

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang ditetapkan, maka penelitian ini dikategorikan ke dalam jenis Penelitian Pengembangan (*Development Research*). Menurut Sanjaya (2013: 129), “*Research and Development (R&D)* adalah proses mengembangkan dan validasi produk pendidikan”. Pada penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah perangkat pembelajaran meliputi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis *Problem Based Learning (PBL)*.

B. Model Pengembangan dan Prosedur Penelitian

1. Model Pengembangan

Tahap penelitian ini adalah pengembangan perangkat pembelajaran yang meliputi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan RPP. Pengembangan Perangkat pembelajaran meliputi validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan perangkat pembelajaran menurut Thiagarajan, Semmel dan Semmel (*dalam Trianto, 2015: 232*), yaitu model 4-D (*four D models*) yang terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*). Namun dalam penelitian ini melakukan

modifikasi terhadap 4-D. Mengingat keterbatasan waktu dan biaya yang peneliti miliki maka penelitian ini dilakukan sampai tahap *Define*, *Design* dan *develop* saja.

2. Prosedur Penelitian

Berdasarkan model pengembangan di atas, maka prosedur pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap *define* yaitu tahap studi pendahuluan, baik secara teoritik maupun empirik. Setelah memilih dan menentukan produk yang dikembangkan serta merumuskan langkah awal yang perlu, maka selanjutnya melakukan survei lapangan, observasi, wawancara, dan sebagainya.

Tahap ini dilakukan guna melihat gambaran kondisi di lapangan yang berkaitan dengan proses pembelajaran matematika di SMPN 3 Tarusan, kemudian menganalisis permasalahan. Tindakan yang dapat dilakukan pada tahap ini adalah :

a. Wawancara

Wawancara ditujukan kepada pendidik dengan menanyakan permasalahan yang dihadapi pendidik maupun harapan pendidik tentang perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Wawancara dengan pendidik bertujuan untuk mengetahui masalah/hambatan apa saja yang dihadapi di lapangan berkaitan dengan bahan ajar

matematika. Pedoman wawancara dengan pendidik dapat dilihat pada lampiran III.

b. Analisis Kurikulum

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kurikulum yaitu analisis kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum 2013 kelas VIII Semester 1 pada sub pokok bahasan pola bilangan. Hal ini bertujuan agar bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan KI dan KD yang telah ditetapkan dalam kurikulum SMP kelas VIII.

c. Analisis silabus

Analisis silabus bertujuan untuk mengetahui apakah materi yang diajarkan sudah sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi dapat dilihat pada lampiran II.

d. Analisis Konsep

Pada bagian ini bertujuan mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis konsep-konsep dan keterampilan yang harus diperoleh peserta didik pada pokok bahasan pola bilangan lalu menganalisisnya sesuai dengan komponen *Problem Based Learning*. Konsep disusun sedemikian rupa sehingga tampak urutan pembelajaran sesuai dengan analisis silabus. Analisis konsep ini bertujuan untuk mengidentifikasi fakta, konsep, prinsip, serta prosedur yang harus dikuasai peserta didik. Konsep ini juga

nantinya yang membantu peserta didik untuk memncapai tujuan dari pembelajaran dengan pendekatan *Problem based Learning*.

e. Analisis Peserta didik

Analisis peserta didik meliputi analisis terhadap usia, kegemaaaran terhadap warna dan gambar, kemampuan akademis, psikomotor, tingkat kemampuan berfikir dan tingkat kedewasaannya. Karekteristik ini meliputi kemampuan peserta didik, latar belakang pengalaman, dan perkembangan kognitif peserta didik.

Ciri pokok perkembangan pada tahap ini adalah anak sudah mampu berpikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola berpikir "kemungkinan".

Analisis peserta didik ini dapat dilakukan melalui wawancara dengan peserta didik. Selanjutnya, hasil analisis ini dapat dijadikan patokan untuk menyiapkan aspek-aspek yang berhubungan dengan perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* pada materi Pola bilangan yang dikembangkan. Analisis tersebut dilakukan agar perangkat pembelajaran yaitu LKPD dan RPP yang dihasilkan cocok dengan peserta didik.

f. Spesifikasi Tujuan

Spesifikasi tujuan penelitian ini adalah untuk membantu peserta didik Memecahkan masalah dalam pokok bahasan Pola bilangan.

