

**Kode>Nama Rumpun Ilmu : 772/ Pendidikan Matematika**

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN**



**PENGEMBANGAN LKS BERBASIS PMRI PADA MATERI PERSAMAAN DAN  
PETIDAKSAMAAN LINIER SATU VARIABEL**

**Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun**

**PENGUSUL:**

**Reno warni Pratiwi, S.Si., M.Pd. / 1028078502 / Ketua  
Nurhasna Yanti / - / Anggota**

**UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN SOLOK  
AGUSTUS 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Pengembangan LKS Berbasis PMRI pada Materi Persamaan dan Petidaksamaan Linier Satu Variabel
2. Bidang Penelitian : Pendidikan Matematika
3. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap : Reno warni Pratiwi, S.Si., M.Pd.
  - b. NIDN : 1028078502
  - c. Jabatan Fungsional : Lektor
  - d. Program Studi : Pendidikan Matematika
  - e. Nomor HP : 085263986112
  - f. Alamat Surel : renowpratiwi@gmail.com
4. Anggota Tim
  - a. Nama Lengkap : Nurhasna Yanti
  - b. NIDN : -
5. Perguruan Tinggi : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
6. Tahun Pelaksanaan : 2020
7. Sumber Dana : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
8. Biaya Tahun Berjalan : Rp. 5.700.000,-
9. Jumlah Biaya yang diusulkan : Rp. 5.700.000,-



Afrahamirvano, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 1009048501

Solok, 12 Agustus 2020

Peneliti,

Reno warni Pratiwi, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 1028078502

Menyetujui,  
Ketua LP3M UMMY

DR. Wahyu Indah Mursalini, SE., MM.  
NIDN. 1019017402

## RINGKASAN

Penelitian ini dilatarbelakangi keinginan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan merancang media pembelajaran berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimanakah validitas dan praktikalitas LKS berbasis PMRI yang dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang valid dan praktis. Jenis penelitian ini digolongkan pada penelitian pengembangan (*Research and Developmen*). LKS dirancang menggunakan model 4D (*Four D-Models*), Kegiatan validasi dilakukan oleh 3 orang pakar yakni 1 orang dosen pendidikan matematika UMMY Solok, 1 orang dosen Bahasa Indonesia UMMY Solok dan satu orang guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 3 Kota Solok. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 3 Kota Solok Tahun Pelajaran 2015/2016. Analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif. Berdasarkan analisis data diperoleh persentase validitas LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel oleh ahli matematika sebesar 80,20% dikategorikan valid, sedangkan persentase validitas LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel oleh ahli Bahasa Indonesia sebesar 75% dikategorikan valid. Kepraktisan LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel oleh guru sebesar 76,56% dikategorikan praktis, sedangkan Kepraktisan LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel oleh siswa sebesar 78,58% dikategorikan praktis. Kesimpulan dari penelitian ini dihasilkannya LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang valid dan praktis.

Kata Kunci: Pengembangan, LKS, PMRI, Valid, dan Praktis.

## PRAKATA

Puji syukur diucapkan kepada Allah Swt karena berkat rahmatNya Laporan Penelitian Dosen Pemula dapat diselesaikan tepat waktu. Laporan ini diperoleh dari sebuah penelitian yang dilakukan dengan Judul: **Studi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kubung.**

Selesainya laporan akhir ini berkat kerjasama dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu sekiranya ucapan terimakasih kami sampaikan kepada:

1. Ketua Yayasan Profesor Muhammad Yamin, S.H. di Solok.
2. Dekan FKIP UMMY Solok.
3. Ketua LP3M UMMY Solok.
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UMMY Solok.
5. Kepala SMP Negeri 2 Kubung.
6. Majelis Guru SMP Negeri 2 Kubung.
7. Rekan-rekan kerja di prodi Pendidikan Matematika, sebagai rekan diskusi yang memberikan masukan dan kontribusi terhadap penelitian ini.

Demikian laporan penelitian ini dibuat, dan besar harapan adanya kritikan serta masukan guna kesempurnaan laporan dan rencana untuk penelitian berikutnya.

Solok, Januari 2020

Penyusun

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Urgensi Penelitian .....	3
D. Luaran.....	4
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Kajian Teori.....	5
1. Pembelajaran Matematika .....	5
2. LKS .....	7
3. PMRI .....	9
4. LKS Berbasis PMRI.....	13
B. Kerangka Konseptual .....	14
C. Penelitian Relevan .....	15
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b> .....	16
A. Tujuan Penelitian.....	16
B. Manfaat Penelitian.....	16
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	18
B. Model Pengembangan dan Prosedur Penelitian .....	18
C. Instrumen Pengumpulan Data .....	22
D. Teknik Analisis Data .....	24

<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	26
1. Deskripsi Data .....	26
2. Analisis Data .....	36
B. Pembahasan .....	40
1. Validitas.....	40
2. Praktikalitas .....	41
C. Keterbatasan Penelitian .....	42
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Tingkat Validitas LKS Berbasis PMRI.....	26
2. Kriteria Tingkat Praktikalitas LKS Berbasis PMRI.....	26
3. Tujuan Pembelajaran pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.....	29
4. Materi Untuk Tiap Pertemuan yang Terdapat dalam LKS Berbasis PMRI.....	31
5. Instrumen Penilaian .....	34
6. Angket Kepraktisan .....	34
7. Daftar Nama Validator .....	34
8. Hasil Validasi LKS Berbasis PMRI oleh Ahli Matematika .....	35
9. Hasil Validasi LKS Berbasis PMRI oleh Ahli Bahasa Indonesia.....	35
10. Hasil Validasi RPP .....	36
11. Jadwal Uji Coba LKS Berbasis PMRI .....	37
12. Analisis Validasi LKS Berbasis PMRI oleh Ahli Matematika.....	38
13. Analisis Validasi LKS Berbasis PMRI oleh Ahli Bahasa .....	38
14. Analisis Validasi RPP.....	39
15. Analisis Validasi Instrumen Angket .....	40
16. Analisis Angket Respon Guru .....	40
17. Analisis Angket Respon Siswa .....	41

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat. Hal ini harus didukung dengan adanya peningkatan dalam pelaksanaan pendidikan. Fungsi pendidikan nasional yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, dimana fungsi pendidikan tersebut memiliki jangkauan dan kajian yang sangat luas, terutama kajian pendidikan yang menyangkut pembelajaran di sekolah-sekolah. Salah satu mata pelajaran yang selalu dipelajari pada pendidikan formal mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi adalah matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan, sehingga matematika menjadi mata pelajaran yang termasuk dalam daftar mata pelajaran Ujian Nasional (UN). Matematika adalah sebuah sarana dalam berpikir logis dan sistematis, Selain dalam dunia pendidikan matematika juga dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Mengingat pentingnya peranan matematika, maka pemerintah terus mengusahakan agar mutu pembelajaran matematika meningkat. Pemerintah senantiasa berusaha meningkatkan kualitas pendidikan matematika, diantaranya dengan penyempurnaan kurikulum, penyediaan buku-buku, serta peningkatan pengetahuan guru melalui seminar dan pelatihan-pelatihan. Begitu banyak usaha yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika. Namun semua itu masih dirasa kurang,



karena belum menampakkan hasil yang memuaskan, baik ditinjau dari proses pembelajaran maupun dari hasil belajar siswanya. Proses dan hasil belajar matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah siswa, guru dan sumber belajar yang digunakan. Umumnya dalam proses pembelajaran, yang menjadi sumber belajar adalah guru atau pembelajaran masih berpusat pada guru.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika SMP Negeri 3 Kota Solok, yakni Bapak Darisman, S.Pd dan beberapa orang siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kota Solok pada bulan Agustus 2015. Peneliti mendapat informasi dari guru bahwa siswa susah memahami konsep pelajaran yang diberikan, di samping itu siswa juga pasif saat proses pembelajaran. Sedangkan informasi yang peneliti peroleh dari siswa bahwa proses pembelajaran didominasi oleh guru dengan menggunakan metode ceramah, sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru kemudian mencatatnya kembali ke dalam buku catatan.

