



**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS REALISTIC  
MATHEMATICS EDUCATION PADA MATERI SISTEM  
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK PESERTA  
DIDIK KELAS VIII SMPN 2 BATUSANGKAR**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Jurusan Tadris Matematika Untuk Memenuhi  
Syarat Penelitian Skripsi Bidang Pendidikan Matematika*

**OLEH:**

**ARINAL HAQ**  
**NIM. 1630105005**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
BATUSANGKAR**

**2021**

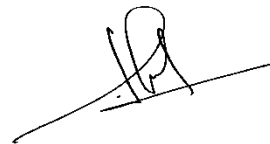
## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing SKRIPSI atas nama **ARINAL HAQ NIM: 1630105005**, dengan judul: **“Pengembangan LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Batusangkar”**, memandang bahwa SKRIPSI yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan untuk dilanjutkan ke sidang munaqasah.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Batusangkar, 26 Januari 2021

**Pembimbing**


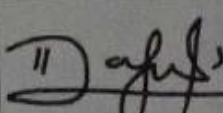
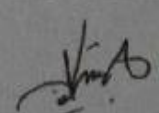


**LELY KURNIA, S.Pd., M.Si**  
**NIP. 19830313 200604 2 024**

### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama **ARINAL HAQ**, NIM: **1630105005** dengan judul "**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 2 BATUSANGKAR**", telah diuji dalam Ujian Munaqasyah Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar yang dilaksanakan pada tanggal 10 Februari 2021.

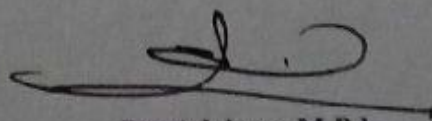
Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

| No | Nama/ NIP Penguji  | Jabatan dalam Tim                 | Tanda Tangan dan Tanggal  |
|----|--|-----------------------------------|---|
| 1. | Lely Kurnia, S.Pd., M.Si<br>NIP. 19830313 200604 2 024       | Ketua Sidang/<br>Pembimbing Utama | <br>25 Februari 2021  |
| 2. | Dr. Dona Afriyani, S.Si., M.Pd<br>NIP. 19820425 200604 2 003 | Penguji Utama                     | <br>23 Februari 2021 |
| 3. | Kurnia Rahmi Y, M.Sc<br>NIP. 19850808 201503 2 003           | Penguji Pendamping                | <br>17 Februari 2021 |

Batusangkar, Februari 2021

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



**Dr. Adripen, M.Pd**

NIP. 19650504 199303 1 003

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ARINAL HAQ  
NIM : 1630105005  
Tempat/Tanggal Lahir : Balimbing/ 6 Februari 1998  
Jurusan : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan LKPD Berbasis RME pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Batusangkar”** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila kemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 25 Februari 2021

Saya yang menyatakan



ARINAL HAQ  
NIM. 1630105005

## ABSTRAK

**Arinal Haq, NIM: 1630105005, Judul Skripsi “Pengembangan LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel untuk Peserta Didik Kelas VIII SMPN 2 Batusangkar”, Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar 2021.**

Berdasarkan hasil analisis tes pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar terdapat permasalahan pada pemahaman konsep matematis peserta didik. Pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Hal ini terlihat pada hasil tes pemahaman konsep matematis yang diperoleh peserta didik. Kurangnya media dan sumber belajar yang belum memfasilitasi peserta didik menyebabkan rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik. Untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan mengembangkan LKPD berbasis RME.

Tujuan penelitian adalah untuk menghasilkan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan pendekatan RME dengan prinsip: (1) memulai pembelajaran dengan penggunaan masalah kontekstual, (2) proses pembelajaran berlangsung secara interaktif, (3) menggunakan kontribusi peserta didik, (4) menghubungkan dengan instrumen, (5) terintegrasi dengan topik lain.

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan Plomp. Data dikumpulkan melalui lembar validasi, angket, dan wawancara. Analisis data validitas menunjukkan bahwa LKPD yang dihasilkan dalam kategori valid dengan skor validitas 74,30%. Pada analisis data praktikalitas, diperoleh bahwa LKPD telah praktis dengan skor praktikalitas 78,09%. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa LKPD berbasis RME yang dihasilkan telah valid dan praktis.

*Keyword:* LKPD, Pendekatan RME

## DAFTAR ISI

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>         | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>   | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>       | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>     | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>    | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b> | <b>viii</b> |

### **BAB I PENDAHULUAN**

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| A. Latar Belakang Masalah .....  | .1 |
| B. Rumusan Masalah.....          | .7 |
| C. Tujuan Penelitian .....       | .7 |
| D. Spesifikasi Produk.....       | .8 |
| E. Pentingnya Pengembangan ..... | 9  |
| F. Fokus Pengembangan .....      | 10 |
| G. Definisi Operasional.....     | 10 |

### **BAB II KERANGKA TEORITIS**

|  |    |
|--|----|
| A. Landasan Teori                      |    |
| 1. Pembelajaran Matematika .....       | 12 |
| 2. Lembar Kerja Peserta Didik.....     | 13 |
| 3. Realistic Mahtematic Education..... | 16 |
| 4. LKPD Berbasis RME .....             | 17 |

|  |           |
|--|-----------|
| 5. Model Pengembangan Plomp.....   | 19        |
| 6. Validitas .....   | 20        |
| 7. Praktikalitas .....   | 22        |
| 8. Hubungan antara Pendekatan RME dengan Pemahaman<br>Konsep Matematis ..... | 23        |
| 9. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel .....                         | 24        |
| B. Penelitian yang Relevan .....   | 24        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>   |           |
| A. Jenis Penelitian .....  | 26        |
| B. Model Pengembangan.....   | 26        |
| C. Prosedur Pengembangan .....   | 27        |
| D. Instrumen Penelitian .....  | 30        |
| E. Teknik Analisis Data.....   | 33        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>   |           |
| A. Proses dan Hasil Pengembangan .....                                       | 36        |
| B. Pembahasan .....  | 48        |
| C. Keterbatasan Penelitian.....  | 53        |
| <b>BAB V PENUTUP</b>   |           |
| A. Kesimpulan .....  | 54        |
| B. Saran.....  | 54        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>55</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>   | <b>57</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1.1 Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis dan Jawaban Peserta didik.....        | 2  |
| Tabel 1.2 Persentase Ketuntasan Peserta Didik .....                                 | 5  |
| Tabel 3.1 Langkah-Langkah pada <i>Preliminary Research</i> .....                    | 29 |
| Tabel 3.2 Pedoman Lembar Validasi LKPD.....   | 31 |
| Tabel 3.3 Pedoman Angket Praktikalitas Pendidik.....                                | 32 |
| Tabel 3.4 Pedoman Angket Praktikalitas Peserta Didik .....                          | 33 |
| Tabel 3.5 Skor Penilaian Terhadap Validasi LKPD .....                               | 34 |
| Tabel 3.6 Kategori Validitas Lembar Validasi LKPD. ....                             | 34 |
| Tabel 3.7 Skor Penilaian Terhadap Praktikalitas LKPD.....                           | 35 |
| Tabel 3.8 Kriteria Praktikalitas LKPD.....  | 35 |
| Tabel 4.1 Hasil Self Evaluation LKPD .....  | 44 |
| Tabel 4.2 Hasil Validasi LKPD .....   | 45 |
| Tabel 4.3 Hasil Revisi oleh Ahli Terhadap LKPD .....                                | 46 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji Praktikalitas LKPD Berdasarkan Angket Respon Pendidik.....      | 47 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Praktikalitas LKPD Berdasarkan Angket Respon Peserta Didik..... | 48 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1.1 Contoh Kesalahan Konsep pada Buku Paket Matematika<br>Kelas VIII SMP Kurikulum 2013..... | 5  |
| Gambar 3.1 Diagram Alir Prosedur Pengembangan LKPD Berbasis RME.                                    | 27 |
| Gambar 4.1 Cover LKPD.....  | 40 |
| Gambar 4.2 Kata Pengantar .....   | 40 |
| Gambar 4.3 Daftar Isi.....  | 41 |
| Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan LKPD.....  | 41 |
| Gambar 4.5 KI, KD, dan Indikator .....  | 41 |
| Gambar 4.6 Penyajian Materi .....   | 42 |
| Gambar 4.7 Tugas LKPD .....   | 42 |
| Gambar 4.8 Kunci Jawaban .....  | 42 |
| Gambar 4.9 Daftar Pustaka .....   | 43 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|               |   |    |
|---------------|---|----|
| Lampiran I    | Lembar Validasi LKPD Berbasis RME .....   | 57 |
| Lampiran II   | Hasil Validasi LKPD Berbasis RME .....  | 69 |
| Lampiran III  | Lembar Validasi Angket Praktikalitas LKPD Berbasis<br>RME untuk Pendidik.....       | 73 |
| Lampiran IV   | Hasil Validasi Angket Praktikalitas Pendidik .....                                  | 77 |
| Lampiran V    | Lembar Validasi Angket Praktikalitas LKPD Berbasis<br>RME untuk Peserta Didik ..... | 79 |
| Lampiran VI   | Hasil Validasi Angket Praktikalitas Peserta Didik.....                              | 83 |
| Lampiran VII  | Hasil Angket Praktikalitas LKPD untuk Pendidik.....                                 | 85 |
| Lampiran VIII | Hasil Angket Praktikalitas LKPD untuk Peserta Didik .....                           | 87 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mengharuskan manusia untuk mengembangkan seluruh kompetensi yang dimilikinya. Pendidikan merupakan wahana untuk mengembangkan kompetensi yang dimiliki manusia. Matematika sebagai bagian dari pendidikan memiliki peranan penting dalam membentuk manusia kompeten yang mampu berkompetisi. Untuk mengatasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maka dibutuhkan pemahaman terhadap matematika sebagai landasannya.

Mengingat pentingnya matematika bagi peserta didik, maka matematika adalah pelajaran yang diberikan mulai dari sekolah dasar. Dengan belajar matematika maka peserta didik dapat memahami konsep, bernalar, memecahkan masalah, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika, dan memiliki kemampuan berpikir logis.

Matematika memuat konsep abstrak yang tersusun secara hierarki. Dalam pembelajaran konsep tersebut tersusun mulai dari konsep yang paling mudah hingga konsep yang paling sulit. Konsep tersebut membentuk suatu rangkaian sebab akibat. Oleh karena itu, pemahaman yang keliru terhadap suatu konsep akan berdampak pada kekeliruan pemahaman terhadap konsep berikutnya. Pemahaman konsep matematis juga menjadi prasyarat bagi peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir matematis lainnya. Dengan demikian pemahaman konsep merupakan hal vital dalam pembelajaran matematika (Nerru, 2018: 318).

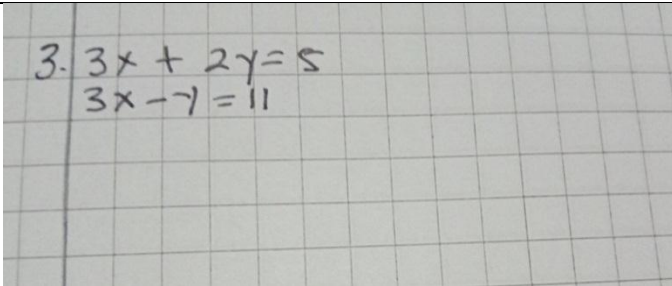
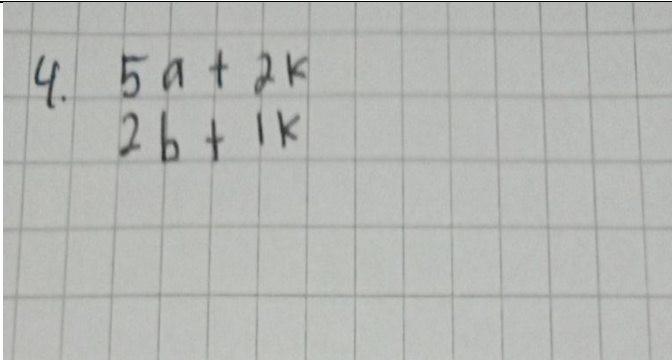
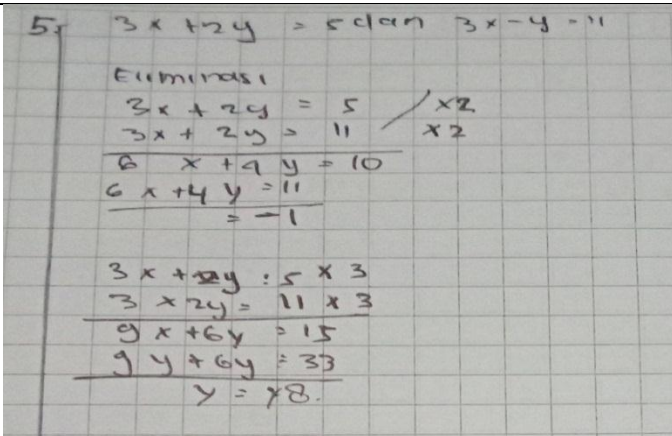
Tujuan dari pembelajaran matematika yaitu mengharapkan peserta didik memahami konsep matematika. Berdasarkan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, memahami konsep berada pada urutan pertama dalam tujuan pembelajaran matematika. Berarti, memahami konsep merupakan pondasi utama dalam proses pembelajaran. Jika konsep tidak dipahami dengan baik maka akan berdampak pada hasil belajar matematika peserta

