

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS  
*PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA  
DIDIK SMP KELAS VII**

**TESIS**



**Oleh:**

**CITRA PUTRI PERMATASARI  
NIM. 17205054**

**Ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2019**

## **ABSTRACT**

Citra Putri Permatasari. 2019. Development of Problem Based Learning (PBL) Based Learning Tools to Improve Mathematical Problem Solving Ability of Class VII Middle School Students. Thesis. Padang State University Postgraduate Program.

Problem solving ability is one of the most important abilities possessed by students in the process of learning mathematics. However, the reality of students' mathematical problem solving abilities is not optimal. The factor that causes the students' mathematical problem solving ability is not yet optimal is the learning device used has not been able to facilitate students to optimize their mathematical problem solving abilities. One effort that can be done is to develop learning tools based on Problem Based Learning (PBL). The purpose of this research is to produce PBL-based learning tools for students in grade VII that are valid, practical, and effective.

This type of research is development research. The model used is the Plomp model which consists of three phases, namely the initial investigation phase, the development and prototype phase, and the assessment phase. The subjects in this study were students of class VII SMP Negeri 26 Padang. Questionnaire validation was conducted by mathematics lecturers, language lecturers, and education technology lecturers. Practicality of learning tools is obtained from students' questionnaire responses, teacher's questionnaire responses and lesson plan implementation sheets. While the effectiveness can be seen from the test results of students' mathematical problem solving abilities.

Based on the results of data analysis obtained information that PBL-based learning tools developed have met the valid criteria in terms of content and construct. The learning kit also fulfills practical criteria in terms of presentation, ease of use, readability, and time allocation. Learning tools have also been effective because they can improve students' mathematical problem solving abilities. Based on this, it can be concluded that the PBL learning tools produced are valid, practical, and effective.

**Keywords:** Problem Based Learning, problem solving skills

## ABSTRAK

**Citra Putri Permatasari. 2019. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMP Kelas VII. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Namun, kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik belum optimal. Faktor yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik belum optimal adalah perangkat pembelajaran yang digunakan belum dapat memfasilitasi peserta didik untuk mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis PBL untuk peserta didik SMP kelas VII yang valid, praktis, dan efektif.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model yang digunakan adalah model Plomp yang terdiri dari tiga fase yaitu fase investigasi awal, fase pengembangan dan pembuatan prototype, dan fase penilaian. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 26 Padang. Validasi angket dilakukan oleh dosen matematika, dosen bahasa, dan dosen teknologi pendidikan. Kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari angket respon peserta didik, angket respon guru dan lembar keterlaksanaan RPP. Sedangkan efektifitas dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh informasi bahwa perangkat pembelajaran berbasis PBL yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dari segi isi maupun konstruk. Perangkat pembelajaran tersebut juga memenuhi kriteria praktis dari aspek penyajian, kemudahan penggunaan, keterbacaan, dan alokasi waktu. Perangkat pembelajaran juga telah efektif karena dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran PBL yang dihasilkan telah valid, praktis, dan efektif.

Kata kunci : *Problem Based Learning*, kemampuan pemecahan masalah

### PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---

Nama Mahasiswa : Citra Putri Permatasari  
NIM : 17205054

Pembimbing

Tanda Tangan

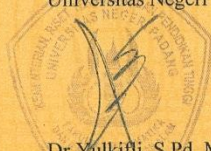
Tanggal

Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si




13 Agustus 2019

Dekan FMIPA  
Universitas Negeri Padang,



Dr. Yulkifli, S.Pd. M.Si  
NIP. 197307022003121002

Ketua Program Studi,



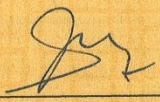


Dr. Yerizon, M.Si  
NIP. 196707081993031005



**PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS**  
**MAGISTER PENDIDIKAN**

---

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Si (Ketua)	
2.	Dr. Yerizon, M.Si (Anggota)	
3.	Drs. Hendra Syarifuddin, M. Si., Ph.D (Anggota)	

Nama Mahasiswa : Citra Putri Permatasari  
NIM : 17205025  
Tanggal Ujian : 13 Agustus 2019

#### SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “ **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMP Kelas VII**” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicatumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan menyebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

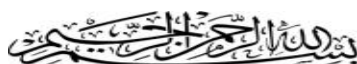
Padang, Agustus 2019

Saya yang Menyatakan



**Citra Putri Permatasari**  
NIM. 17205054

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul **Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMP Kelas VII.** Shalawat beserta salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap tindakan kita sebagai intelektual muslim.

Dalam penyelesaian tesis ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Atas bantuan dan bimbingan tersebut penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa, M. Si sebagai pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan sumbangan pikiran, membimbing secara sabar dan bijaksana serta memberikan motivasi dengan penuh ketulusan sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Dr. Yerizon, M.Si dan Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D sebagai kontributor yang juga telah memberikan bimbingan, saran, arahan dan masukan untuk penyempurnaan tesis ini.
3. Bapak Dr. Yerizon, M.Si, Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D , Bapak Dr. Dony Permana, M.Si, Bapak Dr. Abdurrahman, M.Pd, dan Bapak Dr. Darmansyah, M.Pd sebagai validator perangkat pembelajaran matematika.
4. Bapak Dr. Yerizon, M.Si sebagai ketua Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah menambah wawasan penulis di bidang ilmu pendidikan khususnya pendidikan matematika.
6. Bapak Reflijon, S.Pd.,MM sebagai Kepala SMP Negeri 26 Padang.
7. Bapak Sofiati, A.Md sebagai Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 26 Padang.
8. Peserta didik SMP Negeri 26 Padang yang telah berperan aktif dalam pembelajaran matematika.
9. Kedua orang tua yang selalu memotivasi penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Padangangkatan 2017 dan semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini masih belum sempurna. Namun demikian, penulis mengharapkan semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan memberikan sumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan.

