

## Pengembangan LKPD Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Pecahan Dikelas IV SD Negeri 101810 Biru-Biru

Sri Ulina<sup>1</sup>, Nurmainira<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Muslim Nusantara AL-Washliyah Medan, Indonesia

Corresponding Author: ✉ [sriulina@umanaw.ac.id](mailto:sriulina@umanaw.ac.id)

### ABSTRACT

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 SD Negeri 101810 Biru-Biru. 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 posttest 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 posttest 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, Hasil Belajar.

## PENDAHULUAN

Matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan penting dalam mengembangkan perkembangan daya pikir, cara berpikir logis, sistematis, dan kritis. Ini menunjukkan bahwa matematika sangat penting dan dibutuhkan oleh manusia karena memiliki manfaat yang sangat besar dalam kehidupan sehari-hari. Kenyataan yang masih ditemui adalah masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Salah satu permasalahan yang dihadapi ialah tanggapan buruk dari siswa sendiri, yang beranggapan bahwa mata pelajaran matematika ialah mata pelajaran yang ada yang paling sulit untuk dipelajari.

Menurut pendapat Ratih (2015:119) mengatakan bahwa “Matematika merupakan mata pelajaran yang tersedia di berbagai jenjang pendidikan di Indonesia. Sasaran pembelajaran matematika diantaranya ialah mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara matematis.

Kurang disukainya pelajaran matematika oleh siswa mungkin bisa disebabkan oleh faktor materi atau proses pembelajaran yang berlangsung. Dari segi materi, matematika merupakan ilmu yang abstrak. Bagi anak-anak matematika akan semakin terasa abstrak jika materinya dibuat jauh dari kehidupan sehari-hari.

Matematika diberikan mulai pada kelas I sampai kelas VI. Anak usia Sekolah Dasar (SD) biasanya berkisar dari umur 7-12 tahun. Menurut Piaget (2010) berpendapat bahwa “anak pada usia ini berada pada fase operasional konkret. Pada fase operasional konkret ini anak sudah mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis, dan ditandai adanya *reversible* dan kekekalan.” Anak telah memiliki kecakapan berpikir logis, akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret. Berkaitan dengan fase berpikir anak, tentunya dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran Matematika diperlukan alat peraga, sumber belajar yang sesuai dengan materi yang diajarkan dan tentunya model, pendekatan ataupun metode.

Ketika pembelajaran berlangsung masih banyak siswa yang kurang fokus dalam belajar, sugesti siswa yang selalu menyatakan bahwa belajar matematika itu sangat sulit sehingga sugesti tersebut mempengaruhi ketertarikan siswa untuk belajar matematika menjadi menurun. Siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal cerita yang berdasarkan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika yang dilakukan masih bersifat konvensional dengan status guru sebagai *Teacher Centered*. Bahan ajar yang digunakan oleh guru pun kurang mendukung karakteristik apa yang dibutuhkan oleh siswa dalam membantu pemahaman konsep matematika terutama pada konsep materi pecahan.

Berdasarkan penyebab masalah yang ada dapat diajukan usulan alternatif tindakan yang dapat dilakukan oleh guru untuk mampu membantu pemahaman konsep matematika siswa. Salah satu alternatifnya ialah penggunaan bahan ajar yaitu LKPD yang dikembangkan berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME). Menurut Ratih (2015) “Penggunaan LKPD yang berbasis realistik dapat membuat matematika menjadi lebih menarik, relevan, dan bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak pembelajaran realistik juga sangat mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa, menekankan belajar matematika “*learning by doing*”, memfasilitasi penyelesaian masalah matematika dengan tanpa menggunakan penyelesaian (algoritma) yang baku serta menggunakan konteks sebagai titik awal pembelajaran matematika.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu alternative dalam upaya memahami peserta didik terhadap suatu materi pelajaran. Menurut Jurnal Monika (2020) yaitu "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 sendiri bahan ajar sesuai dengan kondisi peserta didiknya." LKPD dapat disusun sedemikian rupa dengan salah satu tujuannya untuk membangun pengetahuan peserta didik itu sendiri.

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. Singkatnya, lembar kerja peserta didik ialah kumpulan lembaran tugas maupun kegiatan yang musti diselesaikan oleh peserta didik. LKPD dapat diartikan sebagai bahan ajar cetak berbentuk lembaran dalam buku yang memuat penjelasan materi pelajaran, resume, dan tahapan pelaksanaan tugas yang bisa berupa teori atau berupa praktik yang harus dilakukan oleh peserta didik berdasarkan pada kompetensi dasar yang ingin dicapai. Widjajanti (2008) 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.

Bahan ajar merupakan segala bahan (baik itu informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaah implementasi pembelajaran.

Menurut Pendapat Jasmadi (2008) mengatakan bahwa "Bahan Ajar Adalah Seperangkat Sarana Atau Alat Pembelajaran Yang Berisikan Materi Pembelajaran, Metode, Batasan-Batasan Dan Cara Mengevaluasi Yang Didesain Secara Sistematis Dan Menarik Dalam Rangka Mencapai Tujuan Yang Diharapkan, Yaitu Mencapai Kompetensi Atau Subkompetensi Dengan Segala Kompleksitasnya."

Menurut Mukhidin (2016:29) mengatakan bahwa "Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai komtensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitas.

Secara harfiah *Realistic Mathematics Education* diterjemahkan sebagai pendidikan matematika realistik yaitu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan atas dasar gagasan Frudenthal. Menurut Wijaya Ariadi (2012) mengatakan bahwa “ Matematika merupakan suatu bentuk aktivitas manusia. Gagasan ini menunjukkan bahwa RME tidak menempatkan matematika sebagai produk jadi, melainkan suatu proses yang sering disebut dengan *guided reinvention*. Oleh sebab itu, RME menjadi suatu alternatif dalam pembelajaran matematika dalam penelitian ini.