didik. Hal ini dikarenakan konsep dalam matematika saling berkaitan dan berkesinambungan antara materi yang satu dengan materi yang lain. Jika konsep sudah dipahami dengan baik maka akan memudahkan peserta didik dalam mempelajari materi yang lebih kompleks. Oleh sebab itu pemahaman konsep matematis penting untuk dikuasai oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis tes pemahaman konsep matematis peserta didik terdapat permasalahan pada pemahaman konsep matematis peserta didik. Pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah. Kondisi ini terlihat pada jawaban peserta didik yang dapat dilihat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis dan Jawaban Peserta Didik**

| No | Soal   | Jawaban Peserta Didik   |
|----|--|---|
| 1  | Tuliskanlah pengertian dari sistem persamaan linear dua variabel !   | <p>1. Sistem persamaan linear 2 variabel adalah sistem yang terdiri dari dua persamaan linear</p>   |
| 2  | Perhatikan persamaan berikut ini, klasifikasikan manakah yang termasuk dalam sistem persamaan linear dua variabel !<br>a. $x^2 + 2x - 4 = 0$<br>$2x - 2y = 8$<br>b. $x + y = 4$<br>$2x + 3y = 10$<br>c. $x + 2y = -6$<br>$y - x = -10$<br>d. $2x - 5y = 2$<br>$3x + 5y > 10$<br>e. $3y = 4x - 9$<br>$5y - 3x = 26$<br>f. $2x^2 + 5x = 14$<br>$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$ | <p>2. Yang termasuk dalam SPLDV</p> <p>A. <math>x^2 + 2x - 4 = 0</math><br/> <math>2x - 2y = 8</math></p> <p>B. <math>x + y = 4</math><br/> <math>2x + 3y = 10</math></p> <p>C. <math>x + 2y = -6</math><br/> <math>y - x = -10</math></p> <p>D. <math>2x - 5y = 2</math><br/> <math>3x + 5y &gt; 10</math></p> <p>E. <math>3y = 4x - 9</math><br/> <math>5y - 3x = 26</math></p> <p>F. <math>2x^2 + 5x = 14</math><br/> <math>\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2</math></p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 3 | Tuliskan 3 macam SPLDV dengan syarat tidak boleh sama dengan soal nomor 2   |    |
| 4 | Lima sampan besar dan dua sampan kecil dapat mengangkut 45 orang sedangkan dua sampan besar dan sebuah sampan kecil dapat mengangkut 27 orang.<br>Tuliskan dua persamaan matematika yang menyatakan informasi di atas dan gunakan huruf b dan k untuk variabel. |    |
| 5 | Tentukan penyelesaian dari SPLDV berikut dengan metode eliminasi dan substitusi!<br>$3x + 2y = 5$<br>$3x + y = 11$  |  |

Dari lembar jawaban peserta didik yang terdapat pada Tabel 1.1, terlihat bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah. Hal itu ditunjukkan dengan gejala sebagai berikut:

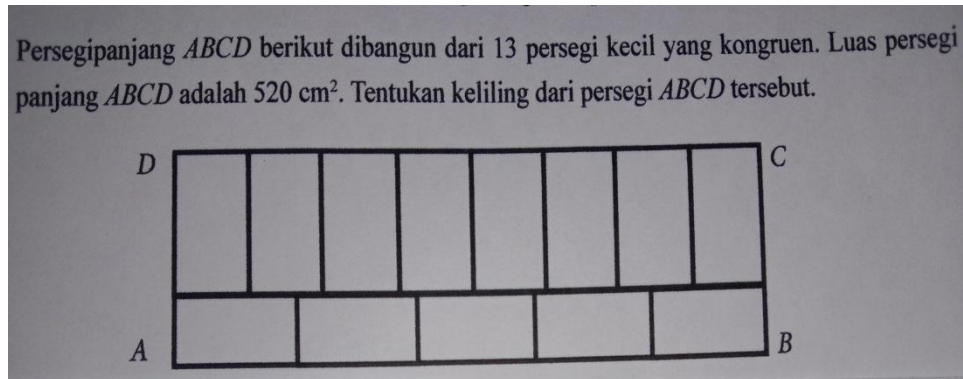
1. Peserta didik belum bisa mengelompokkan objek menurut sifat-sifat yang sesuai dengan konsepnya sehingga sifat dari suatu objek berdasarkan konsepnya tidak tepat.

2. Peserta didik belum bisa menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
3. Peserta didik belum menggunakan prosedur penyelesaian soal dengan sempurna dan peserta didik tidak mampu mengaplikasikan konsep yang sudah diajarkan.

Gejala-gejala tersebut merupakan bentuk dari rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik. Oleh karena itu pemahaman konsep matematis peserta didik perlu ditingkatkan. Peningkatan yang dilakukan terutama dalam menyelesaikan soal kontekstual. Dalam pembelajaran peserta didik belum mempunyai pemahaman konsep yang baik, peserta didik hanya sekedar menghafal rumus untuk mengerjakan soal yang diberikan. Dalam upaya mengatasi pemahaman konsep matematis peserta didik yang masih tergolong rendah, pendidik sudah menggunakan LKPD untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran supaya peserta didik bisa memahami konsep dengan baik. Namun, LKPD yang digunakan hanya berisi materi dan soal-soal sehingga peserta didik kurang memperoleh pemahaman yang baik mengenai konsep matematika. Pada LKPD yang ada, pemberian konsep matematika belum dimulai dengan masalah kontekstual sehingga perlu dikembangkan sebuah LKPD yang bisa membimbing peserta didik menemukan konsep berdasarkan masalah kontekstual.

Permasalahan lain ada pada sumber belajar. Berdasarkan hasil analisis buku paket matematika kelas VIII SMP kurikulum 2013 terdapat kesalahan-kesalahan yang sangat beragam ditemukan dalam buku tersebut. Salah satunya kesalahan konsep matematika. Kesalahan konsep yang berlanjut akan merusak tatanan konstruksi kognitif peserta didik tentang matematika. Karena matematika merupakan ilmu yang terstruktur, kesalahan konsep dalam mempelajarinya akan membuat bangunan ilmu menjadi rapuh. Oleh karena itu perlu dikembangkan sumber belajar yang mendidik peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemahaman

konsepnya. Contoh kesalahan konsep pada buku paket matematika kelas VIII SMP kurikulum 2013 dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Contoh Kesalahan Konsep pada Buku Paket Matematika Kelas VIII SMP Kurikulum 2013**

Dari Gambar 1.1 terlihat bahwa kekhilafan penulis buku paket matematika kelas VIII SMP kurikulum 2013 yang menyamakan persegi dengan persegi panjang yang merupakan dua bangun datar yang berbeda.

Dengan adanya berbagai permasalahan tersebut berdampak terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Dilihat dari hasil belajar matematika peserta didik pada penilaian harian, terlihat banyak peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar yang memperoleh hasil belajar dibawah KKM yang ditetapkan pihak sekolah, yaitu 70. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.2.

**Tabel 1.2. Persentase Ketuntasan Peserta Didik**

| PH | Materi                               | Jumlah Peserta Didik |              | Persentase |              |
|----|--------------------------------------|----------------------|--------------|------------|--------------|
|    |                                      | Tuntas               | Belum Tuntas | Tuntas     | Belum Tuntas |
| 1  | Pola bilangan                        | 150                  | 88           | 63,02      | 36,98        |
| 2  | Sistem Koordinat                     | 173                  | 65           | 72,69      | 27,31        |
| 3  | Relasi dan fungsi                    | 128                  | 110          | 53,79      | 46,21        |
| 4  | Persamaan garis lurus                | 106                  | 132          | 44,54      | 55,46        |
| 5  | Sistem Persamaan Linear Dua Variabel | 80                   | 158          | 33,61      | 66,39        |

(Sumber: Guru Matematika Kelas VIII SMPN 2 Batusangkar)

Dari Tabel 1.2 terlihat bahwa persentase ketuntasan peserta didik terendah berada pada 33,61% pada materi SPLDV. Hal ini berarti perlu dilakukan peningkatan terutama pada materi SPLDV sehingga ketuntasan belajar peserta didik lebih tinggi lagi. Karena pentingnya matematika bagi peserta didik, maka hal ini perlu diatasi. Salah satu cara yang dirasa cocok untuk menanggulangi masalah proses pembelajaran yang tidak mampu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah dengan mengembangkan LKPD berbasis RME. LKPD berbasis RME merupakan sumber belajar yang menggunakan langkah-langkah dari pendekatan RME.

LKPD berbasis RME dipilih karena pendidik dapat mendesain sendiri sesuai dengan situasi dan kondisi peserta didiknya. LKPD dapat disusun sedemikian rupa dengan tujuan untuk membangun pengetahuan peserta didik itu sendiri. Pengembangan LKPD diharapkan bisa menjadi solusi dalam memfasilitasi dan menjadi sarana latihan bagi peserta didik untuk dapat memecahkan masalah matematika melalui penyisipan permasalahan yang berasal dari masalah nyata (*realistic*). Penggunaan karakter RME dalam mendesain LKPD bertujuan supaya peserta didik dapat menggunakan pengalamannya, mengkonstruksi sendiri melalui pengalaman sebelumnya yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

*Realistic Mathematics Education* merupakan sebuah pendekatan dalam pembelajaran matematika yang berusaha memanfaatkan realitas supaya pembelajaran menjadi lebih bermakna. Kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari RME. Sebuah pengetahuan akan menjadi bermakna bagi peserta didik apabila proses pembelajaran dilaksanakan dalam sebuah konteks atau pembelajaran menggunakan realistik. Realistik bukan hanya yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Namun, suatu masalah dikatakan realistik apabila masalah tersebut dapat dibayangkan atau nyata dalam pikiran peserta didik.



Hasil penelitian yang dilakukan oleh Erna Siti Nur'aini dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Kepercayaan Diri Peserta Didik pada Materi menyederhanakan Pecahan” membuktikan bahwa RME mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas eksperimen. Peningkatan tersebut sebesar 22,94%, artinya pendekatan RME memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD berbasis RME pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi SPLDV untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar ?
2. Bagaimana praktikalitas LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi SPLDV untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi SPLDV yang valid dan praktis untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar.

#### D. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis RME pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Dalam mendesain produk terdapat karakteristik dari RME yakni sebagai berikut:

1. Memulai pembelajaran dengan penggunaan masalah kontekstual. Maksudnya adalah materi yang termuat dalam LKPD diawali dengan sebuah permasalahan kontekstual.
2. Menghubungkan dengan instrumen, dimana peserta didik mampu membuat model matematika yang dikembangkan sendiri oleh peserta didik berdasarkan permasalahan yang diberikan.
3. Menggunakan kontribusi peserta didik. Produk LKPD memuat serangkaian prosedur yang harus diisi oleh peserta didik untuk menemukan konsep dalam matematika, sehingga peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri yang dapat disampaikan dalam diskusi kelompok.
4. Proses pembelajaran berlangsung secara interaktif. Dalam hal ini, adanya ruang kosong yang disediakan dalam LKPD untuk menuliskan jawaban peserta didik.
5. LKPD dirancang dengan menggunakan aplikasi *Microsoft office word* 2010.
6. Adapun unsur-unsur penyusunan LKPD berbasis RME adalah sebagai berikut:

- a. Cover LKPD

Pada cover LKPD yang dikembangkan memuat judul LKPD, materi yang dibahas, kelas dan kurikulum sekolah, nama peneliti serta identitas peserta didik.

- b. Kata Pengantar

Kata pengantar berisi alasan tentang pujian kepada Allah SWT dan shalawat serta salam kepada Rasulullah serta ucapan terima kasih peneliti kepada pihak terkait yang membantu dalam penelitian LKPD ini.

c. Daftar Isi

Daftar isi LKPD bertujuan untuk melihat gambaran umum serta letak isi pada LKPD.

d. Petunjuk penggunaan LKPD

Petunjuk penggunaan berisi tentang cara penggunaan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education*.

e. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar adalah tujuan yang dicapai oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Fungsinya untuk memberikan fokus kepada peserta didik pada sub pokok bahasan yang sedang dihadapi.

f. Tugas

Berisi tugas-tugas atau soal yang dipecahkan oleh peserta didik.

- 1) Peserta didik diberikan sebuah masalah yang dihubungkan dengan dunia nyata.
- 2) Peserta didik diminta untuk menemukan permasalahan yang telah diketahuinya tersebut
- 3) Peserta didik mengaplikasikan apa yang telah dipelajari dengan mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan matematika

g. Daftar Pustaka

Daftar pustaka didalamnya berisi buku-buku rujukan yang menunjang dalam pembuatan LKPD.