Selanjutnya hasil dari tahap pendefinisian ini digunakan sebagai patokan untuk menyiapkan aspek-aspek yang berhubungan dengan pengembangan perangkat pembelajaran Matematik berbasis *Problem Based Learning* pada pokok bahasan Pola bilangan. Dengan dilakukan tahap pendefinisian ini diharapkan perangkat pembelajaran matematika yang meliputi LKPD dan RPP yang dihasilkan cocok dengan peserta didik.

Kesimpulan dari tahap pendefinisian dapat dilihat dalam Tabel 3.1 :

Tabel 3.1
Langkah-langkah pada tahap pendefinisian (*define*)

	Kegiatan penelitian	Kriteria/Sasaran	Deskripsi Kegiatan	Hasil
Tahap pendefinisian (<i>define</i>)	Analisis pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Kurikulum - Konsep - Peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> - Observasi - Wawancara pendidik dan peserta didik 	Kerangka produk/gambaran awal produk

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap *design* yaitu merancang model dan prosedur pengembangan secara kontekstual-teoritik. Hasil dari tahap pendefinisian digunakan pada tahap perancangan. Pada tahap ini tindakan yang akan dilakukan adalah merancang perangkat pembelajaran berupa LKPD dan RPP untuk materi Pola bilangan. LKPD dan RPP terdiri dari satu kegiatan belajar. Kegiatan belajar memuat kompetensi yang ingin dicapai, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, petunjuk belajar, uraian materi, contoh soal, latihan dan penilaian.

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap pengembangan, dilakukan *formative evaluation* yang terdiri dari *prototyping stage (self evaluation, expert reviews, one to one evaluation dan small group)*. *Prototyping stage* terdiri atas beberapa *prototype* sebagai berikut :

1) Tahap Validasi (*Prototype 1*)

Perangkat pembelajaran yang telah dirancang dinamakan *prototype 1*. Pada *prototype 1* dilakukan *self evaluation* dan *expert review* untuk menguji validitas LKPD dan RPP yang sudah dirancang.

a) *Self Evaluation* (Evaluasi Sendiri)

Self Evaluation yaitu mengevaluasi sendiri *prototype* yang sudah dirancang. Evaluasi dilakukan menggunakan pedoman *self evaluation* untuk melihat kualitas perangkat pembelajaran yang meliputi LKPD dan RPP. Hasil evaluasi dilakukan revisi. Setelah *prototype* diyakini bagus dan sesuai harapan, selanjutnya dilakukan tahap *expert reviews*.

b) *Expert Reviews* (Penilaian Ahli/Pakar)

Expert Reviews yaitu meminta para pakar/ahli yang relevan untuk memberikan penilaian dan masukan terhadap *prototype* yang sudah dirancang. Perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* yang sudah dirancang dikonsultasikan dan didiskusikan dengan validator. Diskusi dan konsultasi ini dilakukan sampai diperoleh bentuk perangkat pembelajaran

meliputi LKPD dan RPP pembelajaran matematika yang valid dan layak digunakan.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk memvalidasi LKPD pembelajaran matematika tersebut adalah :

- 1) Menyusun lembar validasi untuk perangkat pembelajaran meliputi LKPD dan RPP berbasis *Problem Based Learning*
- 2) Memvalidasi perangkat pembelajaran meliputi LKPD dan RPP kepada pakar/ahli yang terdiri dari:
 - a. Tiga orang dosen pendidikan matematika, yaitu Bapak M. Subhan, M.Si, Nita Putri Utami, M.Pd dan Amalina, S.Pd, M.Si
 - a. Satu ahli teknologi pembelajaran, yaitu Bapak Dr. Darmansyah, M.Pd
 - b. Satu orang ahli bahasa, yaitu Bapak Abdul Basit, M.Pd
- 3) Menganalisis hasil lembar validasi yang didisi oleh pakar/validator.
- 4) Melakukan revisi perangkat pembelajaran meliputi LKPD dan RPP pembelajaran matematika sesuai dengan saran dari validator dan selanjutnya divalidasi lagi.