Sumber belajar yang dimiliki siswa juga minim, yaitu buku yang dipinjamkan dari perpustakaan pada saat proses pembelajaran akan dimulai. Selain itu sumber belajar yang dimiliki siswa berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) masih belum cukup membantu siswa dalam belajar. LKS yang dimiliki siswa merupakan LKS yang beredar dipasaran dan bukan LKS yang dirancang oleh guru mata pelajaran. LKS berisi ringkasan materi, beberapa contoh soal yang masih bersifat abstrak dan langsung ke latihan, sehingga siswa kurang tertarik untuk membaca LKS tersebut, karena siswa kurang mampu memahami ringkasan materi yang ada dalam LKS.

Solusi yang peneliti berikan untuk permasalahan tersebut yaitu dengan mengembangkan LKS, LKS yang peneliti kembangkan berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Masalah-masalah yang ada dalam LKS berupa masalah realistik, Pembelajaran diawali dengan menggunakan masalah kontekstual atau contoh yang sederhana dan dekat dengan kehidupan siswa, sehingga siswa senang mempelajarinya. LKS berbasis PMRI dapat membuat siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran, siswa lebih mudah memahami konsep-konsep materi pelajaran karena LKS berisi kegiatan-kegiatan yang menuntun siswa mencari dan menemukan sendiri konsep pelajaran, serta LKS berbasis PMRI bisa menjadi buku pegangan bagi siswa. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **Pengembangan LKS Berbasis PMRI pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel.**

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah validitas LKS berbasis PMRI pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel yang dikembangkan?
2. Bagaimanakah praktikalitas LKS berbasis PMRI pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel yang dikembangkan?

#### **C. Urgensi Penelitian**

Penelitian ini sangat penting karena dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

**D. Luaran**

Luaran dalam penelitian ini adalah publikasi jurnal ilmiah baik jurnal nasional atau jurnal lokal.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

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

Menurut James dan James (1976) dalam Erman dkk (2003:16) “Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya”. Sedangkan menurut Reys dkk (1984) dalam Erman dkk (2003:17) “Matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam”. Matematika merupakan ilmu yang saling berkaitan, tumbuh dan berkembang karena proses berpikir. Oleh karena itu logika adalah dasar untuk terbentuknya matematika.

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurut Agus (2009:2) “Belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku”. Selanjutnya menurut Oemar (2005:154) “Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman. Belajar sesungguhnya adalah ciri khas manusia dan yang membedakannya dengan binatang”. Perubahan yang terjadi setelah adanya proses belajar dapat berupa sikap, tingkah laku, pengetahuan, pemahaman, keterampilan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek lain pada seorang individu. Sejalan dengan itu, Slameto (2003:2-3) mengemukakan beberapa ciri perubahan tingkah laku, yaitu:

- a. Perubahan yang terjadi secara sadar

- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional
- c. Perubahan dalam belajar bersifat tetap
- d. Perubahan dalam belajar bersifat aktif dan pasif
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah
- f. Perubahan dalam belajar mencakup seluruh aspek

Berdasarkan kutipan di atas seseorang akan mengalami perubahan dari berbagai aspek pada dirinya setelah melalui proses belajar.

Belajar dan pembelajaran merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan antara satu dengan lainnya. Menurut Hamdani (2011:71) “Pembelajaran adalah upaya guru menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa serta antarsiswa”. Sedangkan Muliyardi (2002:3) menyatakan “Pembelajaran merupakan suatu upaya menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat belajar”. Proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan oleh guru dalam rangka membantu siswa dalam belajar.

Pembelajaran matematika menurut Erman dkk (2003:5) adalah “Siasat atau kiat yang sengaja direncanakan oleh guru, berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar dan tujuannya yang berupa hasil belajar bisa tercapai secara optimal”. Pembelajaran matematika merupakan upaya yang dilakukan guru untuk membantu siswa dalam mengkonstruksikan konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses belajar.

## 2. LKS

### a. Pengertian LKS

Menurut Andi (2012:203) “Lembar kegiatan siswa adalah lembaran–lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah–langkah untuk menyelesaikan suatu tugas”. Sedangkan Trianto (2009:222) menyatakan “Lembar kegiatan siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah”. LKS merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran–lembaran kertas yang berisi kegiatan / tugas yang harus dikerjakan oleh siswa untuk melakukan penyelidikan dalam menemukan konsep-konsep materi pelajaran.

### b. Langkah-Langkah Penyusunan LKS

Langkah-langkah dalam menyusun LKS menurut Diknas (2004) dalam Andi (2012:212) adalah:

1. Melakukan analisis kurikulum, analisis kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan LKS. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi yang memerlukan bahan ajar LKS.
2. Menyusun peta kebutuhan LKS, Peta kebutuhan LKS diperlukan untuk mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis serta melihat sekuensi atau urutannya.
3. Menentukan Judul LKS, judul LKS ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.
4. Penulisan LKS, a) Merumuskan kompetensi dasar, b) Menentukan alat penilaian, c) Menyusun materi, d) Memperhatikan struktur LKS.

LKS juga dapat dikatakan sebagai sumber belajar yang dapat membangkitkan minat siswa untuk belajar sehingga menjadi aktif dalam

proses pembelajaran. LKS memuat tujuan pembelajaran, langkah-langkah kegiatan serta pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan pada kesimpulan.

### c. Kriteria Penulisan LKS

Prastowo dalam Mery (2005:10) menjelaskan kriteria LKS adalah sebagai berikut:

1. Syarat didaktik
  - a) Tekanan pada proses untuk menemukan konsep, sehingga LKS dapat berfungsi sebagai petunjuk bagi siswa untuk mencari tahu
  - b) Memperlihatkan perbedaan individu sehingga LKS yang baik dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa.
2. Syarat konstruksi
  - a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa
  - b) Menggunakan struktur kalimat atau kata yang jelas.
  - c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
  - d) menggunakan kalimat yang sederhana dan singkat.
  - e) memiliki tujuan belajar dan manfaat yang jelas.
  - f) Memiliki identitas seperti kelas, mata pelajaran, topik dan tanggal.
3. Syarat teknis
  - a) Tulisan
    - (1) Menggunakan huruf cetak dan huruf Romawi.
    - (2) Menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang digaris bawah.
    - (3) jumlah kata dalam 1 baris maksimal 10 kata.
  - b) Gambar, harus dapat menyampaikan pesan atau isi gambar secara efektif kepada pengguna LKS.
  - c) Penampilan, harus memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

LKS sebaiknya dirancang sendiri oleh guru dengan memenuhi kriteria penulisan LKS diantaranya syarat didaktif, konstruksi, dan syarat

teknis. Agar LKS yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan siswa dan dapat berfungsi membantu siswa dalam belajar.

### **3. PMRI**

#### **a. Pengertian PMRI**

Pendidikan matematika realistik Indonesia atau disingkat dengan PMRI merupakan suatu pendekatan pembelajaran. Landasan filosofi PMRI adalah *Realistic Mathematics Education (RME)*. RME merupakan teori pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda. Secara garis besar PMRI dan RME adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk matematika.

Supinah (2008) dalam Rozi (2012: 12) menyatakan “PMRI adalah suatu pendekatan pembelajaran yang telah dikembangkan khusus untuk matematika. Konsep matematika realistik ini sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan daya nalar”. PMRI sejalan dengan paradigma baru pendidikan, sehingga PMRI pantas dikembangkan di Indonesia.

#### **b. Karakteristik PMRI**

Treffers (1987) dalam Ariyadi (2012:21) merumuskan lima karakteristik PMRI yaitu:

- 1) Penggunaan konteks, Permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika.
- 2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif. Dalam PMRI, penggunaan model sebagai jembatan



- dari pengetahuan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.
- 3) Pemanfaatan Hasil Konstruksi Siswa.  
Matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai produk yang siap dipakai tetapi sebagai konsep yang dibangun oleh siswa.
  - 4) Interaktif, Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial.
  - 5) Keterkaitan, PMRI menempatkan keterkaitan antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan karakteristik PMRI di atas, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran harus diawali dengan situasi yang dialami secara nyata atau bisa dipikirkan oleh siswa, yang pada akhirnya memunculkan sebuah konsep matematika. Siswa bebas memberikan argumen terhadap model-model yang diciptakan sehingga tercipta interaktif di antara siswa dan siswa bisa melihat adanya keterkaitan antara satu topik pembelajaran dengan topik yang lainnya.