LKPD berbasis RME ini berisi materi tentang sistem persamaan linear dua variabel yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. LKPD yang dikembangkan bisa memudahkan peserta didik dalam memahami konsep untuk keberhasilan belajar peserta didik.

## **E. Pentingnya Pengembangan**

Salah satu faktor pendukung keberhasilan suatu pembelajaran adalah adanya LKPD yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuannya secara optimal. Pendidik selaku

fasilitator dalam pembelajaran perlu menyediakan suatu LKPD yang dapat menunjang keberhasilan pembelajaran tersebut. Oleh karena itu LKPD berbasis RME penting untuk dikembangkan.

Pengembangan LKPD perlu melalui kegiatan penelitian ilmiah. Melalui serangkaian kegiatan penelitian dimulai dari analisis pendahuluan sampai pada tahap pengembangan *prototype*. Penelitian tersebut diharapkan dapat menghasilkan LKPD yang valid dan praktis. LKPD valid dan praktis yang dihasilkan bisa digunakan untuk mengatasi masalah rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik pada tingkat SMP.

Hasil pengembangan LKPD berbasis RME ini memiliki beberapa manfaat:

1. Bagi peneliti sebagai landasan berpijak untuk melanjutkan penelitian ini.
2. Bagi peserta didik dapat mengatasi masalah rendahnya pemahaman konsep peserta didik.
3. Bagi pendidik sebagai bahan untuk mengajarkan materi dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.
4. Sebagai sumbangan dalam perkembangan ilmu dan pengetahuan dibidang pendidikan khususnya pendidikan matematika.

#### **F. Fokus Pengembangan**

Fokus pengembangan ini difokuskan pada validitas dan praktikalitas LKPD berbasis RME pada materi SPLDV untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar.

#### **G. Definisi Operasional**

1. Pengembangan adalah sebuah penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk yaitu sebuah LKPD yang bisa digunakan oleh pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.
2. LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* adalah lembar isian yang dimulai dengan pemberian masalah kontekstual yang akan diselesaikan oleh peserta didik sehingga mereka mampu menemukan konsep matematika dari masalah tersebut.

3. Validitas LKPD merupakan sebuah standar yang menyatakan tingkat keandalan produk yang dihasilkan, kecocokan produk dengan materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan serta tampilan dan bahasa yang digunakan. Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk diskusi dengan para ahli. Pada akhir kegiatan validasi ahli memberikan penilaian pada lembar penilaian.
4. Praktikalitas artinya mudah dan senang dalam memakainya. LKPD yang praktis adalah LKPD yang dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik dan mereka senang melakukan kegiatan belajar mengajar dengan LKPD tersebut. Praktis adalah skor yang diperoleh dari hasil tabulasi angket setelah dilakukan uji coba terbatas. Instrumen yang digunakan untuk melihat praktikalitas LKPD yaitu dengan menggunakan angket.

## **BAB II**

### **KERANGKA TEORITIS**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran menurut Erman (2003: 7) adalah “usaha menata lingkungan yang memberikan nuansa supaya program belajar berkembang secara maksimal”. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) pasal 20 dijelaskan bahwa “pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Jadi, pembelajaran adalah upaya yang dilakukan pendidik dalam menata lingkungan yang stabil sehingga mampu menimbulkan proses belajar bagi peserta didik.

Suatu proses pembelajaran akan baik apabila proses itu mampu membangkitkan kegiatan belajar yang efektif. Dalam hal ini pendidik mengarahkan pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik. Lingkungan belajar yang diciptakan pendidik haruslah stabil, sehingga peserta didik tidak merasa jenuh dan bosan dalam belajar.

Pada dasarnya proses pembelajaran terdiri dari dua kegiatan yakni mengajar dan belajar. Belajar sebagai sebuah proses ditandai dengan adanya perubahan pada diri peserta didik. Dalam proses pembelajaran diperlukan pembinaan terhadap peserta didik, supaya mereka mengerti bagaimana proses belajar. Pembinaan terhadap peserta didik merupakan proses mengajar, karena mengajar dapat membina peserta didik untuk belajar.

Jadi, pembelajaran matematika adalah upaya yang dilakukan oleh pendidik untuk membantu peserta didik mengkonstruksikan konsep matematika dengan kemampuan yang dimilikinya melalui proses belajar mengajar.

Dalam pembelajaran matematika terlihat bahwa peserta didik lebih banyak berkontribusi untuk membangun pengetahuannya berdasarkan pengetahuan yang telah dimilikinya. Pendidik hanya sebagai pembimbing dalam proses pembelajaran bagi peserta didik. Pembelajaran matematika berperan dalam membentuk peserta didik agar mampu menghadapi perkembangan IPTEK yang berkembang seiring dengan bertambahnya usia mereka.

## **2. Lembar Kerja Peserta Didik**

### **a. Pengertian LKPD**

Dalam pembelajaran pendidik diharuskan untuk menyiapkan perangkat pembelajaran. LKPD adalah salah satu perangkat pembelajaran yang bisa membantu pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran. LKPD adalah salah satu alat bantu pembelajaran (Hidayah dan Sugiarto dalam Majid, 2013). Secara umum Majid (2013: 371) mengatakan LKPD merupakan sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). LKPD berbentuk lembaran kertas yang berisikan informasi dan soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Ada beberapa komponen yang terdapat dalam lembar kerja peserta didik. Menurut Majid (2013: 373) komponen lembar kerja adalah informasi/konteks permasalahan dan pertanyaan/perintah.

Rustaman dalam Majid (2013: 374) mengungkapkan ciri-ciri LKPD yaitu:

- a. Memuat penjelasan mengenai cara penggunaan LKPD yang dibutuhkan peserta didik
- b. Penjelasan ditulis dalam bentuk sederhana
- c. Memuat gambar yang sederhana dan jelas
- d. Berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh peserta didik
- e. Memberikan catatan yang jelas bagi peserta didik atas apa yang telah mereka lakukan

f. Adanya ruang kosong untuk menulis jawaban serta penemuan peserta didik

Berdasarkan ciri-ciri yang dikemukakan oleh Rustaman tersebut, terlihat bahwa LKPD merupakan bahan ajar yang membuat peserta didik aktif dalam pembelajaran. Ciri-ciri tersebut tidak memuat adanya materi ajar yang akan dikuasai oleh peserta didik. Disini terlihat bahwa peserta didik bekerja berdasarkan langkah-langkah yang termuat dalam LKPD berupa pertanyaan-pertanyaan dan lembar-lembar kosong untuk tempat peserta didik menuliskan jawabannya.

Rustaman mengemukakan kalau LKPD merupakan bahan ajar yang berisikan langkah-langkah yang harus diikuti oleh peserta didik dalam pembelajaran. Sehingga LKPD dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Jadi, sumber belajar yang berupa lembar kerja yang berisikan poin informasi, langkah-langkah, pertanyaan dan perintah untuk melakukan suatu penyelidikan dalam kegiatan pembelajaran itulah yang disebut dengan LKPD.

#### **b. Fungsi LKPD**

Fungsi LKPD dalam proses pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- a) Mengetahui sejauh mana materi yang telah diserap oleh peserta didik
- b) Alternatif untuk mengarahkan proses pembelajaran atau mengenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar
- c) Menghemat waktu penyajian materi dan mempercepat proses pembelajaran
- d) Memaksimalkan alat bantu pembelajaran yang terbatas
- e) Membantu peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran



- f) Menumbuhkan sikap percaya diri dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik
- g) Memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan tugas individu maupun tugas kelompok karena peserta didik mampu menyelesaikan tugas sesuai dengan kecepatan belajarnya
- h) Melatih peserta didik mempergunakan waktu seefektif mungkin
- i) Mampu membangkitkan minat peserta didik (Widjajanti, 2008: 2).

Berdasarkan kutipan fungsi LKPD kita dapatkan informasi bahwa pentingnya fungsi LKPD terhadap pembelajaran yang dilaksanakan. Dengan adanya LKPD dalam proses pembelajaran tentu sangat membantu pendidik dalam membimbing peserta didik melalui kegiatan yang ada pada LKPD.

LKPD bisa dijadikan pedoman oleh pendidik tentang penguasaan materi oleh peserta didik melalui tugas atau kegiatan yang ada. LKPD dengan tampilan menarik akan membangkitkan minat peserta didik sehingga peserta didik menjadi aktif dalam proses pembelajaran dan memudahkan peserta didik memahami materi serta dapat memecahkan masalah yang berhubungan dengan materi tersebut. Jadi, LKPD harus dikembangkan berdasarkan situasi dan kondisi kegiatan pembelajaran.

#### **d. Unsur-unsur LKPD**

Menurut Trianto (2009: 223) unsur-unsur LKPD adalah sebagai berikut:

- a) Landasan teori
- b) Alat dan bahan
- c) Tujuan
- d) Data pengamatan
- e) Langkah percobaan
- f) Pertanyaan dan simpulan

Menurut Norsanty (2016: 13) LKPD terdiri dari enam komponen utama, yaitu:

- a) Judul
- b) Petunjuk penggunaan
- c) Informasi pendukung
- d) Kompetensi dasar atau materi pokok
- e) Tugas atau langkah kerja
- f) Penilaian

Berdasarkan unsur-unsur LKPD yang telah dijelaskan, LKPD yang peneliti kembangkan adalah gabungan semua pendapat yang dijelaskan di atas yaitu terdapat cover LKPD, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKPD, kompetensi dasar, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dari LKPD, penilaian serta daftar pustaka di akhir produk. Dapat diketahui bahwa unsur-unsur pada LKPD merupakan aspek penting yang harus ada dalam penyusunan LKPD. Ini berguna supaya LKPD yang dikembangkan tidak menyalahi aturan dan mudah dipahami oleh peserta didik.

### 3. *Realistic Mathematics Education (RME)*

RME adalah teori pembelajaran matematika yang dikembangkan berdasarkan pemikiran Freudenthal. Dalam mempelajari matematika terdapat dua pendekatan yaitu matematika horizontal dan matematika vertikal. Matematika horizontal terkait aktifitas peserta didik yang berlangsung dari dunia realitas ke dunia simbolik, sedangkan matematika vertikal berlangsung dalam sistem matematika itu.

Menurut Freudenthal (dalam Gravemeijer, 1994), aktivitas manusia berkaitan dengan realitas melalui situasi masalah. Realitas berarti bahwa situasi masalah sebaiknya nyata ditunjukkan kepada peserta didik. Sehingga apa yang mereka pelajari tidak lagi menjadi sesuatu yang abstrak, tetapi menjadi konkrit bagi peserta didik.

RME memandang matematika sebagai suatu aktivitas insani, sehingga kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan konteks nyata dan menghargai gagasan peserta didik dalam mengerjakan masalah-masalah matematika. Gravemeijer (1994: 90), mengemukakan tiga prinsip yang terkait dengan RME yaitu:

- a. Pengembangan model sendiri
- b. Penemuan kembali secara terbimbing dan matematisasi progresif
- c. Fenomenologi didaktik

Sebagai pengoperasian ketiga prinsip utama RME di atas, menurut Freudenthal dalam (Gravemeijer, 1994: 114) RME mempunyai lima karakteristik yaitu:

- a. Menggunakan masalah kontekstual
- b. Menggunakan kontribusi peserta didik
- c. Menggunakan instrumen vertikal seperti model, diagram, skema, dan simbol-simbol
- d. Terkait dengan topik lain
- e. Proses pembelajaran yang interaktif

Dalam mempelajari materi SPLDV, peserta didik terlebih dahulu dihadapkan pada masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pendidik menuntun peserta didik dalam mengembangkan penalarannya sesuai dengan masalah yang diberikan, sehingga peserta didik bisa mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri. Peserta didik diberikan kebebasan untuk berintegrasi satu sama lain, termasuk berintegrasi dengan pendidik dan media pembelajaran yang ada. Dengan demikian, diharapkan kontribusi yang besar dari peserta didik.