Revisi dilakukan hingga perangkat pembelajaran meliputi LKPD dan RPP pembelajaran matematika dinilai valid. Jika LKPD dan RPP pembelajaran matematika sudah valid, maka dilanjutkan pada tahap praktikalitas.

2) Tahap Praktikalitas (*Prorotype 2*)

a) *One to One Evaluation*

Setelah dilakukan revisi pada *Expert Reviews* dilakukan *one to one evaluation* (evaluasi orang per orang). Evaluasi orang per orang dilakukan kepada 3 orang peserta didik yang terdiri dari satu orang peserta didik berkemampuan tinggi, satu orang berkemampuan sedang dan satu orang peserta didik berkemampuan rendah. Kemudian peserta diminta untuk memberikan komentarnya terhadap perangkat pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dilakukan revisi pada perangkat pembelajaran.

Pada uji coba *one to one evaluation*, langkah-langkah dalam pemilihan tiga orang peserta didik untuk mengikuti uji coba terbatas ini adalah sebagai berikut:

- (1) Mengelompokkan peserta didik kedalam kelompok dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Pengelompokkan peserta didik berdasarkan pada rentang nilai ujian semester Ganjil.
- (2) Kategori kemampuan peserta didik disusun dengan cara penentuan kedudukan peserta didik dengan standar deviasi. Penentuan kedudukan peserta didik dengan standar deviasi yaitu penentuan kedudukan peserta didik dengan membagi kelas atas kelompok-kelompok. Tiap kelompok dibatasi oleh suatu standar deviasi tertentu.

Pengkategorian kemampuan peserta didik yaitu seperti yang tertera pada Tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 3.2
Kategori Kemampuan Matematika Peserta Didik

Nilai ujian MID Semester (x)	Kategori
$x < \bar{x} - SD$	Rendah
$\bar{x} - SD \leq x < \bar{x} + SD$	Sedang
$x \geq \bar{x} + SD$	Tinggi

Ket :

SD = Standar Deviasi

(Dimodifikasi dari Arikunto, 2010: 153)

- (3) Memilih dua orang peserta didik dari kelompok kemampuan tinggi yaitu Anggun Maryenti Masta dan Andeska Frames, dua orang dari kelompok kemampuan sedang yaitu Septiara Wulandaridan Gusriadi dan dua orang dari kelompok kemampuan rendah yaitu Sonia Wulandari dan Dito Efendi. Peserta didik tersebut diminta untuk memberikan tanggapan terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan.

b) *Small Group*

Hasil revisi dari *expert review* pada *prototype 1* dan kesulitan yang dialami serta saran dari peserta didik saat uji coba *one-to-one* dijadikan dasar untuk revisi perangkat pembelajaran yang dinamakan *prototype II*. Dicobakan pada kelompok kecil atau *Small Group*, perangkat pembelajaran matematika berbasis *Problem Based Learning* tersebut di uji cobakan pada beberapa kelompok peserta didik. *Small Group* dilakukan terdiri dari 6 orang peserta didik kelas VIII. Peserta didik tersebut memiliki karakteristik yang sama dengan

karakteristik peserta didik yang akan dijadikan sasaran penelitian dalam situasi dan mencatat penampilannya serta komentar-komentar.

Kesimpulan kegiatan pada tahap pengembangan (*develop*) dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3
Kegiatan pada Tahap Pengembangan (*Develop*)

	Evaluasi	Kriteria	Instrumen Penelitian	Hasil
Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	<i>Self Evaluation</i>	Validitas	Angket	Tahap Validitas (<i>Prototype 2</i>)
	<i>Expert Review</i>	Validitas	Angket validasi	
	<i>One to one evaluation</i>	Praktikalitas	Lembar observasi dan wawancara	Tahap Praktikalitas (<i>Prototype 2</i>)
	<i>Small group</i>	Praktikalitas	Angket praktikalitas	

C. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII² yang terdiri dari peserta didik dengan kemampuan tinggi, peserta didik dengan kemampuan sedang dan peserta didik dengan kemampuan rendah di SMPN 3 Tarusan.

D. Jenis Data

Data pada penelitian ini adalah data primer yang diambil langsung dari lembaran validasi dari masing-masing validator, wawancara untuk mengetahui keterpakaian perangkat pembelajaran meliputi LKPD dan RPP, dan angket respon belajar untuk mengetahui kepraktisan dari LKPD.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa instrumen yang mendukung untuk mendapatkan data tentang kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis PBL pada materi Pola bilangan dikembangkan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi, angket praktikalitas, dan pedoman wawancara.