### c. Prinsip-Prinsip PMRI

Supinah (2008) dalam Mardani (2012:22) mengemukakan tiga prinsip PMRI yaitu:

- 1) *Guided Re-invention* (Penemuan kembali terbimbing)  
Memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan matematisasi dengan masalah kontekstual yang realistis bagi siswa dengan bantuan dari guru. Siswa didorong atau ditantang untuk aktif bekerja bahkan diharapkan dapat mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuan yang akan diperolehnya. Pembelajaran tidak dimulai dari sifat-sifat atau definisi atau teorema dan selanjutnya diikuti contoh-contoh, tetapi dimulai dengan masalah kontekstual atau real/nyata yang selanjutnya melalui aktivitas siswa diharapkan dapat ditemukan sifat atau definisi atau teorema atau aturan oleh siswa sendiri.
- 2) *Didactical Phenomenology* (Fenomena pembelajaran)  
Topik-topik matematika disajikan atas dasar aplikasinya dan kontribusinya bagi perkembangan

matematika. Pembelajaran matematika yang cenderung berorientasi kepada memberi informasi atau memberitahu siswa dan memakai matematika yang sudah siap pakai untuk memecahkan masalah, diubah dengan menjadikan masalah sebagai sarana utama untuk mengawali pembelajaran sehingga memungkinkan siswa dengan caranya sendiri mencoba memecahkannya.

3) *Self-developed Models* (Model dibangun sendiri oleh siswa)

Pada waktu siswa mengerjakan masalah kontekstual, siswa mengembangkan suatu model. Model ini diharapkan dibangun sendiri oleh siswa, baik dalam proses matematisasi horizontal ataupun vertikal. Kebebasan yang diberikan kepada siswa untuk memecahkan masalah secara mandiri atau kelompok, dengan sendirinya akan memungkinkan munculnya berbagai model pemecahan masalah buatan siswa. Dalam pembelajaran matematika realistik diharapkan terjadi urutan situasi nyata, model dari situasi itu, model kearah formal, dan pengetahuan formal.

Prinsip *Guided Re-invention* (Penemuan kembali terbimbing), siswa diberikan kesempatan seluas-luasnya oleh guru untuk mengalami sendiri proses penemuan konsep atau materi pembelajaran, sehingga pembelajaran akan menjadi bermakna karena siswa tidak hanya menunggu saja materi dari guru, tetapi siswa sendiri yang aktif dalam belajar untuk menemukan konsep. Pada prinsip kedua *Didactical Phenomenology* (Fenomena pembelajaran), siswa belajar dimulai dari suatu masalah kontekstual yang pada akhirnya memunculkan konsep matematika. Sedangkan Pada prinsip *Self-developed Models* (Model dibangun sendiri oleh siswa), siswa diberi kesempatan untuk membangun sendiri model-model dari situasi konkrit ke situasi abstrak atau dari situasi informal ke situasi formal.

#### **d. Langkah-Langkah Penerapan PMRI**

Adapun langkah-langkah penerapan pembelajaran PMRI menurut Nyimas Aisyah, dkk (2007: 7.27) adalah sebagai berikut:

- 1) Persiapan
  - a) Menemukan masalah kontekstual yang sesuai dengan pokok bahasan yang akan diajarkan
  - b) Mempersiapkan model atau alat peraga yang dibutuhkan
- 2) Pembukaan
  - a) Memperkenalkan masalah kontekstual kepada siswa
  - b) Meminta siswa menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri
- 3) Proses pembelajaran
  - a) Memperhatikan kegiatan siswa baik secara individu ataupun kelompok
  - b) Memberi bantuan bila diperlukan
  - c) Memberi kesempatan kepada siswa untuk menyajikan hasil kerja mereka dan mengomentari hasil kerja temannya.
  - d) Mengarahkan siswa untuk mendapatkan strategi terbaik untuk menyelesaikan masalah
  - e) Mengarahkan siswa untuk menentukan aturan atau prinsip yang bersifat umum
- 4) Penutup
  - a) Mengajak siswa menarik kesimpulan tentang apa yang telah mereka lakukan dan pelajari
  - b) Memberi evaluasi berupa pekerjaan rumah

Proses pembelajaran PMRI mengarahkan siswa untuk lebih aktif dalam belajar. Siswa mencari sendiri konsep-konsep pelajaran dengan menggunakan contoh yang realistik bagi mereka. Sehingga terjadi interaksi antara siswa dengan guru, serta siswa dengan siswa.

#### e. Rambu-Rambu Penerapan PMRI

Erman dkk (2003: 151) mengemukakan rambu-rambu dalam penerapan PMRI sebagai berikut:

- 1) Bagaimana “guru” menyampaikan matematika kontekstual sebagai *starting point pembelajaran*?
- 2) Bagaimana “guru” menstimulasi, membimbing, dan memfasilitasi agar prosedur, algoritma, symbol, skema, dan model, yang dibuat oleh siswa mengarahkan mereka untuk sampai kepada matematika formal?

- 3) Bagaimana “guru” memberi, atau mengarahkan kelas, kelompok, maupun individu untuk menciptakan *free production*, menciptakan caranya sendiri dalam menyelesaikan soal atau menginterpretasikan problem kontekstual, sehingga tercipta berbagai macam pendekatan, atau metode penyelesaian atau algoritma?
- 4) Bagaimana “guru” membuat kelas bekerja secara interaktif sehingga interaksi di antara mereka antara siswa dengan siswa dalam kelompok kecil, dan antara anggota-anggota kelompok dalam presentasi umum, serta antara siswa dan guru?
- 5) Bagaimana “guru” membuat jalinan antara topik dengan topik lain, antara konsep dengan konsep lain, antara satu simbol dengan simbol lain di dalam rangkaian topik matematika?

Berdasarkan langkah-langkah penerapan PMRI di atas, dapat dikatakan bahwa guru hanya sebagai fasilitator dalam pembelajaran, dan guru harus mampu membangun proses pembelajaran yang interaktif, serta memberikan kesempatan kepada siswa secara aktif terlibat pada proses pembelajaran dan membantu siswa dalam menafsirkan persoalan riil (nyata).

#### **4. LKS Berbasis PMRI**

LKS berbasis PMRI adalah LKS yang berisi kegiatan-kegiatan dengan memanfaatkan benda nyata atau hal-hal yang bisa dibayangkan oleh siswa yang dilakukan untuk menemukan konsep atau materi pembelajaran. LKS berbasis PMRI merupakan LKS dengan menggunakan karakteristik PMRI. yaitu Menggunakan masalah kontekstual, menggunakan kontribusi siswa, interaktifitas dan terinteraksi dengan topik pembelajaran lainnya.

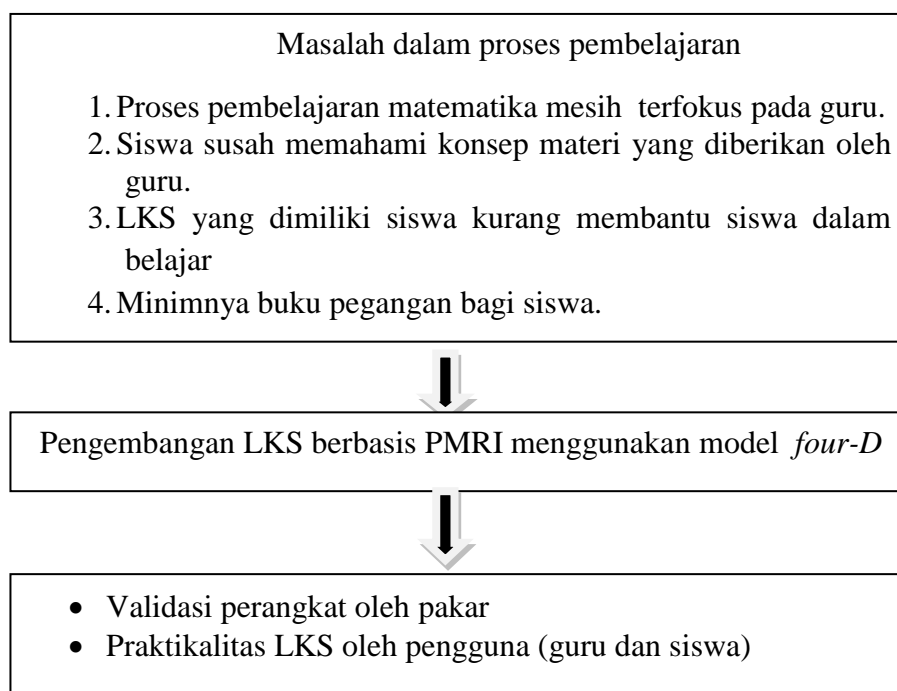
LKS dirancang sedemikian rupa sesuai dengan langkah-langkah penyusunan LKS yang telah ditetapkan. LKS memuat sekumpulan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman konsep

materi pembelajaran. Setiap indikator dicapai dengan melakukan kegiatan-kegiatan yang ada dalam LKS. Kegiatan dilakukan siswa dengan cara bersama di dalam kelompok kecil.

