

- 3) Materi pecahan masih dianggap sulit oleh peserta didik. Bahan ajar buku yang digunakan adalah buku dari Kemendikbud revisi 2018.
- 4) Pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari lebih mudah diterima dan mudah difahami peserta didik.

Berdasarkan beberapa hasil tersebut, perlu pengadaan pengembangan bahan ajar baru yang bertujuan untuk menstimulasi kembali kecerdasan peserta didik pada pelajaran matematika dengan penggunaan lembar kerja yang mampu mengikutsertakan pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-harinya dengan kongkret untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Melalui LKPD yang dikembangkan dengan pendekatan RME ini diharapkan agar mampu menjadi sebuah alat yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi pecahan yang dianggap sulit oleh kebanyakan peserta didik.

### 3. *Design* (Desain)

Tahap desain atau rancangan berarti perancangan spesifikasi produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis RME yang memuat tiga komponen utama. Komponen tersebut adalah:

#### a. Bagian Depan LKPD

Pada bagian depan ini memuat komponen cover depan LKPD, kata pengantar, daftar isi dan tokoh matematika. Halaman sampul depan LKPD ini terdiri atas logo kurikulum 2013 di sisi sebelah kiri

atas dilanjutkan dengan gambar yang relevan dengan pecahan yaitu gambar kongkret Pizza dan martabak dengan potongan. Lembar selanjutnya adalah kata pengantar serta daftar isi dan tokoh matematika dengan gambar dan sedikit pencapaiannya dalam matematika serta peta konsep, petunjuk belajar dan pemetaan materi .



Gambar 4. 1 Desain bagian awal LKPD

## b. Bagian Isi LKPD

Bagian isi LKPD terdiri atas pemetaan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, latihan soal dan rangkuman. Bagian isi akan diberikan

pembatas dengan dua pembatas yang memisahkan antara bagian satu dengan bagian lainnya berupa aktivitas yang berbeda. Pembatas ini bertujuan agar pendidik dan peserta didik mengetahui batas dari masing-masing submateri yang sedang dipelajari.



Gambar 4. 2 Desain bagian Isi LKPD

### c. Bagian Penutup LKPD

Bagian penutup terdiri atas bagian daftar pustaka dan biodata penulis. Daftar pustaka didapatkan dari sumber materi, sumber gambar dan sumber kutipan yang diambil dalam rangka penyusunan LKPD. Adapun pada biodata penulis memuat tentang jenjang pendidikan yang telah dilalui oleh penulis hingga penulisan LKPD ini.

Sebagian besar tema yang digunakan dalam mendesain produk LKPD ini adalah kurikulum 2013 dengan warna beragam namun masih senada antara lembarannya. Warna biru dan orange banyak mendominasi dalam LKPD ini karena mengikuti logo kurikulum 2013.



Gambar 4. 3 desain bagian akhir LKPD

#### 4. Pengembangan (*Development*)

Setelah dua tahap sebelumnya yaitu tahap analisis dan desain diselesaikan maka selanjutnya adalah tahap *development* dan menjadi tahap akhir dalam penelitian pengembangan ini.

Adapun tahapan yang dilalui pada tahap pengembangan adalah:

##### a. Pengembangan Desain Produk

###### 1) Pengembangan RPP

Pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan sintaks tahapan dari RME dan memuat tahapan pemecahan masalah matematis. Adapun

peneliti mengembangkan RPP yang terdiri dari 3 pertemuan dengan alokasi setiap pertemuan 2 x 35 menit.

Tabel 4. 3 Pengembangan Materi RPP

<b>Pertemuan</b>	<b>Sub materi/Kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu</b>
I	Bilangan pecahan.	2 x 35 Menit
II	Bentuk pecahan	2 x 35 Menit
III	Pengerjaan post test	30 Menit

## 2) Pembuatan LKPD.

Pembuatan LKPD mengadaptasi tahap-tahap pengembangan Prastowo yaitu :

- a) Analisis kurikulum seperti yang telah diidentifikasi sebelumnya.
- b) Menyusun peta kebutuhan LKPD:
  - Desain lembar depan LKPD yang menggunakan aplikasi Canva dan *Microsoft Office Word 2010*.
  - Penyusunan jumlah LKPD yang terdiri atas dua aktivitas yaitu aktivitas I dan aktivitas II Masing-masing keduanya memuat konteks pecahan dan bentuk pecahan.
- c) Menyelipkan karakteristik RME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Karakteristik RME yang disisipkan pada kegiatan LKPD meliputi masalah kontekstual, model matematika, kontribusi peserta didik dengan berdiskusi kelompok, pengajaran interaktif yaitu

menyampaikan pemecahan masalah yang didapatkan dan keterkaitan antar topik.

- Penggunaan konteks

Konteks yang termuat yaitu masalah yang sejalan dengan dunia nyata dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Setiap kelompok membaca dan memahami masalah kontekstual yang disajikan. Peneliti menunjuk satu peserta didik untuk membacakan masalah tersebut, selanjutnya menanyakan siapa yang dapat menjelaskan maksud masalah tersebut. Peneliti mengapresiasi dan membenarkan tanggapan peserta didik lalu menjelaskan maksud soal tersebut dengan memberikan gambaran pada LKPD.

- Membuat Model Matematika

Aktivitas menghubungkan dengan instrument dimana peserta didik boleh menggambarkan instrument sesukanya dalam menggambarkan soal dalam masalah kontekstual baik itu dalam bentuk diagram, singkatan, gambar maupun model matematika.

- Kontribusi peserta didik

Langkah kontribusi peserta didik dilakukan dengan mengikutsertakan peserta didik untuk aktif menggali sejauh mungkin tentang penyelesaian masalah dengan langsung melakukannya.

- Kegiatan interaktif

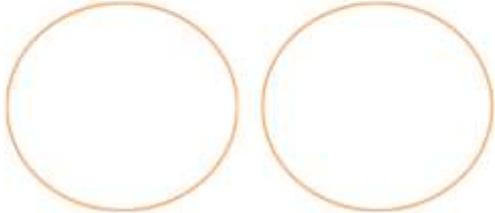
Kegiatan interaktif dalam LKPD tersebut ada dua yaitu pada pertemuan satu dengan mempresentasikan hasil kegiatan yang sudah dikerjakan di depan kelas. Selanjutnya pada LKPD dua menggunakan model mentor sebaya dimana setiap kelompok mencari pasangan dari kelompok lain yang kemudian saling memberikan informasi terkait dengan hasil dari diskusi kelompok awal. Selanjutnya peneliti menunjuk secara random peserta didik untuk menyebutkan hasil yang diperolehnya. Tahap terakhirnya peserta didik dan peneliti menarik kesimpulan pembelajaran yang dilakukan.

- Keterkaitan antar topik matematika

Keterkaitan antar topik matematika dapat diketahui oleh peserta didik setelah menyelesaikan seluruh materi di LKPD dengan mengaitkan materi pecahan dan submateri pecahan materi pelajaran lain yang menggunakan konsep pecahan.

Keterkaitan antar topik dapat ditulis oleh setiap kelompok pada kolom yang sudah tersedia pada akhir pembelajaran setiap pertemuan.



<p>3. Kontribusi Peserta Didik</p>	<p><b>3. Kontribusi Peserta</b></p> <p>Urut! Sebutkan bahwa setiap anggota keluarga mendapat bagian yang sama, buktikanlah dengan melakukan kegiatan berikut!</p> <p><b>Alat dan Bahan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kertas gambar luar bola</li> <li>2. Gasing</li> <li>3. Lem kertas</li> <li>4. pensil</li> </ol> <p><b>Cara Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Satu kelompok terdiri atas 4 orang.</li> <li>2. Masing-masing orang mendapatkan satu gambar luar bola.</li> <li>3. Buatlah garis potong sebagai acuan dalam pola menggambar. Tandai sisi pola yang sama dalam satu kelompok!</li> <li>4. Selanjutnya guntinglah gambar pada kertas tersebut sesuai dengan pola luar bola. Kemudian gambar tersebut dengan pola potonganya.</li> <li>5. Buktilah bahwa setiap potongan luar akan menghasilkan satu gambar luar bola yang utuh! Lempekanlah gambar pada lingkaran di bawah ini.</li> </ol> <p><b>Konsep atau Kejadian</b></p>
<p>4. Pengajaran Interaktif</p>	<p><b>Kegiatan Interaktif</b></p> <p>Yak! Menghasilkan gambar bola ketika pada lingkaran!</p> 
<p>5. Keterkaitan dengan Topik Lain</p>	<p><b>5. Keterkaitan dengan topik lain</b></p> <p>Yuk pikirkan kembali kegiatan apa yang berkaitan dengan pecahan dalam kehidupan sehari-hari!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potongan Pizza</li> <li>2. Papan bolak</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> <li>6.</li> <li>7.</li> </ol>

- d) Menentukan judul LKPD. Judul LKPD adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis RME Materi Pecahan.
- e) Menyusun struktur LKPD sebagai berikut:
- Halaman sampul depan LKPD terdiri atas judul LKPD, kolom identitas peserta didik, nama penulis, ikon kurikulum 2013, dan gambar – gambar yang berkenaan dengan konteks pecahan dengan contoh nyata. Warna dasar yang digunakan adalah warna biru dan orange yang senada dengan warna ikon kurikulum 2013.



Gambar 4. 4 Halaman Sampul Depan LKPD

- Kata Pengantar berisi tentang ucapan syukur atas terselesaikannya LKPD Berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan baik. Selain itu juga berisikan tentang harapan-harapan yang ditujukan kepada peserta didik maupun pendidik setelah menyelesaikan LKPD. Pada bagian kanan bawah ada kolom

tempat dan tanggal pembuatan LKPD serta dibawahnya nama penulis.



Gambar 4. 5 Halaman Kata Pengantar LKPD

- Daftar Isi berisi daftar halaman yang dapat mempermudah peserta didik maupun pendidik dalam menemukan aktivitas atau isi materi yang diinginkan. Warna latar daftar bagian judul daftar isi LKPD menggunakan warna *Blue Accent 1* dengan garis berwarna putih dengan ukuran huruf 16. Warna latar isi daftar nya adalah *Grey dark Accent 1*. Tulisan isi daftar pada bagian LKPD menggunakan jenis huruf *Times News Roman* dan jenis ukuran huruf 12.



**DAFTAR ISI**

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Tokoh Matematika.....	iii
Peta Konsep.....	iv
Pelanjut Belajar.....	v
KD, Indikator dan Tujuan.....	vi

<b>BILANGAN PECAHAN</b>	
1. Aktivitas I.....	1
2. Kesimpulhan.....	6
3. Latihan.....	7
<b>BENTUK PECAHAN</b>	
1. Aktivitas II.....	9
2. Kesimpulhan.....	12
3. Latihan.....	13

Ringkasan.....	14
Daftar Pustaka.....	14
Riwayat Penulis.....	15

Gambar 4. 6 Halaman Daftar Isi LKPD

- Tokoh matematika memuat deskripsi singkat mengenai dua sosok matikus dari Andalusia, Ibnu Al-Bannadan Al-Qalasady.

Tokoh matematika disajikan dalam LKPD dengan tujuan menanamkan pengetahuan awal kepada peserta didik sebelum mempelajari tentang pecahan. Selain itu adanya tokoh matematika pada LKPD akan menstimulasi keingintahuan peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari sehingga menanamkan kebanggaan dalam dirinya terhadap para ilmuwan muslim yang mendunia.



Gambar 4. 7 Halaman Tokoh Matematika LKPD

- Peta Konsep

Peta konsep berisikan materi dan submateri yang dimuat dala LKPD. Peneliti menggunakan warna yang mencolok namun masih senada dalam peta konsep untuk mempertegas materi dan submateri.



Gambar 4. 8 Halaman Peta Konsep LKPD

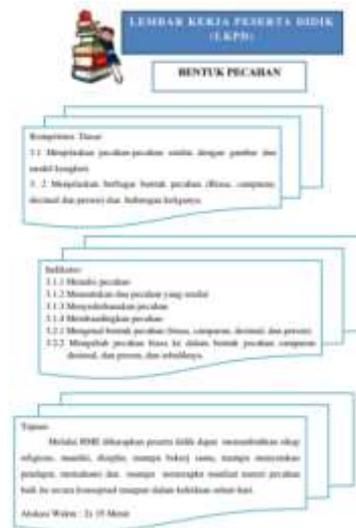
- Petunjuk Belajar

Petunjuk belajar berfungsi sebagai acuan dalam pengerjaan seluruh kegiatan LKPD yang diharapkan difahami terlebih dahulu sebelum memulai aktivitas pembelajaran. Petunjuk belajar memuat enam poin yang menjelaskan tata cara dan aturan agar mempermudah pembelajaran.



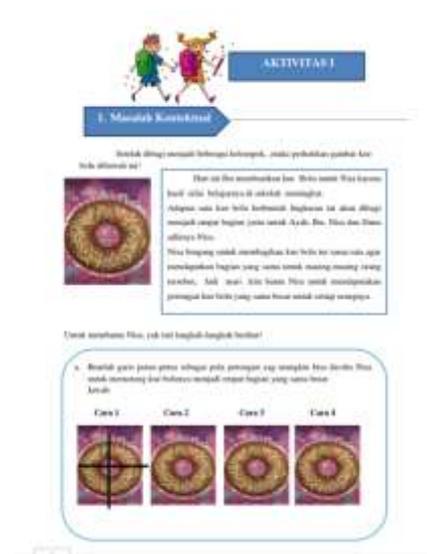
Gambar 4. 9 Halaman Petunjuk Belajar LKPD

- Pemetaan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran ditujukan agar peserta didik mampu dari awal dalam memahami kompetensi apa yang harus dicapai setelah melalui pembelajaran. Selain itu pemetaan ini juga sebagai pembatas antara aktivitas I dengan Aktivitas II.



Gambar 4. 10 Halaman Pemetaan LKPD

- Penyajian Materi



Gambar 4. 11 Halaman Penyajian Materi LKPD

Dalam LKPD terdapat dua aktivitas kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dalam dua kali pertemuan. Aktivitas akan dimulai dengan memberikan masalah kontekstual selanjutnya mengikuti sintak kegiatan dalam RME.

- Kesimpulan

Pada kesimpulan pembelajaran pada setiap aktivitas diberikan kolom kesimpulan yang dapat ditarik oleh peserta didik setelah pembelajaran berlangsung.



Gambar 4. 12 Halaman Kesimpulan LKPD

- Latihan

Latihan diberikan setelah kegiatan aktivitas 1 dilaksanakan. Soal latihan akan memuat materi dan submateri yang diajarkan sebelumnya. Adapun soal latihan ini merupakan soal yang berkaitan dengan kegiatan peserta didik setiap hari dengan konteks dunia nyata.