Padang, Agustus 2019

**Penulis**



## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan .....	8
E. Pentingnya Penelitian.....	11
F. Asumsi dan Pembatasan Penelitian.....	12
G. Defenisi Istilah.....	13
<b>BAB II. KAJIAN TEORI</b>	
A. Landasan Teori.....	16
1. Pembelajaran Matematika.....	16
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	17
3. Perangkat Pembelajaran.....	26
4. Kriteria Kualitas Produk.....	29
5. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	32
B. Penelitian yang Relevan .....	34
C. Kerangka Konseptual .....	35

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	38
B. Model Pengembangan .....	38
C. Prosedur Pengembangan.....	38
D. Uji Coba Produk .....	52
E. Subjek Uji Coba.....	52
F. Jenis Data.....	53
G. Instrumen Pengumpulan Data .....	53
H. Teknik Analisis Data .....	61

### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	65
B. Pembahasan .....	142
C. Keterbatasan Penelitian.....	147

### **BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	148
B. Implikasi .....	149
C. Saran.....	150

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>151</b>
----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>155</b>
----------------------	------------

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Semester 1 Kelas VII Tahun Ajaran 2018/2019 .....	4
2. Sintak PBL .....	25
3. Kriteria Perangkat Pembelajaran yang Berkualitas .....	29
4. Fase Pengembangan Produk .....	39
5. Tahap-tahap dalam <i>Preliminary Research</i> .....	40
6. Aspek-aspek Penilaian Evaluasi Diri .....	44
7. Aspek-aspek Penilaian Validitas RPP .....	45
8. Aspek-aspek Penilaian Validitas LKPD .....	45
9. Aspek-aspek Penilaian Evaluasi Perorangan .....	46
10. Aspek-aspek Penilaian Kelompok Kecil .....	47
11. Aspek-aspek Pratikalitas Oleh Gur dan Peserta Didik .....	49
12. Subjek Penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis PBL .....	52
13. Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika .....	62
14. Kriteria Pratikalitas .....	63
15. Kriteria Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	64
16. Kompetensi Dasar (KD) Sebelum dan Sesudah Direvisi dan Indikator Sebelum dan Sesudah Direvisi .....	69
17. Saran Validator dan Revisi RPP .....	99

18.	Hasil Validasi RPP Secara Keseluruhan.....	103
19.	Saran Validator dan Revisi LKPD.....	104
20.	Hasil Analisis Keseluruhan Validator LKPD.....	110
21.	Hasil Revisi Pada Tahap Evaluasi Satu-satu Terhadap LKPD 1....	112
22.	Hasil Revisi Pada Tahap Evaluasi Satu-satu Terhadap LKPD 2....	116
23.	Hasil Revisi Pada Tahap Evaluasi Satu-satu Terhadap LKPD 4....	119
24.	Hasil Revisi LKPD 2 Pada Tahap <i>Small Group Evaluation</i> .....	126
25.	Perbaiki RPP Pada Tahap <i>Small Group Evaluation</i> .....	131
26.	Hasil Angket Respon Guru Secara Keseluruhan pada <i>Field Test</i> ...	133
27.	Hasil Angket Peserta Didik Secara Keseluruhan pada <i>Field Test</i> ...	134
28.	Hasil Data Observasi Keterlaksanaan RPP.....	139
29.	Persentase Ketuntasan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	141

## DAFTAR GAMBAR

Grafik	Halaman
1. Contoh 1 Jawaban Peserta Didik.....	3
2. Contoh 2 Jawaban Peserta Didik.....	3
3. Kerangka Konseptual .....	37
4. Alur Evaluasi Formatif .....	43
5. Prosedur Penelitian dan Pengembangan Perangkat Pembelajaran..	51
6. Peta Konsep Materi Segiempat dan segitiga.....	75
7. Cover RPP Rancangan Awal .....	77
8. Identitas RPP Rancangan Awal .....	78
9. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Rancangan Awal.....	79
10. Tujuan Pembelajaran Rancangan Awal .....	79
11. Metode Pembelajaran Rancangan Awal .....	80
12. Materi Pembelajaran Rancangan Awal.....	80
13. Kegiatan Pendahuluan pada Pertemuan 1 Rancangan Awal.....	82
14. Kegiatan Inti pada Pertemuan 1 (Orientasi Peserta Didik pada Masalah) Rancangan Awal..... .....	83
15. Kegiatan Inti pada Pertemuan 1 (Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar) Rancangan Awal.....	84
16. Kegiatan Inti pada Pertemuan 1 (Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok) Pada Rancangan Awal.....	