## B. Kerangka Konseptual

Guru sebagai fasilitator dan motifator dalam pembelajaran hendaknya menyusun dan merencanakan program pembelajaran dengan tepat. Agar siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Guru juga menyiapkan perangkat pembelajaran yang diperlukan, salah satunya adalah LKS.

LKS adalah salah satu sumber belajar yang dapat mempermudah siswa dalam belajar. Namun LKS yang dimiliki siswa memiliki beberapa kelemahan yaitu gambar dan warna kurang bervariasi, serta contoh soal yang masih bersifat abstrak sehingga siswa susah memahami konsep pembelajaran dan tidak begitu tertarik untuk membaca LKS. Salah satu cara yang dapat menutupi kekurangan itu maka dirancanglah LKS berbasis PMRI. Kerangka konseptual penelitian ini tergambar pada Gambar 1.



## **Gambar 1. Kerangka Konseptual**

### **C. Penelitian Relevan**

1. Rozi Okta Candra (2012) dengan penelitian yang berjudul “Studi Tentang Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Disertai LKS Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Koto Baru Kabupaten Solok”. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan pendekatan PMRI disertai LKS lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.
2. Welni Afriyanti (2008) dengan penelitian yang berjudul “Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bentuk Pangkat, Akar, Logaritma di Kelas X SMA Negeri 4 Kota Solok”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan PMR lebih baik dari pembelajaran konvensional.
3. Mardani Fitria (2012) dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada Materi Kubus dan Balok Untuk Siswa Kelas VIII SMPN 1 Padang Ganting. Hasil penelitian berupa LKS berbasis PMR yang valid dan praktis.

## **BAB III**

### **TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan LKS berbasis PMRI yang valid pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel.
2. Untuk menghasilkan LKS berbasis PMRI yang praktis pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel.

#### **B. Manfaat Penelitian.**

##### **1. Bagi Sekolah**

Sebagai media alternatif yang dapat digunakan untuk mendukung kelancaran pembelajaran, agar siswa bisa memahami konsep materi pembelajaran dengan baik, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

##### **2. Bagi Guru**

Sebagai pegangan dan masukan bagi guru dalam mengajar maupun membuat media pembelajaran, sehingga pembelajaran akan lebih menarik.

##### **3. Bagi Siswa**

LKS berbasis PMRI diharapkan dapat membantu siswa untuk lebih mudah memahami konsep materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

##### **4. Bagi Peneliti**

Dapat menambah pengalaman sebagai calon guru matematika untuk meningkatkan kemampuan penulis dalam mengembangkan perangkat pembelajaran.



## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and development*), Menurut Sugiyono (2007:407) “Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

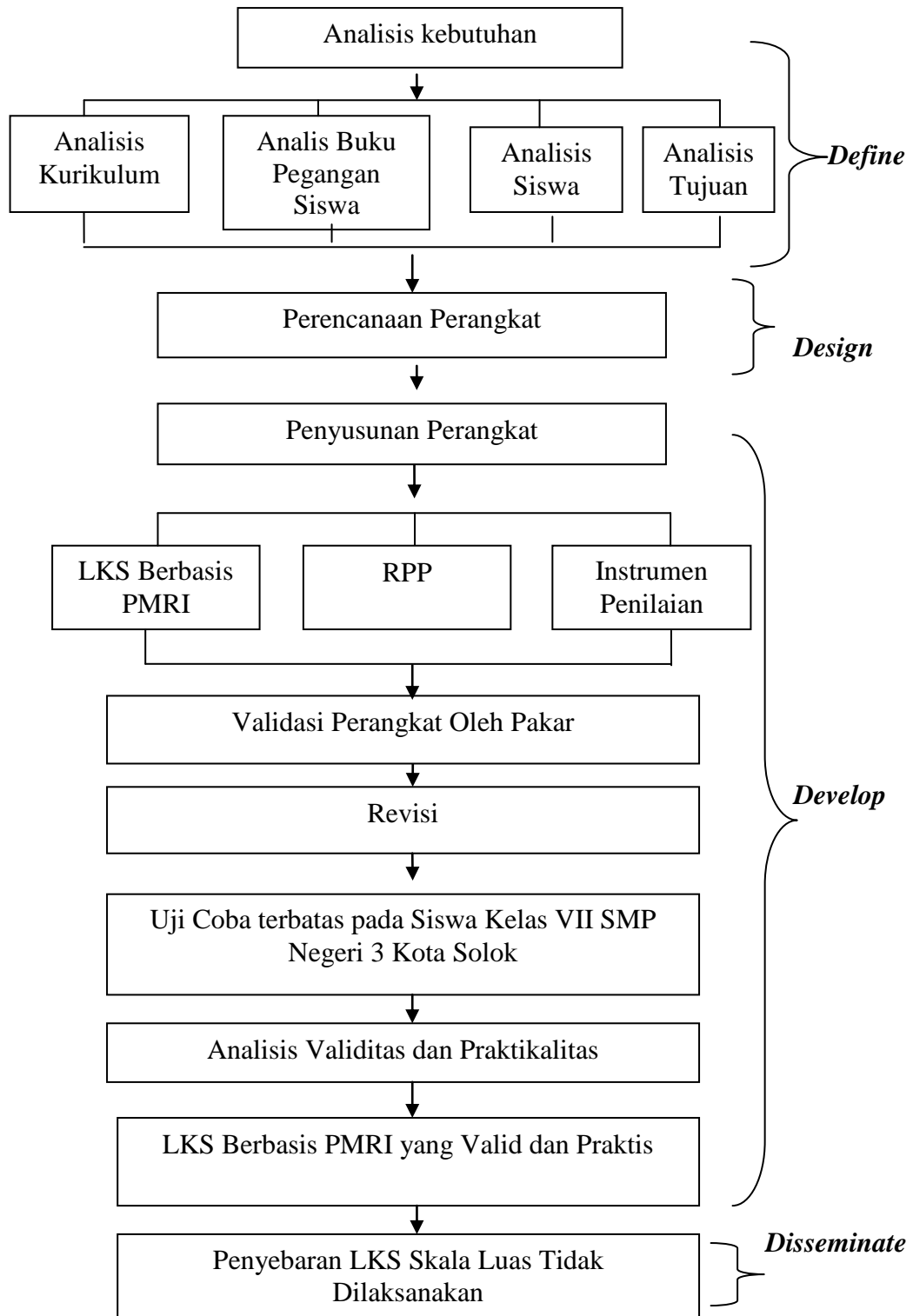
#### **B. Model Pengembangan dan Prosedur Penelitian**

##### **1. Model Pengembangan**

LKS Berbasis PMRI dikembangkan dengan model 4D (*Four D-Models*). Menurut Tianggarajan (1974) dalam Zainal (2011:128) Model 4D ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu “Tahap *define* (pendefenisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran)”. Namun pada penelitian ini penulis membatasi hanya sampai tahap *develop* (pengembangan).