Latihan soal ini juga sebagai sarana bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan suatu masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4. 13 Halaman Latihan pada LKPD

- Rangkuman

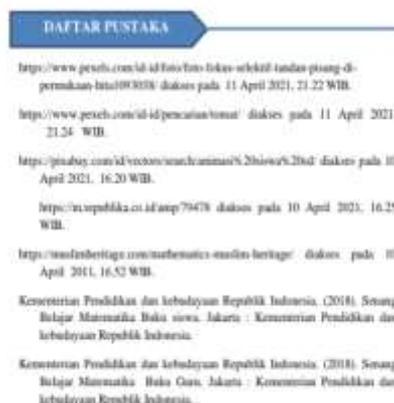
Rangkuman diisi peserta didik setelah menyelesaikan semua kegiatan pada LKPD. Rangkuman ini merupakan catatan atas apa saja yang dipahami oleh peserta didik selama belajar dengan menggunakan LKPD Berbasis RME ini.



Gambar 4. 14 Halaman Rangkuman LKPD

- Daftar Pustaka

Seluruh sumber yang termuat dalam LKPD baik itu gambar, materi maupun kutipan kata-kata tertuang dalam daftar pustaka. Daftar pustaka akan memberikan informasi dan data diakses kembali oleh para peserta didik ataupun pendidik yang ingin mengetahui lebih jauh informasinya.



Gambar 4. 15 Halaman Rangkuman LKPD

- Biodata Penulis

Bagian terakhir dalam LKPD adalah biodata penulis. Biodata penulis berisikan gambar foto penulis, data pribadi penulis, jenjang pendidikan yang telah dilalui penulis hingga sekarang dan ditambahi dengan memberikan sebuah kutipan motivasi untuk yang membaca biodata dalam LKPD tersebut.



Gambar 4. 16 Halaman Biodata Penulis LKPD

## 2. Hasil Uji Validitas Produk

Pengujian validasi produk bertujuan dalam rangka mengetahui dan menguji kelayakan produk LKPD dan RPP sebelum diujicobakan kepada peserta didik. Selain itu dalam pengujian validasi juga akan memberikan masukan berupa saran dan kritik yang bermanfaat dalam perbaikan produk yang akan digunakan.

Pengujian validasi RPP dan LKPD dilakukan dengan memberikan lembar validasi RPP dan LKPD yang sebelumnya sudah diperiksa dan sudah mendapatkan izin penggunaan oleh dosen pembimbing. Lembar validasi diberikan kepada tiga validator yang dimana peneliti memilih dua dosen UIN Sumatera Utara yaitu Ibu Dr. Nirwana Anas, M.Pd dan Ibu Anggia Nadrah Lubis, M.Pd dan Kepala sekolah SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan yaitu Bapak Ahmad Sofyan, S.PdI.

Hasil dari validasi dari ketiga validator akan dikumpulkan serta dirata-ratakan untuk selanjutnya dicocokkan dengan skala yang ditentukan sebelumnya untuk mengetahui kevalidan dari masing-masing RPP maupun LKPD.

a. Hasil Validasi LKPD

Sesuai dengan lembar validasi, menurut penilaian Validator I LKPD yang dikembangkan perlu diadakan revisi pada beberapa aspek. Hal ini diketahui dari hasil penilaian yang berkisar pada penilaian yang beragam mulai dari tidak setuju hingga setuju. Oleh karena itu, penilaian validasi dilakukan dua kali kepada validator I. Adapun pada penilaian kedua setelah direvisi, validator I memberikan penilaian yang sangat baik dengan dominan memberikan penilaian yang dominan pada sangat setuju dan setuju.

Setelah revisi LKPD dari validator I peneliti memberikan lembar validasi kepada validator II dan menilai hasil revisi sebelumnya. Menurut Validator II, LKPD sudah dapat meningkatkan aspek kognitif, afektif dan

psikomotorik peserta didik. Sama halnya dengan validator I setelah revisi, validator II juga memberikan penilaian diantara rentang poin sangat setuju dan setuju pada rentang poin 3 sampai 4. Ada beberapa perbaikan yang diberikan dalam rangka penyempurnaan LKPD seperti penyempurnaan tampilan letak poin maupun kesalahan pengetikan.

Validator III memberikan penilaian yang dominan pada rentang sangat setuju dan setuju. Adapun masukan perbaikan hanya pada menambahi daftar isi yang sesuai dengan pembukaan , isi dan penutup LKPD.

Tabel 4. 5 Hasil Analisis Lembar Validasi

Validator	Jumlah Skor	Rata-Rata Per-Validator	Rata-Rata Validator	Kategori
I	180	3,83	3,83	Sangat Valid
II	181	3,85		
III	179	3,80		

Berdasarkan kriteria pengkategorian Widoyoko menyatakan bahwa hasil yang didapatkan selanjutnya diinterpretasikan sebagai berikut :<sup>52</sup>

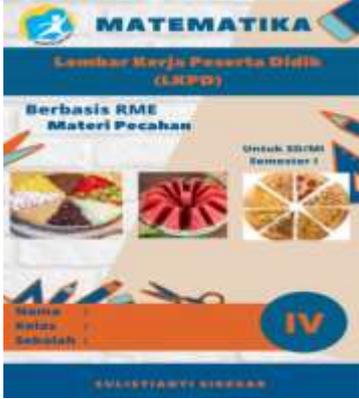
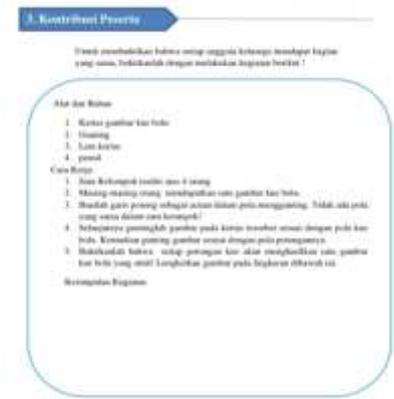
Tabel 4. 6 Kriteria Pengkategorian Validasi

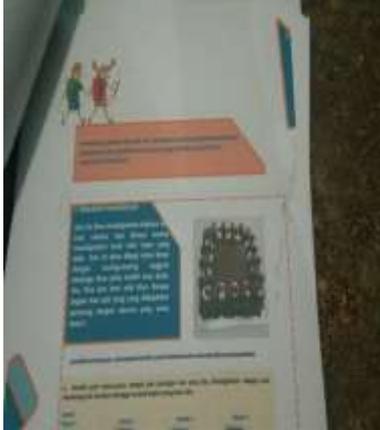
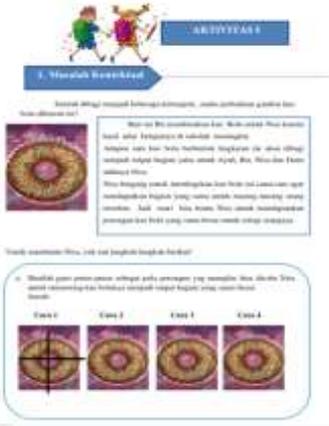
Interval Skor	Kategori
$0 < x < 1,75$	Tidak Valid
$1,75 < x < 2,50$	Kurang Valid
$2,50 < x < 3,25$	Valid
$3,25 < x < 4,00$	Sangat Valid

<sup>52</sup>Eko Putro Widoyoko. 2010. Evaluasi Program Pembelajaran. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, h. 144.

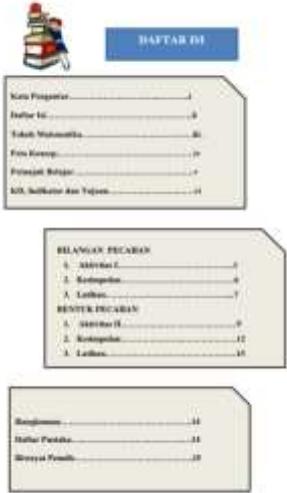
Maka diketahui bahwa rata-rata validator adalah **3,83** sehingga LKPD berbasis RME termasuk dalam kriteria kategori **Sangat Valid**. Adapun rincian revisi atau perbaikan yang dilakukan setelah penilaian ketiga validator yaitu:

Tabel 4. 7 Perbaikan LKPD oleh Validator

Validator	Sebelum	Setelah
<p><b>Validator I</b></p> <p>Tampilan Halaman depan LKPD</p>	 <p>Seharusnya gambar yang digunakan cukup berupa objek yang dipahami peserta didik dalam bentuk dua dimensi.</p>	 <p>Gambar semangka dihilangkan begitu juga pada pernik hiasan yang sebelumnya ada pada lembar halaman depan LKPD.</p>
<p>Pembuatan poin yang jelas sesuai sintaks RME</p>	 <p>Cantumkan sintaks yang termuat dalam setiap kegiatan pada LKPD dan sederhanakan tampilan warna dan hiasan.</p>	 <p>Batasan setiap sintaks diperjelas dengan judul. Tahapan pada sintaks juga telah disederhanakan baik itu langkah maupun tampilannya.</p>

<p>Gambar konteks (gambar asli)</p>		
<p>Hilangkan garis-garis pada kolom jawaban</p>		
<p><b>Validator II</b></p>	<p>Perbaikan pada tampilan tulisan pada nama Al-Qalasady.</p> 	

	Menyempurnakan huruf bekerja dan menerapkan	 <p>Tujuan:</p> <p>Melalui RME diharapkan peserta didik dapat memantapkan sikap religius, mandiri, disiplin, mampu bekerja sama, mampu menyikapi pendapat, menghargai dan mampu menerapkan masalah materi pecahan baik itu secara konseptual maupun dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Alokasi Waktu : 25 Menit</p>
	Penyempurnaan pada poin tiga	<p><b>5. Keterkaitan dengan topik lain</b></p> <p>Yak pikirkan kembali kegiatan apa yang berkaitan dengan pecahan dalam kehidupan sehari-hari!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potongan Pizza</li> <li>2. Papan bolak</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> <li>6.</li> <li>7.</li> </ol>
	Penyempurnaan Poin kelima	<p><b>3. Kontribusi Peserta</b></p> <p>Usahakan membuatlah bahwa setiap anggota keluarga mendapat bagian yang sama, belilah kue dengan melakukan kegiatan berikut!</p> <p><b>Alat dan Bahan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kertas gambar kue bolu</li> <li>2. Gasing</li> <li>3. Lem putih</li> <li>4. pensil</li> </ol> <p><b>Cara Kerja:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Satu kelompok terdiri atas 4 orang.</li> <li>2. Masing-masing orang mendapatkan satu gambar kue bolu.</li> <li>3. Buatlah garis potong sebagai acuan dalam pola menggambar. Tidak ada pola yang sama dalam satu kelompok!</li> <li>4. Selanjutnya potonglah gambar pada kertas tersebut sesuai dengan pola kue bolu. Kemudian potong gambar sesuai dengan pola potongannya.</li> <li>5. Diskusikanlah bahwa setiap potongan kue akan menghasilkan satu gambar kue bolu yang unik! Lempekan gambar pada lingkaran dibawah ini.</li> </ol> <p><b>Kesimpulan Kegiatan</b></p>

<p><b>Validator III</b></p> <p>Tambahi daftar isi</p>	<p>Tidak ada</p>	
---	------------------	--

b. Hasil Validasi RPP

Menurut validator I, RPP yang dirancang sudah memenuhi kriteria kelayakan RPP untuk diujicobakan kepada peserta didik. Validator I memberi penilaian yang cenderung kepenilaian sangat setuju dan setuju sehingga RPP bisa diujicobakan tanpa revisi. Masukan atau kritik yang diberikan oleh validator I yaitu untuk menghilangkan kegiatan penyampaian pengertian pecahan oleh pendidik karena tidak sesuai dengan karakteristik RME dimana peserta didik sendiri yang mengambil kesimpulan atas contoh-contoh yang diberikan pendidik.

Adapun Validator II memberikan penilaian yang hampir sama dengan validator satu yakni rentang penilaian sangat setuju dan setuju. Masukan yang diberikan validator II yaitu pada pertemuan kedua dalam LKPD kegiatan interaktif agar lebih memperdalam materi akan jauh lebih baik jika penugasannya masuk ke kategori penugasan berpasangan.

Validator II memberikan penilaian yang juga sangat baik dengan memberikan penilaian sangat setuju sebagai jawaban dominannya. Adapun untuk kritiknya sudah tidak ada dan RPP dianggap sudah dapat untuk diujicobakan kepada peserta didik. Adapun hasil data instrument lembar validasi RPP dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4. 8 Analisis hasil penilaian Validator

<b>Validator</b>	<b>Jumlah Skor</b>	<b>Rata-Rata Per-Validator</b>
<b>I</b>	67	3,94
<b>II</b>	66	3,88
<b>III</b>	64	3,76
<b>Rata-Rata Validator</b>		<b>3,86</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan kriteria pengkategorian Widoyoko menyatakan bahwa hasil yang didapatkan selanjutnya diinterpretasikan sebagai berikut .<sup>53</sup>

Tabel 4. 9 Kriteria Pengkategorian Validasi

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>
$0 < x \leq 1,75$	Tidak Valid
$1,75 < x \leq 2,50$	Kurang Valid
$2,50 < x \leq 3,25$	Valid
$3,25 < x \leq 4,00$	Sangat Valid

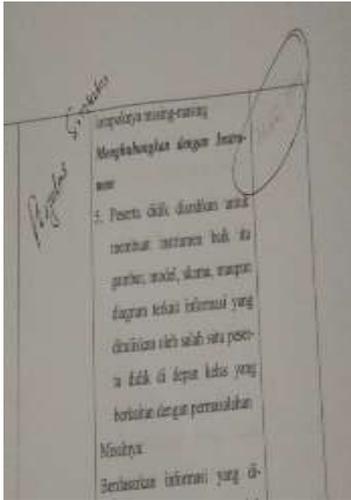
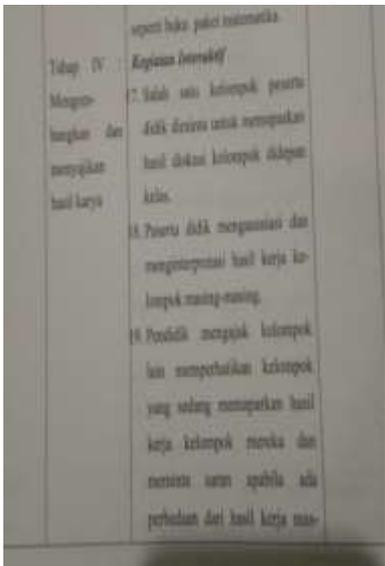
Maka diketahui bahwa rata-rata validator adalah **3,86** sehingga RPP untuk LKPD berbasis RME yang dikembangkan termasuk dalam kriteria kategori **RPP Sangat Valid**.