#### **4. LKPD Berbasis RME**

LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* adalah lembar isian yang diawali dengan pemberian masalah kontekstual yang akan diselesaikan oleh peserta didik sehingga peserta didik mampu menemukan konsep matematika dari masalah tersebut. LKPD berbasis RME berpotensi meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta

didik karena menekankan pada masalah yang *real* (nyata) dimana terhubung langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Karakteristik RME yang termuat dalam LKPD adalah sebagai berikut:

a. Menggunakan masalah kontekstual

Proses pembelajaran diawali dengan penggunaan masalah nyata. Masalah nyata yang dimaksud bukan berarti konkret tetapi dapat juga sesuatu yang dapat dibayangkan oleh peserta didik. Jadi, pembelajaran berlangsung dengan membuat hubungan sesuatu yang dipahami oleh peserta didik dengan sesuatu yang akan dipelajari.

b. Materi pembelajaran

Materi LKPD disusun berdasarkan pada konsep SPLDV, pembelajaran dimulai dari bentuk umum SPLDV selanjutnya baru dibahas penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi, metode substitusi, dan metode gabungan.

c. Model pembelajaran

Model yang digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat berupa model dari situasi yang diberikan atau model yang dikembangkan oleh peserta didik itu sendiri. Model tersebut digunakan sebagai jembatan bagi peserta didik dari matematika informal ke matematika formal.

d. Menggunakan kontribusi peserta didik

Peserta didik diharapkan mengembangkan dan menemukan sendiri strategi pemecahan masalah dengan cara mereka sendiri yang mengarah pada pengkonstruksian prosedur penyelesaian masalah. Dengan produksi dan kontribusi, peserta didik didorong melakukan refleksi pada bagian yang mereka anggap penting.

e. Interaktif

Kegiatan interaktif (*interactivity*) dimana setelah berkontribusi peserta didik mengkomunikasikan hasil kontruksi pemikirannya melalui diskusi kelompok sehingga proses pembelajaran berlangsung secara interaktif.

f. Terintegrasi dengan topik lain

Hal yang penting dalam RME adalah jalinan antar unit dalam matematika. Struktur dan konsep dalam matematika saling terkait. Oleh karena itu jalinan antar unit memudahkan peserta didik untuk menyelesaikan masalah. Dengan jalinan antar unit pembelajaran matematika menjadi lebih efektif karena keterkaitan antara struktur dan konsepnya.

Penelitian ini dibatasi pada cakupan materi SPLDV. Materi ini dipilih karena bisa diterapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang membawa masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari. Jadi, materi SPLDV merupakan materi yang dipilih untuk dimuat dalam produk LKPD yang mana pendesainannya menggunakan karakteristik *Realistic Mathematics Education*.

## 5. Model Pengembangan Plomp

Penelitian pengembangan merupakan suatu penelitian yang menghasilkan sebuah produk. Dalam dunia pendidikan produk yang dihasilkan adalah produk pendidikan seperti buku, film instruksional, perangkat lunak komputer, model/metode pembelajaran, program pendidikan, dan lain sebagainya. Untuk menghasilkan produk tersebut, dibutuhkan sebuah model atau prosedur pengembangan yang bisa menghasilkan produk yang berkualitas.

Salah satu model pengembangan yang bisa digunakan adalah model pengembangan Plomp. Menurut Plomp (2013: 15) apapun tujuan dari sebuah penelitian pengembangan, proses penelitiannya akan selalu melibatkan sistem proses pengembangan. Secara umum, model pengembangan Plomp dimulai dari analisis pendahuluan kemudian

dilakukan pembuatan *prototype* dan terakhir dilakukan evaluasi terhadap *prototype* yang telah dikembangkan tersebut. Plomp merinci proses tersebut kedalam tiga fase:

1. *Analisis Pendahuluan*

Pada analisis pendahuluan dilakukan analisis kebutuhan melalui analisis peserta didik, melihat literatur melalui tinjauan kurikulum, dan pengembangan framework secara konseptual melalui kegiatan analisis konsep.

2. Fase Pengembangan atau *prototype*

Fase selanjutnya yaitu fase pengembangan atau *prototype*. Fase ini terdiri dari *prototype 1* dan *prototype 2*. Pada *prototype 1* dilakukan *self evaluation* dan *expert review* untuk menguji validitas LKPD sedangkan pada *prototype 2* dilakukan uji praktikalitas untuk menguji praktikalitas LKPD.

3. Fase Penilaian

Fase penilaian dilakukan untuk menilai apakah LKPD yang sudah dirancang efektif.

Penelitian ini hanya sampai pada fase pengembangan atau *prototype* dikarenakan penelitian ini dilaksanakan di masa pandemik covid 19 yang mengakibatkan peserta didik harus belajar secara daring, sehingga fase penilaian untuk menilai apakah LKPD yang sudah dirancang efektif tidak bisa dilakukan.

## **6. Validitas**

Validitas merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah produk yang dihasilkan sudah layak atau belum. Validitas terdiri atas beberapa jenis, diantaranya yaitu:

- 1) Validitas Muka

Validitas ini dilakukan hanya dengan melihat tampilan permukaan dari suatu produk saja. Jika suka produk secara sepintas sudah terlihat baik dan bagus, maka sudah dapat dikatakan produk tersebut memenuhi syarat validitas muka. Dalam hal ini yang dilihat

adalah kemasan produk LKPD berbasis RME untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar.

## 2) Validitas Isi

Validitas isi adalah suatu penilaian terhadap isi yang dimuat dalam suatu produk. Validitas isi dari sebuah produk adalah validitas yang didapatkan sesudah penelusuran, penganalisaan, dan pengujian terhadap isi yang terkandung dalam produk.

## 3) Validitas Konstruk

Validitas konstruk adalah menilai produk yang dihasilkan apakah sebuah produk tersebut dapat mengukur aspek berfikir yang harus dikuasai oleh peserta didik (Arifin, 2009: 246).

Sehubungan dengan pendapat Zainal Arifin, BSNP mengungkapkan kriteria mutu sebuah produk dianggap layak sebagai sumber belajar, sebagai berikut:

1. Kelayakan Isi. Beberapa komponen dari aspek kelayakan isi, yaitu:
  - a. Cakupan materi.
  - b. Keakuratan materi.
  - c. Relevansi. Hal-hal yang harus dipenuhi adalah:
    - 1) Relevansi dengan perkembangan peserta didik.
    - 2) Relevansi dengan teori pembelajaran.
    - 3) Relevansi dengan kondisi terkini.
    - 4) Relevansi dengan nilai sosial budaya.
2. Kelayakan Penyajian. Beberapa komponen dari aspek kelayakan penyajian, yaitu:
  - a. Kelengkapan sajian. Hal-hal yang harus dipenuhi dalam kelengkapan sajian ini adalah:
    - 1) Bagian awal, yaitu cover, kata pengantar, daftar tabel, daftar gambar, daftar isi, dan pendahuluan.
    - 2) Bagian inti, yaitu uraian bab, ringkasan bab, ilustrasi, latihan dan evaluasi.
    - 3) Bagian akhir, yaitu daftar pustaka dan lampiran.

- b. Penyajian informasi dan penyajian pembelajaran.
3. Kelayakan Bahasa. Beberapa komponen dari aspek kelayakan bahasa, yaitu:
- a. Relevan dengan kaidah bahasa baku.
  - b. Relevan dengan perkembangan peserta didik.
4. Kelayakan kegrafikan. Komponen-komponen dari kelayakan kegrafikan adalah:
- a. Ukuran fisik bahan ajar.
  - b. Desain cover bahan ajar, terdiri dari tata letak cover, huruf yang digunakan, dan ilustrasi.
  - c. Desain isi bahan ajar, terdiri dari kekonsistensi tata letak, tampilan yang menarik, kontras yang baik, keserasian warna, gambar, dan tulisan, serta jenis dan ukuran huruf yang mudah dibaca.

Lembar validasi yang digunakan untuk LKPD berbasis RME yaitu aspek isi, aspek penyajian, aspek bahasa, dan aspek didaktik. Validasi dilakukan dengan menghadirkan para pakar/ahli untuk melihat kevalidan produk yang dikembangkan. Setiap pakar diminta untuk menilai produk tersebut, sehingga dapat diketahui kelemahan dari produk yang dibuat. Dalam hal ini validator diminta untuk memvalidasi LKPD berbasis RME pada materi SPLDV untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar.

## **7. Praktikalitas**

Praktikalitas artinya mudah dan senang dalam memakainya. LKPD yang praktis adalah LKPD yang dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik dan peserta didik senang melakukan kegiatan belajar mengajar dengan LKPD tersebut. Kamus Umum Bahasa Indonesia (1994: 108) mengartikan praktis sebagai 1) mudah dan senang dalam memakainya, 2) cocok karena pelaksanaannya mudah.



Menurut Sukardi (2008: 52) pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dari aspek berikut:

- 1) Penggunaan
- 2) Waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaannya sebaiknya cepat, singkat, dan tepat.
- 3) LKPD memiliki daya tarik terhadap minat peserta didik.
- 4) Mudah diinterpretasikan oleh pendidik.
- 5) Memiliki ekivalensi yang sama.

Aspek praktikalitas yang dikemukakan oleh Sukardi diatas terlihat bahwa sebuah LKPD bisa dikatakan praktis apabila penggunaan LKPD itu mudah dan dapat digunakan baik dari segi waktu maupun dari segi interpretasi pendidik artinya pendidik mengerti tentang LKPD yang dibuat. Selain itu praktikalitas LKPD juga memiliki ekivalensi yang sama.

Aspek praktikalitas yang akan dilihat dalam penelitian ini adalah praktikalitas aktual yaitu keterpakaian dan keterlaksanaan. Aspek keterpakaian dilihat dari kemudahan pendidik dalam memotivasi peserta didik dan aspek keterlaksanaan dilihat dari kesesuaian alokasi waktu, kemudahan penggunaan dalam proses pembelajaran, dan memudahkan pendidik dalam menghadirkan masalah kontekstual. Aspek mudah diinterpretasikan oleh pendidik tidak dilihat dikarenakan sudah mencakup pada aspek kemudahan penggunaan yang mana ketika pendidik itu sudah mampu menggunakan LKPD maka LKPD itu bisa diinterpretasikan oleh pendidik.

## **8. Hubungan antara Pendekatan RME dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep matematis merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran, jika peserta didik telah mengerti dengan konsep matematika maka peserta didik akan mampu menyelesaikan persoalan matematika. Pendekatan RME ini bisa membantu rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik dikarenakan peserta didik

diberikan kesempatan untuk menemukan ide dan konsep melalui masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu membandingkan dan mendiskusikan serta menyimpulkan jawaban yang ditemukan.

Dalam pembelajaran RME, matematika dihubungkan dengan realitas dan sebagai aktivitas manusia, sehingga peserta didik mampu membayangkan permasalahan kontekstual yang diberikan dan memahami konsep yang diberikan, matematika yang dianggap abstrak bisa dipahami secara konkrit oleh peserta didik. Oleh sebab itu pembelajaran dengan RME dijadikan alternatif dalam mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini berdasarkan penelitian-penelitian terbaru yang menggunakan model pembelajaran RME dalam mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik. Jadi, dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME dapat mengatasi rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik.

## **9. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Pada kurikulum 2013 edisi revisi tahun 2018, materi SPLDV dipelajari di semester ganjil kelas VIII SMP. Adapun Kompetensi Dasar (KD) dari materi SPLDV yaitu:

3.5 Menyusun SPLDV dari masalah kontekstual

3.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV

### **B. Penelitian yang Relevan**

1. Alfi Sabri, dengan judul penelitian “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis RME untuk Peserta Didik Kelas IV SD”. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan sudah valid, praktis dan efektif serta dapat digunakan sebagai bahan ajar yang baik. Perbedaan penelitian Alfi Sabri dengan penelitian ini terletak pada produk dan materi yang dikembangkan, Alfi Sabri mengembangkan perangkat pembelajaran matematika pada materi bangun datar sederhana,

sedangkan pada penelitian ini mengembangkan LKPD pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Kesamaan penelitian ini dengan penelitian Alfi Sabri adalah sama-sama menggunakan pendekatan berbasis *Realistic Mathematic Education* dalam menghasilkan sebuah produk.

2. Melinda Zarni, dengan judul penelitian “Pengembangan Modul Berbasis Penemuan Terbimbing Berbantuan Macromedia Flash untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik”, dengan hasil penelitian bahwa modul berbasis penemuan terbimbing berbantuan macromedia flash yang dirancang sudah valid. Perbedaan penelitian Melinda Zarni dengan penelitian ini adalah produk yang dikembangkan, Melinda Zarni mengembangkan modul berbasis penemuan terbimbing berbantuan macromedia flash, sedangkan pada penelitian ini mengembangkan LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian Melinda Zarni yakni sama-sama mengembangkan produk pembelajaran.
3. Susi Komala Sari, dengan judul penelitian “Pengembangan Media Komik Donald Bebek Berbasis Kontekstual (CTL) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMPN 3 Rambatan”. Hasil penelitiannya yaitu telah dihasilkan media komik donald bebek berbasis kontekstual dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar yang valid dan praktis. Perbedaan penelitian Susi Komala Sari dengan peneliti adalah Susi Komala Sari mengembangkan media komik donald bebek dengan pendekatan kontekstual pada materi bangun ruang sisi datar sedangkan peneliti mengembangkan LKPD dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yaitu untuk mengembangkan LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar. Jadi, pada penelitian ini yang dikembangkan yaitu LKPD berbasis *Realistic Mathematic Education* untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar.

Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk (Sugiyono, 2007: 47). Pada penelitian ini, produk yang dihasilkan yaitu LKPD berbasis RME yang akan digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMPN 2 Batusangkar.