##### **2. Prosedur Penelitian**

Model 4D yang menjadi rancangan pada penelitian pengembangan ini digambarkan dalam prosedur penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Prosedur Penelitian Pengembangan LKS Berbasis PMRI**

Langkah–langkah penelitian pengembangan LKS berbasis PMRI dapat dirinci sebagai berikut:

**a. Tahap *Define* ( Pendefenisian )**

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan tahap *define* (pendefenisian) atau disebut dengan analisis kebutuhan. Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan syarat-syarat pembelajaran. Pada tahap ini terdapat 4 langkah kegiatan yang terdiri dari:

**1) Analisis Kurikulum**

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kurikulum apa yang berlaku di sekolah yang menjadi subjek uji coba. Dalam analisis kurikulum ini, dilakukan analisis materi ajar khususnya materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

**2) Analisis Buku Pegangan Siswa**

Sebelum merancang LKS berbasis PMRI, buku pegangan siswa harus ditelaah terlebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk melihat isi, cara penyajian materi, latihan serta soal-soal yang terdapat dalam buku pegangan siswa. Kelebihan dan kekurangan buku pegangan siswa dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan LKS berbasis PMRI.

**3) Analisis Siswa**

Analisis siswa yang digunakan adalah tingkah laku siswa dan analisis karakter usia. Tingkah laku siswa perlu diidentifikasi, keterampilan-keterampilan khusus yang dimiliki oleh siswa sebelum melakukan proses pembelajaran.

#### 4) Analisis Tujuan

Analisis tujuan dilakukan dengan merinci materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dalam bentuk garis besar. Serta untuk menentukan tujuan pembelajaran pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

#### **b. Tahap *Design* ( Perencanaan )**

Tahap perencanaan bertujuan untuk merancang semua perangkat yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan. Perangkat yang digunakan adalah LKS berbasis PMRI, RPP, dan Instrumen penilaian.

#### **c. Tahap *Develop* ( Pengembangan )**

Tahap pengembangan menghasilkan perangkat yang ditelaah dan divalidasi oleh pakar sehingga didapatkan bentuk akhir perangkat yang dapat digunakan dalam uji coba. Tahap ini meliputi:

##### 1) Penyusunan Perangkat

Penyusunan perangkat merupakan kegiatan menyusun LKS berbasis PMRI, RPP, dan instrumen yang akan digunakan dalam kegiatan uji coba penelitian. Penyusunan perangkat disesuaikan dengan tahap perencanaan.

##### 2) Validasi

Validasi merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk dan perangkat yang dihasilkan sudah valid, sehingga perangkat dapat digunakan. Validasi dilakukan oleh ahli yang sudah berpengalaman untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan produk yang dirancang.

### 3) Revisi

Revisi merupakan kegiatan perbaikan produk dan perangkat berdasarkan saran-saran dari validator. Agar produk dan perangkat dapat digunakan dalam kegiatan uji coba.

### 4) Uji Coba Terbatas

Setelah validasi, LKS direvisi kemudian dilanjutkan uji coba terbatas untuk menguji tingkat praktikalitas produk yang dikembangkan. Pengujian LKS ini terbatas dilakukan pada salah satu kelas VII SMP Negeri 3 Kota Solok.

### 5) Analisis Validitas dan Praktikalitas

Analisis validitas dan praktikalitas dilakukan berdasarkan lembar instrumen penilaian yang telah dirancang. Analisis validitas dilakukan berdasarkan lembar validasi oleh validator, sedangkan analisis praktikalitas dilakukan berdasarkan lembar angket praktikalitas oleh pengguna (guru dan siswa)

## **C. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

### **1. Lembar Validasi**

Lembar validasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang validitas LKS oleh pakar, lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

#### a) Lembar Validasi LKS

Lembar validasi LKS bertujuan untuk mengetahui apakah LKS yang dirancang sudah valid atau tidak. Aspek penilaian berdasarkan kriteria penulisan LKS yakni syarat didaktif, syarat konstruksi, dan syarat teknis.

b) Lembar Validasi RPP

Lembar validasi RPP bertujuan untuk mengetahui apakah RPP yang dirancang sudah valid atau tidak. Aspek penilaian terdiri dari format RPP, isi RPP dan bahasa RPP.

c) Lembar Validasi Instrumen Angket

Lembar validasi angket bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang dirancang valid atau tidak. Aspek penilaian terdiri dari format angket, bahasa yang digunakan dan butir pernyataan angket.

## 2. Angket Kepraktisan

Angket kepraktisan digunakan untuk melihat tingkat kepraktisan LKS terhadap pengguna. Angket yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

a) Angket Repon Guru

Angket respon guru diberikan kepada guru matematika yang mengajar di kelas subjek uji coba, Untuk melihat tingkat kepraktisan dan keterpakaian LKS oleh guru.

b) Angket Respon Siswa

Angket respon siswa diberikan kepada seluruh siswa yang menjadi kelas subjek uji coba, untuk mengetahui respon siswa dan tingkat kepraktisan LKS oleh siswa.

#### D. Teknik Analisis Data

Setelah melakukan pengumpulan data, maka data yang diperoleh dianalisis dengan cara sebagai berikut:

##### 1. Analisis Uji Validitas LKS Berbasis PMRI

Data yang dianalisis adalah data hasil validasi oleh validator. lembar validasi disusun menurut skala likert dengan 4 alternatif jawaban sebagai berikut:

1. Tidak Setuju
2. Kurang Setuju
3. Setuju
4. Sangat Setuju

Analisis validasi berdasarkan lembar validasi dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- a. Memberi skor pada jawaban sebagai berikut:
  1. Sangat setuju dengan bobot 4
  2. Setuju dengan bobot 3
  3. Kurang setuju dengan bobot 2
  4. Tidak setuju dengan bobot 1
- b. Menentukan skor maksimal.
- c. Menghitung skor yang diperoleh dengan menjumlahkan Skor dari masing-masing validator.
- d. Memberi penilaian validitas dengan cara:

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

**Tabel 1. Kriteria Tingkat Validitas LKS Berbasis PMRI**

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kriteria
1	$0 < \text{persentase} \leq 20$	Tidak valid
2	$20 < \text{persentase} \leq 40$	Kurang valid
3	$40 < \text{persentase} \leq 60$	Cukup valid
4	$60 < \text{persentase} \leq 80$	Valid
5	$80 < \text{persentase} \leq 100$	Sangat valid

Sumber : Modifikasi dari Trianto (2010:243)

## 2. Analisis Uji Praktikalitas LKS Berbasis PMRI

Data uji praktikalitas LKS berbasis PMRI dengan persentase (%) menggunakan modifikasi rumus dari Trianto (2010:243).

$$\text{Nilai praktikalitas} = \frac{\text{jumlah semua skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah persentase diperoleh dilakukan pengelompokan sesuai kriteria, dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kriteria Tingkat Praktikalitas LKS Berbasis PMRI**

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kriteria
1	$0 < \text{persentase} \leq 20$	Tidak praktis
2	$20 < \text{persentase} \leq 40$	Kurang praktis
3	$40 < \text{persentase} \leq 60$	Cukup praktis
4	$60 < \text{persentase} \leq 80$	Praktis
5	$80 < \text{persentase} \leq 100$	Sangat praktis

Sumber: Modifikasi dari Trianto (2010:243)



## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Data

Berdasarkan tujuan dan prosedur penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil penelitian berupa LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang valid dan praktis. LKS menggunakan masalah-masalah realistik yang bisa dibayangkan dan nyata di dalam pikiran siswa. LKS berisi pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada kesimpulan untuk menemukan konsep materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang dilakukan siswa secara berkelompok.

LKS berbasis PMRI dikembangkan menggunakan model 4D (*Define, Design, Development, dan Dessiminate*), namun pada penelitian pengembangan ini peneliti membatasi hanya sampai tahap *development*. Tahap-tahap penelitian pengembangan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

##### a) Tahap *Define* (Pendefenisian)

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan tahap *define* (pendefenisian). Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan syarat-syarat pembelajaran dengan menganalisis tujuan pembelajaran. Pada tahap ini terdapat 4 kegiatan yang terdiri dari:

##### 1) Analisis Kurikulum

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diketahui bahwa kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 3 Kota Solok adalah

kurikulum KTSP. Kurikulum KTSP mencakup Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator pencapaian kompetensi.

Materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang terdapat pada silabus merupakan Standar Kompetensi 3, dengan alokasi waktu 6 x 40 menit, dibagi menjadi 2 kompetensi dasar, dan 4 indikator pencapaian kompetensi, dapat dilihat pada Lampiran 20 halaman 82.

