

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK  
INDONESIA (PMRI) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK PADA MATERI  
PERSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL KELAS X**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**Diajukan Oleh :**

**Ferninda Dewi Kurniastuti**

**NIM. 17106000037**

**Kepada :**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2022**



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2747/Un.02/DT/PP.00.9/10/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Kelas X

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FERNINDA DEWI KURNIASTUTI  
Nomor Induk Mahasiswa : 17106000037  
Telah diujikan pada : Jumat, 16 September 2022  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang  
Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 634f8366b4d92



Penguji I  
Suparni, S.Pd., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 634e20972a8b3



Penguji II  
Fina Hanifa Hidayati, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 634f84bd57700



Yogyakarta, 16 September 2022  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 6352035629f65



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp : 1 bendel skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Ferninda Dewi Kurniastuti

NIM : 17106000037

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Kelas X

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 05 September 2022  
Pembimbing

Nuful Arfinanti, S.Pd.Si, M.Pd.  
NIP.19880707 201503 2 005

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ferninda Dewi Kurniastuti  
NIM : 17106000037  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Kelas X**" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 01 September 2022



Ferninda Dewi Kurniastuti

17106000037

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## **HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

“Janganlah kamu bersikap lemah dan janganlah pula kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi derajatnya jika kamu beriman”

**(QS. Ali Imran: 139)**

**Skripsi ini penulis persembahkan kepada:**

**Bapak dan Ibu tercinta**

**Suwarno dan Romiyati**

Yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tiada henti

**Mbak tersayang**

**Fitriati Solikhah**

Yang terus memberikan semangat kepada penulis

**Serta**

**Almamater tercinta**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK  
INDONESIA UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH PESERTA DIDIK PADA MATERI PERSAMAAN NILAI  
MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL KELAS X**

**Oleh: Ferninda Dewi Kurniastuti  
17106000037**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan peserta didik pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah belum adanya bahan ajar yang mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Upaya untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik salah satunya dengan mengembangkan bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel kelas X.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui kevalidan LKPD dengan pendekatan PMRI untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel kelas X. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model PPE dengan tiga tahapan yaitu *Planning* (perencanaan), *Production* (produksi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar penilaian validitas produk. Kriteria kualitas LKPD dilakukan melalui penilaian validasi produk yang terdiri dari dua validator ahli.

Berdasarkan dari hasil penilaian menunjukkan bahwa LKPD dengan pendekatan PMRI untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel kelas X diperoleh rata-rata skor aktual 128,5. Dengan hasil tersebut, maka LKPD dinyatakan valid.

**Kata Kunci:** Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, Pemecahan Masalah, Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh*

*Alhamdulillahirabbil'alamin* segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Kelas X", Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa umatnya menuju jalan yang terang benderang.

Tak lupa ucapan terimakasih penulis haturkan kepada berbagai pihak, karena berkat dukungan dan bimbingan yang sangat berharga dalam penulisan skripsi ini diantaranya:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al-Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Bapak Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

4. Ibu Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi sekaligus Dosen Penasihat Akademik yang senantiasa memberikan arahan, masukan, dan motivasi kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini
5. Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Tema
6. Bapak Raekha Azka, M.Pd. dan Bapak Burhanuddin Latif, M.Si., selaku validator produk LKPD
7. Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika
8. Bapak Suwarno, Ibuk Romiyati, Mbak Fitri, Mas Agus, Zayn, dan Zikri serta segenap keluarga tercinta atas segala doa dan dukungan sepenuh hati yang selalu diberikan kepada penulis
9. Kak Ulinnuha, sobat gacoan (Faizah, Ella, Riyana dan Okta), teman-teman "kos kita" (mbak Ayu, mbak Asri, Fifi, Hannifa, dan mbak Alfi) yang selalu memberikan motivasi dan menerima segala keluh kesah penulis
10. Semua pihak yang telah membantu penulis selama menyelesaikan skripsi ini yang belum disebutkan satu per satu

Semoga pihak-pihak di atas mendapatkan balasan yang setimpal atas segala bentuk dukungan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan. Terakhir, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat.

***Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh***

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	11
C. Tujuan Pengembangan .....	11
D. Spesifikasi Produk.....	11
E. Manfaat pengembangan .....	12
F. Asumsi Pengembangan .....	13
G. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian .....	14
H. Definisi Istilah.....	15
<b>BAB II</b> .....	<b>16</b>
<b>KAJIAN KEPUSTAKAAN</b> .....	<b>16</b>
A. Kajian Pustaka.....	16
1. Bahan Ajar.....	16
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	20
3. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) .....	29
4. Pemecahan Masalah .....	38
5. Persamaan Linear Satu Variabel yang Memuat Nilai Mutlak.....	41
6. LKPD dengan Pendekatan PMRI.....	44
B. Kerangka Berpikir.....	45

C. Penelitian yang Relevan.....	47
<b>BAB III.....</b>	<b>50</b>
<b>METODE PENGEMBANGAN .....</b>	<b>50</b>
A. Jenis Penelitian.....	50
B. Model Pengembangan.....	50
C. Jenis Data .....	53
D. Subjek Penelitian.....	53
E. Teknik Pengumpulan Data.....	53
F. Instrumen Penelitian.....	54
G. Analisis Data .....	55
<b>BAB IV .....</b>	<b>58</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
A. Proses Pengembangan.....	58
1. Hasil <i>Planning</i> (Perencanaan).....	58
2. Hasil <i>Production</i> (Produksi).....	64
3. Hasil <i>Evaluation</i> (Evaluasi).....	82
B. Analisis Data .....	86
1. Analisis Data Kualitatif .....	86
2. Analisis Data Kuantitatif .....	87
C. Pembahasan.....	88
<b>BAB V.....</b>	<b>104</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>104</b>
A. Kesimpulan .....	104
B. Saran.....	104
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>106</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>111</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 LKPD dengan Pendekatan PMRI.....	45
Gambar 4.3 Identitas LKPD .....	69
Gambar 4.4 Daftar Simbol.....	70
Gambar 4.5 Kata Pengantar .....	71
Gambar 4.6 Daftar Isi.....	72
Gambar 4.7 KI, KD, IPK dan Tujuan Pembelajaran .....	73
Gambar 4.8 Peta Konsep.....	74
Gambar 4.9 Pendekatan PMRI .....	75
Gambar 4.10 Pemecahan Masalah .....	76
Gambar 4.11 Petunjuk Penggunaan LKPD .....	77
Gambar 4.12 RPP .....	79
Gambar 4.13 Materi Persamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel .....	80
Gambar 4.14 Latihan Soal Pegangan Pendidik .....	81
Gambar 4.15 Daftar Pustaka .....	82
Gambar 4.16 Kesalahan Penulisan Halaman Sebelum Perbaikan .....	84
Gambar 4.17 Kesalahan Penulisan Halaman Setelah Perbaikan .....	84
Gambar 4.18 Petunjuk pada LKPD Pegangan Pendidik Sebelum Perbaikan .....	84
Gambar 4.19 Petunjuk pada LKPD Pegangan Pendidik Setelah Perbaikan.....	84
Gambar 4.20 Kesalahan Tabel dan Penulisan Simbol Sebelum Perbaikan...85	
Gambar 4.21 Kesalahan Tabel dan Penulisan Simbol Setelah Perbaikan .....	85
Gambar 4.22 Kesalahan Konteks Materi Sebelum Perbaikan.....	85
Gambar 4.23 Kesalahan Konteks Materi Setelah Perbaikan .....	85
Gambar 4.24 Contoh Penerapan Karakteristik Menggunakan Masalah Kontekstual pada LKPD .....	94
Gambar 4.25 Contoh Penerapan Karakteristik Menggunakan Model pada LKPD.....	95
Gambar 4.26 Contoh Penerapan Karakteristik Menggunakan Kontribusi Peserta Didik pada LKPD .....	97

**Gambar 4.27 Contoh Penerapan Karakteristik Interaktif pada LKPD.....98**

**Gambar 4.28 Contoh Penerapan Karakteristik Keterkaitan Antar Untaian Pembelajaran pada LKPD .....99**



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1 Tabel Pemecahan Masalah Polya .....</b>	<b>40</b>
<b>Tabel 1.2 Tabel Titik Bantu yang Dilewati Grafik Fungsi <math>f(x) =  x </math>.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor untuk Penilaian LKPD .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabel 3.2 Data Kualitatif Skala Lima .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabel 3.3 Kriteria Validitas Produk.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabel 4.1 Analisis Kurikulum .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabel 4.2 Aspek Penilaian Validitas Produk.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabel 4.3 Daftar Nama Validator Produk .....</b>	<b>83</b>
<b>Tabel 4.4 Kritik, Saran, dan Perbaikan Hasil Validasi.....</b>	<b>83</b>
<b>Tabel 4.5 Hasil Penilaian Kualitas LKPD oleh Validator Ahli.....</b>	<b>87</b>





## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Instrumen Penelitian.....	112
Lampiran 1.1 Kisi-Kisi Skala Penilaian Validator Ahli .....	113
Lampiran 1.2 Lembar Penilaian.....	114
Lampiran 1.3 Penjabaran Kriteria.....	118
LAMPIRAN 2 Data dan Analisis Data.....	145
Lampiran 2.1 Daftar Nama Validator Ahli .....	145
Lampiran 2.2 Validasi Raekha Azka .....	145
Lampiran 2.3 Validasi Burhanuddin Latif .....	145
Lampiran 2.4 Hasil Penilaian Validitas LKPD .....	145
Lampiran 2.5 Perhitungan Penilaian Validitas LKPD .....	145
Lampiran 2.1 Daftar Nama Validator Ahli .....	146
Lampiran 2.2 Validasi Raekha Azka .....	147
Lampiran 2.3 Validasi Burhanuddin Latif .....	151
Lampiran 2.4 Hasil Penilaian Validitas LKPD.....	155
Lampiran 2.5 Perhitungan Penilaian Validitas LKPD .....	157
LAMPIRAN 3 Dokumen .....	159
Lampiran 3.1 Surat Penunjukan Pembimbing .....	160
Lampiran 3.2 Keterangan Tema Skripsi .....	161
Lampiran 3.3 Berita Acara Seminar Proposal .....	162
Lampiran 3.4 Surat Permohonan Validator Pak Azka.....	163
Lampiran 3.5 Surat Permohonan Validator Pak Burhan.....	164
LAMPIRAN 4 Produk .....	165
Lampiran 4.1 LKPD Pendidik .....	166
Lampiran 4.2 LKPD Peserta Didik .....	192

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 No 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Jadi, pendidikan bukan hanya tentang ilmu pengetahuan yang harus dimiliki oleh seorang peserta didik, tetapi juga memiliki banyak aspek lainnya. Pendidikan juga merupakan suatu proses pengembangan diri seseorang sebagai wujud eksistensi masa depan.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 17 menunjukkan bahwa Pendidikan dasar adalah tingkat pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah. Salah satu pendidikan dasar yang dimaksud yaitu Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs), atau bentuk yang setara lainnya. Dalam sekolah menengah pertama, peserta didik diharapkan mampu mengendalikan atau memahami materi dasar pendidikan sebelum memasuki tingkat sekolah menengah atas.

Salah satu mata pelajaran utama di sekolah yaitu matematika. Matematika adalah ilmu dasar sebagai bekal di kehidupan sehari-hari

karena semua kegiatan yang kita lakukan akan berhubungan langsung dengan matematika itu sendiri. (Sholihah & Mahmudi, 2015) mengatakan bahwa matematika menjadi mata pelajaran yang diberikan kepada setiap jenjang dimulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Hal ini disebabkan karena matematika sebagai sumber dari berbagai ilmu lain, dengan demikian banyak ilmu yang penemuan dan pengembangannya tergantung dari matematika. Dengan kata lain mata pelajaran matematika sangat bermanfaat bagi peserta didik sebagai ilmu dasar dalam menerapkannya di bidang lain. Oleh karena itu, perlunya penguasaan matematika sejak dini diharapkan agar seseorang memiliki ilmu untuk mendasari perkembangan modern.

(Ibrahim & Suparni, 2012) mengatakan bahwa pendidikan matematika mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menetapkan bahwa untuk mencapai standar isi, peserta didik harus memiliki lima kemampuan utama dalam matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, penelusuran pola atau hubungan, dan representasi (Ulya, 2016). Berdasarkan uraian di atas, memiliki kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek dari tujuan pembelajaran matematika.

Branca juga mengatakan kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap peserta didik. Hal ini dikarenakan bahwa (a) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, (b) pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, serta (c) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika (Sumartini, 2016).

Namun, berdasarkan hasil *The Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) dalam (Ulya, 2016) juga mencerminkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Dari hasil TIMSS 2011, Indonesia berada pada posisi ke-38 dari 42 negara dengan memperoleh skor 386 (Mullis et al., 2011). Skor yang diperoleh Indonesia berada dibawah rata-rata skor internasional yaitu 500. Berdasarkan hasil PISA 2012, Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara peserta (OECD, 2013). Dari beberapa hal yang telah disampaikan, kemampuan pemecahan masalah di Indonesia masih tergolong rendah.