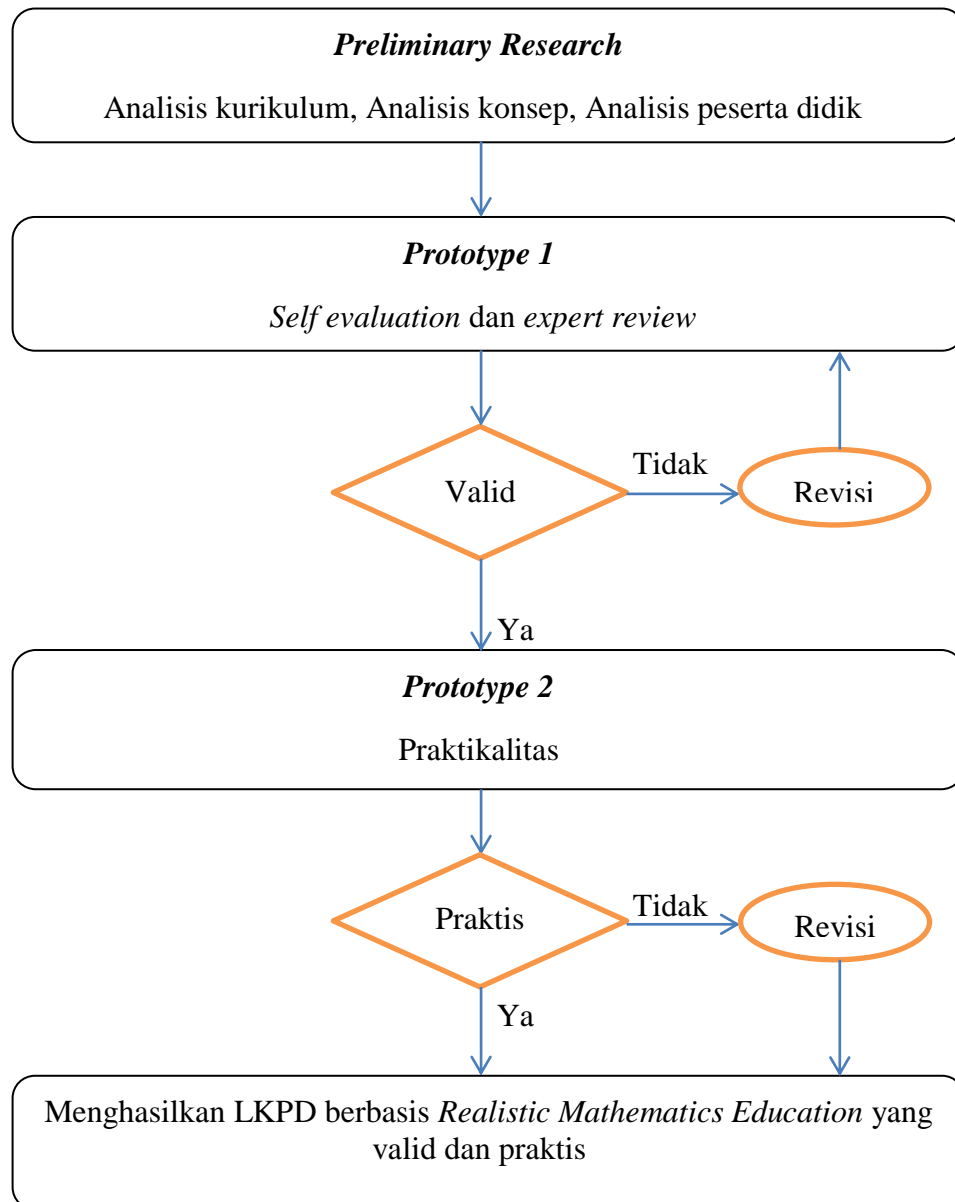
#### B. Model Pengembangan

Model pengembangan dapat berupa model procedural. Model procedural adalah model yang bersifat deskriptif, yaitu menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari model pengembangan yang dikembangkan oleh Tjeerd Plomp. Model ini digunakan karena langkah-langkah pengembangannya mudah dipahami dan lebih sederhana.

Menurut Plomp (2013: 18) apapun tujuan penelitian pengembangan, proses penelitian selalu menggabungkan proses desain pendidikan yang sistematis. Model Plomp dijabarkan kedalam tiga fase, pada bagian analisis pendahuluan dilakukan analisis pendahuluan (*preliminary research*), pada bagian *design & develop prototype* dilakukan pengembangan atau pembuatan *prototype* dan bagian evaluasi dilakukan penilaian (Plomp, 2013: 30).

### C. Prosedur Pengembangan

Sesuai dengan model pengembangan yang digunakan maka prosedur pengembangan produk fokus pada tiga tahapan. Setiap tahapan secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Diagram Alir Prosedur Pengembangan LKPD berbasis RME**

Rincian prosedur pengembangan meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan analisis yang diperlukan untuk pengembangan LKPD berbasis RME. Adapun kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Tinjauan Kurikulum

Pada tahapan ini dilakukan tinjauan kurikulum yaitu analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar yang termuat dalam kurikulum SMP kelas VIII.

Selanjutnya mengembangkan/menjabarkan kompetensi inti kedalam indikator pencapaian kompetensi sehingga pembelajaran menjadi terarah dan tujuan yang dicapai jelas.

- b. Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan salah satu langkah penting untuk memenuhi prinsip dalam pengembangan konsep atau materi-materi yang digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi inti, analisis yang dilakukan adalah: (1) Analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar, dan (2) Analisis sumber belajar, yakni mengumpulkan dan mengidentifikasi bahan ajar yang relevan dan mendukung penyusunan LKPD. Analisis ini merupakan dasar dalam penyusunan tujuan pembelajaran.

- c. Analisis Peserta Didik

Tujuan dilakukannya analisis peserta didik yaitu untuk mengenal karakteristik peserta didik yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan LKPD. Analisis peserta didik berupa analisis usia, kegemaran terhadap gambar dan warna, kemampuan akademik, psikomotor, dan tingkat kedewasaannya.

Untuk lebih ringkasnya tahap-tahap *Preliminary Research* dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Langkah-langkah pada *Preliminary Research***

| <i>Preliminary Research</i> | Kegiatan penelitian  | Kriteria/sasaran                                | Deskripsi kegiatan                               | Hasil                     |
|-----------------------------|----------------------|---|--|---------------------------|
|                             | Analisis Pendahuluan | Menganalisis silabus, KI, dan KD kelas VIII SMP | Dokumentasi, wawancara, <i>review literature</i> | Rancangan kerangka produk |
|                             |                      | Menganalisis konsep materi                      |  |                           |
|                             |                      | Mempelajari karakteristik peserta didik         |  |                           |
|                             |                      | Melakukan diskusi dengan guru                   |  |                           |

## 2. Fase Pengembangan dan *Prototype*

Berdasarkan hasil analisis pada tahap *preliminary research*, disusun rancangan pengembangan LKPD berbasis RME. Pada *prototyping phase* pembuatan *prototype* ini dilakukan evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan disetiap *prototype* yang dihasilkan. *Prototyping phase* terdiri dari *prototype 1* dan *prototype 2*.

### a. *Prototype 1* (Tahap validasi)

LKPD berbasis RME yang sudah dirancang disebut dengan *prototype 1*, pada *prototype 1* dilakukan *self evaluation* dan *expert review* untuk menguji validitas LKPD yang sudah dirancang.

#### 1) *Self Evaluation* (Evaluasi sendiri)

*Self evaluation* (evaluasi sendiri) pada LKPD merupakan mengevaluasi sendiri *prototype* yang sudah dirancang. Hasil rancangan LKPD berbasis RME dievaluasi sendiri sebelum diserahkan kepada validator. Evaluasi sendiri dilakukan dengan cara melihat kembali hasil rancangan LKPD dan memperbaiki sendiri isi LKPD. Pada umumnya perbaikan yang dilakukan pada tahap evaluasi sendiri adalah pada aspek bahasa, isi, dan penulisan. Berdasarkan hasil evaluasi sendiri dilakukan revisi terhadap LKPD berbasis RME.

## 2) *Expert Review* (Tinjauan ahli)

*Expert review* yaitu meminta pakar/ahli yang relevan untuk memperbaiki penulisan dan memberikan saran terhadap *prototype* yang sudah dirancang. LKPD berbasis RME yang sudah dirancang didiskusikan dan dikonsultasikan dengan beberapa ahli. Pakar atau ahli tersebut terdiri dari dua orang dosen Tadris Matematika IAIN Batusangkar, yaitu Ibu Nola Nari, M.Pd dan Bapak Roma Doni Azmi, M.Ed. Satu orang guru matematika SMPN 2 Batusangkar yaitu Ibu Arnida, S.Pd. Hasil konsultasi dan diskusi yaitu diperoleh LKPD berbasis RME yang valid dan layak untuk digunakan. Validasi dilakukan dengan mengisi lembar validasi yang dapat dilihat pada lampiran I.

Revisi dilakukan hingga LKPD berbasis RME yang dihasilkan bernilai valid. Setelah LKPD bernilai valid maka dilanjutkan pada tahap praktikalitas.

### b. *Prototype 2* (Tahap Praktikalitas)

Setelah dilakukan revisi pada *prototype 1*, selanjutnya dilakukan *prototype 2* untuk menguji praktikalitas pada LKPD.

## **D. Instrumen Penelitian**

### 1. Lembar Validasi LKPD Berbasis RME

LKPD merupakan sarana penunjang pembelajaran. LKPD divalidasi supaya LKPD yang dibuat valid. Oleh karena itu dirancang sebuah lembar validasi LKPD dengan menetapkan terlebih dahulu aspek yang akan divalidasi. Aspek yang akan divalidasi pada LKPD berbasis RME terdiri dari isi, didaktik, bahasa, dan tampilan. Secara umum lembar validasi LKPD akan disusun berdasarkan kisi-kisi seperti pada Tabel 3.2.



**Tabel 3.2. Pedoman Lembar Validasi LKPD**

| No | Aspek Validasi | Indikator  |
|----|----------------|--|
| 1  | Aspek Didaktik | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mempunyai kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar</li> <li>b. Memuat tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KI dan KD</li> <li>c. Sajian LKPD sesuai dengan pendekatan pembelajaran berbasis RME</li> <li>d. Memfasilitasi peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya</li> <li>e. Memfasilitasi peserta didik untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari</li> <li>f. Dapat memotivasi peserta didik untuk berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran</li> </ul> |
| 2  | Aspek Isi      | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Terdapat kesesuaian antara materi dengan latihan</li> <li>b. Mengaitkan konsep yang dipelajari dengan masalah dunia nyata</li> <li>c. Memotivasi peserta didik untuk bertanya dan berdiskusi dengan temannya</li> <li>d. Penggunaan gambar sesuai dengan materi, proporsional dan memudahkan peserta didik memahami masalah</li> </ul>   |
| 3  | Aspek Bahasa   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kesesuaian kalimat yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar</li> <li>b. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan usia peserta didik</li> <li>c. Menggunakan struktur kalimat yang jelas dan tidak menimbulkan kerancuan</li> </ul>  |
| 4  | Aspek Tampilan | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memenuhi format penulisan LKPD</li> <li>b. Bentuk dan ukuran huruf</li> <li>c. Dilengkapi dengan gambar-gambar yang menarik bagi peserta didik dan terkait dengan materi</li> <li>d. Penampilan ilustrasi, grafis, dan gambar pada LKPD</li> <li>e. Desain tampilan LKPD</li> </ul>  |

Setelah aspek-aspek yang akan divalidasi ditentukan, selanjutnya ditentukan indikator-indikator pada masing-masing aspek. Berdasarkan pada indikator-indikator tersebut maka dibuatlah lembar validasi LKPD. Lembar validasi LKPD yang telah dirancang didiskusikan dengan pembimbing untuk selanjutnya dilakukan validasi oleh validator.

## 2. Angket Praktikalitas LKPD Berbasis RME

Angket praktikalitas digunakan untuk melihat kepraktisan LKPD. Angket yang paling didapatkan melalui validasi angket yang dilakukan oleh ahli. Perancangan angket pendidik dilakukan dengan menentukan aspek-aspek yang dinilai terlebih dahulu. Aspek-aspek yang dinilai pada angket adalah keterpakaian, keterlaksanaan, kepraktisan penyajian dan kemudahan penggunaan. Berdasarkan aspek-aspek tersebut ditetapkanlah indikator-indikator yang sesuai dengan aspek praktikalitas. Secara umum angket praktikalitas untuk pendidik disusun berdasarkan kisi-kisi angket pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Pedoman Angket Praktikalitas Pendidik**

| No | Variabel Praktikalitas | Indikator   |
|----|------------------------|---|
| 1  | Keterpakaian           | a. Membantu pendidik untuk menambah alternatif bahan ajar   |
| 2  | Keterlaksanaan         | a. Dapat digunakan sesuai dengan alokasi waktu<br>b. Memudahkan pendidik dalam menyelenggarakan pembelajaran<br>c. Membantu pendidik untuk menghadirkan konteks nyata dalam pembelajaran<br>d. Memudahkan pendidik dalam mengajak peserta didik untuk berdiskusi dalam pembelajaran<br>e. Membantu pendidik dalam melakukan penilaian terhadap proses belajar peserta didik |

Tabel 3.3 menggambarkan poin-poin pernyataan yang dimuat pada angket praktikalitas pendidik. Aspek keterpakaian dilihat dari apakah produk yang dirancang dapat dijadikan suatu alternatif bahan ajar. Dengan indikator ini dapat dilihat apakah produk tersebut bisa terpakai nantinya. Selanjutnya untuk keterlaksanaan dilihat beberapa aspek yang menekankan pada proses pembelajaran yang sudah dirancang.