## **2) Analisis Buku Pegangan Siswa**

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diketahui bahwa LKS yang menjadi buku pegangan siswa masih belum banyak membantu siswa dalam belajar. LKS menyajikan secara langsung materi pembelajaran, namun siswa kesulitan dalam memahami konsep-konsep pembelajaran yang terdapat dalam LKS. Selain itu desain LKS kurang menarik dan contoh soal yang terdapat dalam LKS jauh dari bayangan pemikiran siswa.

## **3) Analisis Siswa**

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diketahui bahwa rata-rata siswa kelas VII berusia antara 13-15 tahun. Gaya belajar siswa umumnya bekerjasama, sehingga mudah berinteraksi baik sesama siswa maupun dengan guru.

Kemampuan siswa dalam belajar sangat beragam, ada beberapa siswa yang mampu memahami materi pembelajaran yang terdapat dalam buku pegangan siswa, biasanya sebagian ini adalah

siswa yang aktif pada saat proses pembelajaran. Beberapa siswa lainnya hanya mendengarkan penjelasan dari guru, dan tidak berani bertanya bila ada kesulitan, biasanya sebagian siswa ini bertanya kepada teman yang dianggap lebih pintar, namun ada sebagian siswa lainnya yang tidak memiliki perhatian dalam belajar.

#### 4) Analisis Tujuan

Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat dirinci tujuan pembelajaran pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. Hasil analisis tujuan dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Tujuan Pembelajaran pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel**

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran
1	Siswa dapat mengubah masalah kedalam model matematika berbentuk persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.
2	Siswa dapat menyelesaikan matematika suatu masalah yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel.
3	Siswa dapat menyelesaikan matematika suatu masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan linier satu variabel.

#### b) Tahap *Design* ( Perencanaan )

Tahap perencanaan bertujuan untuk merencanakan perangkat yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian. Tahap perencanaan terdiri dari:

##### 1. Perencanaan LKS Berbasis PMRI

Perencanaan LKS berbasis PMRI, berdasarkan beberapa aspek, diantaranya isi LKS, bahasa LKS, kegrafisan atau teknik yang digunakan dalam LKS. Isi LKS berupa kegiatan penyelidikan

yang dilakukan siswa secara berkelompok untuk menemukan konsep pembelajaran, materi tidak disajikan secara langsung. LKS dilengkapi dengan ruang untuk siswa membuat kesimpulan materi pembelajaran, soal latihan, dan tugas rumah. Bahasa yang digunakan disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan usia siswa. Kegrafisan LKS menggunakan animasi, warna serta tulisan yang menarik.

## **2. Perencanaan RPP**

RPP yang akan digunakan dalam kegiatan uji coba mengacu pada proses pembelajaran PMRI. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas. Guru hanya sebagai fasilitator dan siswa secara aktif menemukan sendiri konsep pembelajaran.

## **3. Perencanaan Instrumen Penilaian.**

Instrumen penilaian terdiri dari lembar validasi dan lembar kepraktisan. Lembar validasi digunakan untuk mengumpulkan data validitas perangkat oleh validator. Sedangkan lembar kepraktisan digunakan untuk mengumpulkan data praktikalitas LKS oleh pengguna.

### **c) Tahap *Develop* ( Pengembangan )**

#### **1. Penyusunan Perangkat**

##### **1) Penyusunan LKS Berbasis PMRI**

###### **a) Penyusunan LKS Berbasis PMRI Berdasarkan Aspek Isi**

LKS dirancang untuk 3 kali pertemuan, materi disesuaikan dengan silabus yang terdapat pada kurikulum

KTSP. Materi untuk tiap kali pertemuan yang terdapat dalam LKS seperti pada Tabel 4.

**Tabel 4. Materi Untuk Tiap Pertemuan yang Terdapat dalam LKS Berbasis PMRI**

<b>Petemuan ke</b>	<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator</b>
<b>1</b>	Membuat matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel	1. Mengubah masalah ke dalam matematika berbentuk persamaan linier satu variabel 2. Mengubah masalah ke dalam matematika berbentuk pertidaksamaan linier satu variabel
<b>2</b>	Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	Menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel.
<b>3</b>	Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.	Menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan linear satu variabel.

b) Penyusunan LKS Berbasis PMRI Berdasarkan Aspek Bahasa

LKS disusun mulai dari cover LKS, Kata Pengantar, Daftar isi, dan Halaman Penulis. Semua kalimat yang terdapat dalam LKS dirancang menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.

c) Penyusunan LKS Berdasarkan Aspek Penyajian dan Kegrafisan

Penyajian LKS berbasis PMRI mengacu kepada karakteristik PMRI. Berikut ini akan diuraikan desain LKS dengan karakteristik PMRI yang telah dirancang :

1) Penggunaan Konteks

LKS menggunakan contoh masalah realistik sebagai titik awal pembelajaran.

2) Penggunaan Model

Dari contoh permasalahan realistik yang disajikan, siswa membuat model matematika melalui penalaran mereka. Model yang dibuat siswa akan menjadi jembatan dari pengetahuan tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

3) Pemanfaatan Hasil Kontribusi Siswa

LKS tidak menyajikan materi secara langsung, melainkan kegiatan penyelidikan yang mengarah pada kesimpulan. LKS Menyediakan ruang bagi siswa untuk membuat kesimpulan materi pembelajaran berdasarkan hasil penyelidikan mereka.

4) Interaktif

Proses belajar menggunakan LKS berbasis PMRI, dilakukan siswa secara berkelompok.

### 5) Keterkaitan

PMRI menetapkan keterkaitan antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan. Dalam LKS materi saling berkaitan satu dengan yang lainnya.

## 2) Penyusunan RPP

RPP dirancang untuk 3 kali pertemuan sesuai dengan LKS yang telah dirancang. Isi RPP disesuaikan dengan SK, indikator mengacu pada KD. Urutan materi sesuai dengan silabus. kegiatan guru dan siswa dirumuskan dengan jelas, serta kegiatan pembelajaran menggunakan pembelajaran PMRI. RPP mencantumkan nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, tahun pelajaran, alokasi waktu, SK, KD, indikator, Tujuan pembelajaran, materi pokok, tanda tangan kepala sekolah, dan tanda tangan peneliti. Tahap-tahap pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. RPP dapat dilihat pada Lampiran 21 halaman 83.

## 3) Penyusunan Instrumen Penilaian

Istrumen penilaian terdiri dari lembar validasi perangkat dan lembar kepraktisan LKS oleh pengguna. Lembar validasi digunakan terhadap LKS berbasis PMRI, RPP, dan Instrumen angket. Aspek yang divalidasi seperti pada Tabel 5.

**Tabel 5. Instrumen Penilaian.**

No	Perangkat	Aspek yang Divalidasi
----	-----------	-----------------------

1	LKS Berbasis PMRI	a. Syarat Didaktif b. Syarat Konstruksi c. Syarat Teknis
2	RPP	a. Format RPP b. Isi RPP c. Bahasa RPP
3	Instrumen Angket	a. Petunjuk Pengisian b. Pernyataan Angket c. Format Angket d. Bahasa Angket

Lembar kepraktisan diberikan kepada guru dan siswa setelah pertemuan ke 3 selesai. Aspek yang dinilai kepraktisannya seperti pada Tabel 6.