.....	84
17. Kegiatan Inti pada Pertemuan 1 (Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya) Pada Rancangan Awal.....	85
18. Kegiatan Inti pada Pertemuan 1 (Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah Pada Rancangan Awal.....	86
19. Kegiatan Penutup pada Pertemuan 1 Pada Rancangan Awal.....	86
20. Sumber Belajar pada Pertemuan 1 Pada Rancangan Awal.....	87
21. Penilaian pada Pertemuan 1 Rancangan Awal.....	87
22. Cover LKPD Rancangan Awal.....	89
23. Kata Pengantar Pada LKPD Rancangan Awal.....	90
24. Daftar Isi Pada LKPD Rancangan Awal.....	90
25. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pada LKPD Rancangan Awal.....	91
26. LKPD ke- , Judul Materi, Identitas Peserta Didik, Indikator Pencapaian, dan Tujuan Pembelajaran Pada LKPD Rancangan Awal.....	92
27. Petunjuk Penggunaan LKPD Rancangan Awal.....	93
28. Penyajian Masalah Pada LKPD 1 Rancangan Awal.....	94
29. Pernyataan yang Mengajak Peserta Didik Berdiskusi Pada LKPD 1 Rancangan Awal.....	94
30. Pertanyaan yang Terdapat Pada LKPD 1 untuk Menyelesaikan Permasalahan pada LKPD Rancangan Awal.....	95
31. Pernyataan Menyajikan Hasil Diskusi Pada LKPD 1 Rancangan Awal.....	96
32. Penyajian Kegiatan Penarikan Kesimpulan Pada LKPD 1 Rancangan Awal.....	96
33. Soal Latihan Pada LKPD 1 Rancangan Awal.....	97

34.	Contoh Jawaban Peserta Didik Pada LKPD 1.....	112
35.	Contoh Jawaban Peserta Didik Pada LKPD 2.....	116
36.	Contoh Jawaban Peserta Didik Pada LKPD 3.....	117
37.	Contoh Jawaban Peserta Didik Pada LKPD 4.....	118
38.	Contoh Jawaban Peserta Didik Pada LKPD 5.....	121
39.	Cuplikan Kegiatan Evaluasi Satu-satu ( <i>One to One Evaluation</i> )..	123
40.	Cuplikan Kegiatan Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>Small Group Evaluation</i> ).....	132
41.	Cuplikan Kegiatan <i>Field Test</i> .....	140

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Validator .....	155
2. Daftar Nama Subjek Penelitian dan Observer .....	156
3. Lembar Validasi Pedoman Wawancara Dengan Guru Pada Investigasi Awal.....	158
4. Analisis Hasil Validasi Pedoman Wawancara Dengan Guru Pada Investigasi Awal.....	160
5. Kisi-kisi Pedoman Wawancara Dengan Guru Pada Investigasi Awal .....	161
6. Pedoman Wawancara Dengan Guru Pada Investigasi Awal .....	162
7. Hasil Wawancara Dengan Guru Pada Investigasi Awal .....	163
8. Lembar Validasi Angket Peserta Didik Pada Investigasi Awal.....	167
9. Analisis Hasil Validasi Angket Peserta Didik Pada Investigasi Awal.....	169
10. Kisi-kisi Angket Peserta Didik Pada Investigasi Awal .....	173
11. Soal Kemampuan Peserta Didik (Penelitian Pendahuluan).....	174
12. Hasil Angket Pendapat Peserta Didik ( Penelitian Pendahuluan).	178
13. Lembar Validasi Terhadap Daftar <i>Check List</i> Pada Penelitian Pendahuluan.....	180
14. Analisis Hasil Lembar Validasi Terhadap Daftar <i>Check List</i> Pada Penelitian Pendahuluan .....	181
15. Kisi-kisi Daftar <i>Check List</i> Pada Analisis Pendahuluan.....	182
16. Daftar <i>Check List</i> Pada Analisis Pendahuluan.....	182
17. Hasil Daftar <i>Check List</i> Pada Analisis Pendahuluan .....	184
18. Validasi Instrumen Lembar <i>Self Evaluation</i> RPP Matematika Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII .....	186
19. Analisis Hasil Validasi Instrumen Lembar <i>Self Evaluation</i> RPP Matematika Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII.....	188

20.	Lembar <i>Self Evaluation</i> RPP Matematika Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII .....	189
21.	Hasil Lembar <i>Self Evaluation</i> RPP Matematika Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII .....	191
22.	Validasi Instrumen Lembar <i>Self Evaluation</i> LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII .....	193
23.	Analisis Hasil Validasi Instrumen Lembar <i>Self Evaluation</i> LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII.....	194
24.	Lembar <i>Self Evaluation</i> LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII.....	196
25.	Hasil Lembar <i>Self Evaluation</i> LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII.....	197
26.	Lembar Validasi Terhadap Lembar Penilaian Validitas RPP Matematika Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII .....	198
27.	Analisis Hasil Lembar Validasi Penilaian ValiditasRPP Matematika Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII..	201
28.	Lembar Validitas RPP Matematika Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII.....	202
29.	Analisis Hasil Validasi RPP Matematika Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII.....	205
30.	Lembar Validasi Terhadap Lembar Penilaian Validitas LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Pendidikan Matematika.....	207
31.	Analisis Hasil Validasi Lembar Validasi Terhadap Lembar Penilaian Validitas LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Pendidikan Matematika.....	209
32.	Lembar Validasi LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Pendidikan Matematika.....	210
33.	Analisis Hasil Validasi LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Pendidikan Matematika.....	214