Sedangkan angket praktikalitas peserta didik disusun berdasarkan kisi-kisi angket pada Tabel 3.4

**Tabel 3.4 Pedoman Angket Praktikalitas Peserta Didik**

| No | Variabel<br>Praktikalitas  | Indikator  |
|----|----------------------------|--|
| 1  | Kepraktisan penyajian LKPD | a. Tampilan LKPD membuat peserta didik tertarik untuk menggunakannya dalam proses pembelajaran   |
| 2  | Kemudahan penggunaan KPD   | a. Memudahkan peserta didik untuk memahami materi<br>b. Memudahkan peserta didik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari<br>c. Memudahkan peserta didik belajar mandiri<br>d. Memudahkan peserta didik untuk berdiskusi |

Dari tabel 3.4 dapat dilihat bahwa ada dua aspek praktikalitas LKPD yang dilihat. Aspek pertama kepraktisan penyajian bertujuan untuk melihat apakah penyajian LKPD bisa menarik peserta didik untuk menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran. Aspek kedua yang dilihat adalah aspek kemudahan penggunaan dimana yang dilihat adalah kemudahan peserta didik dalam memahami materi, memecahkan masalah, belajar mandiri, dan berdiskusi. Kedua indikator tersebut digunakan untuk melihat kepraktisan LKPD berdasarkan angket peserta didik. Berdasarkan pedoman angket tersebut maka dirancanglah angket praktikalitas untuk pendidik dan peserta didik. Hasil rancangan angket didiskusikan dengan pembimbing terlebih dahulu.

#### **E. Teknik Analisis Data**

##### 1. Analisis *Prototype* 1

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas LKPD adalah sebagai berikut:

- a. Lembar validasi yang sudah dinilai, disajikan dalam bentuk tabel dengan cara memberi skor setiap jawaban seperti pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5 Skor Penilaian Terhadap Validitas LKPD**

| Alternatif Jawaban | Skor |
|--------------------|------|
| Sangat sesuai      | 4    |
| Sesuai             | 3    |
| Kurang sesuai      | 2    |
| Tidak sesuai       | 1    |

- b. Menentukan jumlah skor dan rata-rata yang diberikan validator untuk setiap item.

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

- c. Memberikan penilaian validitas dengan kriteria seperti pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Kategori Validitas Lembar Validasi LKPD**

| Interval              | Kategori     |
|-----------------------|--------------|
| $0\% < P \leq 20\%$   | Tidak Valid  |
| $20\% < P \leq 40\%$  | Kurang Valid |
| $40\% < P \leq 60\%$  | Cukup Valid  |
| $60\% < P \leq 80\%$  | Valid        |
| $80\% < P \leq 100\%$ | Sangat Valid |

Sumber: (Riduwan, 2007 : 89)

## 2. Analisis *Prototype 2*

Analisis Praktikalitas LKPD peserta didik dan pendidik berdasarkan angket kepraktisan dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Memberi skor jawaban pada angket yang disusun menurut skala Likert seperti pada Tabel 3.7.

**Tabel 3.7 Skor Penilaian Terhadap Praktikalitas LKPD**

| Alternatif Jawaban  | Skor |
|---------------------|------|
| Sangat setuju       | 4    |
| Setuju              | 3    |
| Tidak setuju        | 2    |
| Sangat tidak setuju | 1    |

- b. Menentukan rata-rata tiap item dengan rumus:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{jumlah skor yang diberikan seluruh responden pada satu item}}{\text{jumlah seluruh responden}}$$

- c. Menentukan nilai praktikalitas tiap item dengan rumus:

$$\text{Nilai Praktikalitas} = \frac{\text{skor rata-rata tiap item}}{\text{skor maksimal tiap item}} \times 100$$

- d. Nilai praktikalitas yang didapatkan selanjutnya dikelompokkan berdasarkan kriteria praktikalitas LKPD pada Tabel 3.8.

**Tabel 3.8 Kriteria Praktikalitas LKPD**

| Rentang Persentase  | Kriteria       |
|---------------------|----------------|
| $0 \leq TK \leq 20$ | Tidak praktis  |
| $20 < TK \leq 40$   | Kurang Praktis |
| $40 < TK \leq 60$   | Cukup praktis  |
| $60 < TK \leq 80$   | Praktis        |
| $80 < TK \leq 100$  | Sangat praktis |

Modifikasi dari Riduwan (2010: 89)

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **a. Proses dan Hasil Pengembangan**

Pengembangan LKPD berbasis realistic mathematics education dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah atau prosedur yang telah direncanakan pada bab III. Setelah dilakukan tahap-tahap tersebut diperoleh hasil tentang validitas dan praktikalitas LKPD berbasis RME. Berikut diuraikan proses dan hasil pengembangan LKPD berbasis RME secara rinci.

##### **1. Analisis Pendahuluan**

Pengembangan LKPD berbasis RME diawali dengan melakukan analisis pendahuluan. Uraian hasil analisis pendahuluan yaitu:

##### **a. Hasil Tinjauan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMPN 2 Batusangkar**

Tujuan dilakukannya tinjauan kurikulum adalah untuk mengetahui apakah materi yang diajarkan telah sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Tinjauan kurikulum difokuskan pada Kompetensi Dasar (KD) yang tercantum pada standar isi. Hasil analisis KD yang terdapat pada standar isi dijabarkan menjadi indikator- indikator pencapaian pembelajaran. Berdasarkan silabus matematika kelas VIII semester 1, diketahui bahwa materi SPLDV terdiri dari 2 kompetensi dasar, yaitu:

- 1) Menyusun SPLDV dari masalah kontekstual
- 2) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV

KD tersebut dijabarkan menjadi 4 indikator untuk 4 kali pertemuan. LKPD berbasis RME dirancang sesuai dengan indikator pembelajaran yang ada. Adapun indikator yang terdapat pada LKPD berbasis RME antara lain:

- 1) Peserta didik mampu menyusun SPLDV dari masalah kontekstual

- 2) Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode eliminasi
- 3) Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode substitusi
- 4) Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode gabungan

Berdasarkan penjabaran kompetensi dasar dan indikator pencapaian pembelajaran yang dilakukan pada kurikulum 2013 edisi revisi tahun 2018 tentang SPLDV maka untuk itu materi ini perlu dikaitkan dengan konsep permasalahan sehari-hari.

Tujuannya untuk mengkonstruksikan konsep-konsep yang abstrak sehingga konsep-konsep tersebut mudah dipahami peserta didik. Melalui permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik mampu mengaplikasikan konsep yang didapat dalam kesehariannya.

Berdasarkan tinjauan kurikulum tersebut disusunlah LKPD berbasis RME. LKPD berbasis RME dirancang dengan tujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami dan mengkonstruksi konsep-konsep materi pelajaran. Pembelajaran dilakukan dengan memulai pembelajaran dengan masalah kontekstual. Selanjutnya, peserta didik bekerja dalam menyelesaikan masalah tersebut sehingga mereka bisa menemukan sebuah konsep matematika sebagaimana para ahli menemukan konsep tersebut. Dengan demikian, peserta didik mampu memahami konsep tersebut dan mengaplikasikan konsep yang sudah dimiliki dalam kehidupan sehari-hari.

#### b. Analisis Konsep

Tujuan dilakukannya analisis konsep ialah untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD. Materi sangat diperlukan untuk mencapai indikator tujuan pembelajaran. Materi kelas VIII SMP pada semester 1 yang

dikembangkan pada ruang lingkup SPLDV, materi yang terkait dengan SPLDV terdapat dalam KD 3.5 yaitu menyusun SPLDV dari masalah kontekstual dan KD 3.6 yaitu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV.

Analisis terhadap sumber belajar yang digunakan pendidik dalam pembelajaran matematika di SMPN 2 Batusangkar yaitu materi yang ada di dalam sumber belajar sudah sesuai dengan silabus namun masih terdapat beberapa kekurangan yang ada di dalam sumber belajar tersebut, diantaranya:

- 1) Sumber belajar yang digunakan tidak memuat pembahasan materi secara jelas dan rinci serta tidak memuat kunci jawaban sehingga membuat bingung peserta didik yang belum memahami materi.
- 2) Sumber belajar tidak memuat petunjuk penggunaan untuk pendidik dan peserta didik.
- 3) Penyajian materi pada sumber belajar masih biasa sehingga mengakibatkan peserta didik bosan dan tidak tertarik untuk membacanya.

c. Analisis Peserta Didik

Tujuan dilakukannya analisis peserta didik ialah untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang berbeda-beda di dalam suatu kelas, yang meliputi: kesukaan peserta didik, usia, kebutuhan peserta didik baik dari segi media pembelajaran maupun sumber belajar yang diinginkan. Begitu juga dengan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dan kesulitan-kesulitan yang dijumpai peserta didik dalam memahami materi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar diperoleh informasi bahwa peserta didik lebih senang belajar dengan adanya ilustrasi-ilustrasi yang berkaitan dengan materi pelajaran. Peserta didik lebih cenderung menyukai warna-warna yang cerah. Peserta didik sering merasa jenuh karena



pendidik terlalu lama menjelaskan materi pembelajaran dan untuk menghilangkan kejenuhannya mereka mengganggu teman yang lain.

Berdasarkan karakteristik tersebut, maka dirancanglah LKPD yang memfasilitasi peserta didik agar aktif dalam pembelajaran dengan menghadirkan kegiatan-kegiatan yang menarik. Sehingga peserta didik tidak bosan dalam proses pembelajaran. LKPD menuntun peserta didik aktif mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri. Pengetahuan awal yang sudah dimiliki sebelumnya dan menghubungkan dengan konsep yang dipelajari, akhirnya peserta didik mampu mengkonstruksi pengetahuan baru. Dalam pembelajaran dengan menggunakan LKPD peserta didik akan belajar secara berkelompok dan berdiskusi sehingga akan melatih mereka untuk menghargai pendapat teman, saling bertukar ide, dan keberanian bertanya.

Bahasa dan penggunaan kalimat pada LKPD disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik kelas VIII SMP, sehingga peserta didik lebih mudah mempelajari LKPD. Penyajian LKPD juga didesain menggunakan warna-warna yang cerah, yang membuat peserta didik lebih semangat belajar, dan dilengkapi dengan gambar-gambar yang relevan.

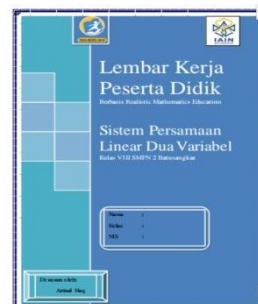
## 2. Perancangan *Prototype*

### a. Merancang LKPD berbasis RME

Setelah analisis pendahuluan dilakukan maka selanjutnya dilakukan perancangan LKPD. LKPD berbasis RME dirancang dan dikembangkan untuk materi SPLDV. LKPD ini dikembangkan sesuai dengan indikator pembelajaran pada materi SPDV. LKPD dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di SMPN 2 Batusangkar. LKPD dibuat dengan tampilan menarik agar peserta didik tertarik untuk membaca LKPD dan memahami materi SPLDV.

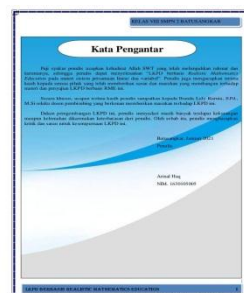
Berikut ini diuraikan karakteristik LKPD yang dirancang, yaitu:

- a) Cover LKPD didesain dengan menggunakan *Microsoft office word 2010*. Halaman cover memuat identitas LKPD berbasis RME. Cover juga dilengkapi dengan nama peneliti dalam penyusunan LKPD. Jenis tulisan yang digunakan yaitu *times new roman*. Berikut adalah halaman sampul LKPD seperti terlihat pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1 Cover LKPD**

- b) Kata Pengantar yang berisi ulasan singkat tentang pujian pada Allah SWT dan Rasulullah SAW, serta ucapan terima kasih peneliti kepada seluruh pihak terkait yang sudah membantu dalam penelitian LKPD ini. Berikut ini tampilan kata pengantar LKPD pada Gambar 4.2.