Adapun rincian revisi atau perbaikan pada RPP yang dilakukan setelah penilaian ketiga validator yaitu:

---

<sup>53</sup>Eko Putro Widoyoko. 2010. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, h. 144.

Tabel 4. 10 Perbaikan RPP

Validator	Sebelum	Sesudah
<p><b>Validator</b></p> <p><b>I</b></p>	 <p>The image shows a handwritten lesson plan for 'Bilangan Pecahan'. The title is 'Bilangan Pecahan' and the subject is 'Matematika'. The lesson objective is 'Peserta didik diajarkan untuk memahami materi bilangan pecahan, mulai dari, nama, susunan, bagian, dan informasi yang berkaitan dengan pecahan'. The lesson material is 'Membaca dan memahami materi yang berkaitan dengan pecahan'. The lesson method is 'Mendiskusikan dan memahami materi yang berkaitan dengan pecahan'. The lesson media is 'Buku dan alat peraga pecahan'. The lesson evaluation is 'Tes tulis dan lisan'. The lesson source is 'Buku dan internet yang berkaitan dengan pecahan'.</p>	<p><b>Pendahuluan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik tentang “Bilangan Pecahan”.</li> </ol> <p>Tidak dengan menjelaskan langsung kepada peserta didik apa defenisi dari pecahan melainkan dengan menyajikan beberapa masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan.</p>
<p><b>Validator</b></p> <p><b>II</b></p>	 <p>The image shows a handwritten lesson plan for 'Kegiatan Interaktif'. The title is 'Kegiatan Interaktif' and the subject is 'Matematika'. The lesson objective is 'Peserta didik diajarkan untuk memahami materi bilangan pecahan, mulai dari, nama, susunan, bagian, dan informasi yang berkaitan dengan pecahan'. The lesson material is 'Membaca dan memahami materi yang berkaitan dengan pecahan'. The lesson method is 'Mendiskusikan dan memahami materi yang berkaitan dengan pecahan'. The lesson media is 'Buku dan alat peraga pecahan'. The lesson evaluation is 'Tes tulis dan lisan'. The lesson source is 'Buku dan internet yang berkaitan dengan pecahan'.</p>	<p><b>Kegiatan Interaktif</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setiap orang pada kelompok peserta didik diminta untuk mencari pasangan dengan kelompok lain.</li> <li>2. Peserta didik yang sudah berpasangan masing-masing menjelaskan sebagai tutor sebaya hasil informasi yang diperoleh dari masing-masing kelompok awal.</li> <li>3. Pendidik mengajak kelompok lain menyimak kelompok yang memaparkan hasil diskusi kelompok mereka dan meminta saran apabila ada perbedaan dari hasil kerja masing-masing kelompok.</li> </ol>

### 3. Hasil Uji Kepraktisan LKPD

Tahap selanjutnya setelah validasi produk yaitu menuju tahap ujicoba produk ke peserta didik. Adapun ujicoba dilaksanakan di SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan di kelas IV B yang berjumlah 24 peserta didik. Adapun rincian waktu ujicoba yaitu:

Tabel 4. 11 Waktu pelaksanaan Ujicoba

Pertemuan	Hari/Tanggal	Jam	Produk
I	Senin, 31 Mei 2021	08.10-09.10	LKPD 1
II	Rabu, 2 Juni 2021	08.30-09.10	LKPD 2
III	Kamis, 3 Juni 2021	08.10-09.10	Postest dan angket respon peserta didik

Pada hari pertama ujicoba, peneliti membuka pembelajaran dengan salam kemudian dilanjutkan dengan menyapa peserta didik sekaligus menyampaikan kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan. Apersepsi dilakukan peneliti dengan pertanyaan interaktif dengan peserta didik mengenai materi pecahan dikelas sebelumnya.

Pembelajaran dimulai dengan penjabaran tujuan pembelajaran sesuai yang terdapat dalam RPP. Kegiatan inti dimulai dengan peneliti membagikan LKPD kepada peserta didik yang sebelumnya sudah dibagi berkelompok heterogen dengan jumlah empat orang perkelompok melalui teknik *number head together* (hitung satu-satu). Tahap selanjutnya pembelajaran dilakukan dengan mengikuti sintaks RME yang termuat dalam LKPD.

Uji kepraktisan LKPD berbasis RME ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana manfaat dan kemudahan yang dapat dirasakan oleh peserta didik dalam pengerjaannya. Uji kepraktisan dilakukan dengan lembar angket repon

peserta didik yang sebelumnya telah divalidasi oleh dosen pembimbing. Adapun pada lembar angket ada tiga aspek sebagai acuannya yaitu aspek dari segi penggunaan, daya tarik serta waktu yang digunakan dalam penyelesaian LKPD. Data kepraktisan didapatkan melalui lembar angket respon peserta didik dan lembar angket respon pendidik.

Data lembar angket yang didapatkan oleh setiap peserta didik kemudian dirata-ratakan sehingga menghasilkan nilai rerata perorang. Selanjutnya, rerata perorang yang diperoleh tersebut dijumlahkan dan dibagi 24 sesuai dengan jumlah peserta didik.

Berikut ini adalah analisis hasil respon peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik yang telah mereka gunakan.

Tabel 4. 12 Data Hasil Respon Peserta Didik dan Pendidik

Aspek Pengamatan	Peserta Didik	Pendidik	Kategori
Daya tarik	3,6	3,3	Sangat Praktis
Penggunaan	3,3	3,6	
Waktu	3,4	4	
Jumlah total	10,3	10,9	
Rata-rata Total	<b>3,45</b>	<b>3,63</b>	Sangat Praktis

Hasil rata-rata yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan dengan kriteria kepraktisan sebagai berikut:

Tabel 4. 13 Kriteria Pengkategorian Kepraktisan

Interval Skor	Kategori
$0 < \bar{P} \leq 1,75$	Tidak Praktis
$1,75 < \bar{P} \leq 2,50$	Kurang Praktis
$2,50 < \bar{P} \leq 3,25$	Praktis
$3,25 < \bar{P} \leq 4,00$	Sangat Praktis

Berdasarkan perolehan rata-rata hasil respon peserta didik terhadap LKPD berbasis RME yang dikembangkan maka menunjukkan LKPD pada kategori sangat praktis dengan rata-rata **3,45**. Hal tersebut karena peserta didik dominan memberikan tanggapan kepraktisan LKPD dalam kategori **sangat praktis**.

Adapun pada respon pedidik terhadap LKPD yang dikembangkan menghasilkan rata-rata pada indeks sebesar **3,63** dengan dominan memberi poin maksimal pada setiap poin pernyataan sehingga LKPD yang dikembangkan masuk kategori **sangat praktis**.

#### 4. Hasil Uji Keefektifan LKPD

Uji keefektifan dilakukan pada pertemuan pertama dan ketiga dengan memberikan soal *pretest* dan *posttest* yang berisikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Tes soal pemecahan masalah yang diberikan dalam bentuk essay sebanyak satu soal. Adapun yang mengerjakan pretes dan postes berjumlah 24 peserta didik. Hasil nilai peserta didik selanjutnya dianalisis menggunakan rumus penilaian nilai *gain* dan dipersentasikan untuk menentukan kategori keefektifan soal pemecahan masalah matematis. Hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 14 Hasil Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes pemecahan masalah	Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis			Standard Gain	Persentase Gain	Kategori
	Min	Maks	Rata-rata			
<i>Pretest</i>	20	80	59,5	0,65 (Sedang)	65%	Efektif
<i>Posttest</i>	40	100	85			

Pada *pretest* diketahui memiliki skor minimal pada skor 20 dan maksimal di nilai 80. Sementara itu, pada *posttest* berada pada poin minimal pada nilai 40 dan nilai maksimal 100. Rata-rata yang diperoleh saat *pretest* berkisar pada nilai 59,5 sedangkan 85 untuk rata-rata nilai *posttest* para peserta didik.

Berdasarkan nilai persentase yang didapatkan, maka analisis data nilai hasil perolehan peserta didik di konversikan dalam kategori keefektifan berikut:

Tabel 4. 15 Kriteria Pengkategorian Keefektifan

<b>Interval Skor Persen</b>	<b>Kategori</b>
$P > 80$	Sangat Efektif
$60 < P < 80$	Efektif
$40 < P < 60$	Kurang Efektif
$P < 40$	Tidak Efektif

Berdasarkan pada tabel tersebut, diketahui data perolehan hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada persentase **65%** dalam kategori **efektif**.

## **B. Pembahasan**

### **1. Pengembangan LKPD berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Penelitian pengembangan ini mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. LKPD yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*),

implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Namun untuk penelitian pengembangan ini hanya sampai pada tahap *development* (pengembangan).

Adapun setiap tahap pengembangan penelitian ini yaitu:

a. Analisis (*Analysis*)

Dilakukan dengan analisis kurikulum yang berlaku disekolah. Selanjutnya melakukan analisis materi yang sesuai dan dibutuhkan dalam rangka penelitian pengembangan. Pada analisis terakhir yakni analisis peserta didik dengan melakukan wawancara kepada pendidik selaku wali kelas uji coba dilaksanakan.

b. Desain (*Design*)

Tahap ini peneliti membuat rancangan produk LKPD yang akan direalisasikan. Adapun hasil pada tahap ini yaitu mengumpulkan referensi dan menyesuaikan kerangka rancangan dengan aspek yang akan dimuat dalam produk LKPD yaitu aspek kelayakan materi, kebahasaan dan media penyajian. Adapun perancangan spesifikasi produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis RME yang terdiri atas tiga bagian utama yaitu bagian depan, bagian isi dan bagian akhir atau penutup.

c. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan desain yang telah dirancang dispesifikasi kembali sehingga lebih terarah dan jelas. Selanjutnya pembuatan LKPD dengan tidak lupa menyelipkan karakteristik RME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan

tahap akhir menyusun struktur LKPD untuk selanjutnya divalidasi oleh validator.

## **2. Produk LKPD berbasis RME dinyatakan Sangat Valid**

Penilaian validasi LKPD dan RPP dilakukan melalui instrumen lembar validasi yang berisikan aspek kelayakan materi, kebahasaan dan media penyajian yang sebelumnya telah divalidasi oleh dosen pembimbing yang kemudian diberikan kepada para validator untuk memberikan penilaiannya. Hasil penilaian lembar validasi yang diperoleh dari validator I memberikan penilaian LKPD dengan jumlah skor 180 dengan rata-rata 3,83. Selanjutnya validator II dan III memberikan jumlah skor masing-masing 181 dan 179 dengan rata-rata 3,85 dan 3,80.

Berdasarkan hasil tersebut LKPD berbasis RME yang dikembangkan terkategori sangat valid dengan perolehan rata-rata ketiga validator 3,83 sehingga layak untuk diujicobakan kepada peserta didik.

Penilaian kevalidan ini tepat diberikan oleh para validator dikarenakan sudah memenuhi kriteria kevalidan. Mengacu pada aspek kelayakan materi, LKPD sudah melewati proses tahap analisis kurikulum, analisis materi dan dikuatkan lagi dengan analisis kebutuhan peserta didik. Selain itu, sebelum tahap penilaian oleh validator, terlebih dahulu peneliti harus bimbingan dengan dosen pembimbing ahli untuk menyesuaikan ketiga analisis tersebut dengan lembar angket validasi sehingga mampu memuat setiap aspek dengan tepat.

Selanjutnya pada aspek kebahasaan memuat kata dan kalimat sederhana yang disesuaikan dengan kemampuan berbahasa peserta didik di kelas IV dan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia. Sedangkan pada media penyajian LKPD dikemas dalam bentuk yang menarik baik itu dari gambar, tahapan pembelajaran, dan kegiatan yang berkesinambungan. Materi yang disajikan tidak pula melupakan tahap-tahap dalam pendekatan RME dengan memberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan masalah nyata sehingga mampu diinterpretasikan oleh peserta didik dengan kehidupan sehari-hari.

### **3. Produk LKPD berbasis RME dinyatakan Sangat Praktis**

Hasil analisis ini didapatkan melalui instrumen lembar respon peserta didik dan pendidik. Hasil penilaian respon peserta didik dianalisis sehingga diketahui data perolehan rata-rata hasil respon peserta didik terhadap LKPD berbasis RME yang dikembangkan menunjukkan pada kategori sangat praktis dengan perolehan rata-rata 3,45. Adapun pada respon pendidik didapatkan hasil nilai 3,63 sehingga masuk kategori sangat praktis karena dominan respon yang diberikan pendidik terdapat pada interval sangat praktis.

Secara garis besar antara respon peserta didik dan respon pendidik terhadap LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria kepraktisan LKPD baik itu dalam aspek daya tarik, penggunaan dan aspek waktu.

Beberapa aspek lain yang mendukung kepraktisan LKPD yang dikembangkan yaitu pada bagian kontribusi peserta didik, peneliti menggunakan 1 buah bolu langsung dan menunjukkan potongan bolu yang

memungkinkan sesuai dengan masalah kontekstual. Sebagai pengalaman langsungnya, pada IKPD memuat kegiatan interaktif berupa menggunting gambar kue bolu sesuai dengan model potongan yang sudah dibuat sebelumnya untuk selanjutnya dilengketkan pada lembar yang telah disiapkan pada LKPD.

Pada aspek pemahaman, peserta didik merasa lebih mudah dalam mengerjakan suatu masalah dengan langkah demi langkah yang tertuang dalam setiap sintaks RME didalam LKPD hingga pada akhir LKPD mampu menarik kesimpulan yang tepat mengenai pemahaman terhadap pecahan. Oleh karena itu sangat cocok jika LKPD berbasis RME masuk dalam kriteria LKPD yang sangat praktis.

#### 4. **Produk LKPD berbasis RME dinyatakan Efektif**

Pengujian keefektifan LKPD yang dikembangkan berdasarkan pada nilai instrument *pretest* dan *posttest*. Adapun peserta didik yang mengikuti uji tersebut berjumlah 24 peserta didik. Hasil analisis didapatkan dengan mencari nilai gain perpeserta didik yang kemudian dirata-ratakan dan dipersentasekan sehingga dapat disesuaikan dengan tabel kriteria keefektifan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Adapun hasil analisis keefektifan diketahui bahwa nilai rata-rata yang didapatkan saat *pretest* yakni 59,5 sedangkan pada *posttest* mengalami peningkatan menjadi 85. Selanjutnya untuk mengetahui keefektifan diperoleh

nilai gain 0,65 dengan persentase 65% sehingga produk yang dikembangkan masuk dalam kategori efektif.

Berdasarkan pada uraian secara umum tersebut, maka LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang telah dikembangkan dan diuji cobakan dapat memenuhi kriteria dan masuk pada kategori sangat valid, sangat praktis dan cukup efektif.