Salah satu materi SMA kelas 10 yaitu persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak satu variabel. Materi tersebut merupakan materi dasar yang wajib dipelajari peserta didik berdasarkan kurikulum yang telah ditentukan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Çiltaş & Tatar, 2011) yang menunjukkan bahwa peserta didik telah mengalami banyak kesulitan dalam mata pelajaran sebelumnya dan kesulitan ini menghambat belajar mata pelajaran baru. Untuk itu perlu diadakan pembelajaran yang berorientasi mengonstruksi pengetahuan peserta didik guna mengetahui dan menghilangkan kesulitan belajar pada mata pelajaran yang memerlukan prasyarat. Dalam (Zulfah, 2017) juga menunjukkan materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel penting untuk dipelajari oleh peserta didik agar dapat memahami materi-materi berikutnya. Masih banyaknya peserta didik yang



tidak menguasai dan memahami materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel, menunjukkan bahwa perlu adanya analisis yang dilakukan untuk melihat pada aspek mana saja yang perlu diperjelas dan ditekankan agar peserta didik dapat memahami materi tersebut.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh (Zulfah, 2017) di SMA Negeri 1 Bangkinang Kota, diperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi persamaan dan pertidaksamaan persamaan nilai mutlak linear satu variabel. Peserta didik salah dalam menemukan himpunan penyelesaian dari soal persamaan nilai mutlak linear satu variabel ataupun pertidaksamaan nilai mutlak linear satu variabel.

Menurut (Nurrizbaeni & Setiawan, 2018), faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel antara lain:

1. Dalam proses memahami soal diketahui penyebab peserta didik melakukan kesalahan jenis ini adalah peserta didik tidak terbiasa dalam menuliskan informasi yang terdapat pada soal.
2. Kurang pahamiya peserta didik dalam menginterpretasi informasi pada soal dalam bentuk gambar matematika.
3. Proses menyusun rencana disebabkan karena peserta didik tidak mengetahui rencana strategi penyelesaian dengan benar, sedangkan

dalam melaksanakan rencana disebabkan karena kemampuan pengetahuan operasi matematika.

4. Peserta didik sedikit kesulitan dalam memasukkan data pada rumus yang sudah dituliskan dan peserta didik kurang teliti dalam proses perhitungan yang dilakukan.
5. Kesalahan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh, disebabkan oleh peserta didik beranggapan bahwa peserta didik merasa tidak perlu dalam melakukan pengecekan karena dia yakin bahwa jawaban yang diberikan sudah benar.

(Purnamasari & Setiawan, 2019) Mengemukakan berdasarkan jawaban peserta didik pada tes kemampuan pemecahan masalah, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Adapun faktor yang mempengaruhi antara lain kemampuan pemahaman peserta didik terhadap masalah yang diberikan masih kurang sehingga peserta didik tidak mampu merencanakan strategi penyelesaian dan menemukan solusi yang tepat. Menurut (Oktaviyanthi et al., 2017), seorang pemecah masalah akan melakukan tindakan berulang-ulang pada setiap proses yang dilakukan, seperti kembali mempertimbangkan keputusan atau asumsi awal yang diambil sebelum kembali lagi untuk melanjutkan proses selanjutnya.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik juga bisa disebabkan faktor lain, misalnya bahan ajar. Salah satu bahan ajar yang sering digunakan selama ini yaitu Lembar Kerja Peserta Didik atau biasa

disingkat menjadi LKPD (selanjutnya akan disebut LKPD). LKPD merupakan istilah yang sebelumnya dikenal dengan sebutan LKS (Lembar Kerja Siswa). Namun berdasarkan Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang Sistem Pendidikan Nasional istilah siswa dirubah menjadi peserta didik, maka nama LKS berubah menjadi LKPD. Dengan kata lain, penyebutan guru juga berubah menjadi pendidik. Namun pada dasarnya penggunaan istilah LKPD atau LKS sama, hanya penyebutan menyesuaikan dengan undang-undang yang berlaku.

Menurut (Prastowo, 2011) LKS pada umumnya dibeli dan bukan dibuat sendiri oleh guru. Padahal, LKS sebenarnya bisa dibuat sendiri oleh guru yang bersangkutan. Sehingga, LKS dapat lebih menarik serta lebih kontekstual dengan situasi dan kondisi sekolah maupun lingkungan sosial budaya peserta didik. Pada (Fannie & Rohati, 2014) LKS yang telah dimiliki oleh peserta didik selama ini belum memfasilitasi peserta didik untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Isi LKS lebih banyak ditekankan pada penjelasan rinci (definisi) dari sebuah konsep, kemudian diikuti dengan contoh soal dan sejumlah soal-soal latihan. Selain itu, LKS yang biasa digunakan selama ini masih menyajikan materi yang padat sehingga tidak mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Ditinjau dari segi penyajiannya pun kurang menarik sebab gambar pada LKS tidak berwarna.