1. Lembar Validasi

Lembar validasi pada penelitian ini terbagi atas dua yaitu lembar validasi instrumen dan lembar validasi perangkat pembelajaran. Uraianya sebagai berikut:

a. Lembar Validasi Instrumen

Sebelum instrumen ini digunakan dalam penelitian terlebih dahulu divalidasi oleh validator instrumen. Instrumen dapat digunakan jika instrumen dinyatakan valid oleh validator instrumen. Validasi instrumen dapat diuraikan sebagai berikut :

1) Lembar validasi instrumen lembar validasi RPP

Hasil validasi instrumen untuk validitas RPP dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4
Hasil Validasi Lembar Validasi RPP

No	Indikator	Validator			Nilai Validitas (%)	Kriteria
		I	II	III		
1	Indikator validasi mudah diamati	4	3	3	83,33	Sangat Valid
2	Setiap indikator dapat dibedakan dengan jelas	4	4	3	91,67	Sangat Valid
3	Indikator yang di amati sudah mencakup semua aspek yang divalidasi	3	3	3	75	Valid
4	Indikator terdefenisi dengan jelas	3	4	3	83,33	Sangat Valid
5	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	3	83,33	Sangat Valid
6	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	4	3	91,67	Sangat Valid
Rata-Rata					84,72	Sangat Valid

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa menurut validator instrumen validitas RPP dirancang berada pada kategori sangat valid dengan nilai validitas 84,72 % hal ini berarti instrumen dapat digunakan.

2) Lembar validasi instrumen lembar validasi LKPD

Hasil validasi instrumen untuk validitas LKPD dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.5
Hasil Validasi Lembar Validasi LKPD

No	Indikator	Validator			Nilai Validitas (%)	Kriteria
		I	II	III		
1	Indikator validasi mudah diamati	3	3	3	75	Valid
2	Setiap indikator dapat dibedakan dengan jelas	3	3	3	75	Valid
3	Indikator yang di amati sudah mencakup semua aspek yang divalidasi	3	3	3	75	Valid
4	Indikator terdefenisi dengan jelas	3	4	4	91,67	Sangat Valid
5	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	4	4	91,67	Sangat Valid
6	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	4	4	100	Sangat Valid
Rata-Rata					84,72	Sangat Valid

Tabel 3.5 menunjukkan bahwa menurut validator instrumen validitas LKPD dirancang berada pada kategori sangat valid dengan nilai validitas 84,72 % hal ini berarti instrumen dapat digunakan.

3) Lembar Validasi instrument Angket Praktikalitas.

Hasil validasi angket praktikalitas untuk pendidik dapat dilihat pada

Tabel 3.6 berikut :

Tabel 3.6
Hasil Validasi Lembar Angket Praktikalitas Pendidik

No	Indikator	Validator			Nilai Validitas (%)	Kriteria
		I	II	III		
1	Petunjuk pengisian angket jelas	4	4	4	100	Sangat Valid
2	Kesesuaian pernyataan dengan indikator	4	3	4	91,67	Sangat Valid
3	Kesesuaian pernyataan dengan tujuan	3	4	3	83,33	Sangat Valid
4	Kesesuaian pernyataan positif	4	4	4	100	Sangat Valid
5	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3	3	83,33	Sangat Valid
6	Kesanggupan responden memahami pernyataan	4	3	4	83,33	Sangat Valid
Rata-Rata					91,67	Sangat Valid

Tabel 3.6 menunjukkan bahwa menurut validator instrumen angket praktikalitas untuk pendidik dirancang berada pada kategori sangat valid dengan nilai validitas 91,67 % hal ini berarti instrumen dapat digunakan.