**Tabel 6. Angket Kepraktisan**

No	Lembar Praktikalitas	Aspek yang dinilai
1	Angket Respon guru	a. Kemudahan dalam Penggunaan b. Manfaat
2	Angket Respon Siswa	a. Syarat Didaktif b. Syarat Konstruksi c. Syarat Teknis

## 2. Validasi

Validasi dilakukan untuk menilai kelayakan LKS berbasis PMRI, RPP, dan Instrumen angket. Validasi ini dilakukan pada bulan Desember 2015 dengan 3 orang validator yang telah dipilih. 2 orang validator jurusan matematika dan 1 orang jurusan bahasa Indonesia, daftar nama validator seperti terlihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Daftar Nama Validator**

No	Nama	Ahli
1	Hanna Adhia, S.Si., M.Pd	Ahli Media
2	Darisman, S.Pd	Ahli Materi
3	Mega Putri M,Pd	Ahli Bahasa Indonesia

### 1) Validasi LKS Berbasis PMRI

#### a) Validasi LKS Berbasis PMRI oleh Ahli Matematika



Aspek yang divalidasi pada LKS berbasis PMRI oleh ahli matematika dapat dilihat pada Lampiran 1 halaman 48. Lembar validasi LKS oleh ahli matematika dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 49. Secara garis besar hasil validasi LKS oleh ahli matematika seperti pada Tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Validasi LKS Berbasis PMRI oleh Ahli Matematika**

No	Validator	Saran	Revisi
1	Validator 1	Pemilihan wana tulisan kurang jelas, perbaiki lagi	Tulisan berwarna merah diganti menjadi warna <i>purple</i>
2	Validator 2	Tidak ada saran	Tidak ada perbaikan

**b) Validasi LKS Berbasis PMRI oleh Ahli Bahasa Indonesia**

Aspek yang divalidasi pada LKS berbasis PMRI oleh ahli bahasa Indonesia dapat dilihat pada Lampiran 3 halaman 54. Lembar validasi LKS oleh ahli bahasa Indonesia dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 55. Secara garis besar hasil validasi LKS oleh ahli bahasa Indonesia seperti pada Tabel 9.

**Tabel 9. Hasil Validasi LKS Berbasis PMRI oleh Ahli Bahasa Indonesia**

Aspek	Saran	Revisi
Cover LKS	a. Tuliskan Pendekatan PMRI b. Tambahkan animasi pendukung pada <i>cover</i>	a. Pada <i>cover</i> sudah dituliskan pendekatan PMRI b. Animasi pendukung ditambahkan pada <i>cover</i>

LKS direvisi berdasarkan saran-saran dari validator sehingga LKS sudah bisa digunakan dalam kegiatan uji coba.

**2) Valisasi RPP**

Aspek yang divalidasi teradap RPP dapat dilihat pada Lampiran 5 halaman 57. Lembar validasi RPP oleh validator dapat dilihat pada Lampiran 6 halaman 58. Secara garis besar hasil validasi RPP seperti pada Tabel 10.

**Tabel 10. Hasil Validasi RPP**

No	Validator	Saran	Revisi
1	Validator 1	Tidak ada saran	Tidak ada perbaikan
2	Validator 2	Masukkan karakteristik PMRI secara jelas dalam kegiatan pembelajaran.	Pada kegiatan pembelajaran sudah dimasukkan karakteristik PMRI
3	Validator 3	Penjelasan tentang pembelajaran PMRI kepada siswa cukup pada pertemuan pertama	Pembelajaran PMRI dijelaskan kepada siswa hanya pada pertemuan pertama.

RPP direvisi berdasarkan saran-saran dari validator sehingga RPP sudah bisa digunakan dalam kegiatan uji coba.

### 3) Validasi Instrumen Angket

Aspek yang divalidasi pada instrument angket dapat dilihat pada Lampiran 7 halaman 62. Lembar validasi Instrumen angket oleh validator dapat dilihat pada Lampiran 8 halaman 63. Menurut validator angket yang dirancang sudah bagus, validator tidak memberikan saran perbaikan sehingga instrument angket sudah dapat digunakan.

### 3. Uji Coba LKS Berbasis PMRI

Kegiatan uji coba LKS berbasis PMRI dilakukan pada subjek uji coba yang dipilih yaitu siswa kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 3 Kota Solok. Proses pembelajaran menggunakan LKS berbasis

PMRI dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, dokumentasi penelitian dapat dilihat pada Lampiran 22 halaman 967. Jadwal uji coba LKS berbasis PMRI seperti terlihat pada Tabel 11.

**Tabel 11. Jadwal Uji Coba LKS Berbasis PMRI**

<b>Pertemuan ke</b>	<b>Waktu</b>	<b>Materi</b>
<b>1</b>	7 Januari 2016	Mengubah masalah kedalam matematika berbentuk persamaan dan pertidaksamaan linier satu variable
<b>2</b>	14 Januari 2016	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linier satu variabel
<b>3</b>	21 Januari 2016	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pertidaksamaan linier satu variabel

## 2. Analisis Data

### a) Analisis Data Validitas

#### 1) Validitas LKS Berbasis PMRI

LKS Berbasis PMRI divalidasi oleh 2 orang ahli matematika dan 1 orang ahli bahasa. Rekapitulasi hasil validitas LKS oleh ahli matematika dapat dilihat pada Lampiran 14 halaman 76. Secara garis besar hasil validitas LKS oleh ahli matematika dapat dilihat pada Tabel 12.

**Tabel 12. Analisis Validasi LKS Berbasis PMRI oleh Ahli Matematika**

<b>No</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Validator</b>		<b>Jumlah</b>	<b>Rata-rata</b>	<b>%</b>	<b>Kesimpulan</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>				
<b>1</b>	Syarat didaktik	39	43	82	<b>3,15</b>	78,84	Valid
<b>2</b>	Syarat konstruksi	17	18	35	<b>3,40</b>	85	Sangat Valid

<b>3</b>	Syarat teknik	17	20	37	<b>3,16</b>	79,16	Valid
<b>Total</b>		<b>73</b>	<b>81</b>	<b>154</b>	<b>3,24</b>	<b>80,20</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 12 menunjukkan bahwa secara keseluruhan LKS berbasis PMRI tergolong sangat valid dengan persentase 80,20%, jadi LKS berbasis PMRI oleh ahli matematika sudah sesuai dengan syarat-syarat penulisan LKS, yakni syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis.

Rekapitulas hasil validasi LKS berbasis PMRI oleh ahli Bahasa Indonesia dapat dilihat pada Lampiran 15 halaman 77. Secara garis besar hasil validasi LKS oleh ahli Bahasa Indonesia seperti pada Tabel 13.

**Tabel 13. Analisis Validasi LKS Berbasis PMRI oleh Ahli Bahasa**

No.	Kriteria	Jumlah	Rata-rata	%	Kesimpulan
<b>1</b>	Kualitas bahasa	15	<b>3,00</b>	75	Valid
<b>2</b>	Kualitas font	15	<b>3,00</b>	75	Valid
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>3,00</b>	<b>75</b>	<b>Valid</b>

Tabel 13 menunjukkan bahwa secara keseluruhan LKS berbasis PMRI tergolong valid dengan persentase 75%. Jadi, LKS berbasis PMRI oleh ahli Bahasa Indonesia telah valid dari segi kesesuaian bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan siswa, serta bentuk fisik dari LKS.

## 2) Validitas RPP

Rekapitulasi hasil validasi RPP oleh ahli / validator dapat dilihat pada Lampiran 16 halaman 78. Secara garis besar hasil validasi RPP seperti pada Tabel 14.

**Tabel 14. Analisis Validasi RPP**

No	Aspek	Validator			Jumlah	Rata-rata	%	kesimpulan
		1	2	3				
1	Format RPP	6	7	8	21	3,50	87,5	Sangat Valid
2	Isi RPP	12	14	13	39	3,25	81,25	Sangat Valid
3	Bahasa RPP	6	7	6	19	3,16	79,16	Valid
<b>Total</b>		<b>24</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>79</b>	<b>3,30</b>	<b>82,29</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 14 menunjukkan bahwa secara keseluruhan RPP tergolong sangat valid dengan persentase 82,29%. Jadi, RPP menurut ahli telah valid dari segi format RPP, isi RPP, dan bahasa yang digunakan dalam RPP.

### 3) Validitas Instrumen Angket

Rekapitulasi hasil validasi instrumen angket oleh validator dapat dilihat pada Lampiran 17 halaman 79. Secara garis besar hasil validasi RPP seperti pada Tabel 15.

**Tabel 15. Analisis Validasi Instrumen Angket**

No	Validator			Jumlah	Rata-rata	(%)	Kriteria Validitas
	1	2	3				
1	3	3	4	10	3,33	83,33	<b>Sangat Valid</b>
2	3	3	3	9	3,00	7,5	
3	3	4	3	10	3,33	83,33	
4	3	4	4	11	3,66	91,66	
5	3	3	4	10	3,33	83,33	
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>3,33</b>	<b>83,33</b>	

Tabel 15 menunjukkan bahwa secara keseluruhan instrumen angket tergolong sangat valid dengan persentase 83,33%. Jadi, instrument

angket menurut ahli telah valid dari segi kualitas isi dan tujuan serta kualitas teknik.