Pada penelitian terdahulu (Riswanto, 2015) menyatakan bahwa prestasi belajar meningkat secara signifikan dalam pembelajaran yang

menggunakan media LKS dibandingkan pembelajaran yang tanpa menggunakan media LKS. Sedangkan untuk pembelajaran yang tanpa menggunakan LKS ini guru hanya menyampaikan secara lisan tentang materi pelajaran, sehingga peserta didik cenderung pasif dan kurang termotivasi untuk merespon materi pelajaran yang disampaikan oleh guru, karena dalam pendekatan tanpa menggunakan media LKS ini guru harus memperoleh perhatian peserta didik sejak awal kegiatan pembelajaran dimulai. Dalam (Susilana & Riyana, 2009) mengemukakan adapun kelebihan dari media bahan cetak yaitu:

1. Dapat menyajikan pesan atau informasi dalam jumlah yang banyak.
2. Pesan atau informasi dapat dipelajari oleh peserta didik sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kecepatan masing-masing.
3. Dapat dipelajari kapan dan dimana saja karena mudah dibawa.
4. Akan lebih menarik apabila dilengkapi dengan gambar dan warna.
5. Perbaikan/ revisi mudah dilakukan.

Pemilihan LKPD sebagai bahan ajar yang dikembangkan karena LKPD merupakan wadah yang tepat untuk melakukan aktivitas pembelajaran. Pada LKPD untuk peserta didik tidak hanya membaca materi untuk memahami suatu konsep, melainkan melakukan aktivitas yang disesuaikan dengan materi yang diajarkan untuk mendapatkan atau menerapkan konsep yang diinginkan (Purwanto et al., 2006).

Di sisi lain, mengingat keadaan saat ini proses pembelajaran lebih sering berlangsung secara daring. Hal ini mengakibatkan keterbatasan

peserta didik untuk memiliki media bahan cetak tersebut. Opsi yang dapat dilakukan yaitu dengan menjadikan LKPD sebagai media yang dapat diakses secara jarak jauh. Salah satu cara untuk memenuhi hal tersebut yaitu dengan LKPD dapat disebarluaskan dalam bentuk *softfile* pdf dan pembelajaran melalui *video conference*.

Agar peserta didik dapat memahami materi matematika dan tidak hanya menghafal rumus, maka diperlukan LKPD dengan pendekatan pembelajaran yang dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri serta dapat membantu dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia atau disingkat menjadi PMRI (selanjutnya akan disebut PMRI) merupakan salah satu pendekatan yang berorientasi pada matematika sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari serta pengalaman peserta didik. Menurut (Arrafi & Masniladevi, 2018) PMRI ini merupakan suatu pembelajaran yang dimulai dari suatu yang nyata sehingga peserta didik dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Dengan kelebihan PMRI menurut (Shoimin, 2017) yaitu:

1. Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia.
2. Memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan



dikembangkan sendiri oleh peserta didik, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.

3. Memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik cara menyelesaikan suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan orang lain.

Dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika. Proses pembelajaran tersebut juga lebih baik dilakukan dengan bantuan pihak lain yang lebih mengetahui (misalnya guru).

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, pendekatan PMRI juga berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah. Dalam penelitian (Danoebroto, 2013; Destini, 2019; Nidia Rosita et al., 2021; Oftiana & Saefudin, 2017) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengembangan bahan ajar berupa LKPD. LKPD ini menggunakan pendekatan PMRI yang bertujuan untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel kelas X.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan LKPD dengan pendekatan PMRI untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel kelas X yang valid?

## C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan LKPD dengan pendekatan PMRI untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel kelas X yang valid.

## D. Spesifikasi Produk

Produk yang akan dikembangkan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Menggunakan kertas berukuran A4 (21 cm x 29,7 cm).
2. Proses pembuatan produk menggunakan *software microsoft word* dan *corel draw*.
3. Produk yang dihasilkan berupa LKPD matematika dengan pendekatan PMRI untuk menstimulasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Materi dalam LKPD ini yaitu persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
4. Materi LKPD merujuk pada Kompetensi Dasar (KD) 4.1 Kurikulum 2013 yaitu:

- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak dari bentuk linear satu variabel

Berdasarkan KD tersebut, peneliti menentukan indikator pencapaian kompetensi meliputi:

- 4.1.1 Menjelaskan definisi nilai mutlak
  - 4.1.2 Menyusun persamaan nilai mutlak linear satu variabel
  - 4.1.3 Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel
  - 4.1.4 Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan nilai mutlak linear satu variabel
5. LKPD memiliki bagian-bagian antara lain: halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan LKPD, daftar simbol, standar isi, kegiatan-kegiatan peserta didik, soal pemecahan masalah, daftar pustaka.
  6. Memenuhi kriteria ketercapaian kevalidan produk  
Ketercapaian kevalidan produk didapatkan dari penilaian validator. LKPD dikatakan selesai dikembangkan, apabila tingkat validitas yang dicapai adalah tingkat valid.