Hal ini sejalan dengan penelitian Adityawarman Hidayat dan Indra Irawan (2017) menunjukkan bahwa hasil pengembangan LKS berbasis RME dengan pendekatan pemecahan masalah dinyatakan sangat valid, sangat praktis dan efektif untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Maimunah, Nur Izzati dan Alona Dwinata (2019) dalam penelitian pengembangan LKPD berbasis RME dengan konteks kemaritiman yang sangat valid, praktis dan efektif untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Begitu juga Nur Atika dan Zubaidah Amir MZ (2016) juga menyatakan bahwa dalam penelitiannya pengembangan LKS matematika berbasis pendekatan RME pada materi pokok segitiga menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan layak dan praktis dalam menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Selanjutnya Tri Astari (2017) penelitian pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan realistik yang layak dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas IV.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME), maka kesimpulan yang didapatkan yaitu:

1. Penelitian pengembangan ini mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. LKPD yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Namun untuk penelitian pengembangan ini hanya sampai pada tahap *development* (pengembangan). Adapun setiap tahap pengembangan penelitian ini yaitu tahap analisis (*analysis*), desain (*design*) dan pengembangan (*development*).
2. Aspek kevalidan, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik materi pecahan di kelas IV SD memenuhi kriteria kevalidan dan masuk dalam kategori sangat valid dengan perolehan nilai 3,83 dari nilai rata-rata ketiga validator.
3. Aspek kepraktisan, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik materi pecahan di

kelas IV SD memenuhi kriteria kepraktisan. Hasil kepraktisan didapatkan melalui instrument lembar angket respon peserta didik dan pendidik. Diketahui bahwa peserta didik memberikan respon pada kategori sangat praktis dengan perolehan rata-rata 3,45. Sama halnya dengan peserta didik yang memberikan penilaian pada kategori sangat praktis dengan perolehan rata-rata 3,63.

4. Aspek keefektifan, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik materi pecahan di kelas IV SD memenuhi kriteria keefektifan dan masuk kategori efektif. Hasil keefektifan tersebut didapatkan dari instrument *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada peserta didik. Adapun perolehan nilai *gain* yaitu 0,65 dengan persentase peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebanyak 65% dan memenuhi kriteria kepraktisan.

## **B. Saran**

Adapun saran yang diberikan peneliti terhadap pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yaitu:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) valid, praktis dan efektif digunakan oleh pendidik dalam pembelajaran matematika dikelas IV khususnya pada materi pecahan dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat dikembangkan lebih luas lagi baik dari segi materi, media pendukung maupun cakupan contoh soal kontekstualnya yang mengikuti perkembangan kognitif, afektif dan psikomotorik peserta didik.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi pecahan perlu diadakan penelitian lanjutan agar untuk selanjutnya LKPD dapat dikembangkan dan diujicoba secara lebih luas sampai pada tahap implementasi dan evaluasi.
4. Sebelum mengadakan pembelajaran dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi pecahan ini, pendidik perlu menyiapkan terlebih dahulu alat dan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan interaktif peserta didik yang tercantum dalam LKPD.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi Suryanto dkk. (2010). *Evaluasi Pembelajaran di Sd Cetakan 5*. Banten: Universitas Terbuka.
- Adjie, N dan Maulana. (2006). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI Pres.
- Andari T dan Komsiatun E. (2018). *Pengembangan Lks Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Peserta didik*. Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah, 7 (1), 159.
- Anita Diah Mawarni, Wahyu Adi, dan Sri Sumaryati. (2015). *Pengembangan LKPD Akuntansi Materi Jurnal Penyesuaian menggunakan Software Exe sebagai Sarana Peserta didik Belajar Mandiri Kelas XI IPS SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015*. Jurnal "Tata Arta" UNS, 1 (2),175.
- Depag. (1995). *Alquran dan Tafsirnya Jilid 2*. Yogyakarta: PT Bina Bakti Wakaf.
- Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Ke-Empat*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Didyal, Y. *Emphasis On Problem Solving in Mathematics Texbooks from Two Different Reform Movements*" Johor Baru: Universiti Teknologi Malaysia, 2005: 70.
- Fadillah, Syarifah. (2009). *Prosiding Seminar Nasional: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika*" Universitas Negeri Yogyakarta 2009: 53.
- Falah S, Hartono, Yulianti I. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Listrik Dinamis Berbasis POE (Predict-Observe-Explain) untuk Meningkatkan Penalaran dan Pemahaman Konsep Peserta didik.*" Unnes Physic Education Journal 2(6), 97.
- Gusti Lanang Agung Kartika Putra dan I Dewa Kd Tastra. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran dengan Model ADDIE pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN 1 Selat*. E-Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha, 2 (1), 4.
- Hake R.R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Indiana: Indiana University.
- Hamzah dkk. (2014). *Variabel Penelitian dalam Pendidikan dan Pembelajaran*. Jakarta : Ina Publikatama.
- Hartono, Y. (2010). *Pendekatan Matematika Realistik*. Jakarta: Dikti Bahan Ajar PJJ PGSD.
- Hendriana dan Sumarmo, (2017). *Hardskill dan Soft Skill Matematiak Peserta didik*. Bandung: Revika Aditama.
- Hidayat A dan Irawan I. (2017). *Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik.* Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika 1(2), 54.
- Mujiasih. (2011). *Melatih Kreativitas Daya Nalar Peserta didik Melalui Model Pembelajaran RME*. Jurnal Pendidikan MIPA Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Kependidikan IAIN Walisongo Semarang, 2011:119.

- Mulyaningsih, E. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Yogyakarta: ALFABETA.
- Nur Atika dan Zubaidah Amir. (2016). *Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Rme Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik*". Suska Journal of Mathematics Education. 2 (2), 103 – 110.
- Nur, Muhammad. (2001). *Realistic Mathematics Education (RME)*", pelatihann TOT pendidik pelajaran SLTP dan MTs dari enam provinsi pada 20 juni-16 juli di pusat Pendidikan dan Pelatihan di wilayah IV Surabaya, Direktorat SLTP, Dirjen Pendidikan Dasar dan menengah Depdiknas, 2001:1.
- Nurhadi. (2004). *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta : PT. Grasindo.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* . Yogyakarta: Diva Press.
- Rozaliafransi dkk. (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Dunia Tumbuhan*. Universitas Riau, Indonesia, 2015: 6.
- Sari, N.P. (2016). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Berbasis POE (Predict, Observ, Explain) Kelas XII SMA Negeri 16 Makassar*. Makassar: Fak Tarbiah dan Kependidikan UIN Alauddin, 2016:. 27-30.
- Siahaan, TM. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education*. MES: *Journal of Mathematics Education and Science* Universitas HKBP Nomensen, 5 (2), 52.
- Soedjadi, R. (1994). *Memantapkan Matematika Sekolah sebagai Wahana Pendidikan dan Pembudayaan Penalaran*. Surabaya: Media Pendidikan Matematika Nasional..
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung : Alfabeta.
- (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan Reserch and Development*. Bandung: Alfabeta, h. 30.
- Sukmadinata, N. S. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumarmo, U. (2012). *Kemampuan dan disposisi berfikir logis, kritis, dan kreatif matematik (eksperimen terhadap peserta didik SMA menggunakan pembelajaran berbasis masala dan strategi think-talk-write)*. Jurnal Pengajaran MIPA 17(1), 13.
- Suprika, G. (2014). *Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif CO-OP Co-Op dengan strategi belajar aktif indeks card match (ICM) terhadapkemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik SMP Negeri 23 Pekanbaru*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2014: 17.
- Suryanto dkk. (2010). *Sejarah Pendidikan-Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*. Yogyakarta.
- Susanto, A. (2005). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.

- Tim Penulis Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Kementerian Agama Republik Indonesia. (2014). *Al-Mushawwir Al-Qur'an Perkata Transliterasi*. Bandung: Alhambra.
- Trianto. (2010). *Model pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana.
- Widjajanti, E. (2008). Makalah: *Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Pendidik SMK/MAK di Ruang Sidang Kimia Kualitas Lembar Kerja Peserta didik* “ Yogyakarta: FMIPA UNY, 2008: 1.
- Wina Senjaya. (2008). *Strategi Pembelajaran; Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wulandari. (2016). *Pengaruh Problem-Based Learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK*”, *Jurnal Pendidikan Vokasi* 3 (2), 188.
- Yarmayani, A. (2016). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota aJambi*. *Jurnal Ilmiah Dikdaya* 6(2), 15.
- Zarkasyi. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama

## LAMPIRAN A

### Lampiran A. 1 Lembar validasi LKPD Oleh validator I

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* MATERI  
BILANGAN PECAHAN KELAS IV SD**

Judul Produk	: LKPD Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama Penulis	: Sulistianti Siregar
Validator	: Dr. Nirwana Anas, M.Pd
Hari/Tanggal	: Selasa, 27 April 2021

Kepada Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi produk ini. Validasi dibuat bertujuan untuk mengetahui materi bilangan pecahan di kelas IV SD. Lembar Validasi ini memuat aspek kelayakan materi, kebahasaan dan media penyajian. Atas perhatian dan ketersediaan Ibu saya ucapkan teerimakasih.

**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Lembar penilaian ini diisi oleh dosen sebagai validator.
2. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kualitas LKPD yang sedang dikembangkan berdasarkan komponen kelayakan materi, kebahasaan, tampilan dan kelayakan Kelayakan Pelaksanaan.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda checklist (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan skala penilaian berikut:
  - 1 = Kurang valid
  - 2 = Cukup valid
  - 3 = Valid
  - 4 = Sangat valid

Selain memberikan penilaian, Ibu diharapkan untuk memberi komentar langsung di dalam lembar validasi ini. Atas bantuannya diucapkan terima kasih.

Kelayakan Materi LKPD						
NO	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skema Penilaian			
			1	2	3	4
1	Kesesuaian Materi dengan KI dan KD	1. Kompetensi Dasar				✓
		2. Indikator Pencapaian Kompetensi				✓
		3. Kelengkapan Materi				✓
		4. Keluasan Materi			✓	
		5. Kedalaman Materi				✓
2	Ketepatan konsep materi	6. Ketepatan Peta Konsep				✓
		7. Ketepatan Gambar, Diagram Dan Tabel				✓
		8. Ketepatan Istilah				✓
		9. Keakuratan Notasi Dan Simbol				✓
3	Kesesuaian dengan berbasis RME	10. Penggunaan Konteks Kehidupan Nyata				✓
		11. Membuat Model Matematika				✓
		12. Keikutsertaan Peserta Didik				✓
		13. Kegiatan Interaktif				✓
		14. Keterkaitan Antar Topik				✓
4	Kesesuaian dengan Indikator Pemecahan Masalah	15. Memahami Masalah			✓	
		16. Merencanakan Pemecahan			✓	
		17. Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana				✓
		18. Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh				✓
5	Kemuktahiran Materi	19. Sesuai Dengan Perkembangan Ilmu				✓

		20. Kecukupan sumber bahan belajar/referensi			√	
6	Manfaat Penyajian Materi	21. Manfaat LKPD Dari Segi Penyajian Materi				√
		22. Urutan Penyajian Materi			√	
<b>Aspek Kelayakan Bahasa</b>						
<b>No</b>	<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skema Penilaian</b>			
1	Kesesuaian Dengan Perkembangan Siswa	23. Sesesuaian Bahan Yang Digunakan Dengan Tingkat Perkembangan Intelektual Siswa				√
		24. Kesesuaian Bahasa Dengan Tingkat Perkembangan Tata Bahasa Siswa				√
2	Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa Indonesia	25. Ketepatan Tata Bahasa				√
		26. Ketetapan Ejaan				√
		27. Ketetapan Penulisan Yang Benar				√
		28. Kesederhanaan Diksi				√
3	Penggunaan Istilah, Symbol	29. Ketepatan Penggunaan Istilah				√
		30. Keteepatan Penggunaan Symbol				√
<b>Aspe Kelayakan Tampilan</b>						
<b>No</b>	<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skala Penilaian</b>			
1	Penggunaan Font Jenis Dan Ukuran	31. Ukuran Tulisan Proporsional Dengan LKPD				√
		32. Jenis Hurufnya Sesuai Karena Tidak Banyak Variasi				√
2	Lay Out Dan Tata Letak	33. Peneptan Unsur-Unsur Letak LKPD Seuai Dengan Proporsional Penulisan				√

		34. Penggunaan Warna Selaras Sehingga Memperjelas Isi Materi LKPD				√
		35. Penggunaan Spasi Tepat Pada Materi				√
		36. Keserasian Gambar Antar Lembar LKPD				√
3	Ilustrasi, Gambar Dan Font	37. Gambar Ilustrasi Sesuai Dengan Konteks Yang Sedang Dibahas Pada LKPD				√
		38. Pemilihan Gambar Pada LKPD Menarik Perhatian Peserta Didik				√
		39. Pencantuman Sumber Pada Setiap Gambar			√	
		40. Ukuran Tulisan Pada LKPD Bersistematika Sehingga Lebih Rapi				√
		41. Ilustrasi Yang Dipakai Relevan Dengan Kehidupan Sehari-Hari				√
4	Desain Tampilan	42. Keterpaduan Warna Dan Gambar Pada Cover Depan LKPD				√
		43. Desain Gambar Tiap Halaman LKPD			√	
		44. Daya Tarik Awal LKPD Mempengaruhi Pemahaman Isi LKPD Secara Keseluruhan.				√
<b>Aspek Kelayakan Pelaksanaan</b>						
1	Kesesuaian pelaksanaan LKPD	45. Penekanan pada pendekatan pembelajaran RME			√	
		46. Kegiatan yang ada dalam LKPD				√

Setelah perbaikan sebelumnya, revisi bagian halaman depan, font yang jelas sesuai dengan sintaks RME. Menghilangkan nomor yang berlebih pada lembar LKPD. Kemudian mengganti gambar pada masalah kontekstual dengan gambar bola voli serta menghilangkan garis-garis yang terdapat pada setiap kolom jawaban peserta didik.

LKPD ini sudah dapat digunakan pada tahap uji coba kepeserta didik tanpa ada revisi atau masukan lain.

Medan, April 2021

Validator

Dr. Nirwana Anas, M.Pd.  
NIP: 19761225 200501 2004

#### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

**Nama** : Dr. Nirwana Anas, M.Pd

**Jabatan** : Dosen Pengasuh

Telah meneliti dan memeriksa validasi dalam bentuk instrument produk LKPD pada penelitian dengan judul "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS IV SDS MUHAMMADIYAH 1 PADANGSIDIMPUAN" yang dibuat oleh mahasiswa:

**Nama** : Sulistianti Siregar

**NIM** : 0306171226

**Program Studi** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

**Fakultas** : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Berdasarkan hasil pemeriksaan validasi ini menyatakan bahwa penggunaan LKPD tersebut dapat diujicobakan. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 27 April 2021

Dr. Nirwana Anas, M.Pd  
NIP. 19761225 200501 2004

## Lampiran A. 2 Lembar validasi LKPD Oleh validator II

**LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*. MATERI  
BILANGAN PECAHAN KELAS IV SD**

Judul Produk	: LKPD Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama Penulis	: Sulistianti Siregar
Validator	: Anggia Nadrah Lubis, M.Pd
Hari/Tanggal	: Senin, 26 April 2021.