34.	Lembar Validasi Terhadap Lembar Penilaian Validitas LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Bahasa.....	216
35.	Analisis Hasil Validasi Lembar Validasi Terhadap Lembar Penilaian Validitas LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Bahasa.....	218
36.	Lembar Validasi LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Bahasa .....	220
37.	Analisis Hasil Validasi LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Pendidikan Bahasa .....	222
38.	Lembar Validasi Terhadap Lembar Penilaian Validitas LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Teknologi Pendidikan.....	223
39.	Analisis Hasil Validasi Lembar Validasi Terhadap Lembar Penilaian Validitas LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Teknologi Pendidikan.....	224
40.	Lembar Validasi LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Teknologi Pendidikan.....	226
41.	Analisis Hasil Validasi LKPD Berbasis PBL Untuk Peserta Didik SMP Kelas VII Oleh Pakar Teknologi Pendidikan.....	228
42.	Analisis Hasil Validasi LKPD Untuk Semua Aspek.....	229
43.	Lembar Validasi Pedoman Wawancara Dengan Peserta Didik Terhadap LKPD Berbasis PBL Yang Dikembangkan ( <i>One to One Evaluation</i> ) .....	230
44.	Analisis Hasil Validasi Pedoman Wawancara Dengan Peserta Didik Terhadap LKPD Berbasis PBL Yang Dikembangkan ( <i>One to One Evaluation</i> ) .....	233
45.	Pedoman Wawancara Dengan Peserta Didik ( <i>One to One Evaluation</i> ) .....	236
46.	Hasil Wawancara Dengan Peserta Didik ( <i>One to One Evaluation</i> ) .....	237



47.	Lembar Validasi Terhadap Lembar Observasi Tahap Perorangan ( <i>One to One Evaluation</i> ).....	240
48.	Analisis Hasil Validasi Terhadap Lembar Observasi Tahap Perorangan ( <i>One to One Evaluation</i> ) .....	242
49.	Lembar Observasi Tahap Evaluasi Perorangan ( <i>One to One Evaluation</i> ).....	243
50.	Hasil Lembar Observasi Tahap Evaluasi Perorangan ( <i>One to One Evaluation</i> ).....	244
51.	Lembar Validasi Terhadap Lembar Observasi Tahap Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>Small Group Evaluation</i> ).....	251
52.	Hasil Validasi Terhadap Lembar Observasi Tahap Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>Small Group Evaluation</i> ).....	253
53.	Lembar Observasi Tahap Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>Small Group Evaluation</i> ) .....	254
54.	Hasil Lembar Observasi Tahap Evaluasi Kelompok Kecil ( <i>Small Group Evaluation</i> ).....	255
55.	Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis PBL ( <i>Small Group Evaluation dan Field Test</i> ) .	262
56.	Analisis Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis PBL ( <i>Small Group Evaluation dan Field Test</i> ).....	265
57.	Angket Respon Peserta Didik Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis PBL ( <i>Small Group Evaluation dan Field Test</i> )..	267
58.	Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis PBL ( <i>Small Group Evaluation</i> ).....	269
59.	Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis PBL ( <i>Field Test Evaluation</i> ).....	270
60.	Lembar Validasi Angket Respon Guru Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis PBL ( <i>Field Test</i> ).....	272
61.	Analisis Hasil Validasi Lembar Validasi Angket Respon Guru Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis PBL ( <i>Field Test</i> ).....	275

62.	Angket Respon Guru Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis PBL ( <i>Field Test</i> ).....	277
63.	Analisis Angket Respon Guru Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis PBL ( <i>Field Test</i> ).....	279
64.	Lembar Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Berbasis PBL ( <i>Field Test</i> ).....	281
65.	Analisis Hasil Validasi Lembar Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Berbasis PBL ( <i>Field Test</i> ).....	284
66.	Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Berbasis PBL ( <i>Field Test</i> ). 286	
67.	Analisis Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP Berbasis PBL ( <i>Field Test</i> ).....	288
68.	Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah..	290
69.	Analisis Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah..	292
70.	Lembar Validasi Terhadap Tes Kemampuan Pemecahan Masalah...	293
71.	Analisis Hasil Validasi Terhadap Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	295
72.	Kisi-kisi Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis..	296
73.	Soal Tes Akhir.....	301
74.	Kunci Jawaban Tes Akhir.....	304
75.	Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	314
76.	Analisis Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah ( <i>Small Group Evaluation</i> ).....	315
77.	Analisis Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah (Tes Akhir)...	316
78.	Surat Penelitian.....	317

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana demi mewujudkan proses pembelajaran yang dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan serta mengembangkan potensi yang ada pada diri manusia. Dengan berkembangnya potensi tersebut dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Mengingat begitu pentingnya peran pendidikan maka manusia wajib melaksanakan pendidikan. Semua mata pelajaran yang ada pada tingkat satuan pendidikan membekali manusia dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya. Salah satu mata pelajaran yang dapat membekali manusia dalam mengembangkan potensi adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Matematika juga ilmu yang bisa mendidik manusia agar dapat berfikir logis, rasional, kritis dan percaya diri. Matematika di pelajari di setiap jenjang pendidikan. Beberapa tujuan dari pembelajaran matematika yaitu dapat meningkatkan kemampuan intelektual terkhusus kemampuan tingkat tinggi peserta didik, membangun kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika secara sistematis, melatih peserta didik dalam mengungkapkan ide-idenya, meningkatkan hasil belajar peserta didik, dan mengembangkan karakter

peserta didik. Mengingat begitu pentingnya peranan matematika tersebut maka perlu pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan matematis peserta didik. Salah satu kemampuan matematis tersebut adalah kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki peserta didik karena peserta didik dalam proses pembelajaran matematika maupun dalam menyelesaikan soal dimungkinkan untuk memperoleh pengalaman baru dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimilikinya untuk menyelesaikan suatu masalah.