- 4) Lembar validasi instrumen pedoman wawancara tahap praktikalitas Hasil validasi angket praktikalitas untuk peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut :

Tabel 3.7
Hasil Validasi Lembar Angket Praktikalitas Peserta Didik

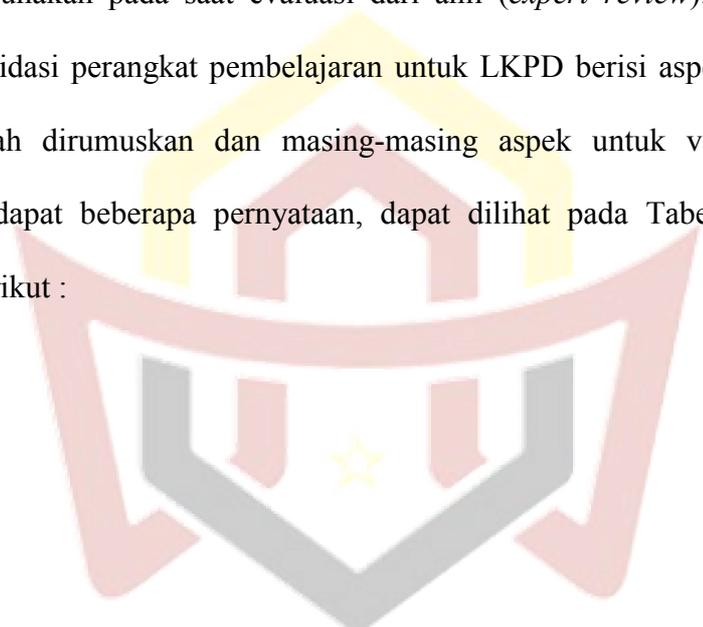
No	Indikator	Validator			Nilai Validitas (%)	Kriteria
		I	II	III		
1	Indikator validasi mudah diamati	4	3	4	91,67	Sangat Valid
2	Setiap indikator dapat dibedakan dengan jelas	4	4	4	100	Sangat Valid
3	Indikator yang di amati sudah mencakup semua aspek yang divalidasi	4	4	3	91,67	Sangat Valid
4	Indikator terdefenisi dengan jelas	4	4	3	91,67	Sangat Valid
5	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	4	83,33	Sangat Valid
6	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	4	3	3	83,33	Sangat Valid
Rata-Rata					90,28	Sangat Valid

Tabel 3.7 menunjukkan bahwa menurut validator instrumen angket praktikalitas untuk peserta didik dirancang berada pada kategori sangat valid dengan nilai validitas 90,28 % hal ini berarti instrumen dapat digunakan.

b. Lembar Validasi LKPD

Lembar validasi LKPD digunakan untuk mengetahui apakah LKPD yang telah dirancang valid. Menurut Hamzah (2014:214) valid

berarti sah, artinya keabsahan instrumen itu tidak diragukan lagi. Lembar validasi yang digunakan berupa angket skala likert. Didalam Sugiyono (2010,134) dijelaskan bahwa Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (variabel penelitian). Lembar validasi digunakan pada saat evaluasi dari ahli (*expert review*). Pada lembar validasi perangkat pembelajaran untuk LKPD berisi aspek-aspek yang telah dirumuskan dan masing-masing aspek untuk validasi LKPD terdapat beberapa pernyataan, dapat dilihat pada Tabel 3.8 sebagai berikut :



UIN IMAM BONJOL
PADANG

Tabel 3.8
Aspek Lembar Validasi LKPD

No	Pernyataan
1. KELAYAKAN ISI	
1	Materi yang terdapat dalam LKPD telah sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai.
2	LKPD memuat tujuan pembelajaran yang jelas.
3	Materi yang terdapat dalam LKPD telah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
4	Isi LKPD relevan dengan konsep yang terdapat pada materi pola bilangan.
5	Latihan yang terdapat dalam LKPD sesuai dengan materi yang dipelajari
6	Materi pada LKPD sudah memberikan contoh nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik
7	Materi pada LKPD mendorong peserta didik menemukan suatu konsep
8	LKPD menuntun peserta didik menggunakan penalaran dalam pemecahan masalah
9	LKPD mengarahkan dan merangsang peserta didik untuk berfikir
2. PENYAJIAN	
10	LKPD memuat judul yang tepat
11	LKPD telah memuat petunjuk belajar yang jelas dan mudah dipahami
12	LKPD telah memuat kompetensi dasar
13	LKPD telah memuat soal latihan
14	LKPD telah memuat rumusan masalah yang meorientasi peserta didik dalam masalah.
15	Langkah kerja LKPD mampu mengordinasi peserta didik dalam pemecahan masalah
16	LKPD telah mampu membimbing peserta didik dalam pemecahan masalah untuk menemukan konsep.
17	Langkah kerja LKPD membimbing peserta didik untuk mengembangkan dan menyajikan pemecahan masalah serta membuat suatu kesimpulan
18	Gambar pada LKPD telah sesuai dengan pokok Bahasan
19	LKPD telah memuat soal latihan atau soal tambahan