Kepada Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi produk ini. Validasi dibuat bertujuan untuk mengetahui materi bilangan pecahan di kelas IV SD. Lembar Validasi ini memuat aspek kelayakan materi, kebahasaan dan media penyajian. Atas perhatian dan ketersediaan Ibu saya ucapkan terimakasih.

### PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar penilaian ini diisi oleh dosen sebagai validator.
2. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kualitas LKPD yang sedang dikembangkan berdasarkan komponen kelayakan materi, kebahasaan, tampilan dan kelayakan Pelaksanaan.
3. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda check (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan skala penilaian berikut;
  - 1 = Kurang valid
  - 2 = Cukup valid
  - 3 = Valid
  - 4 = Sangat valid

Selain memberikan penilaian, Ibu diharapkan untuk member komentar langsung di dalam lembar validasi ini. Atas bantuannya diucapkan terimakasih.

Kelayakan Materi LKPD						
No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skema Penilaian			
			1	2	3	4
1	Kesesuaian Materi dengan KI dan KD	1. Kompetensi Dasar				✓
		2. Indikator Pencapaian Kompetensi				✓
		3. Kelengkapan Materi				✓
		4. Kejelasan Materi				✓
		5. Kedalaman Materi			✓	
2	Ketepatan konsep materi	6. Ketepatan Peta Konsep			✓	
		7. Ketepatan Gambar, Diagram Dan Table			✓	
		8. Ketepatan Istilah			✓	
		9. Keakuratan Notasi Dan Simbol			✓	
3	Kesesuaian dengan berbasis RME	10. Penggunaan Konteks Kehidupan Nyata				✓
		11. Membuat Model Matematika				✓
		12. Keikutsertaan Peserta Didik				✓
		13. Kegiatan Interaktif				✓
		14. Keterkaitan Antar Topik				✓
4	Kesesuaian dengan Indikator Pemecahan Masalah	15. Memahami Masalah				✓
		16. Merencanakan Pemecahan				✓
		17. Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana				✓
		18. Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh				✓

5	Kemuktahiran Materi	19. Sesuai Dengan Perkembangan Ilmu				√
		20. Kecukupan sumber bahan belajar/referensi			√	
6	Manfaat Penyajian/Materi	21. Manfaat LKPD Dari Segi Penyajian Materi				√
		22. Urutan Penyajian Materi				√
<b>Aspek Kelayakan Bahasa</b>						
No	Aspek Penilaian	Indikator	Skema Penilaian			
1	Kesesuaian Dengan Perkembangan Siswa	23. Sesesuaian Bahan Yang Digunakan Dengan Tingkat Perkembangan Intelektual Siswa				√
		24. Kesesuaian Bahasa Dengan Tingkat Perkembangan Tata Bahasa Siswa				√
2	Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa Indonesia	25. Ketepatan Tata Bahasa				√
		26. Ketetapan Ejaan				√
		27. Ketetapan Penulisan Yang Benar				√
		28. Kesederhanaan Diksi				√
3	Penggunaan Istilah, Symbol	29. Ketepatan Penggunaan Istilah				√
		30. Ketepatan Penggunaan Symbol				√
<b>Aspek Kelayakan Tampilan</b>						
No	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
1	Penggunaan Font Jenis Dan Ukuran	31. Ukuran Tulisan Proporsional Dengan LKPD				√

		32. Jenis Hurufnya Sesuai Karena Tidak Banyak Variasi				√
2	Lay Out Dan Tata Letak	33. Pencapaian Unsur-Unsur Letak LKPD Sesuai Dengan Proporsional Penulisan				√
		34. Penggunaan Warna Selaras Sehingga Memperjelas Isi Materi LKPD				√
		35. Penggunaan Spasi Tepat Pada Materi				√
		36. Keserasian Gambar Antar Lembar LKPD				√
		37. Gambar Ilustrasi Sesuai Dengan Konteks Yang Sedang Dibahas Pada LKPD				√
3	Ilustrasi, Gambar Dan Font	38. Pemilihan Gambar Pada LKPD Menarik Perhatian Peserta Didik				√
		39. Pencantuman Sumber Pada Setiap Gambar			√	
		40. Ukuran Tulisan Pada LKPD Bersistematika Sehingga Lebih Rapi				√
		41. Ilustrasi Yang Dipakai Relevan Dengan Kehidupan Sehari-Hari				√
		42. Keterpaduan Warna Dan Gambar Pada Cover Depan LKPD				√
4	Desain Tampilan	43. Desain Gambar Tiap Halaman LKPD				√
		44. Daya Tarik Awal LKPD Mempengaruhi Pemahaman Isi				√

		LKPD Secara Keseluruhan.					
<b>Aspek Kelayakan Pelaksanaan</b>							
1	Kesesuaian pelaksanaan LKPD	45. Penekanan pada pendekatan pembelajaran RME				V	
		46. Kegiatan yang ada dalam LKPD mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.				V	
2	Ketercapaian melalui penilaian	47. Kegiatan dalam LKPD mengukur ketercapain indikator keberhasilan siswa				V	
<b>KESIMPULAN</b>			<b>PENILAIAN</b>				
			A	B	C	D	E
Penilaian Secara Umum Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis RME Dengan Pendekatan Problem Solving Materi Bilangan Pecahan Di Kelas IV SD			V				

Keterangan:

- A :Dapat digunakan tanpa revisi
- B: Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C: Dapat digunakan dengan revisi Sedang
- D: Dapat digunakan dengan revisi banyak
- E: Dapat digunakan dengan revisi Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan :

Tabarakallah Sulistianti Siregar, LKPD nya dapat meningkatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Harapan saya LKPD nya diberi halaman pada lembar lkpd diperhatikan halaman empat perbaikan tampilan tulisan yang tampak di sebelah Al-Qalasadi, halaman tujuh pada kolom tujuan sempurnakan huruf bekerja dan menerapkan, halaman tigabelas sempurnakan tampilan point lima, dan halaman tujuhbelas sempurnakan point ketiga kedalam halaman delapan belas. Barakallahu fik Sulistianti siregar.

Medan, 26 April 2021.

Validator



Anggra Nadrah Lubis, M.Pd  
NIP. 0306199016

## SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anggia Nadrah Lubis, M.Pd

Jabatan : Dosen Pengasuh

Telah meneliti dan memeriksa validasi dalam bentuk instrumen media lkpd pada penelitian dengan judul "*LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION MATERI BILANGAN PECAHAN KELAS IV SD*" yang dibuat oleh mahasiswa :

Nama : Sulistianti Siregar

NIM : 0306171226

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Berdasarkan hasil pemeriksaan validasi ini, menyatakan bahwa instrumen lkpd tersebut dapat digunakan. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 26 April 2021.

  
Anggia Nadrah Lubis, M.Pd  
NIP. 0306199016

### Lampiran A. 3 Lampiran validasi LKPD Oleh validator III

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* MATERI  
BILANGAN PECAHAN KELAS IV SD

Judul Produk	: LKPD Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)
Mata Pelajaran	: Matematika
Nama Penulis	: Sulistianti Siregar
Validator	: Ahmad Sofyan, S.Pd
Hari/Tanggal	: 27 April 2021

Saya mohon bantuan Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi produk ini. Validasi dibuat bertujuan untuk mengetahui materi bilangan pecahan di kelas IV SD. Atas perhatian dan ketersediaan Ibu saya ucapkan terimakasih.

**Petunjuk Pengisian**

- Lembar penilaian ini diisi oleh ahli materi dan ahli media (validator).
- Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi terkait dengan kualitas LKPD yang sedang dikembangkan.
- Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan skala penilaian berikut:  
1 = Kurang valid  
2 = Cukup valid  
3 = Valid  
4 = Sangat valid

Selain memberikan penilaian, diharapkan untuk memberi komentar langsung di dalam lembar validasi ini. Atas bantuan Ibu diucapkan terima kasih.

Kelengkapan Materi LKPD			
No	Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian	Skema Penilaian
1	Kesesuaian Materi	1. Kompetensi Dasar	<input checked="" type="checkbox"/>

	dengan KI dan KD	2. Indikator Pencapaian Kompetensi				✓
		3. Kelengkapan Materi				✓
		4. Keluasan Materi		✓		
		5. Kedalaman Materi				✓
2	Ketepatan konsep materi	6. Ketepatan Peta Konsep				✓
		7. Ketepatan Gambar, Diagram Dan Table				✓
		8. Ketepatan Istilah		✓		
		9. Keakuratan Notasi Dan Simbol				✓
3	Kesesuaian dengan berbasis RME	10. Penggunaan Konteks Kehidupan Nyata		✓		
		11. Membuat Model Matematika				✓
		12. Keikutsertaan Peserta Didik				✓
		13. Kegiatan Interaktif		✓		
		14. Keterkaitan Antar Topik				✓
4	Kesesuaian dengan Indikator Pemecahan Masalah	15. Memahami Masalah				✓
		16. Merencanakan Pemecahan				✓
		17. Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana				✓
		18. Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh				✓
5	Kemuktahiran Materi	19. Sesuai Dengan Perkembangan Ilmu				✓
		20. Kecukupan sumber bahan belajar/referensi		✓		
6	Manfaat Penyajian Materi	21. Manfaat LKPD Dari Segi Penyajian Materi				✓
		22. Urutan Penyajian Materi				✓

**Aspek Kelengkapan Bahasa**

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skema Penilaian			
1	Kesesuaian Dengan Perkembangan Siswa	23. Sesesuaian Bahan Yang Digunakan Dengan Tingkat Perkembangan Intelektual Siswa				✓
		24. Kesesuaian Bahasa Dengan Tingkat Perkembangan Tata Bahasa Siswa				✓
2	Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa Indonesia	25. Ketepatan Tata Bahasa		✓		
		26. Ketetapan Ejaan		✓		
		27. Ketetapan Penulisan Yang Benar				✓
		28. Kesederhanaan Diksi		✓		
3	Penggunaan Istilah, Symbol	29. Ketepatan Penggunaan Istilah				✓
		30. Ketepatan Penggunaan Symbol				✓
<b>Aspe Kelayakan Tampilan</b>						
No	Aspek Penilaian	Indikator	Skala Penilaian			
1	Penggunaan Font Jenis Dan Ukuran	31. Ukuran Tulisan Proporsional Dengan LKPD				✓
		32. Jenis Hurufnya Sesuai Karena Tidak Banyak Variasi				✓
2	Lay Out Dan Tata Letak	33. Pencetakan Unsur-Unsur Letak LKPD Sesuai Dengan Proporsional Penulisan				✓
		34. Penggunaan Warna Selaras Sehingga Memperjelas Isi Materi LKPD				✓
		35. Penggunaan Spasi Tepat Pada Materi				✓
		36. Keserasian Gambar Antar Llembar LKPD				✓



## SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Sofyan, S.Pd

Jabatan : Kepala Sekolah

Telah meneliti dan memeriksa validasi dalam bentuk instrument produk LKPD pada penelitian dengan judul *"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS IV SD/ MUHAMMADIYAH 1 PADANGSIDAMPUAN* yang dibuat oleh mahasiswa:

Nama : Sulstianti Siregar

NIM : 0306171226

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Berdasarkan hasil pemeriksaan validasi ini menyatakan bahwa penggunaan LKPD tersebut dapat diujicobakan. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.



## Lampiran A. 4 Lembar Angket Respon Pendidik

**LEMBAR ANKET RESPON PENDIDIK TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* MATERI BILANGAN PECAHAN KELAS IV SD**

Mata Pelajaran : Matematika  
 Nama Pendidik : *Rahana Hif S Pd*  
 Kelas : *IV-B*  
 Hari/Tanggal : *Senin, 31 Mei 2021*

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk menilai kepraktisan LKPD Berbasis RME ini. Penilaian angket ini dilihat dari aspek daya tarik, aspek penggunaan, dan aspek waktu. Penilaian dan saran dari Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini. Atas perhatian dan ketersediannya, saya mengucapkan terima kasih.

**Petunjuk Pengisian Angket**

- Tuliskan terlebih dahulu identitas Bapak/Ibu pada tempat yang sudah disediakan.
- Berilah tanda checklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu untuk setiap pernyataan yang diberikan, dengan keterangan pilihan jawaban, sebagai berikut:
  - SS : Sangat Setuju
  - TS : Tidak Setuju
  - S : Setuju
  - STS : Sangat Tidak Setuju
- Berikan saran perbaikan menurut Bapak/Ibu untuk perbaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis RME untuk peserta didik SD/MI Kelas IV.

Indikator	Pernyataan Tentang LKPD Berbasis RME	Pilihan Jawaban			
		SS	S	KS	TS
Daya Tarik	1. Tampilan cover menarik	✓			
	2. Ilustrasi maupun gambar membuat peserta didik lebih mudah memahami materi		✓		
	3. Pemilihan jenis huruf, ukuran serta spasi yang digunakan sesuai dan menarik		✓		
	4. Petunjuk kegiatan jelas sehingga mempermudah peserta didik mempelajarinya	✓			
	5. LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan minat dan daya tarik peserta didik untuk menggunakannya	✓			
Penggunaan	6. LKPD memberikan kemudahan sebagai penunjang pembelajaran khususnya pada materi bilangan pecahan.	✓			
	7. Kegiatan yang terdapat dalam LKPD dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik	✓			
	8. LKPD dapat membantu peserta didik memahami konsep matematika yang sedang dipelajari			✓	
	9. Konteks dunia nyata pada permasalahan sesuai dengan kehidupan nyata sehari-hari	✓			
	10. Permasalahan yang bermuansa pemecahan masalah dapat membuat peserta didik lebih memahami permasalahan secara terkonsep			✓	
	11. Kegiatan dalam LKPD mendorong peserta didik untuk aktif mengemukakan pendapat	✓			

Waktu	12. Alokasi waktu pengerjaan kegiatan dalam LKPD cukup untuk setiap pertemuan.	✓				
<b>KESIMPULAN</b>		<b>PENILAIAN</b>				
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Penilaian Secara Umum Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis RME Materi Bilangan Pecahan Di Kelas IV SD.		✓				

Keterangan:

- A :Dapat digunakan tanpa revisi
- B: Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C: Dapat digunakan dengan revisi Sedang
- D: Dapat digunakan dengan revisi banyak
- E: Dapat digunakan dengan revisi Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Medan, Mei 2021  
 Pendidik  
  
 (Rohana HRP S.Pd)

## Lampiran A. 5 Lembar Validasi Tes Soal

**LEMBAR VALIDASI SOAL TES**  
**BERBASIS RME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN**  
**PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK MATERI**  
**PECAHAN DI KELAS IV**

Lembar validasi ini disampaikan kepada Bapak/Ibu untuk mendapatkan masukan tentang validitas soal tes yang diberikan penulis. Data pada lembar validasi ini dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan instrument tersebut dan sebagai dasar perbaikan sebelum dipakai dalam penelitian.