Kemampuan pemecahan masalah ini perlu di tanamkan pada semua jenjang pendidikan karena pengetahuan dasar yang dipahami peserta didik pada suatu jenjang pendidikan dapat dikembangkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Namun, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah tersebut ada saja hambatan dan kendala yang di temui dalam proses pembelajaran.

Kenyataannya kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih belum optimal. Hal ini terlihat dari beberapa penelitian tingkat nasional yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian tersebut diantaranya dilakukan oleh Yerizon (2013), Windari (2014), Mawaddah (2015), Ulvah (2016), Sumartini (2016), dan beberapa penelitian di tingkat internasional diantaranya Wadelin (2014), Kodrayati dan Budi (2016), Thuy (2017),

Zulfah(2017), Widiанти dan Wutsqa (2017), Fitriani (2017), Yuliasari (2017) serta Nasution dan Yerizon (2019).

Permasalahan tersebut juga peneliti temui saat melakukan pengamatan di SMP Negeri 26 Padang dan SMP Negeri 34 Padang pada tanggal 08 – 15 September 2018 yaitu ketika peserta didik menyelesaikan soal yang diberikan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah peserta didik tersebut. Salah satu bentuk soal yang diberikan kepada peserta didik seperti :

*Adit dan Daffa memelihara itik. Itik Adit sebanyak 6 kandang dengan setiap kandang berisi 20 ekor. Itik Daffa sebanyak 7 kandang dengan setiap kandang berisi 5 lebih banyak dibandingkan isi kandang Adit. Tentukan banyak itik yang dimiliki Adit dan Daffa?*

Beberapa contoh jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2 sebagai berikut :

Jawab : Adit = 20  
 $\begin{array}{r} 6 \times \\ \hline 120 \end{array}$   
 = 120 ekor itik  
 Daffa = -

**Gambar 1. Contoh 1 Jawaban Peserta Didik**

2. Diket: Aditi dan Daffa memiliki itik. Itik Adit sebanyak 6 kandang dengan masing-masing kandang berisi 20 ekor itik. Itik Daffa sebanyak 7 kandang dengan jumlah 5 lebih banyak banyak dari Adit.  
 Dit: Tentukan banyak itik yang dimiliki Adit dan Daffa  
 Jawab:  
 Itik Adit = 120  
 $\begin{array}{r} 20 \times \\ 6 \times \\ \hline 120 \end{array}$   
 Itik Daffa = 125  
 $\begin{array}{r} 25 \times \\ 5 \times \\ \hline 125 \end{array}$

**Gambar 2. Contoh 2 Jawaban Peserta Didik**



Pada Gambar 1 dapat terlihat peserta didik kesulitan dalam menentukan langkah penyelesaian masalah. Sehingga tidak menemukan solusi yang tepat dari masalah tersebut. Sedangkan, pada Gambar 2 dapat terlihat peserta didik tidak dapat mengidentifikasi soal dengan tepat, peserta didik tidak paham unsur-unsur yang diketahui pada soal dan apa yang ditanyakan pada soal sehingga saat menulis apa yang diketahui dan ditanya pada soal, peserta didik menulis kembali soal yang ada.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ini juga ditunjukkan dari analisis hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan pada penelitian pendahuluan, seperti yang dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Persentase Ketuntasan Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Semester 1 Kelas VII Tahun Ajaran 2018/2019**

Sekolah	Jumlah Peserta Didik	Persentase Ketuntasan (%)
SMP Negeri 26 Padang	32	40,63
SMP Negeri 34 Padang	31	41,67

Tabel 1 ini menunjukkan bahwa persentase hasil tes peserta didik yang berada di atas rata-rata dari dua sekolah tersebut masih rendah. Dari dua sekolah tersebut belum ada yang mencapai 50%.

Dari pengamatan dan wawancara peneliti dengan beberapa orang guru dapat diketahui bahwa peserta didik sulit menyelesaikan soal yang bersifat pemecahan masalah. Ada beberapa indikator dari indikator kemampuan