**b) Analisis Data Praktikalitas LKS Berbasis PMRI**

**1) Analisis Data Angket Respon Guru Terhadap LKS Berbasis PMRI**

Rekapitulasi hasil analisis angket respon guru dapat dilihat pada Lampiran 18 halaman 80. Secara garis besar analisis angket respon guru seperti pada Tabel 16.

**Tabel 16. Analisis Angket Respon Guru**

No	Kriteria	Jumlah	Rata-rata	%	Kesimpulan
1	Kemudahan dalam penggunaan bahasa	13	3,25	81,25	Sangat Praktis
2	Manfaat	36	3,00	75	Praktis
<b>Total</b>		<b>49</b>	<b>3,12</b>	<b>76,56</b>	<b>Praktis</b>

Tabel 16 menunjukkan bahwa secara keseluruhan LKS berbasis PMRI tergolong praktis dengan persentase 76,56%. Jadi, LKS berbasis PMRI menurut guru mata pelajaran matematika telah praktis dari segi kemudahan dalam penggunaan dan manfaat LKS.

**2) Analisis Data Angket Respon Siswa Terhadap LKS Berbasis PMRI**

Rekapitulasi hasil analisis angket respon siswa dapat dilihat pada Lampiran 19 halaman 81. Secara garis besar analisis angket respon siswa seperti pada Tabel 17.

**Tabel 17. Analisis Angket Respon Siswa**

No	Kriteria	Jumlah	Rata-rata	%	Kesimpulan
1	Didaktif	436	3,15	78,98	Sangat Praktis
2	Konstruksi	496	3,08	77,01	Praktis

3	Teknis	297	3,22	80,70	Praktis
<b>Jumlah</b>		<b>1229</b>	<b>3,15</b>	<b>78,58</b>	<b>Praktis</b>

Tabel 17 menunjukkan bahwa secara keseluruhan LKS berbasis PMRI tergolong praktis dengan persentase 78,58%. Jadi, LKS berbasis PMRI menurut siswa telah praktis dari segi didaktif, konstuksi, dan teknis.

## B. Pembahasan

### 1. Validitas

Sebelum digunakan LKS Berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, RPP, dan instrument angket terlebih dahulu divalidasi. Validasi ini dilakukan untuk melihat kevalidan LKS, RPP, dan instumen angket.

Validasi LKS berbasis PMRI divalidasi oleh 3 orang validator. Berdasarkan hasil analisis validasi, ahli matematika menilai LKS sangat valid berdasarkan aspek didaktif, konstruksi, dan teknis dengan persentase 80,20%. Berdasarkan hasil analisis validasi, ahli bahasa Indonesia menilai LKS valid dari segi bahasa dan penggunaan huruf dengan persentase 75%.

Hasil analisis validasi RPP, validator menilai RPP sangat valid dari segi format RPP, isi RPP, dan Bahasa RPP dengan persentase 82,29%. Berdasarkan hasil analisis validasi, maka RPP dapat digunakan. Hasil analisis validasi instumen angket, validator menilai instumen angket sangat valid dari segi kualitas isi, tujuan dan teknis angket dengan

persentase 83,33%. Berdasarkan hasil analisis validasi maka instrumen angket dapat digunakan.

## **2. Praktikalitas**

Praktikalitas LKS dilakukan setelah pertemuan ketiga selesai. Praktikalitas ini dilakukan untuk melihat kepraktisan LKS yang telah dirancang. Praktikalitas dilakukan dengan memberikan angket kepada guru dan siswa. Angket diberikan pada tanggal 23 Januari 2016. Hasil analisis angket respon guru menunjukkan bahwa LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dinilai praktis dengan persentase 76,56%. Hasil analisis angket siswa menunjukkan bahwa LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dinilai praktis dengan persentase 78,58%. Berdasarkan analisis angket respon guru dan angket respon siswa, dapat dikatakan bahwa LKS berbasis PMRI pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel yang dirancang sudah praktis

## **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada satu kelas yaitu kelas VII<sub>1</sub>, sehingga peneliti tidak mengetahui apakah pada kelas lain dapat digunakan siswa atau tidak.
2. Pada saat uji coba, materi yang terdapat dalam LKS merupakan materi yang sudah berlalu bagi siswa kelas VII<sub>1</sub>. Sehingga ada beberapa orang siswa yang kurang termotivasi untuk mengulang pelajaran.



3. Respons siswa terhadap LKS berbasis PMRI diminta setelah 3 kali pertemuan, sehingga kurang terlihat bagaimana respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis PMRI.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

LKS berbasis PMRI yang dikembangkan pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel untuk siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kota Solok, berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil validasi terhadap LKS berbasis PMRI yang dikembangkan untuk materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel untuk siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kota Solok menunjukkan valid dari aspek didaktif (isi dan penyajian), aspek konstruksi (kebahasaan), dan aspek teknis (kegrafisan).
2. Hasil uji coba yang dilakukan di kelas VII<sub>1</sub> SMP Negeri 3 Kota Solok menunjukkan bahwa LKS berbasis PMRI telah memenuhi kriteria praktikalitas yaitu dapat dipakai dan dilaksanakan dalam proses pembelajaran.

#### **B. Saran**

1. Perangkat pembelajaran berupa LKS berbasis PMRI dapat dijadikan model bagi guru dalam mengembangkan LKS dengan materi pembelajaran yang lain.
2. Penelitian ini hanya dilakukan uji coba terbatas, sebaiknya guru dapat menguji cobakan dengan sakala subjek uji coba yang lebih luas lagi.

3. Penelitian ini diuji cobakan pada saat materi yang terdapat dalam LKS sudah berlalu bagi siswa, sebaiknya diuji cobakan pada saat materi sedang berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono . 2009. *Teori dan Aplikasi Poikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Andi Prastowo. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Ariyadi Wijaya. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Erman Suherman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Mardani Fitria. 2012. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada Materi Kubus dan Balok Untuk Sisa Kelas VIII SMPN 1 Padang Ganting. *Skripsi*. Batu Sangkar: STAIN.
- Mery Rara Anggela. 2005. Pengembangan LKS Biologi SMA Berbasis Gambar dan Problem Solving untuk Materi Pokok Virus. *Skripsi*. Padang: UNP.
- Muliyardi . 2002. *Strategi Belajar Matematika*. Padang: FMIPA
- Nyimas Aisyah dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Dirjen Dikti Drpartemen Pendidikan Nasional.
- Oemar Hamalik. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Rozi Okta Candra. 2012. Studi Tentang Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Disertai LKS Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Koto Baru Kabupaten Solok. *Skripsi Tidak Diterbitkan*. Solok: UMMY Solok.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supinah. 2008. *Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Kontekstual dalam Melaksanakan KTSP*. Paket Fasilitas Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika. Yogyakarta: Depertemen Pendidikan Nasional
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana.

Welni Afriyanti. 2008. Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bentuk Pangkat, Akar, Logaritma di Kelas X SMA Negeri 4 Kota Solok. *Skripsi Tidak Diterbitkan*. Solok: UMMY Solok.

Zainal Aifin. 2011. *Penelitian Pendidikan metode dan paradigm baru*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.



**UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN**  
**Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M)**  
Kampus I Jln. Jendral Sudirman No. 6 Telp. 0755-20565  
Kampus II Jln. Raya Koto Baru No. 7 Kec. Kubung Kab. Solok Telp. 0755-20127

## Surat Tugas

No. 8.3/ST-P/LP3M-UMMY/III-2020

Kepala Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M) Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok, dengan ini menugaskan kepada:

Nama : Reno warni Pratiwi, S.Si., M.Pd.  
NIDN : 1028078502  
Tempat/Tanggal Lahir : Padang/ 11 Juni 1963  
Pangkat/Golongan Ruang : Penata / IIIc  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Alamat : Jorong Koto, Nagari Simalanggang No. 216 C, Kec. Payakumbuh, Kab. Lima Puluh Kota

Untuk melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul "**Pengembangan LKS Berbasis PMRI pada Materi Persamaan dan Petidaksamaan Linier Satu Variabel**" pada Tahun Akademik 2019/2020

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Solok, 8 Maret 2020  
Kepala LP3M UMMY



DR. Wahyu Indah Mursalini, SE. MM.  
NIDN. 1019017402