Petunjuk Penilaian:

1. Bapak/ Ibu mohon berikan penilaian dengan cara memberikan checklist (✓) pada kolom yang ditentukan.
2. Sebagai pedoman untuk mengisi table validasi isi, bahasa dan kesimpulan Adapun hal-hal yang diperlukan yakni :

a. Validasi Isi

- 1) Apakah soal sudah sesuai dengan kompetensi dasar pembelajaran?
- 2) Apakah soal sudah sesuai dengan materi?
- 3) Apakah pokok soal dirumuskan dengan jelas?
- 4) Apakah butir soal dengan soal yang berbasis pemecahan masalah matematis?

b. Bahasa Soal

- 1) Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia?
- 2) Kalimat soal tidak memunculkan pemahaman ganda
- 3) Rumusan soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata yang mudah dipahami peserta didik.

c. Kesimpulan

Validasi Isi				Bahasa				Kesimpulan			
V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TP	RK	RB	TK
✓				✓				✓			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Keterangan:

Validasi Isi

V = Valid

CV = Cukup Valid

KV = Kurang Valid

TV = Tidak Valid

Bahasa

SDP = Sangat Dapat Difahami

DP = Dapat Difahami

KDP = Kurang Dapat Difahami

TDP = Tidak Dapat Difahami

Kesimpulan

TP = Tanpa Revisi

RK = Revisi Kecil

RB = Revisi Besar

TK = Tidak Dapat Digunakan

Saran Perbaikan:

.....

.....

.....

.....

Medan, 23 April 2021

Validator

*M. Nurrahma*  
 D. Nurrahma, S.Pd., M.Pd.,  
 09361023 200901 2 004

### Lampiran A. 6 Lembar Angket Respon Peserta Didik

#### LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *REALISTIC* *MATHEMATICS EDUCATION* MATERI BILANGAN PECAHAN KELAS IV SD

Mata Pelajaran : Matematika

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Berilah tanggapanmu terhadap tahap pembelajaran matematika dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis RME pada materi Bilangan Pecahan untuk peserta didik SD/MI Kelas IV yang telah dilaksanakan. Jawaban yang diberikan tidak akan berpengaruh terhadap nilai matematika kalian.

#### Petunjuk Pengisian Angket

1. Tulislah terlebih dahulu identitasmu pada tempat yang sudah disediakan.
2. Angket ini memuat 11 pernyataan. Pahami baik-baik setiap pernyataan yang berkaitan dengan LKPD Bilangan Pecahan.
3. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan, dengan keterangan pilihan jawaban, sebagai berikut:
  - SS : Sangat Setuju
  - S : Setuju
  - KS : Kurang Setuju
  - TS : Tidak Setuju
4. Jika ada yang kurang dipahami, silahkan bertanya kepada guru atau peneliti.

Indikator	Pernyataan Tentang LKPD Berbasis RME	Penilaian Jawaban			
		SS	S	KS	TS
<b>Daya Tarik</b>	1. Tampilan Cover yang menarik				
	2. Gambar membuat saya lebih memahami materi yang diajarkan				
	3. LKPD membantu saya untuk dapat memahami materi pecahan dengan mudah				
	4. LKPD membuat saya semangat dalam belajar matematika dan tidak jenuh.				
	5. Langkah-langkah pemecahan masalah membantu saya dalam mengerjakan soal secara mandiri maupun kelompok				
<b>Penggunaan</b>	6. Penyajian masalah dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.				

<b>n</b>	7. Materi selalu diiringi dengan gambar yang sesuai dengan kehidupan nyata.					
	8. LKPD memungkinkan saya untuk berdiskusi dan mendapatkan pengalaman langsung dalam belajar					
	9. Saya mampu menarik kesimpulan sendiri setelah menyelesaikan langkah dalam LKPD.					
<b>Waktu</b>	10. Alokasi waktu sesuai dengan materi yang disajikan dalam LKPD.					
	11. Alokasi waktu pengerjaan setiap kegiatan di LKPD cukup untuk setiap pertemuan.					
<b>KESIMPULAN</b>		<b>PENILAIAN</b>				
		A	B	C	D	E
Penilaian Secara Umum Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis RME Materi Bilangan Pecahan Di Kelas IV SD.						

Keterangan:

A :Dapat digunakan tanpa revisi

B: Dapat digunakan dengan revisi sedikit

C: Dapat digunakan dengan revisi Sedang

D: Dapat digunakan dengan revisi banyak

E: Dapat digunakan dengan revisi Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, Juni 2021

Peserta Didik

(.....)

## Lampiran A. 7 Pedoman Wawancara dengan Pendidik

### PEDOMAN WAWANCARA PENDIDIK

#### A. Tujuan Wawancara

Tujuan dilakukan wawancara adalah untuk menggali informasi mengenai kurikulum sekolah yang digunakan, bahan ajar pendidik dan kondisi peserta didik kelas IV terutama yang berkenaan dengan kemampuan matematisnya.

#### B. Jenis Wawancara

Jenis wawancara yang dilakukan adalah terencana dan semi terstruktur yaitu wawancara dilakukan berdasarkan pedoman yang telah dibuat dan pertanyaan dapat berkembang sesuai kondisi di lapangan.

#### C. Pelaksanaan Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pendidik mata pelajaran matematika di kelas IV SD Muhammadiyah 1 Padangsidempuan.

#### D. Rumusan Pertanyaan

- Apakah jenis kurikulum yang sedang digunakan sekolah saat ini?
- Bahan ajar apakah yang ibu gunakan dalam proses pembelajaran dan apakah bahan ajar tersebut sudah mampu memfasilitasi pembelajaran?
- Menurut ibu, bagaimana kondisi peserta didik kelas IV terkait kemampuan matematisnya?
- Apakah saja kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya materi pecahan?
- Apakah kemampuan memecahkan masalah yang terdapat pada permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (soal cerita) sudah mampu dicerna dan diselesaikan oleh peserta didik?

## Lampiran A. 8 RPP LKPD Berbasis RME

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### A. IDENTITAS

Sekolah : SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas, Semester : IV Semester I  
 Materi Pokok : Pecahan  
 Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2 Pertemuan)  
 Tahun Pelajaran : 2020/2021

#### B. KOMPETENSI INTI

Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)	Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)
3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret	4.1 Mengidentifikasi pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan modelkonkret
3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan di antaranya	4.2 Mengidentifikasi berbagai Bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui *Problem Based Learning*, metode diskusi serta ceramah terbimbing berpendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), dengan tahapan pembelajaran diawali dengan permasalahan, menghubungkan Model Matematika, kontribusi peserta didik, pembelajaran interaktif dan keterkaitan antar topik matematika, peserta didik dapat: menjelaskan pengertian pecahan, menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah dalam sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan, menyajikan model matematika berdasarkan masalah nyata berkaitan dengan pecahan melalui penerapan perilaku responsif dan proaktif serta menghargai perbedaan sebagai anugrah Tuhan Yang Maha Esa.

### D. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

#### Kompetensi Dasar :

- 3.1 Menjelaskan pecahan-pecahan senilai dengan gambar dan model konkret.
- 3.2 Menjelaskan berbagai bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen) dan hubungan diantaranya.

#### Indikator :

- 3.1.1 Menulis pecahan
- 3.1.2 Menentukan dua pecahan yang senilai
- 3.1.3 Menyederhanakan pecahan
- 3.1.4 Membandingkan pecahan
- 3.2.1 Mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen)
- 3.2.2 Mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, dan persen, dan sebaliknya.

### E. MATERI PEMBELAJARAN

1. Pertemuan ke-1 mempelajari *Bilangan Pecahan*.

Menyatakan pecahan dapat disimbolkan  $a/b$  dengan  $a$  dan  $b$  adalah bilangan bulat, dan  $b \neq 0$ . Pecahan dapat dikatakan senilai apabila pecahan tersebut mempunyai nilai atau bentuk paling sederhana yang sama. Menyederhanakan pecahan dapat dilakukan dengan menentukan FPB dari pembilang dan penyebutnya. Membandingkan dua pecahan yang lebih kecil, lebih besar, atau sama besar dengan gambar atau benda konkret.

2. Pertemuan ke-2 mempelajari *Bentuk Pecahan*.

Mengenal bentuk pecahan (biasa, campuran, desimal, dan persen). Jika angka pembilang lebih besar dari penyebutnya, maka pecahan tersebut dapat diubah menjadi pecahan campuran. Pecahan desimal adalah pecahan yang nilai penyebutnya adalah 10, 100, 1000, dan seterusnya yang ditulis dengan menggunakan tanda koma. Persen adalah bentuk pecahan biasa yang nilai penyebutnya 100 dan dinyatakan dengan lambang %.

Mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk pecahan campuran desimal, dan persen, dan sebaliknya. Untuk mengubah pecahan biasa ke dalam bentuk persen maka pembilang dan penyebut sama-sama dikalikan dengan bilangan bulat positif supaya bernilai 100.

### F. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Realistic Mathematics Education* (RME)

2. Model : *Problem Based Learning*
3. Metode : Ceramah Plus, Diskusi terbimbing, Presentasi, Latihan (*drill*).

#### G. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat dan Bahan:
  - a. Worksheet atau lembar kerja peserta didik (LKPD)
  - b. Lembar penilaian
  - c. Spidol, papan tulis, penghapus
  - d. Cetak: buku.
 Bahan : Spidol / kapur
2. Sumber Belajar:
  - a. Buku teks pelajaran *Matematika untuk SD/MI Kelas IV* penerbit Puskurbuk Kemendikbud.
  - b. *Kamus Matematika* yang relevan.
  - c. *Ensiklopedia Matematika* yang relevan.
  - d. Benda-benda yang ada di sekitar sekolah.

#### H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

##### Pertemuan 1 (2x 35 menit)

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<p><b>Pra Pembelajaran :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik mengucapkan salam.</li> <li>3. Pendidik memeriksa kehadiran peserta didik (pendidik menanamkan sikap <i>disiplin</i>)</li> <li>4. Guru mengajak peserta didik untuk menyiapkan buku tulis, buku siswa, dan peralatan tulis lainnya</li> <li>5. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum pembelajaran.</li> </ol> <p><b>Pendahuluan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik tentang “Bilangan Pecahan”.</li> </ol> <p>Misalnya:</p> <p>“Baiklah anak-anak, adapun tujuan pembelajaran kita pada hari ini adalah:</p> <p>- Menjelaskan dengan kata-kata dan</p>	10 Menit

		<p>menyatakan masalah dalam sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan.“</p> <p>- Menyajikan model matematika berdasarkan masalah nyata berkaitan dengan pecahan dan menyelesaikannya</p> <p>7. Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan kegiatan pembelajaran tentang “Bilangan Pecahan”.</p> <p>8. Peneliti memberikan lembar soal pretest kepada peserta didik.</p>	
Kegiatan Inti	<p>Tahap I :</p> <p>Pendidik mengorientasi peserta didik pada masalah</p> <p>Tahap II :</p> <p>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p>	<p>1. Peserta didik diberikan LKPD Berbasis RME.</p> <p><b>Penggunaan Masalah Kontekstual</b></p> <p>2. Pendidik meminta peserta didik untuk membaca terlebih dahulu masalah kontekstual 1 yang terdapat dalam LKPD.</p> <p>3. Peserta didik diminta untuk menuliskan informasi dari permasalahan yang terdapat dalam LKPD di depan kelas</p> <p>Misal: Siapa yang bisa menuliskan informasi apa yang terdapat dalam masalah tersebut?</p> <p>4. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok oleh pendidik dengan 4 anggota perkelompok</p> <p>Misalnya: Baiklah anak-anak, selanjutnya kalian ibu minta duduk dengan kelompoknya masing-masing</p> <p><b>Membuat model matematika</b></p> <p>5. Peserta didik diarahkan untuk membuat instrumen baik itu gambar, model, skema, maupun diagram terkait informasi yang dituliskan oleh salah satu peserta didik di depan kelas</p>	50 Menit

	<p>Tahap III : Membimbing penyelidikan individual maupun</p>	<p>yang berkaitan dengan permasalahan</p> <p>Misalnya: Berdasarkan informasi yang dituliskan oleh teman kalian, apakah ada yang bisa membuat suatu pola potongan kue sehingga menghasilkan besar yang sama?</p> <p>6. Pendidik membantu menyetarakan argumen peserta didik terkait instrumen yang telah dibuat</p> <p><b><i>Kontribusi Peserta Didik</i></b></p> <p>7. Setelah terdapat kesamaan pandangan, maka peserta didik diminta untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan melalui diskusi kelompok.</p> <p>8. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam menyelesaikan permasalahan.</p> <p>9. Dalam LKPD telah diberikan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik melalui diskusi kelompok</p> <p>10. Pendidik membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik diberi kesempatan bertanya kepada pendidik apabila ditemui kendala dalam memahami permasalahan yang ada pada LKPD.</p> <p>11. Peserta didik diperbolehkan untuk melakukan literasi dalam menggunakan referensi lain untuk membantu menyelesaikan persoalan yang diberikan</p> <p>Misalnya: Untuk membantu kalian dalam menyelesaikan permasalahan, kalian boleh mempergunakan sumber lain seperti buku paket matematika.</p> <p><b><i>Kegiatan Interaktif</i></b></p>	
--	--	---	--

	<p>Tahap IV : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>Tahap V : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan</p>	<p>12. Salah satu kelompok peserta didik diminta untuk memaparkan hasil diskusi kelompok didepan kelas.</p> <p>13. Peserta didik mengasosiasi dan menginterpretasi hasil kerja kelompok masing-masing.</p> <p>14. Pendidik mengajak kelompok lain memperhatikan kelompok yang sedang memaparkan hasil kerja kelompok mereka dan meminta saran apabila ada perbedaan dari hasil kerja masing-masing kelompok.</p> <p>Misalnya: Anak-anak, perhatikan hasil kerja kelompok kalian masing-masing. Bandingkan dengan hasil kerja yang teman kalian paparkan di depan kelas.</p> <p>15. Hasil kerja peserta didik dianalisis oleh pendidik.</p> <p>16. Pendidik mengajak peserta didik untuk bersama-sama menarik kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan</p> <p>Misalnya: Baiklah, siapa yang bisa menyimpulkan apa saja yang sudah kita pelajari hari ini?</p> <p><b><i>Keterkaitan Antar Topik</i></b></p> <p>17. Selanjutnya, peserta didik diminta untuk menuliskan topik matematika apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan</p> <p>Misalnya: Anak-anak, coba perhatikan poin keterkaitan antar topik, tulislah topik matematika apa saja yang kalian gunakan untuk menyelesaikan permasalahan!.</p>	
--	--	---	--

	masalah		
<b>Kegiatan Penutup</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendidik meminta peserta didik mengerjakan soal pemecahan masalah yang terdapat pada LKPD.</li> <li>2. Pendidik mengevaluasi hasil latihan peserta didik</li> <li>3. Pendidik memberikan informasi kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya yang ada pada LKPD di rumah</li> <li>4. Pendidik mengakhiri dan menutup pembelajaran.</li> </ol>	10 Menit