**Gambar 4.2 Kata Pengantar**

- c) Daftar isi yang diberikan bertujuan untuk memudahkan peserta didik mencari halaman pada materi SPLDV yang akan dipelajari di dalam LKPD. Berikut ini tampilan daftar isi LKPD pada Gambar 4.3.

| DAFTAR ISI                                       |   |
|--|---|
| Kata Pengantar                                   | 1 |
| Daftar Isi                                       | 1 |
| Petunjuk Penggunaan LKPD                         | 1 |
| Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator | 1 |
| Materi Pembelajaran                              | 1 |

**Gambar 4.3 Daftar Isi**

- d) Petunjuk penggunaan LKPD yang diberikan dapat membantu guru dan peserta didik memahami cara penggunaan LKPD. Terlihat pada Gambar 4.4 berikut:



**Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan LKPD**

- e) Kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator yang akan dicapai dalam pembelajaran. Materi yang ada di dalam LKPD mengacu pada KI, KD dan indikator yang dibuat. Berikut tampilannya pada pada Gambar 4.5.

| Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator   |  |
|--|--|
| <b>Kompetensi Inti</b>   | <b>Kompetensi Dasar</b>  |
| 1. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di rumah, sekolah, dan masyarakat. | 1.1. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di rumah, sekolah, dan masyarakat. |
| 2. Menunjukkan sikap menghargai dan menghormati hak-hak orang lain.                      | 2.1. Menunjukkan sikap menghargai dan menghormati hak-hak orang lain.                      |
| 3. Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan.   | 3.1. Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan.   |
| 4. Menunjukkan sikap menghargai dan menghormati hak-hak orang lain.                      | 4.1. Menunjukkan sikap menghargai dan menghormati hak-hak orang lain.                      |
| 5. Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan.   | 5.1. Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan.   |

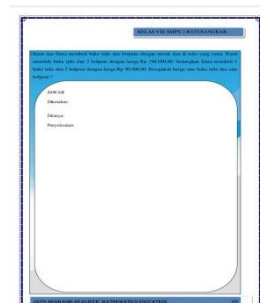
**Gambar 4.5 KI, KD dan Indikator**

- f) Penyajian materi. Materi LKPD disusun berdasarkan pada konsep SPLDV. Penyajian materi diawali dengan penggunaan masalah kontekstual. Berikut tampilannya pada gambar 4.6.



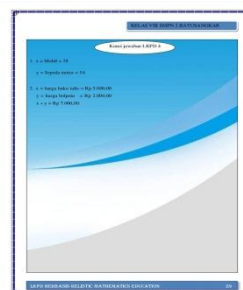
**Gambar 4.6 Penyajian Materi**

- g) Tugas LKPD berisi soal-soal yang harus dikerjakan dan diselesaikan oleh peserta didik setelah mempelajari LKPD. Berikut tampilannya pada Gambar 4.7



**Gambar 4.7 Tugas LKPD**

- h) Kunci jawaban tugas LKPD. Rancangan kunci jawaban tugas LKPD dapat dilihat pada Gambar 4.8.



**Gambar 4.8 Kunci Jawaban Soal**

- i) Daftar Pustaka terdapat pada bagian akhir LKPD yang berguna sebagai rujukan penyajian materi dalam LKPD ini. Berikut tampilannya pada Gambar 4.9.



**Gambar 4.9 Daftar Pustaka**



b. *Prototype 1*

Hasil rancangan LKPD pada tahap awal dinamakan *prototype 1*. Untuk mendapatkan LKPD yang valid, maka LKPD divalidasi. Sebelum LKPD divalidasi, dilakukan self evaluation terlebih dahulu. Setelah itu LKPD diberikan kepada validator untuk divalidasi. Berikut diuraian hasil validasi *prototype* LKPD yang telah dirancang.

1) *Self evaluation*

LKPD yang sudah dirancang dilanjutkan pada tahap *self evaluation* LKPD. Aspek yang dievaluasi yaitu penggunaan bahasa, penulisan, penyajian gambar, dan soal-soal latihan. Setelah dilakukan evaluasi, maka LKPD direvisi. Revisi yang dilakukan yaitu menambahkan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, pada setiap lembar LKPD diberi keterangan bahwa LKPD tersebut adalah LKPD berbasis RME dan memperbaiki penggunaan bahasa sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI). Revisi dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil *Self Evaluation* LKPD

| No | Sebelum revisi   | Setelah revisi  |
|----|--|---|
| 1  | <p>Belum ada tulisan LKPD berbasis RME pada setiap halaman LKPD</p>   | <p>Pada setiap halaman bawah ditulis LKPD berbasis RME</p>    |
| 2  | <p>Adanya kesalahan dalam penyetikan</p> <p>Eliminasi variabel <math>y</math> maka koefisien dari <math>y</math> harus sama (untuk mencari nilai <math>x</math>)</p> $\dots x + 2 \dots = \dots = (X \dots)$ $\dots + y = \dots = (X 2)$ $\dots x + \dots = \dots$ $x = \dots$ | <p>Diperbaiki sesuai dengan simbol yang benar</p> <p>Eliminasi variabel <math>y</math> maka koefisien dari <math>y</math> harus sama (untuk mencari nilai <math>x</math>)</p> $\dots x + 2 \dots = \dots = (x \dots)$ $\dots + y = \dots = (x 2)$ $\dots x + \dots = \dots$ $x = \dots$ |

## 2) Hasil validasi LKPD oleh validator

LKPD yang sudah melewati tahap *self evaluation* diberikan kepada 3 orang validator untuk divalidasi. Adapun 2 orang validator dari dosen Tadris Matematika IAIN Batusangkar yaitu Ibu Nola Nari, M.Pd dan Bapak Roma Doni Azmi, M.Ed. Selanjutnya 1 orang validator merupakan guru matematika di SMPN 2 Batusangkar yaitu Ibu Arnida, S.Pd.

Selama tahap validasi LKPD terdapat beberapa revisi yang dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari validator, Masing-masing validator memberikan saran dan masukan terkait dengan LKPD yang sudah dirancang. Masukan dan saran yang diberikan oleh validator yaitu tentang *layout* dan *background* yang tidak teratur dengan baik. Selain itu validator menyarankan untuk menggunakan bahasa yang baku dan mudah dipahami.

Masukan lain dari validator yaitu konteks RME dalam LKPD masih belum maksimal karena kurang mengarahkan serta memfasilitasi peserta didik menggunakan model yang berbeda.

Berdasarkan saran dari validator, dilakukan revisi terhadap LKPD kemudian didiskusikan kembali dengan validator. Setelah validator mengadakan koreksi kembali terhadap LKPD hasil perbaikan maka diperoleh LKPD yang valid. Berikut merupakan hasil validasi untuk LKPD seperti pada Tabel 4.2

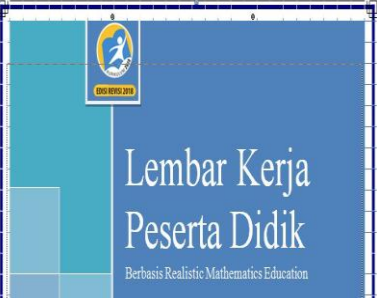


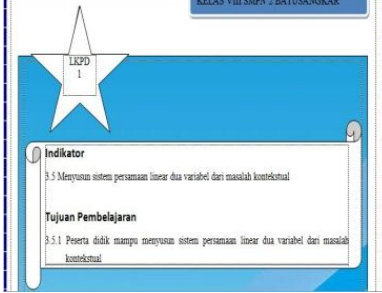
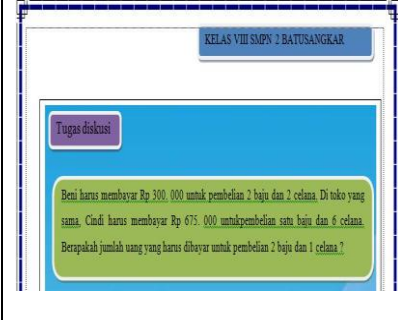

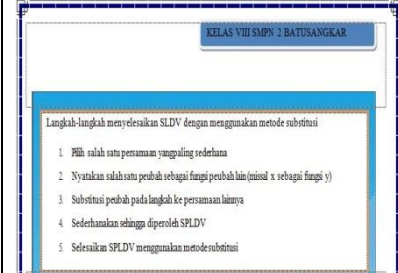

**Tabel 4.2. Hasil Validasi LKPD**

| No                           | Aspek yang dinilai | Skor Validator |    |     | Jumlah | Skor Maks | Rata-rata | %     | Kategori |
|------------------------------|--------------------|----------------|----|-----|--------|-----------|-----------|-------|----------|
|                              |                    | I              | II | III |        |           |           |       |          |
| 1                            | Aspek Didaktik     | 17             | 17 | 21  | 55     | 72        | 18,33     | 76,38 | Valid    |
| 2                            | Aspek Materi       | 28             | 27 | 36  | 91     | 120       | 30,33     | 75,83 | Valid    |
| 3                            | Aspek Tampilan     | 14             | 13 | 18  | 45     | 60        | 15        | 75    | Valid    |
| 4                            | Aspek Bahasa       | 12             | 13 | 17  | 42     | 60        | 14        | 70    | Valid    |
| <b>Penilaian Secara Umum</b> |                    |                |    |     |        |           |           | 74,30 | Valid    |

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa hasil validasi LKPD berbasis RME pada materi SPLDV secara keseluruhan LKPD ini tergolong valid. Secara umum validitas LKPD memperoleh skor rata-rata 74,30% dengan kategori valid.

Setelah proses validasi selesai, dilakukan perbaikan terhadap *prototype* 1 sesuai dengan saran validator. Hasil revisi pada *prototype* 1 dinamakan dengan *prototype* 2. Berikutnya, dilakukan uji praktikalitas LKPD berbasis RME. Uji praktikalitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana manfaat, kemudahan penggunaan, dan efisiensi waktu penggunaan LKPD berbasis RME oleh pendidik dan peserta didik. Revisi secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Hasil Revisi oleh Validator Terhadap LKPD berbasis RME**

| Sebelum Revisi  | Setelah Revisi   |
|---|--|
| Tidak terdapat logo IAIN Batusangkar pada cover                                     | Terdapat logo IAIN Batusangkar pada cover  |
|    |    |
| Layout dan background halaman berantakan  | Layout dan background halaman diperbaiki   |
|   |   |
| Konteks RME dalam LKPD masih kurang maksimal  | Konteks RME dalam LKPD dimaksimalkan   |
|  |  |
| Tidak ada gambar-gambar lokal yang menunjang untuk RME                              | Ada gambar-gambar lokal yang menunjang untuk RME                                     |
|  |  |



c. *Prototype 2*

1. Hasil Angket Praktikalitas menurut Peserta Didik

Angket praktikalitas diberikan kepada peserta didik dalam bentuk *google form* setelah mereka menggunakan LKPD berbasis RME dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Peserta didik yang menggunakan LKPD berbasis RME diminta menanggapi LKPD yang sudah mereka kerjakan. Tanggapan peserta didik dihimpun melalui angket praktikalitas LKPD. Sebelum angket praktikalitas peserta didik dibagikan angket sudah divalidasi oleh validator. Hasil analisis praktikalitas LKPD berbasis RME menurut peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Hasil Uji Praktikalitas Berdasarkan Angket Respon Peserta Didik**

| Aspek yang Dinilai | Jumlah | Rata-rata | Nilai Praktikalitas | Kategori | Penilaian Secara Umum               |
|--------------------|--------|-----------|---------------------|----------|-------------------------------------|
| 1                  | 105    | 3,18      | 79,54               | P        | Praktis dengan skor Rata-rata 78,09 |
| 2                  | 111    | 3,36      | 84,09               | SP       |                                     |
| 3                  | 108    | 3,27      | 81,81               | SP       |                                     |
| 4                  | 107    | 3,24      | 81,06               | SP       |                                     |
| 5                  | 102    | 3,09      | 77,27               | P        |                                     |
| 6                  | 101    | 3,06      | 76,51               | P        |                                     |
| 7                  | 104    | 3,15      | 78,78               | P        |                                     |
| 8                  | 97     | 2,94      | 73,48               | P        |                                     |
| 9                  | 97     | 2,94      | 73,48               | P        |                                     |
| 10                 | 99     | 3         | 75                  | P        |                                     |
| 11                 | 103    | 3,12      | 78,03               | P        |                                     |

Keterangan: SP (Sangat Praktis) dan P (Praktis)

Berdasarkan uraian tabel 4.4 menunjukkan bahwa angket respon peserta didik secara keseluruhan memiliki rata-rata 78,09. Berdasarkan teori Riduwan tentang kategori praktikalitas pada tabel 3.9, maka LKPD berbasis RME berada pada kategori praktis.

2. Hasil Angket Praktikalitas menurut Pendidik

Angket praktikalitas menurut pendidik bertujuan untuk memperoleh informasi tentang kepraktisan LKPD berbasis RME berdasarkan pertimbangan pendidik. Setelah pendidik membagikan

seluruh LKPD melalui aplikasi *google classroom*, kemudian diminta tanggapan pendidik mengenai LKPD tersebut melalui angket praktikalitas pendidik. Sebelum angket praktikalitas pendidik diberikan ke pendidik, angket praktikalitas pendidik sudah divalidasi oleh validator. Hasil data angket praktikalitas pendidik akan disajikan dalam Tabel 4.5.