No	Pernyataan
	untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik
3. KEBAHASAAN	
20	Kalimat yang digunakan telah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia
21	Kalimat yang digunakan telah dapat melibatkan kemampuan berfikir logis
22	Kalimat yang digunakan telah sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik
23	Bahasa yang digunakan mudah dipahami peserta Didik
24	Pertanyaan dan instruksi jelas dan mudah dipahami
25	Kalimat dalam LKPD tidak bermakna ganda (ambigu)
4. KEGRAFIKAN	
26	Ukuran/format LKPD sudah sesuai
27	Desain <i>cover</i> LKPD sudah menarik
28	Desain bagian isi sudah menarik
29	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan sudah sesuai dengan tingkat keterbacaan peserta didik SMP
30	Kualitas kertas dan cetakan sudah sesuai
31	Penggunaan warna dalam LKPD sudah konsisten
32	Penggunaan jenis dan ukuran tulisan sudah konsisten
33	LKPD menggunakan warna yang sesuai untuk menunjang pembelajaran

Skala penilaian pada lembar validasi menggunakan Skala *Likert* yang terdapat pada Tabel 3.9 sebagai berikut :

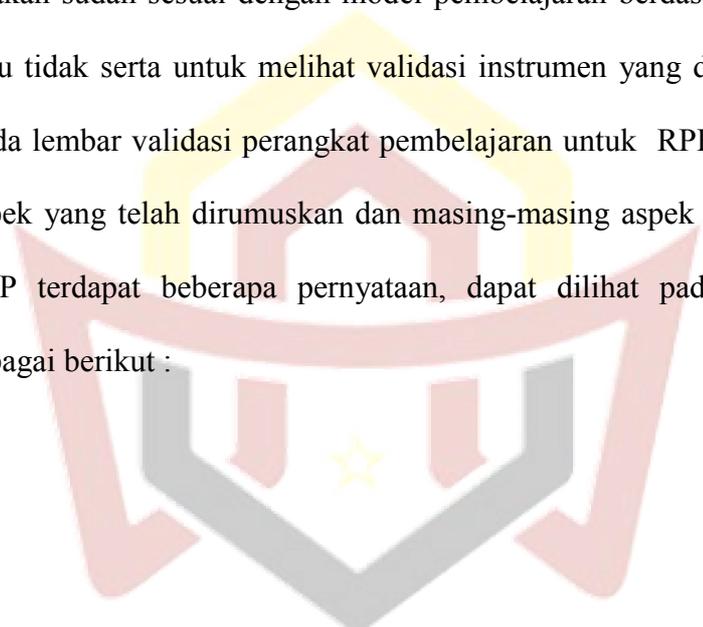
Tabel 3.9
Skor Penilaian Terhadap Validitas LKPD

Simbol	Keterangan	Bobot
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : dimodifikasi dari Riduwan (2012: 87)

c. Lembar Validasi RPP

Instrumen yang digunakan untuk mengevaluasi RPP berbasis model pembelajaran berdasarkan masalah yang dikembangkan adalah lembar observasi dan skala penilaian yang dilakukan oleh pakar/ahli yang bertujuan untuk melihat kegiatan yang dimunculkan dalam RPP apakah sudah sesuai dengan model pembelajaran berdasarkan masalah atau tidak serta untuk melihat validasi instrumen yang dikembangkan. Pada lembar validasi perangkat pembelajaran untuk RPP berisi aspek-aspek yang telah dirumuskan dan masing-masing aspek untuk validasi RPP terdapat beberapa pernyataan, dapat dilihat pada Tabel 3.10 sebagai berikut :