Rahayu (2020) mengemukakan bahwa “pendidikan matematika realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang lebih menekankan realitas dan lingkungan sebagai titik awal dari pembelajaran.” Selain itu, RME menekankan pada keterampilan proses matematika, berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan akhirnya menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.

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.

Produk-produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan antara lain materi-materi pelatihan guru, materi belajar untuk siswa, media pembelajaran untuk memudahkan belajar, sistem pembelajaran dan lain-lain. Dalam penelitian ini yang dikembangkan berupa modul pembelajaran dan instrumen-instrumen yang diperlukan. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan model penelitian pengembangan ADDIE. Gagne dkk (2018) “memberikan perluasan dari tahap- tahap ADDIE ke dalam sebuah panduan prosedural yang lebih rinci yaitu: *analyze, design, development, implementation, and evaluation*”. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas IV SDN 101810 Biru-biru yang berjumlah 22 Orang siswa. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah media diorama metamorfosis hewan. Teknik dalam penelitian ini untuk menghasilkan bahan ajar yang berkualitas LKPD yang sesuai dengan materi pecahan berupa observasi dan angket. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini berupa lembar

validasi dan angket. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (Arikunto 2013: 203). Lebih lanjut dijelaskan oleh Sugiyono (2013: 135) “instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti”. Dengan demikian jumlah instrumen yang akan digunakan untuk penelitian berdasarkan pada jumlah variabel yang diteliti. Penelitian ini data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapat dari kritik dan saran yang diperoleh dari angket uji ahli materi, media, dan desain, angket respon siswa. Data tersebut digunakan dalam proses perbaikan dan penyempurnaan media. data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif yang diperoleh dari kuisioner selanjutnya dikonvensikan kedata kualitatif dengan skala 5 (skala likert).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

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 terdiri atas tahapan *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi). Pada pengembangan ini hanya menerapkan sebagian dari tahapan tersebut yaitu hanya pada tahapan *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), dan *Development* (Pengembangan).

### Tahap Pengembangan LKPD Berbasis RME

#### 1. *Design* (Desain)

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

- 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 universitas di sisi sebelah kiri atas dilanjutkan dengan gambar yang relevan dengan pecahan yaitu gambar angka - angka . 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 .
- 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.

- 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.

## 2. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap desain di selesaikan selanjutnya adalah tahap *development* dan menjadi tahap akhir dalam penelitian pengembangan ini.

- a. Pengembangan Desain Produk, Adapun peneliti mengembangkan RPP yang terdiri dari 3 pertemuan dengan alokasi setiap pertemuan 2 x 35 menit.
- b. Pembuatan LKPD, pada tahap ini akan menyusun peta kebutuhan LKPD yang menggunakan aplikasi Canva dan *Microsoft Office Word 2010*. Yang terdiri atas dua aktivitas yaitu aktivitas I dan aktivitas II. 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.
- c. Penggunaan konteks, 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.
- d. Kegiatan interaktif, 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.

## Hasil Uji Validitas Produk

Pada tahap ini Pengujian validasi produk bertujuan dalam rangka mengetahui dan menguji kelayakan produk LKPD dan RPP sebelum diujicobakan kepada peserta didik. 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 sudah mendapatkan izin oleh dosen pembimbing dan sudah diperiksa oleh validator. 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.

1. 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.

Tabel 1.

Hasil Analisis Lembar Validasi

Validator	Jumlah Skor	Rata-Rata Per-Validator	Rata-Rata Validator	Kategori
I	180	3,83	3,83	Sangat Valid

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 2.

Perbaikan LKPD oleh Validator

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

## 2. 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.

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.

**Tabel 3.**  
**Analisis Hasil Penilaian Validator**

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

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.**  
**Hasil Tes Soal Pemecahan Masalah**

Jenis Tes	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.

## **Pembahasan**

### **Pengembangan LKPD berbasis RME (*Realistic Mathematics Education*)**

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:

#### 1. 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.

#### 2. 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.

#### 3. 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 divalidasikan oleh validator.

### **Produk LKPD berbasis RME**

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 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.

### **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 LKPD 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.

### **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 perseperta 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.

## KESIMPULAN

Penelitian pengembangan ini mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan 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*).

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.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyadi Wijaya. (2012). Pendidikan Matematika Realistik, Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika . Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jasmadi (2008). Panduan menyusun bahan ajar berbasis kompetensi. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Mukhidin. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Dasar Dan Pengukuran Listrik Untuk Sekolah Menengah Kejuruan. Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, 23 (I), 29 - 39.
- Piaget, Jean, & Barbel Inhelder, 2010. Psikologi Anak, Terj. Miftahul Jannah, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Rahayu, N., & Alyani, F. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient. Prima: Jurnal Pendidikan Matematika, 4(2), 121-136.
- Ratih Purnamasari, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Tentang Pecahan Melalui Pendekatan Matematika Realistik*. Jurnal Pendidikan Dasar. Vol 6, 2015. hal. 119.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk pendidikan*. Bandung : Alfabeta. Sugiyono. 2015. *Metode penelitian pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- 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.

Widjajanti, Endang. 2008. Kualitas Lembar Kerja Siswa. (Online), ([staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/endang.../kualitas-lks.pdf](http://staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/endang.../kualitas-lks.pdf), diakses pada tanggal 24 November 2011).