**Tabel 4.5. Hasil Uji Praktikalitas Berdasarkan Angket Respon Pendidik**

| Aspek yang dinilai    | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9  | 10 | 11 | 12  | 13  |
|-----------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| Nilai praktikalitas   | 100   | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 75 | 75 | 75 | 100 | 100 |
| Kategori              | SP  | SP  | SP  | SP  | SP  | SP  | SP  | SP  | P  | P  | P  | SP  | SP  |
| Penilaian secara umum | Nilai rata-rata secara umum 94,2 dengan kategori sangat praktis |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |     |     |

Keterangan : SP (Sangat Praktis) dan P (Praktis)

Berdasarkan uraian tabel 4.5 menunjukkan bahwa angket respon pendidik secara keseluruhan memiliki rata-rata 94,2. Berdasarkan teori Riduwan tentang kategori praktikalitas pada tabel 3.9, maka LKPD berbasis RME berada pada kriteria sangat praktis.

#### **b. Pembahasan**

Dalam merancang sebuah LKPD yang valid dan praktis, maka dibutuhkan langkah-langkah yang terencana dan terstruktur dengan baik. Langkah-langkah yang harus dilalui tersebut diharapkan mampu menghasilkan LKPD yang baik dan mampu menjawab tantangan dan kebutuhan dunia pendidikan.

LKPD yang dirancang berdasarkan pada pendekatan pembelajaran matematika realistik. Sesuai dengan karakter RME yang dikemukakan oleh Gravemeijer bahwa pembelajaran matematika realistik diawali dengan masalah kontekstual yang akan mengantarkan peserta didik pada suatu konsep matematika. Matematika progresif adalah jalan yang dilalui oleh peserta didik dalam melaksanakan aktivitas untuk menemukan

konsep tersebut. Berikut ini diuraikan pembahasan terkait dengan langkah-langkah dalam menghasilkan LKPD berbasis RME yang valid dan praktis.

#### 1. Perancangan LKPD

Pada tahap perancangan ini LKPD dirancang berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang terdapat pada silabus yang dikembangkan di SMPN 2 Batusangkar. LKPD berbasis RME didesain dengan menggunakan aplikasi *Microsoft office word* 2010 yang berisi materi tentang sistem persamaan linear dua variabel.

LKPD berbasis RME dirancang sedemikian rupa sehingga memuat rangkaian kegiatan belajar peserta didik yang dapat digunakan secara individual maupun dengan bantuan pendidik. Kegiatan pembelajaran pada LKPD disajikan dengan warna, tulisan, dan jenis yang menarik. LKPD dirancang sesuai dengan materi sistem persamaan linear dua variabel terdiri dari 4 kegiatan pembelajaran yaitu menyusun SPLDV dari masalah kontekstual, menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi, menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi, dan menyelesaikan SPLDV dengan metode gabungan.

LKPD dirancang dengan memperhatikan karakter dan prinsip-prinsip RME. Rancangan LKPD berbasis RME menghasilkan *prototype* 1. Setiap LKPD yang dikembangkan diawali dengan masalah kontekstual. Pemilihan masalah kontekstual berdasarkan benda-benda yang dikenal oleh peserta didik. Masalah yang diberikan berupa masalah yang konkrit bagi peserta didik sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.

Karakteristik RME yang kedua adalah menggunakan model untuk matematisasi progresif. LKPD yang dirancang menuntun peserta didik untuk dapat melakukan matematisasi progresif dimulai dari memahami masalah kontekstual sampai pada solusi masalah dunia nyata konsep matematika.

LKPD berbasis RME memperhatikan kontribusi peserta didik dalam pembelajaran sesuai dengan karakteristik RME yang ketiga. LKPD didesain untuk melibatkan peserta didik aktif.

LKPD dirancang dengan memuat pembelajaran yang interaktif. Interaksi bisa terjadi antara peserta didik dengan pendidik atau antar peserta didik itu sendiri. Bentuk interaksi yang dirancang bukan berupa komunikasi antara seorang yang serba tahu dengan seorang yang tidak tahu apa-apa. Interaksi yang dirancang berupa interaksi yang bersama-sama membangun pengetahuan peserta didik. Pendidik memberikan panduan/arahan kepada peserta didik sehingga mereka bisa menemukan sendiri konsep matematika yang dipelajari.

Karakteristik RME yang terakhir adalah terkait dengan topik lain. LKPD yang dirancang mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya. Hal ini dimaksudkan adanya kesinambungan pembelajaran dan hirarki pemikiran peserta didik sehingga mereka bisa memahami bahwa materi dalam matematika itu saling berkaitan dan saling melengkapi. Penggunaan konsep-konsep yang telah didapat peserta didik pada pertemuan atau jenjang sebelumnya seperti konsep persamaan linear satu variabel dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna ketika peserta didik belajar sistem persamaan linear dua variabel.

## 2. Validitas LKPD

Rumusan masalah penelitian “Bagaimana validitas LKPD berbasis RME pada materi SPLDV untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar ?” sudah terjawab berdasarkan deskripsi hasil validasi oleh validator. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD berbasis RME telah valid dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil ini merupakan hasil analisis validator terhadap LKPD yang sudah peneliti rancang dengan melakukan revisi-revisi berdasarkan saran yang diberikan oleh validator. Validasi LKPD dilihat

berdasarkan aspek didaktik, aspek materi, aspek tampilan, dan aspek bahasa.

Berdasarkan data hasil validasi LKPD diperoleh bahwa LKPD yang dirancang sudah berada pada kategori valid dengan skor rata-rata secara keseluruhan 74,3%. Berdasarkan hasil validasi tersebut maka LKPD dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar dalam pembelajaran matematika. LKPD divalidasi berdasarkan pada karakteristik yang dikandungnya.

Penggunaan masalah kontekstual sampai pada penyelesaian dengan cara mereka sendiri dimuat dalam LKPD. Melalui penggunaan konteks peserta didik dilibatkan secara aktif untuk kegiatan eksplorasi permasalahan dimana mereka diarahkan untuk mengembangkan berbagai strategi penyelesaian masalah yang bisa digunakan. Penggunaan masalah kontekstual juga berperan dalam meningkatkan motivasi dan ketertarikan peserta didik dalam belajar matematika.

Penggunaan gambar dalam LKPD memudahkan peserta didik dalam memahami materi dan menyelesaikan masalah kontekstual. Gambar bisa mengkonkritkan masalah yang diberikan kepada peserta didik karena pada tahap ini peserta didik dapat melakukan penyusunan ketika masalah yang dihadapi konkrit.

Bahasa LKPD sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar. Informasi yang disampaikan pada LKPD jelas karena sudah menggunakan bahasa Indonesia yang benar. Dari segi tampilan LKPD sudah didesain dengan tampilan menarik, serta penempatan ilustrasi dan gambar pada LKPD rapi dan sesuai dengan materi pelajaran. Selain itu, gambar-gambar yang disajikan dalam LKPD jelas bagi peserta didik dan terkait dengan materi ajar.

### 3. Praktikalitas LKPD

Praktikalitas LKPD didapatkan dari lembar angket respon pendidik dan peserta didik. Berdasarkan hasil uji coba yang sudah peneliti lakukan dapat diketahui bahwa LKPD berbasis RME yang

peneliti kembangkan sudah praktis. Hal ini dibuktikan oleh hasil lembar praktikalitas LKPD yang diperoleh dari angket respon pendidik dan hasil lembar praktikalitas LKPD yang diperoleh dari angket respon peserta didik. Aspek-aspek praktikalitas LKPD dilihat dari segi kemudahan penggunaan, kepraktisan penyajian, keterpakaian dan keterlaksanaan.

Hasil praktikalitas LKPD berbasis RME oleh pendidik pada umumnya mendapatkan nilai tinggi termasuk dalam kategori sangat praktis dengan nilai 94,2%, hal ini dikarenakan LKPD berbasis RME yang dikembangkan mendukung peran pendidik sebagai fasilitator dan membantu pendidik dalam pembelajaran matematika sehingga pendidik lebih mudah menyampaikan materi SPLDV kepada peserta didik. Aspek yang dinilai pada praktikalitas pendidik yaitu dilihat dari segi keterlaksanaan dan keterpakaian.

Selanjutnya adalah hasil praktikalitas LKPD oleh peserta didik, aspek yang dinilai pada praktikalitas peserta didik berbeda dengan aspek yang dinilai pada praktikalitas pendidik. Aspek yang dinilai pada praktikalitas peserta didik yaitu dilihat dari segi kemudahan penggunaan LKPD dan kepraktisan penyajian LKPD. Hasil praktikalitas LKPD oleh peserta didik termasuk ke dalam kategori praktis dengan nilai 78,09%, hal ini dikarenakan karena bahasa yang digunakan sederhana dan komunikatif. Tampilan LKPD yang menarik membuat peserta didik lebih semangat belajar. Soal-soal yang ada dalam LKPD dapat mengukur pemahaman konsep matematis peserta didik. Penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran membuat pelajaran lebih terarah, efisien dan efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara maksimal.

Jadi dapat diketahui bahwasanya pengembangan LKPD berbasis RME pada materi SPLDV untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar yang dikembangkan sudah praktis.

**c. Keterbatasan Penelitian**

Dalam penelitian yang telah dilakukan, terdapat keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini. Keterbatasan tersebut sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menguji validitas dan praktikalitas LKPD. Penelitian ini hanya sampai pada tahap praktikalitas dikarenakan penelitian ini dilaksanakan di masa pandemik covid-19 yang mengakibatkan peserta didik harus belajar secara daring, sehingga tahap efektivitas tidak bisa dilakukan.
2. Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi persyaratan yang dituntut RME tidak mudah untuk setiap topik matematika yang dipelajari peserta didik.
3. Minimnya materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada buku paket matematika kurikulum 2013 edisi revisi tahun 2018, sehingga peneliti mencari sumber materi dari buku-buku lain dan internet.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menghasilkan LKPD berbasis RME. LKPD berbasis RME yang dihasilkan melalui proses pengembangan dengan menggunakan model Plomp mulai dari analisis pendahuluan sampai fase pengembangan. LKPD berbasis RME yang dikembangkan membahas tentang materi SPLDV untuk peserta didik di kelas VIII SMPN 2 Batusangkar. Berdasarkan penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi SPLDV untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar yang dirancang sudah valid dengan persentase skor validitas 74,30% dan sudah praktis dengan persentase skor praktikalitas 78,09%.

#### B. Saran

1. LKPD berbasis RME pada materi SPLDV untuk peserta didik kelas VIII SMPN 2 Batusangkar dapat disajikan sebagai bahan ajar bagi pendidik.
2. Penelitian ini hanya menguji validitas dan praktikalitas LKPD, untuk peneliti berikutnya agar dapat menguji efektifitasnya. Penelitian ini hanya sampai pada tahap analisis praktikalitas dikarenakan penelitian ini dilaksanakan di masa pandemik covid-19 yang mengakibatkan peserta didik harus belajar secara daring, sehingga tahap analisis efektifitas tidak bisa dilakukan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Erna S. N. 2016. *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Pemahaman Konsep Matematis dan Kepercayaan Diri Peserta Didik pada Materi Menyederhanakan Pecahan*. Jurnal Pena Ilmiah Volume 1 Nomor 1
- Gravemeijer, Koeno. 1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Freudenthal Institute.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nerru P. M dan Rika I. M. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Student Team Achievement Division untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika Volume 6 Nomor 3
- Norsanty, U.O dan Z. Chairani. 2016. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Materi Lingkaran Berbasis Pembelajaran Guided Discovery untuk Siswa SMP Kelas VIII*. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Banjarmasin Volume 2 Nomor 1
- Permendikbud. 2014. *Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*: Jakarta.
- Plomp, Tjeerd. 2013. *An Introduction to Educational Design Research: SLO* Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Prawironegoro, Pratikno. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dirjen Dikti PPLPTK.
- Riduwan. 2007. *Belajar Mudah Penelitian*. Penerbit: Alfabeta

- Sabri, Alfi. 2016. Skripsi: “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education untuk Peserta Didik Kelas IV SD*”. Padang: Jurusan Matematika FMIPA UNP (Tidak Dipublikasikan).
- Sudjana. 2006. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendekatan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA- Universitas Pendidikan Indonesia
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Susi K.S. 2017. Skripsi: “*Pengembangan Media Komik Donald Bebek Berbasis Kontektual (CTL) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMPN 3 Rambatan*”
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Kelompok.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*: Jakarta.
- Walpole, E Ronal. 1992. *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Widjajanti, E. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa*. Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK. Kegiatan Pengabdian Masyarakat. Yogyakarta.
- Zarni, Melinda. 2018. Skripsi: “*Pengembangan Modul Berbasis Penemuan Terbimbing Berbantuan Macromedia Flash untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik*”