UIN IMAM BONJOL
PADANG

Tabel 3.10
Aspek Lembar Validasi RPP

No.	ASPEK YANG DINILAI
I	FORMAT
	1. Kejelasan pembagian materi
	2. Sistem penomoran jelas
	3. Pengaturan ruang/tata letak
	4. Jenis dan ukuran huruf sesuai
II	BAHASA
	1. Kebenaran tata bahasa
	2. Kesederhanaan struktur kalimat
	3. Kejelasan petunjuk dan arahan
	4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan
	5. Kesesuaian bahasa dengan karakteristik peserta didik SMP
III	ISI
	1. Kebenaran isi/materi
	2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis
	3. Kesesuaian dengan KI dan KD kurikulum 2013
	4. Kesesuaian Indikator pencapaian dengan tujuan pembelajaran dengan kurikulum 2013
	5. Pemilihan strategi, pendekatan, metode dan sarana pembelajaran dilakukan dengan tepat, sehingga memungkinkan peserta didik aktif belajar
	6. Kegiatan guru dan kegiatan peserta didik dirumuskan secara jelas dan operasional, sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas
	7. Kesesuaian dengan pembelajaran berdasarkan <i>Problem Based Learning</i> (PBL).
	a. Orientasi peserta didik pada masalah.
	b. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.
	c. Membimbing penyelidikan individu atau kelompok.

No.	ASPEK YANG DINILAI
	d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
	e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
	8. Kesesuaian urutan materi
	9. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan
	10. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran

Skala penilaian pada lembar validasi menggunakan Skala

Likert yang terdapat pada Tabel 3.11 sebagai berikut :

Tabel 3.11
Skor Penilaian Terhadap Validitas RPP

Simbol	Keterangan	Bobot
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : dimodifikasi dari Riduwan (2012: 87)

2. Lembar Uji Kepraktisan

a. Angket

Angket merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (Syaodih, 2015:219). Di dalam angket terdapat beberapa macam pertanyaan yang berhubungan erat dengan masalah penelitian yang hendak dipecahkan, disusun, dan disebarakan untuk memperoleh informasi dilapangan. Pada penelitian ini angket digunakan untuk mengetahui praktikalitas LKPD oleh pendidik dan peserta didik. Pada penelitian ini angket digunakan untuk

mengetahui praktikalitas modul oleh pendidik dan peserta didik.

Angket yang digunakan pada Tabel 3.12 dan Tabel 3.13.

1) Angket Kepraktisan untuk Pendidik

Tabel 3.12
Angket Kepraktisan Untuk Pendidik

Aspek	Pernyataan
Kemudahan Penggunaan LKPD	1. Petunjuk penggunaan LKPD dapat dipahami dengan jelas
	2. Peserta didik dapat menggunakan LKPD dalam belajar mandiri maupun kelompok
	3. Uraian materi dalam LKPD dapat dipahami dengan baik
	4. Langkah-langkah yang diberikan dalam LKPD dapat membimbing peserta didik untuk memecahkan masalah dan menemukan konsep
	5. LKPD membantu peserta didik menyusun, memproses, mengorganisir dan menganalisis data sehingga memudahkan peserta didik dalam pemahaman konsep
	6. Latihan yang terdapat dalam LKPD dapat menambah tingkat pemahaman Pemecahan masalah peserta didik
Waktu yang diperlukan	7. Waktu yang digunakan dalam mempelajari materi pada LKPD relative lebih singkat
	8. Peserta didik dapat mengerjakan latihan sesuai waktu yang tersedia
Mudah diinterpretasikan	9. Materi dalam LKPD dapat membantu pendidik dalam menuntun peserta didik menemukan dan memahami konsep pembelajaran
	10. LKPD memuat kalimat yang jelas

	dan mudah dipahami oleh peserta didik
Memiliki Ekivalensi yang sama	11. LKPD dapat dijadikan sebagai pendamping buku teks oleh peserta didik