#### **E. Manfaat pengembangan**

Manfaat pengembangan LKPD dalam penelitian ini antara lain:

## 1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan kontribusi bagi pembelajaran menggunakan LKPD dengan pendekatan PMRI untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel.
- b. Menambah wawasan mengenai LKPD dengan pendekatan PMRI untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan peserta didik mampu mengikuti pembelajaran dengan tidak bosan dan LKPD dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

- b. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan pendidik mempunyai pembelajaran yang beragam dan lebih mudah menanamkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

## F. Asumsi Pengembangan

Asumsi dari pengembangan bahan ajar LKPD untuk SMA/MA kelas X materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel antara lain:

1. Sebagai bahan ajar yang bisa menjadikan pendidik hanya sebagai fasilitator dan peserta didik mampu berperan aktif.

2. Sebagai bahan ajar yang mampu mencakup materi pembelajaran dalam tampilan yang menarik
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan memudahkan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika.
4. Validator memiliki pandangan yang sama mengenai kriteria kualitas LKPD. Validator dalam penelitian ini adalah dosen.

### **G. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian**

Ruang lingkup dan batasan yang akan dilakukan dalam penelitian antara lain:

1. Bahan ajar lembar kerja peserta didik ini hanya ditunjukkan sebagai bahan ajar matematika pada pokok bahasan persamaan nilai mutlak linear satu variabel yang meliputi:
  - a. Menjelaskan definisi nilai mutlak
  - b. Menyusun persamaan nilai mutlak linear satu variabel
  - c. Menentukan penyelesaian persamaan nilai mutlak linear satu variabel
  - d. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan nilai mutlak linear satu variabel
2. Bahan ajar yang dikembangkan menggunakan PMRI untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik.
3. Penelitian ini hanya sampai memenuhi kriteria ketercapaian kelayakan produk yaitu pengujian kevalidan produk oleh validator. Penelitian ini tidak sampai pada pengujian efektivitas dan



praktibilitas sebagai pengaruh bahan ajar terhadap kemampuan pemecahan masalah.

#### **H. Definisi Istilah**

1. Pengembangan merupakan metode penelitian dengan suatu proses usaha yang dilakukan untuk menghasilkan produk. Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan berupa LKPD.
2. LKPD adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang dirancang semenarik mungkin dan digunakan untuk memudahkan peserta didik dalam pembelajaran.
3. LKPD dengan pendekatan PMRI yaitu lembar kerja peserta didik yang dibuat dengan menghubungkan pembelajaran dengan gambaran dari suatu keadaan di kehidupan sehingga akan menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan peserta didik tidak hanya menghafal rumus.
4. Kemampuan pemecahan masalah yakni suatu kemampuan dalam memahami masalah, mengidentifikasi, menggunakan strategi yang tepat, dapat melaksanakan rencana yang telah dibuat, serta meninjau kembali langkah yang telah dilakukan sehingga dapat mencapai solusi atau jalan keluar dari masalah tertentu.
5. Persamaan nilai mutlak linear satu variabel adalah persamaan yang memuat satu variabel dan pangkat tertinggi variabelnya satu serta variabelnya di dalam tanda mutlak.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil dari penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi persamaan nilai mutlak linear satu variabel kelas X. Penelitian ini mengembangkan produk menggunakan model penelitian pengembangan PPE (*Planning, Production, and Evaluation*). Pada tahap *planning* (perencanaan), peneliti melakukan analisis awal yang terdiri dari analisis kebutuhan, analisis kurikulum, menyusun struktur LKPD, analisis materi, dan yang terakhir menyusun instrumen penelitian. Selanjutnya tahap *production* (produksi) dengan mengumpulkan referensi yang relevan serta mengembangkan desain LKPD. Tahapan akhir yang dilakukan yaitu *evaluation* (evaluasi), dimana produk yang telah selesai dikembangkan berupa LKPD dilakukan penilaian kualitas produk oleh validator ahli. Dari tahap evaluasi ini diperoleh rata-rata skor aktual yaitu 128,5 sehingga LKPD dinyatakan valid.