pemecahan masalah yang tidak terlihat saat peserta didik mengerjakan soal tersebut. Peserta didik sulit memahami masalah yang di sajikan, apa yang diketahui pada soal dan apa yang di tanyakan pada soal tersebut serta langkah atau strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Peneliti juga mengamati kurang terlibatnya peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung padahal dalam proses pembelajaran guru telah memfasilitasi peserta didik untuk bertanya apabila ada materi yang tidak dipahami tetapi kebanyakan peserta didik lebih memilih diam. Saat guru memberikan contoh soal baru yang berbeda dengan soal yang di bahas sebelumnya peserta didik terlihat bingung dalam menyelesaikan soal tersebut terlebih pada soal yang bersifat pemecahan masalah. Hal tersebut juga dinyatakan oleh guru saat di wawancarai. Namun, apabila ada peserta didik yang tidak paham, guru kembali menjelaskan materi pelajaran, hal ini yang membuat proses pembelajaran tidak sesuai dengan RPP yng telah di rancang karena terkendala oleh waktu. LKPD yang digunakan peserta didik belum mampu memfasilitasi dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Dari angket yang telah diisi peserta didik diperoleh informasi bahwa peserta didik sulit memahami bahasa yang digunakan dalam buku sumber. Peserta didik lebih suka mendengar penjelasan langsung dari guru. Pada beberapa jurnal dinyatakan bahwa penyebab tidak efektifnya suatu pembelajaran karena belum optimalnya penyusunan perangkat pembelajaran seperti LKPD dan RPP (Barlenti, 2017, Iqbal, 2017). Untuk mengatasi

permasalahan di atas, dibutuhkan perangkat pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, salah satunya adalah perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning (PBL)*.

*Problem Based Learning (PBL)* merupakan suatu model pembelajaran yang diawali dengan memberikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari kepada peserta didik sesuai dengan materi yang sedang dipelajari. Model ini memiliki beberapa kelebihan yaitu model ini memberikan pengetahuan baru bagi peserta didik, membantu peserta didik memahami isi pelajaran, mengembangkan kemampuan berfikir matematis peserta didik seperti kemampuan pemecahan masalah, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata. Berdasarkan kelebihan PBL tersebut maka sangat tepat guru mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis masalah.

Perangkat pembelajaran berbasis PBL membantu peserta didik memahami konsep dan membantu siswa memecahkan masalah matematis. Perangkat pembelajaran PBL ini, mengkonstruksikan peserta didik untuk mampu mengidentifikasi masalah dengan tepat, merumuskan permasalahan, sampai akhirnya peserta didik mampu untuk menentukan strategi penyelesaian masalah tersebut sehingga mendapatkan solusi yang tepat. Pada model ini, guru berperan sebagai fasilitator, motivator dan mediator sedangkan peserta didik ditekankan lebih aktif dalam pembelajaran sesuai dengan kurikulum 2013. Model PBL ini mampu meningkatkan kemampuan matematis peserta didik. Hal ini terlihat dari hasil penelitian sebelumnya yang

dilakukan oleh Yustianingsih (2017), Winter (2013) dan Zhang (2014). Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut diperoleh informasi bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan matematis peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin menyiapkan perangkat pembelajaran yang dapat memudahkan guru dan peserta didik yaitu dengan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PBL sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMP Kelas VII”**

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

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hasil pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP kelas VII yang valid, praktis, dan efektif?”.

#### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP kelas VII yang valid, praktis, dan efektif.

#### **D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan**

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP kelas VII dengan spesifikasi sebagai berikut :

##### **1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

- a. Cover RPP memuat mata pelajaran, semester, kelas, nama peneliti, dan topik pembelajaran.
- b. Warna pada cover RPP dominan biru.
- c. RPP disusun untuk materi semester II kelas VII SMP
- d. RPP yang disusun memuat komponen-komponen sebagai berikut: identitas mata pelajaran, identitas sekolah, topik, waktu, kelas/semester, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, model pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, alat/media/sumber pembelajaran dan penilaian hasil belajar.
- e. RPP disusun berdasarkan silabus yaitu kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik.
- f. Kegiatan pembelajaran pada RPP mengacu pada langkah-langkah pembelajaran berbasis PBL.
- g. Pada kegiatan pendahuluan, memuat komunikasi seperti menanyakan kabar peserta didik, memberitahu model pembelajaran apa yang akan digunakan dan pada kegiatan ini terdapatnya apresiasi yang menghubungkan pengalaman peserta didik dengan materi yang akan



dipelajari serta adanya motivasi kepada peserta didik untuk belajar.

- h. Pada kegiatan inti, RPP disesuaikan dengan langkah-langkah yang terdapat pada pembelajaran berbasis PBL dan melibatkan peserta didik secara aktif dalam aktivitas pemecahan masalah, seperti diawali dengan orientasi peserta didik pada masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi yang sedang dipelajari sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Kemudian guru mengorganisasikan peserta didik untuk belajar dengan membimbing peserta didik mendefinisikan sesuatu yang berhubungan dengan masalah serta guru membimbing peserta didik untuk menyelidiki kemungkinan jawaban dari permasalahan yang ada. Kegiatan berikutnya menyajikan hasil karya sebagai hasil pemecahan masalah serta diakhiri dengan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan cara mempersentasikan hasil kerjanya.
- i. Pada kegiatan penutup, guru membimbing peserta didik dalam membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari, guru memberikan PR, gambaran materi untuk pertemuan berikutnya dan berdoa bersama.
- j. Kegiatan pembelajaran pada RPP mengarahkan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan permasalahan yang diberikan.
- k. Kegiatan pembelajaran pada RPP memberikan kesempatan peserta didik untuk mempersentasikan hasil kerja kelompoknya.

## 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD ini memuat komponen-komponen berupa petunjuk penggunaan LKPD, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan tujuan pembelajaran.