**Pertemuan 2 (2x 35 menit)**

<b>Langkah Pembelajaran</b>	<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<p><b>Pra Pembelajaran :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peserta didik mengucapkan salam. Pendidik memeriksa kehadiran peserta didik (pendidik menanamkan sikap <i>disiplin</i>)</li> <li>5. Guru mengajak peserta didik untuk menyiapkan buku tulis, buku siswa, dan peralatan tulis lainnya</li> <li>6. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum pembelajaran.</li> </ol> <p><b>Pendahuluan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kembali tentang pembelajaran bilangan pecahan sebelumnya dengan motivasi.</li> </ol> <p>Misalnya:</p> <p><i>Pizza</i> A dipotong menjadi 10 bagian dan <i>pizza</i> B dipotong menjadi 2 bagian. Beni memakan <i>pizza</i> A sebanyak 5 potong dan</p>	10 Menit

		<p><i>pizza</i> B sebanyak 1 potong. Bantulah Beni untuk menulis bentuk pecahan dari bagian <i>pizza</i> A dan B yang belum dimakan. Apakah nilai dari kedua pecahan tersebut sama?</p> <p>8. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada peserta didik tentang “Bentuk Pecahan” Misalnya: Baiklah anak-anak, adapun tujuan pembelajaran kita pada hari ini adalah: -Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah dalam sehari-hari yang berkaitan dengan bentuk pecahan -Menyajikan model matematika berdasarkan masalah nyata berkaitan dengan bentuk pecahan dan menyelesaikannya</p> <p>9. Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan kegiatan pembelajaran tentang “Bentuk Pecahan”.</p> <p>10. Guru membimbing peserta didik untuk mempersiapkan hal-hal yang diperlukan untuk melakukan pengamatan.</p>	
Kegiatan Inti	Tahap I : Pendidik mengorientasi peserta didik pada masalah	<p>Peserta didik diberikan LKPD Berbasis RME. <b>Penggunaan Konteks</b> 11. Pendidik meminta peserta didik untuk membaca terlebih dahulu masalah kontekstual 2 yang terdapat dalam LKPD. 12. Peserta didik diminta untuk menuliskan informasi dari permasalahan yang terdapat dalam LKPD di depan kelas Misal: Siapa yang bisa menuliskan informasi apa yang terdapat dalam masalah tersebut?</p>	50 Menit

	<p>Tahap II : Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p> <p>Tahap III : Membimbing penyelidikan individual maupun</p>	<p>13. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok oleh pendidik dengan 4 anggota perkelompok</p> <p>Misalnya: Baiklah anak-anak, selanjutnya kalian ibu minta duduk dengan kelompoknya masing-masing</p> <p><b>Membuat model Matematika</b></p> <p>5. Peserta didik diarahkan untuk membuat instrumen baik itu gambar, model, skema, maupun diagram terkait informasi yang dituliskan oleh salah satu peserta didik di depan kelas yang berkaitan dengan permasalahan</p> <p>Misalnya: Berdasarkan informasi yang dituliskan oleh teman kalian, apakah ada yang bisa membuat suatu pola potongan kue sehingga menghasilkan besar yang sama?</p> <p>14. Pendidik membantu menyetarakan argumen peserta didik terkait instrumen yang telah dibuat</p> <p><b>Kontribusi Peserta Didik</b></p> <p>15. Setelah terdapat kesamaan pandangan, maka peserta didik diminta untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan melalui diskusi kelompok.</p> <p>16. Peserta didik dibimbing oleh pendidik dalam menyelesaikan permasalahan.</p> <p>17. Dalam LKPD telah diberikan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik melalui diskusi kelompok.</p> <p>18. Pendidik membimbing peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik diberi kesempatan bertanya kepada pendidik apabila ditemui kendala dalam memahami permasalahan</p>	
--	---	--	--

	<p>Tahap IV : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>yang ada pada LKPD</p> <p>19. Peserta didik diperbolehkan untuk melakukan literasi dalam menggunakan referensi lain untuk membantu menyelesaikan persoalan yang diberikan</p> <p>Misalnya: Untuk membantu kalian dalam menyelesaikan permasalahan, kalian boleh mempergunakan sumber lain seperti buku paket matematika.</p> <p><b>Kegiatan Interaktif</b></p> <p>20. Salah satu kelompok peserta didik diminta untuk memaparkan hasil diskusi kelompok didepan kelas.</p> <p>21. Peserta didik mengasosiasi dan menginterpretasi hasil kerja kelompok masing-masing.</p> <p>22. Pendidik mengajak kelompok lain memperhatikan kelompok yang sedang memaparkan hasil kerja kelompok mereka dan meminta saran apabila ada perbedaan dari hasil kerja masing-masing kelompok.</p> <p>Misalnya: Anak-anak, perhatikan hasil kerja kelompok kalian masing-masing. Bandingkan dengan hasil kerja yang teman kalian paparkan di depan kelas.</p> <p>23. Hasil kerja peserta didik dianalisis oleh pendidik.</p> <p>24. Pendidik mengajak peserta didik untuk bersama-sama menarik kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan</p> <p>Misalnya: Baiklah, siapa yang bisa menyimpulkan apa saja yang sudah kita pelajari hari ini?</p> <p><b>Keterkaitan Antar Topik</b></p> <p>25. Selanjutnya, peserta didik diminta untuk menuliskan topik</p>	
--	--	--	--

	Tahap V : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	matematika apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Misalnya: Anak-anak, coba perhatikan poin keterkaitan antar topik, tuliskan topik matematika apa saja yang kalian gunakan untuk menyelesaikan permasalahan!.	
<b>Kegiatan Penutup</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendidik meminta peserta didik mengerjakan soal pemecahan masalah yang terdapat pada LKPD</li> <li>3. Pendidik mengevaluasi hasil latihan peserta didik</li> <li>4. Pendidik memberikan informasi kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya yang ada pada LKPD di rumah</li> <li>5. Pendidik mengakhiri dan menutup pembelajaran.</li> </ol>	10 Menit

### **Pertemuan 3 Postest Instrumen Penilaian**

#### **1. Sikap Spiritual**

Teknik Penilaian: Observasi

#### **2. Sikap Sosial**

- a. Teknik Penilaian: Observasi
- b. Bentuk Instrumen: Angket
- c. Contoh instrumen: (terlampir)

#### **3. Pengetahuan**

- a. Teknik Penilaian: Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen: Lembar observasi
- c. Contoh instrumen: (terlampir)

#### **4. Keterampilan**

- a. Teknik Penilaian: Proyek

b. Bentuk Instrumen: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya.

c. Contoh instrumen: (terlampir)

Soal Postest

Ayah membawa 3 buah pizza dan meletakkannya di meja makan. Diketahui bahwa *pizza* pertama dipotong menjadi dua bagian sama besar. Selanjutnya pada *Pizza* kedua bagiannya dipotong menjadi empat bagian sama besar. Dan pada *Pizza* ketiga dipotong menjadi tiga bagian.

Maka potongan *pizza* mana yang lebih besar?

Jawaban (Terlampir)

Disetujui oleh,  
Guru Mata Pelajaran

Peneliti



  
(Sulistianti)

NIM:0306171226

**Lampiran A. 9 Soal *Pretest* dan *Postest* beserta Kunci jawaban**

**PRE TEST DAN POST TEST  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

**Nama** :  
**Kelas** :  
**Mata Pelajaran** : **Matematika**  
**Materi** : **Pecahan**  
**Kelas / Semester** : **IV/I**  
**Waktu** : **50 Menit**

**Petunjuk Pengerjaan Soal:**

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal-soal yang diberikan
2. Tulislah identitasmu pada kolom yang telah disediakan

3. Kerjakan dengan teliti dan tulislah jawabanmu dengan tulisan yang jelas dan mudah dibaca
4. Jawablah pertanyaan yang diberikan dengan tepat sesuai dengan indikator pemecahan masalah sebagai berikut:
  - a. Tulislah terlebih dahulu unsur yang diketahui dan ditanyakan pada soal
  - b. Mulailah membuat suatu model matematika berdasarkan unsur yang diketahui sebelumnya
  - c. Lanjutkan dengan menyelesaikan permasalahan dengan berbagai cara yang kamu ketahui
  - d. Periksa kembali solusi yang kamu peroleh sesuai permasalahan
  - e. Interpretasikan hasil yang kamu peroleh dengan menjelaskan kembali dengan kata-katamu sendiri hasil tersebut.

### Soal Pre Test

Ayah membawa 2 buah pizza dan meletakkannya di meja makan. Diketahui bahwa *pizza* pertama dipotong menjadi dua bagian sama besar. Selanjutnya pada *Pizza* kedua bagiannya dipotong menjadi empat bagian sama besar.

Maka potongan *pizza* mana yang lebih besar?

Jawab:

### Soal Post Test

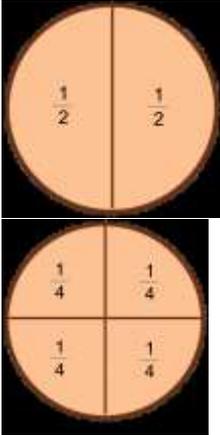
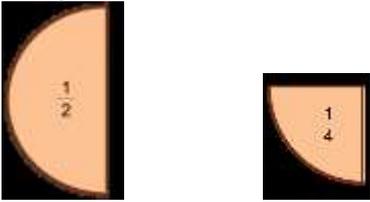
Ayah membawa 3 buah pizza dan meletakkannya di meja makan. Diketahui bahwa *pizza* pertama dipotong menjadi dua bagian sama besar. Selanjutnya pada *Pizza* kedua bagiannya dipotong menjadi empat bagian sama besar. Dan pada *Pizza* ketiga dipotong menjadi tiga bagian.

Maka potongan *pizza* mana yang lebih besar?

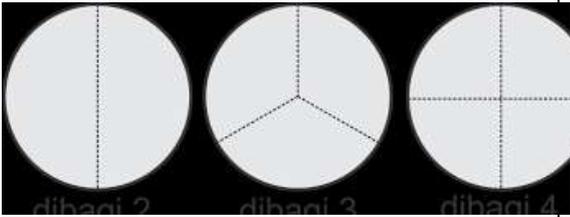
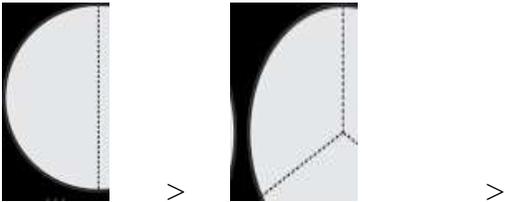
Jawab:

### KUNCI JAWABAN PRETEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Soal	Kunci Jawaban	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Skor
Sebuah <i>pizza</i> dipotong menjadi dua bagian sama besar. Dua bagian tersebut di potong lagi menjadi empat bagian sama besar.	Diketahui : Sebuah <i>pizza</i> dipotong menjadi dua bagian sama besar. Dua bagian tersebut di potong lagi menjadi empat bagian sama besar.  Ditanya : Potongan <i>pizza</i> mana yang lebih besar?	Mengidentifikasi data yang diketahui, ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah	2
	Misalkan <i>Pizza</i> dibagi 2 menjadi bagian A	Menyusun model matematika dari	2

Potongan <i>pizza</i> mana yang lebih besar?	dan B Selanjutnya bagian A dibagi menjadi 2 bagian dan B dibagi menjadi 4 bagian	suatu masalah dalam bentuk gambar dan atau ekspresi matematika	
	<p>Pizza A                      Pizza B</p>  <p>Menjadi :</p>  <p><math>\frac{1}{2} &gt; \frac{1}{4}</math></p>	Memilih dan menerapkan strategi untuk Memecahkan masalah	3
	 <p>Jika bagian <math>\frac{1}{2}</math> disatukan maka akan terbentuk satu buah pizza yang utuh</p>  <p>Sedangkan bagian <math>\frac{1}{4}</math> akan menjadi satu bagian yang utuh jika dibagi 4</p>	Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh	1
	Jadi, bagian pizza A yang dibagi 2 lebih besar daripada Pizza B yang dibagi 4 bagian	Menginterpretasikan solusi yang diperoleh	2

**KUNCI JAWABAN POST TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS**

Soal	Kunci Jawaban	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Skor
<p>Sebuah <i>pizza</i> dipotong menjadi dua bagian sama besar. Dua bagian tersebut di potong lagi menjadi empat bagian sama besar.</p> <p>Potongan <i>pizza</i> mana yang lebih besar?</p>	<p>Diketahui : Ayah membawa 3 buah <i>pizza</i> dan meletakkannya di meja makan. Diketahui bahwa <i>pizza</i> pertama dipotong menjadi dua bagian sama besar. Selanjutnya pada <i>Pizza</i> kedua bagiannya dipotong menjadi empat bagian sama besar. Dan pada <i>Pizza</i> ketiga dipotong menjadi tiga bagian.</p> <p>Ditanya: Maka potongan <i>pizza</i> mana yang lebih besar?</p>	<p>Mengidentifikasi data yang diketahui, ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah</p>	2
	<p>Misalkan <i>Pizza</i> dibagi 3 menjadi bagian A, B dan C Selanjutnya bagian A dibagi menjadi 2 bagian dan B dibagi menjadi 3 bagian dan C dibagi menjadi 4 bagian.</p>	<p>Menyusun model matematika dari suatu masalah dalam bentuk gambar dan atau ekspresi matematika</p>	2
	<p>Pizza A      Pizza B      Pizza C</p>  <p>Menjadi :</p> 	<p>Memilih dan menerapkan strategi untuk Memecahkan masalah</p>	3

	 <p>bagi 4</p> $\frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{4}$		
	 <p>Jika bagian <math>\frac{1}{2}</math> disatukan maka akan terbentuk satu buah pizza yang utuh</p>  <p>Jika bagian <math>\frac{1}{3}</math> disatukan maka akan terbentuk satu buah pizza yang utuh</p>  <p>bagi 4</p> <p>Sedangkan bagian <math>\frac{1}{4}</math> akan menjadi satu bagian yang utuh jika dibagi 4</p>	Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh	1
	Jadi, bagian pizza A yang dibagi 2 lebih besar daripada Pizza B yang dibagi 4 bagian	Menginterpretasikan solusi yang diperoleh	2