#### **B. Saran**

Berikut saran pemanfaatan dan pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Saran pemanfaatan untuk LKPD ini yaitu dapat digunakan kapanpun sehingga dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah matematika.
2. Saran pengembangan
  - a. Pengembangan selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan LKPD serupa hingga pada tahap uji kepraktisan dan keefektifan.
  - b. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan penggunaan metode pembelajaran.
  - c. Peneliti selanjutnya diharapkan melakukan pengambilan data secara langsung di lapangan, apabila dilakukan penelitian pengembangan yang relevan dengan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2017). *Pendekatan dan Model Pembelajaran yang Mengaktifkan Siswa*. 01(01), 45–62.
- Adisti, T. V. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan PMRI untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP/MTs pada Materi Prisma dan Limas*. UIN Sunan Kalijaga.
- Arrafi, A., & Masniladevi. (2018). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di SD. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 23. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1932>
- Ayuningrum, D. (2017). Strategi Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau Dari Tingkat Berpikir Geometri Van Hiele. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 27–34. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i1.6851>
- Azwar, S. (2016). *Tes Prestasi: Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar (Edisi II)*. Pustaka Pelajar. [http://library.fis.uny.ac.id/opac/index.php?p=show\\_detail&id=2536](http://library.fis.uny.ac.id/opac/index.php?p=show_detail&id=2536)
- Budiaji, W. (2018). *Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert*. December 2018. <https://doi.org/10.31227/osf.io/k7bgy>
- Bunga, N., Isrok'atun, & Julia. (2016). Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 441–450. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p915-922>
- Çiltaş, A., & Tatar, E. (2011). Diagnosing Learning Difficulties Related to the Equation and Inequality that Contain Terms with Absolute Value. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(2), 461–473. [www.iojes.net](http://www.iojes.net)
- Danoebroto, S. W. (2013). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Pmri Dan Pelatihan Metakognitif. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 11(1), 73–87. <https://doi.org/10.21831/pep.v11i1.1419>
- Depdiknas. (2006). *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Ditjen Dikdasmen.
- Destini, F. (2019). *Penggunaan Pendekatan RME terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*. 1, 288–297. [http://repository.lppm.unila.ac.id/22245/1/Prosiding\\_Semnas\\_28\\_Sep\\_2019\\_Rev\\_Artikel\\_frida\\_Destini.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/22245/1/Prosiding_Semnas_28_Sep_2019_Rev_Artikel_frida_Destini.pdf)
- Djadir, Minggu, I., Ja'faruddin, Zaki, A., & Sidjara, S. (2017). SUMBER BELAJAR PENUNJANG PLPG 2017 MATA PELAJARAN/PAKET

- KEAHLIAN MATEMATIKA BAB IV PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN. In *Jurnal Pendidikan* (Vol. 1, Nomor 2, hal. 1).
- Fannie, R. D., & Rohati. (2014). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS POE (Predict, Observe, Explain) PADA MATERI PROGRAM LINEAR KELAS XII SMA*. 8(1), 96–109.
- Fauziah, A., Putri, R. I. I., Zulkardi, & Somakim. (2020). *Pembelajaran PMRI Melalui Lesson Study*. Bening Media Publishing.
- Holisin, I. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). *Didaktis*, 5(1), 1–68. <https://osf.io/preprints/>
- Ibrahim, & Suparni. (2012). *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Indriyani, E., Vahlia, I., & ES, Y. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme). *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(Vol 2 No 1 (2021)), 1–10. <http://scholar.ummetro.ac.id/index.php/emteka/article/view/727/400>
- Lefudin. (2017). *Belajar dan Pembelajaran (Dilengkapi dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran)*. Deepublish. [https://www.google.co.id/books/edition/Belajar\\_dan\\_Pembelajaran\\_Dilengkapi\\_deng/adwwDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=pengertian+model+pembelajaran&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Belajar_dan_Pembelajaran_Dilengkapi_deng/adwwDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=pengertian+model+pembelajaran&printsec=frontcover)
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Nasrullah, & Amalia, D. A. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Nusantara : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Muchlis, E. E. (2012). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II SD Kartika 1 .10 (The Influence of the Indonesian Realistic Mathematics Education Approach (PMRI) on the Development of P. *Jurnal Exacta*, 10(2), 136–139.
- Muklis, Aksin, N., & Suparno. (2014). *Matematika Mata Pelajaran Wajib*. PT Intan Pariwara.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., & Arora, A. (2011). TIMSS 2011 International Results in Mathematics. In *TIMSS & PIRLS International Study Center* (Vol. 2011, Nomor 136). <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3295935&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar (Mathematical Problem Solving Ability of Elementary School Students). *EDUHUMANIORA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 1–20.
- Nidia Rosita, Rahayu, W., & Makmuri, M. (2021). Upaya Meningkatkan



- Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self-Concept Matematis dengan Pendekatan PMRI di SMP Daar En Nisa Islamic School. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 5(1), 46–53. <https://doi.org/10.21009/jrpms.051.06>
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73. <https://doi.org/10.18592/jpm.v1i2.97>
- Nissa, I. C. (2015). *PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA ( Teori dan Contoh Praktek )* (Nomor September 2015). Duta Pustaka Ilmu.
- Nurrisbaeni, N., & Setiawan, W. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas X Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak. *Jurnal On Education*, 01(03), 327–336. <https://core.ac.uk/download/pdf/268404942.pdf>
- OECD. (2013). *PISA 2012 Results in Focus*. [www.oecd.org/pisa](http://www.oecd.org/pisa)
- Oftiana, S., & Saefudin, A. A. (2017). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii Smp Negeri 2 Srandakan. *MaPan*, 5(2), 293–301. <https://doi.org/10.24252/mapan.v5n2a10>
- Oktaviyanthi, R., Agus, R. N., & Supriani, Y. (2017). *Pisa Mathematics Framework Dalam Penelusuran Mathematical Literacy Skills Mahasiswa*. 77–85. <https://doi.org/10.31227/osf.io/z2qsf>
- Panggabean, N. H., & Danis, A. (2020). *Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains*. Yayasan Kita Menulis. <https://books.google.co.id/books?id=CW4REAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=desain+pengembangan+bahan+ajar+berbasis+sains&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwj1sLbL7ZjuAhWXf30KHAE8DBgQ6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=desain+pengembangan+bahan+ajar+berbasis+sains&f=false>
- Pasaribu, J. (2019). *PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA SISWA*. December.
- Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) UNTUK MENGAKOMODASI KEBERAGAMAN SISWA PADA PEMBELAJARAN TEMATIK KELAS II DI SD MUHAMMADIYAH DANUNEGARAN. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 6, 903–913.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (D. Wijaya (ed.)). DIVA Press.
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>



- Purwanto, E. W., Richardo, R., & Jufri. (2006). *Langkah-Langkah Polya Untuk Kelas VII Smp Materi. 2–7.*
- Riswanto, E. (2015). *PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWAKELAS III SD N KOTAGEDE 3 YOGYAKARTA TAHUN PELAJARAN 2014/2015.* 233–236.
- Rosydiana, A.-. (2017). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Pemecahan Masalah Polya. *Mathematics Education Journal, 1(1)*, 54. <https://doi.org/10.22219/mej.v1i1.4550>
- Septantiningtyas, N., Shofiatun, Madanibillah, A., & Rahman, A. (2021). *Pembelajaran Sains.* Lakeisha.
- Shoimin, A. (2017). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (R. KR (ed.)). Ar-Ruzz Media.
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). KEEFEKTIFAN EXPERIENTIAL LEARNING PEMBELAJARAN MATEMATIKA MTs MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 2(2)*, 175. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7332>
- Silalahi, F. C. G., Kartini, K., & Hutapea, N. M. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Problem Based Learning untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(1)*, 113–124. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.366>
- Sugiyono. (2015a). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D).* ALFABETA.
- Sugiyono. (2015b). *Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (hal. 28–53).
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(2)*, 148–158. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>
- Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *MEDIA PEMBELAJARAN: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian.* CV Wacana Prima.
- Syahrudin. (2016). DESKRIPSI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DALAM HUBUNGANNYA DENGAN PEMAHAMAN KONSEP DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN 4 BINAMU KABUPATEN JENEPONTO. In *Euphytica* (Vol. 18, Nomor 2). UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR.
- Ulya, H. (2016). PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA BERMOTIVASI BELAJAR TINGGI BERDASARKAN IDEAL PROBLEM SOLVING. *Jurnal Konseling Gusjigang PGSD Universitas Muria Kudus, 2(1)*, 90–96. <https://media.neliti.com/media/publications/107461-ID-profil-kemampuan->

pemecahan-masalah-siswa.pdf

- Ummah, S. K. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. UMM Press. [https://books.google.co.id/books?id=HWIXEAAAQBAJ&pg=PA24&dq=pembelajaran+matematika+melalui+media+online&hl=en&sa=X&ved=2ahUK Ewispaue\\_vfuAhWBWHwKHfLXDK8Q6AEwCHoECAkQA#v=onepage&q=pembelajaran matematika melalui media online&f=false](https://books.google.co.id/books?id=HWIXEAAAQBAJ&pg=PA24&dq=pembelajaran+matematika+melalui+media+online&hl=en&sa=X&ved=2ahUK Ewispaue_vfuAhWBWHwKHfLXDK8Q6AEwCHoECAkQA#v=onepage&q=pembelajaran%20matematika%20melalui%20media%20online&f=false)
- Zulfah. (2017). *ANALISIS KESALAHAN PESERTA DIDIK PADA MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NILAI MUTLAK LINEAR SATU VARIABEL DI KELAS X SMA NEGERI 1 BANGKINANG KOTA*. III(2), 1–9.
- Zulkardi. (2002). *Developing A Learning Environment On Realistic Mathematics Education For Indonesian Student Teacher (Doctoral disertation, University of Twente, Enschede)*. 1–218.