Pada pengembangan LKPD ini meliputi beberapa aspek antara lain :

### Aspek Isi

- a. Permasalahan yang disajikan pada LKPD ada permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan materi yang sedang dipelajari.
- b. LKPD ini memuat pertanyaan-pertanyaan yang memfasilitasi peserta didik untuk memecahkan masalah.
- c. Pertanyaan pada LKPD ini berfungsi untuk membimbing peserta didik menyelesaikan persoalan matematis yaitu soal yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan tahapan pembelajaran berbasis PBL.
- d. Peserta didik diberikan kesempatan secara bebas dalam menuliskan berbagai ide pada lembar yang diberikan.
- e. LKPD ini menuntun peserta didik untuk menyimpulkan sendiri materi yang telah dipelajarinya dengan menuliskan kesimpulan tersebut pada kolom yang telah disediakan.

### Aspek Penyajian

- a. Cover LKPD didominasi dengan warna biru dan dikombinasikan dengan warna-warna lain yang menarik disertai dengan desain atau gambar yang

sesuai dengan isi LKPD tersebut.

- b. Cover LKPD dilengkapi dengan identitas LKPD secara lengkap.
- c. Setelah cover terdapat kata pengantar daftar isi.
- d. Ukuran huruf pada LKPD disesuaikan dengan ukuran yang mudah dibaca oleh peserta didik.
- e. Halaman LKPD diberi warna yang menarik.
- f. Bagian judul dan bagian yang perlu penekanan diberi warna yang mencolok dan dicetak tebal.
- g. Langkah-langkah kegiatan, permasalahan dan soal-soal diperjelas dengan gambar yang sesuai dan bewarna.

#### **Aspek Bahasa**

- a. LKPD menggunakan bahasa yang baku sesuai dengan EYD dan mudah dipahami peserta didik.
- b. Pertanyaan pada LKPD dibuat dengan kalimat yang jelas sehingga mudah dipahami oleh peserta didik sehingga mengarahkan peserta didik tersebut untuk memperoleh jawaban.

#### **E. Pentingnya Penelitian.**

Salah satu faktor yang menyebabkan berhasilnya suatu proses pembelajaran yaitu adanya perangkat pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuannya, salah satu kemampuan itu adalah kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, usaha guru adalah menyiapkan perangkat pembelajaran yang menunjang keberhasilan proses pembelajaran tersebut salah satunya perangkat pembelajaran berbasis

*Problem Based Learning* (PBL). Sehingga perangkat pembelajaran PBL ini perlu dikembangkan. Diharapkan pengembangan perangkat pembelajaran ini memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru, sebagai bahan ajar alternatif untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. Bagi peneliti, sebagai pedoman untuk melakukan penelitian berikutnya.

## **F. Asumsi dan Pembatasan Penelitian**

### **Asumsi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan berpegang pada beberapa asumsi antara lain :

1. Uji coba perangkat pembelajaran ini dilakukan terbatas pada satu pokok bahasan. Hasil uji coba terbatas ini diasumsikan mewakili hasil uji coba perangkat secara keseluruhannya.
2. Peserta didik tertarik dan memiliki kemauan untuk menggunakan LKPD tersebut serta dapat memahami materi dengan baik.

### **Pembatasan Penelitian**

Agar penelitian ini mencapai tujuannya dan terarah, maka penelitian pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP kelas VII terbatas pada RPP dan LKPD pada mata pelajaran matematika semester II.

## **G. Defenisi Istilah**

Agar tidak ada perbedaan penafsiran istilah dalam penelitian ini, maka akan dikemukakan defenisi istilah sebagai berikut :

### **1. Pengembangan**

Pengembangan adalah proses untuk menghasilkan sesuatu. Pada penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran berbasis PBL yaitu pada RPP dan LKPD.

### **2. Model pembelajaran PBL**

Pembelajaran berbasis PBL merupakan pembelajaran yang diawali dengan suatu masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan guru membimbing peserta didik untuk menyelesaikan masalah tersebut apabila ada keraguan. Masalah ini diselesaikan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran berbasis PBL. Langkah-langkah tersebut adalah mengorientasikan peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan peserta didik secara individu maupun kelompok, peserta didik mengembangkan dan menyajikan hasil kerjanya dan diakhiri dengan mengevaluasi proses pemecahan masalah tersebut.

### **3. Perangkat pembelajaran berbasis PBL**

Perangkat pembelajaran berbasis PBL yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah RPP dan LKPD. RPP yang berbasis PBL merupakan RPP yang memuat langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik

pembelajaran berbasis PBL tersebut. Sedangkan, LKPD berbasis PBL merupakan lembaran isian yang memuat sekumpulan kegiatan yang diawal pembelajarannya menyajikan masalah-masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan pertanyaan-pertanyaan yang harus di isi peserta didik dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tersebut.

#### 4. Validitas perangkat pembelajaran

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan atau kevalidan suatu produk yang dihasilkan. Suatu instrument dikatakan valid apabila instrument tersebut dapat mengukur tujuan yang akan dicapai. Validitas ini berupa validitas isi dan konstruk. Validitas isi maksudnya adalah kesesuaian produk yang dihasilkan dengan silabus mata pelajaran. Sedangkan, validitas konstruk merupakan kesesuaian produk yang dihasilkan dengan unsur pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL. Kegiatan validasi perangkat pembelajaran akan dilakukan oleh beberapa pakar dengan cara meminta pakar tersebut untuk menilai perangkat pembelajaran yang telah di hasilkan dengan mengisi lembar validasi.