## LAMPIRAN B

### Lampiran B. 1 Rubrik Penilaian

No.	Indikator yang dinilai	Skor	Respon peserta didik terhadap soal atau masalah
1	Mengidentifikasi data yang diketahui, ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah	0	Tidak ada respon atau jawaban kosong
		1	Dapat mengidentifikasi data yang diketahui, ditanyakan untuk pemecahan masalah tetapi tidak lengkap dan atau tidak tepat
		2	Dapat mengidentifikasi data yang diketahui, ditanyakan untuk pemecahan masalah dengan lengkap dan tepat
2	Menyusun model matematika dari suatu masalah dalam bentuk gambar dan atau ekspresi matematika	0	Tidak ada respon atau jawaban kosong
		1	Rumusan model matematis kurang sesuai dengan konteks permasalahan
		2	Rumusan model matematis sesuai dengan konteks permasalahan
3	Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika berdasarkan gambar dan atau ekspresi matematika yang telah disusun	0	Tidak menuliskan penyelesaian
		1	Ada penyelesaian masalah dengan strategi tertentu tetapi terdapat sedikit kekeliruan dalam penyelesaian
		2	Ada penyelesaian masalah dengan strategi tertentu dan solusi yang diberikan lengkap dan benar
4	Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh	0	Tidak memeriksa kembali kebenaran solusi yang diperoleh
		1	Memeriksa kembali langkah pemecahan masalah dengan benar
5	Menginterpretasikan solusi yang diperoleh	0	Tidak menginterpretasikan hasil yang diperoleh
		1	Menginterpretasikan hasil yang diperoleh namun kurang tepat
		2	Menginterpretasikan hasil yang diperoleh dengan tepat

### Lampiran B. 2 Rekapitulasi Penilaian Validasi LKPD

Indikator Penilaian	Validator		
	I	II	III
1. Kompetensi Dasar	4	4	4
2. Indikator Pencapaian Kompetensi	4	4	4
3. Kelengkapan Materi	4	4	4
4. Keleluasan Materi	3	3	3
5. Kedalaman Materi	4	3	4
6. Ketepatan Peta Konsep	4	3	4
7. Ketepatan Gambar, Diagram Dan Table	4	3	4
8. Ketepatan Istilah	4	3	3
9. Keakuratan Notasi Dan Simbol	4	4	4
10. Penggunaan Konteks Kehidupan Nyata	4	4	3
11. Membuat Model Matematika	4	4	4
12. Keikutsertaan Peserta Didik	4	4	4
13. Kegiatan Interaktif	4	4	4
14. Keterkaitan Antar Topik	4	4	4
15. Memahami Masalah	3	4	4
16. Merencanakan Pemecahan	3	4	4
17. Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana	4	4	4
18. Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh	4	4	4
19. Sesuai Dengan Perkembangan Ilmu	4	4	4
20. Kecukupan sumber bahan belajar/referensi	3	3	3
21. Manfaat LKPD Dari Segi Penyajian Materi	4	4	4
22. Urutan Penyajian Materi	3	4	4
23. Sesesuaian Bahan Yang Digunakan Dengan Tingkat Perkembangan Intelektual Siswa	4	4	4
24. Kesesuaian Bahasa Dengan Tingkat Perkembangan Tata Bahasa Siswa	4	4	4
25. Ketepatan Tata Bahasa	4	4	3

26. Ketetapan Ejaan	4	4	3
27. Ketetapan Penulisan Yang Benar	4	4	4
28. Kesederhanaan Diksi	4	4	4
29. Ketepatan Penggunaan Istilah	4	4	3
30. Keteepatan Penggunaan Symbol	4	4	4
31. Ukuran Tulisan Proporsional Dengan LKPD	4	4	4
32. Jenis Hurufnya Sesuai Karena Tidak Banyak Variasi	4	4	4
33. Penepatan Unsur-Unsur Letak LKPD Sesuai Dengan Proporsional Penulisan	4	4	3
34. Penggunaan Warna Selaras Sehingga Memperjelas Isi Materi LKPD	4	4	3
35. Penggunaan Spasi Tepat Pada Materi	4	4	4
36. Keserasian Gambar Antar Lembar LKPD	4	4	4
37. Gambar Ilustrasi Sesuai Dengan Konteks Yang Sedang Dibahas Pada LKPD	4	4	4
38. Pemilihan Gambar Pada LKPD Menarik Perhatian Peserta Didik	4	4	4
39. Pencantuman Sumber Pada Setiap Gambar	3	3	3
40. Ukuran Tulisan Pada LKPS Bersistematika Sehingga Lebih Rapi	4	4	4
41. Ilustrasi Yang Dipakai Relevan Dengan Kehidupan Sehari-Hari	4	4	4
42. Keterpaduan Warna Dan Gambar Pada Cover Depan LKPD	4	4	4
43. Desain Gambar Tiap Halaman LKPD	3	4	4
44. Daya Tarik Awal LKPD Mempengaruhi Pemahaman Isi LKPD Secara Keseluruhan.	4	4	4
45. Penekanan pada pendekatan pembelajaran RME	3	4	4
46. Kegiatan yang ada dalam LKPD mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.	4	4	4
47. Kegiatan dalam LKPD mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa	4	4	4
<b>Jumlah Skor</b>	180	181	179
<b>Rata-Rata Per-Validator</b>	3,83	3,85	3,80
<b>Rata-Rata Validator</b>	<b>3,83</b>		

### Lampiran B. 3 Rekapitulasi Penilaian RPP

Butir Penilaian	Validator		
	I	II	III
1. Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI danKD	4	4	4
2. Kecukupan dan kejelasan identitas RPP (sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu)	4	4	3
3. Kesesuaian rumusan, tujuan pembelajaran dengan Indikator Pencapaian Kompetensi	4	4	4
4. Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran terkait dengan kurikulum 2013 (KD pengetahuan dan keterampilan).	4	3	4
5. Kedalaman/keluasan materi pelajaran	4	4	4
6. Ketepatan/kebenaran materi pelajaran			
7. Kesesuaian langkah-langkah pembelajaran dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran yang dipilih/ ditetapkan	4	4	4
8. Keruntutan langkah-langkah pembelajaran	4	4	4
9. Kecukupan alokasi waktu untuk tiap tahapan pembelajaran	3	4	3
10. Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis	4	4	4
11. Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa	4	4	4
12. Kecukupan sumber bahan belajar/referensi	4	3	4
13. Ketepatan pemilihan macam media dan/atau sumber belajar/pembelajaran	4	4	4
14. Kesesuaian antara media pembelajaran yang dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran dan/atau macam kegiatan belajar siswa dan indikator ketercapaian KD	4	4	3
15. Ketepatan pemilihan teknik penilaian	4	4	4
16. Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilaian	4	4	4
17. Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan pengetahuan) secara komprehensif.	4	4	3
<b>Jumlah Skor</b>	<b>67</b>	<b>66</b>	<b>64</b>

<b>Rata-Rata Per-Validator</b>	3,94	3,88	3,76
<b>Rata-Rata Validator</b>	<b>3,86</b>		
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Valid</b>		

#### Lampiran B. 4 Rekapitulasi Nilai Respon Peserta Didik

No	Kode Peserta Didik	Nomor Pernyataan											Rata-rata	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	AP	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3.45	Sangat Praktis
2	APM	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4	3	3.45	Sangat Praktis
3	CNH	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3.45	Sangat Praktis
4	FA	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3.54	Sangat Praktis
5	FS	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	3	3.36	Sangat Praktis
6	GM	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3.45	Sangat Praktis
7	HA	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3.54	Sangat Praktis
8	IB	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	3.54	Sangat Praktis
9	IM	4	4	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3,36	Sangat Praktis
10	KSI	3	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3.45	Sangat Praktis
11	MAR	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3.63	Sangat Praktis
12	MHH	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3.63	Sangat Praktis
13	MID	4	3	4	2	4	3	3	3	4	3	3	3.27	Sangat Praktis
14	MRA	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3.72	Sangat Praktis
15	MU	4		3	3	4	4	4	4	4	4	4	3,8	Sangat Praktis
16	NA	4	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3.54	Sangat Praktis
17	NAH	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3.63	Sangat

														Praktis
18	NH	4	4	4	3	4	3	3	4	2	4	3	3.45	Sangat Praktis
19	NRH	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	3	3.36	Sangat Praktis
20	PAL	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3.45	Sangat Praktis
21	RA	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	3	3.27	Praktis
22	RI	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3.18	Praktis
23	RSH	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3.45	Sangat Praktis
24	ZAF	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3.45	Sangat Praktis
<b>Skor Rata-Rata Angket Respon Peserta Didik</b>													<b>3,58</b>	
<b>Kategori</b>													<b>Sangat Praktis</b>	

#### Lampiran B. 5 Rekapitulasi Nilai Pretest dan Postest Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Pretest	Postest	Gain	Persen N-gain	Interpretasi
1	Amelia Putri	60	90	0,75	75	Tinggi
2	Anggita Putri	30	60	0,42	42	Sedang
3	Chila Nathania Hazima	60	90	0,75	75	Tinggi
4	Fahrani Azzahrah	60	60	0	0	Rendah
5	Gina Mufidah	80	100	1	100	Tinggi
6	Husna Al-ansor	50	90	0,8	80	Tinggi
7	Ibrahim Harahap	50	70	0,4	40	Sedang
8	Ismail Muaddib	60	80	0,5	50	Sedang
9	Keanu Sibila Irawan	30	80	71,5	71,5	Tinggi
10	M. Rafli Andrehan	50	90	0,8	80	Tinggi
11	M. Irfan Dahlan	70	70	0	0	Rendah
12	Maulida Hasnah Hsb	20	60	0,5	50	Sedang
13	Muammar	60	80	0,5	50	Sedang
14	Muzdalifah Azilah Rahmah	50	90	0,8	80	Tinggi

1518	Naufal Rahman Hrp	60	90	0,75	75	Tinggi
16	Nazihah Hanifah	80	100	1	100	Tinggi
17	Nazwa Aliyah Harahap	80	90	0,5	50	Sedang
18	Nindy Aulia	80	90	0,5	50	Sedang
19	Pajri Sagala	60	100	1	100	Tinggi
20	Putri Ananda Lubis	60	90	0,75	75	Tinggi
21	Raisha Sheenaz Harahap	80	100	1	100	Tinggi
22	Rezky Ananda	60	100	1	100	Tinggi
23	Rivaldi	60	70	0,25	25	Rendah
24	Zaki Ahmad Fadil	80	100	1	100	Tinggi
<b>Rata-rata</b>		<b>59,5</b>	<b>85</b>	0,65	65%	Sedang
<b>Maksimum</b>		<b>8</b>	<b>10</b>			
<b>Minimum</b>		<b>20</b>	<b>60</b>			

## LAMPIRAN C

## Lampiran C. 1 Surat Izin Penelitian ke Sekolah



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371  
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B-9026/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/05/2021

02 Mei 2021

Lampiran :-

Hal : Izin Riset

**Yth. Bapak/Ibu Kepala SD S Muhammadiyah 1 Padangsidempuan**

*Assalamulaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama	: Sulistianti Siregar
NIM	: 0306171226
Tempat/Tanggal Lahir	: Padangsidempuan, 26 April 1999
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester	: VIII (Delapan)
Alamat	: Jalan Sudirman Kampung Kelapa Kelurahan Timbangan Kecamatan PADANGSIDIMPUAN UTARA

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Jalan Merdeka No. 279 Kelurahan Timbangan, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

***Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik kelas IV SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan***

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 02 Mei 2021  
a.n. DEKAN  
Ketua Prodi PGMI



*Digitally Signed*  
**Dr. Sapri, S.Ag, MA**

NIP. 197012311998031023

**Tembusan:**

- Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan

## Lampiran C. 2 Surat Keterangan Telah Penelitian Di Sekolah



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### SURAT KETERANGAN

No:69/KET/D/IV.4/2021

Sehubungan dengan surat dari Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UINSU Nomor B-9026/TTK/ITK/.V.3/PP.00.9/05/2021 tentang izin mengadakan penelitian di SDS.

Muhammadiyah 1 Padangsidempuan tertanggal 02 Mei 2021, maka kepala sekolah SDS.

Muhammadiyah 1 Padangsidempuan dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Sulistianti Siregar  
NIM : 0306171226  
Prodi : Pendidikan Guru Ibtidaiyah  
Universitas : UINSU

Benar telah mengadakan penelitian di SDS. Muhammadiyah 1 Padangsidempuan guna melengkapi data pada penyusunan skripsi yang berjudul: "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas IV SDS. Muhammadiyah 1 Padangsidempuan*".

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Padangsidempuan, 03 Juni 2021

Kepala sekolah

**AHMAD SOFYAN, S.Pd.I**

### Lampiran C. 3 Dokumentasi Penelitian



Peneliti Menjelaskan tentang contoh-contoh masalah kontekstual sebagai aperepsi sebelum memulai pelajaran.



Peserta didik melakukan kegiatan kontribusi langsung peserta didik dalam membagi bolu menjadi empat bagian yang sama besar



Peserta Didik berdiskusi dalam mengisi setiap kegiatan yang termuat dalam LKPD



Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas



Peserta didik diarahkan untuk mengerjakan soal pretest



Peserta didik mengisi angket respon peserta didik



Hasil mengunting dan mencocokkan gambar dengan pola



Peserta didik mengunting gambar kue bolu yang tersedia pada LKPD



Foto bersama peneliti dengan para peserta didik

## **RIWAYAT HIDUP**

### **I. IDENTITAS DIRI**

Nama : Sulistianti Siregar  
Tempat/Tanggal Lahir : Padangsidempuan, 26 April 1999  
NIM : 0306171226  
Fakultas/Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/PGMI  
Orang Tua  
Nama Ayah : Dahman Siregar  
Nama Ibu : Umi Khasanah  
Anak Ke : 1 dari 4 bersaudara  
Alamat Rumah : Jalan Sudirman Kampung Kelapa II Timbangan  
Kota Padangsidempuan  
No. Hp : 087895757898

### **II. RIWAYAT PENDIDIKAN**

Tahun 2004 : TK Bhayangkara 13 (Lulus dan Berijazah)  
Tahun 2005-2010 : SDS Muhammadiyah 1 Padangsidempuan  
(Lulus dan Berijazah)  
Tahun 2011-2014 : MTsN 1 Model Padangsidempuan  
(Lulus dan Berijazah)  
Tahun 2014-2017 : MAN 1 Padangsidempuan  
(Lulus dan Berijazah)  
Tahun 2017-2021 : S1 Jurusan PGMI di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan UIN SU MEDAN