#### 5. Praktikalitas perangkat pembelajaran

Praktikalitas merupakan tingkat kemudahan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang digunakan. Kepraktisan ini dapat dilihat apabila perangkat yang dihasilkan mudah digunakan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran. Untuk mengetahui praktikalitas perangkat

pembelajaran tersebut akan diujicobakan di SMP Negeri 26 Padang.

#### 6. Efektivitas perangkat pembelajaran

Efektivitas perangkat pembelajaran merupakan ukuran dimana perangkat pembelajaran berbasis PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Efektivitas yang akan dilihat pada penelitian ini berupa hasil evaluasi kognitif yaitu hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang akan dilakukan setelah menggunakan perangkat pembelajaran.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Proses pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL dilakukan dengan metode Plomp yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap penelitian pendahuluan, tahap pengembangan dan tahap penilaian dengan rincian kegiatan sebagai berikut :
  - a. Pada tahap penelitian pendahuluan dilakukan analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, dan analisis konsep. Ini dilakukan untuk pedoman dalam merancang perangkat pembelajaran.
  - b. Pada tahap pengembangan dilakukan evaluasi sendiri, validasi oleh pakar/ahli, evaluasi satu-satu, evaluasi kelompok kecil, dan evaluasi kelompok besar sehingga diperoleh perangkat pembelajaran yang valid dan praktis.
  - c. Pada tahap penilaian dilakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik untuk mengetahui efektivitas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.
2. Perangkat pembelajaran berbasis PBL yang dikembangkan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

#### **B. Implikasi**

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berbasis PBL untuk materi SMP kelas VII yang valid, praktis dan efektif. Perangkat pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta



didik. Perangkat pembelajaran berbasis PBL ini dapat dijadikan sumber bagi peserta didik dalam pembelajaran.

Dengan menggunakan perangkat pembelajaran ini, peserta didik dapat membiasakan diri dalam memecahkan masalah. Penggunaan perangkat pembelajaran berbasis PBL ini juga dapat membantu dan mempermudah guru dalam mengarahkan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Pada penggunaan perangkat pembelajaran ini, dalam proses pembelajaran guru hanya sebagai fasilitator, peserta didik dituntut mandiri untuk melakukan serangkaian kegiatan pembelajaran. Dalam segi penggunaan waktu, waktu yang digunakan cukup banyak untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD ini. Keterampilan guru juga dibutuhkan dalam mengkondisikan keadaan karena apabila suatu kelas dominan peserta didik berkemampuan tinggi maka waktu tidaklah jadi masalah karena peserta didik cepat dalam memahami pembelajaran namun apabila yang dominan peserta didik yang berkemampuan rendah maka penggunaan perangkat pembelajaran ini kurang efektif.

Perangkat pembelajaran berbasis PBL ini dapat digunakan oleh guru-guru pada materi lain tapi harus memperhatikan validitas, praktikalitas, dan efektivitas perangkat pembelajaran tersebut. Hal tersebut dapat menentukan kualitas perangkat pembelajaran yang dihasilkan.

### **C. Saran**

Ada beberapa saran yang peneliti berikan kepada pembaca antara lain:

1. Perangkat pembelajaran berbasis PBL yang telah dikembangkan ini telah dinyatakan valid, praktis, dan efektif sehingga disarankan dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada materi tersebut.
2. Diharapkan ujicoba lanjutan disekolah dapat melihatbpratikalitas dan efektivitas yang

lebih luas terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

3. Bagi peneliti lainnya, diharapkan dapat melanjutkan pengembangan perangkat pembelajaran dengan materi dan inovasi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Aktiva, Yelia. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Kelas X SMA/MA*. Tesis tidak diterbitkan, Padang: Pascasarjana Universitas Negeri Padang (UNP).
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-dasar Evaluasi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Barlenti, I. 2017. *Pengembangan LKS Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep*. (Jurnal), (<http://www.jurnal.unsyiah.ac.id> ,27 November 2017).
- Barrows, H.S. 1986. *A Taxonomy of Problem Based Learning Methods, Medical Education*. Vol. 20, pp. 481-486. Tersedia Online: <http://onlinelibrary.wiley.com/store> (23 februari 2018)
- Bell, Frederick H. 1981. *Teaching and Learning Mathematics*. America: Publishing Company.
- Fitriani, Nelly. 2017. Hubungan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Self Confidence Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Euclid*, vol.2, No.2, p.341 ISSN 2355-1712
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Haviz, M. 2012. *Research and Development: Penelitian di Bidang Kependidikan yang Inovatif, Produktif, dan Bermakna*. Padang: Pascasarjana Universitas Negeri Padang (UNP).
- Iqbal, M. 2017. *Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) Dengan Pendekatan Kontesktual Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis*. (Jurnal), (<http://digilib.unila.ac.id>, 25 November 2017).
- Kodrayati, Laila dan Budi Astuti. 2016. Pengaruh Model PBL Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasia*, Print ISSN: 2338-4743, Online ISSN: 2460-9927.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik ( Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mawaddah, Siti dan Hana Anisah. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 3, Nomor 2