2) Angket Kepraktisan untuk Peserta didik

Tabel 3.13
Angket Kepraktisan Untuk Peserta Didik

Aspek-Aspek	Pernyataan
Kemudahan Penggunaan LKPD	1. Saya mudah memahami petunjuk penggunaan LKPD dengan jelas.
	2. Saya dapat menggunakan LKPD dalam belajar mandiri maupun kelompok.
	3. Saya dapat memahami uraian materi dalam LKPD dengan baik.
	4. Masalah-masalah yang diberikan dalam LKPD membimbing saya untuk menemukan konsep.
	5. Saya mampu menyusun, memproses, mengorganisir dan menganalisis data dalam LKPD sehingga memudahkan saya dalam memahami materi.
	6. Latihan yang terdapat dalam LKPD berbasis <i>problem based learning</i> menambah tingkat pemahaman pemecahan masalah saya.
Waktu yang Diperlukan	7. Dengan menggunakan LKPD saya membutuhkan waktu yang relatif singkat untuk memahami materi pelajaran.
	8. Saya tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mengerjakan latihan yang terdapat dalam LKPD karena sudah ada petunjuk yang jelas.
Mudah diinterprestasikan	9. LKPD memuat kalimat yang jelas dan mudah untuk saya pahami.

	10. LKPD dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan.
--	---------------------------------------------------------

b. Lembar Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Syaodih, 2015:220). Observasi dilakukan pada tahap pendefinisian dan tahap *one-to-one evaluation*. Observasi yang dilakukan adalah observasi tidak terstruktur. Sugiyono (2010:205) menjelaskan bahwa observasi tidak terstruktur adalah observasi yang tidak disiapkan secara terstruktur tentang apa yang akan diobservasi. Dalam melakukan pengamatan peneliti tidak menggunakan instrumen yang telah baku, tetapi hanya berupa rambu-rambu pengamatan.

c. Pedoman Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan cara melakukan interview yang dilakukan oleh (interviewer) terhadap terwawancara (interviewee). Wawancara dilakukan pada tahap pendefinisian dan setelah *one-to-one evaluation*. Wawancara yang dilakukan pada tahap pendefinisian berupa wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk menjangkau datanya

(Sugiyono,2010:197). Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Sedangkan wawancara yang dilakukan pada tahap *one-to-one evaluation* adalah wawancara terstruktur. Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang diperoleh. Wawancara terstruktur menggunakan pedoman wawancara yang lengkap dan sistematis. Berikut adalah kisi-kisi pedoman wawancara dengan peserta didik:

Tabel 3.14
Kisi-kisi pedoman wawancara peserta didik

Indikator	Tujuan	Nomor Pernyaan
Kemudahan penggunaan LKPD	Untuk melihat kemudahan dalam belajar dengan menggunakan LKPD	1,2,3,4
Waktu yang diperlukan	Untuk melihat waktu yang dibutuhkan peserta didik dalam mempelajari materi pada LKPD	5
Mudah diinterpretasin	Untuk melihat manfaat yang diperoleh peserta didik setelah belajar dengan LKPD	6,7,8
Memiliki Ekuivalensi yang Sama	Untuk melihat kesesuaian isi LKPD	9,10

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah bagaimana data akan dianalisis atau diolah setelah data dikumpulkan (Setyosari,2013:209).

1. Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran

Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai, disajikan dalam bentuk tabel. Langkah-langkah yang digunakan untuk mengetahui tingkat validitas sebagai berikut :

- a. Lembar validasi yang telah dinilai, disajikan dalam bentuk tabel dengan cara memberi skor setiap jawaban seperti pada Tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.15
Skor Penilaian Terhadap Validitas Perangkat Pembelajaran

Simbol	Keterangan	Bobot
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : dimodifikasi dari Riduwan (2012: 87)

- b. Melakukan perhitungan data nilai validitas dengan rumus :

$$\text{Nilai Validitas (NV)} = \frac{S}{SM} \times 100\% \quad (\text{Riduwan, 2012: 89})$$

Keterangan :

NV = nilai akhir dari masing-masing validator

S = jumlah semua skor

SM = skor maksimum

- c. Memberikan penilaian validitas dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.16
Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

(%)	Kategori
$0 \leq NV \leq 20$	Sangat tidak valid
$20 < NV \leq 40$	Tidak valid
$40 < NV \leq 60$	Cukup valid
$60 < NV \leq 80$	Valid
$80 < NV \leq 100$	Sangat Valid

Sumber : dimodifikasi dari Riduwan (2012:89)

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika hasil validasi minimal berada pada kategori valid.

2. Analisis Data Praktikalitas

a. Angket

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan praktikalitas LKPD berdasarkan data angket yang diperoleh adalah :

- 1) Memberikan skor penilaian sebagai berikut :

Tabel 3.17
Skala untuk lembar praktikalitas

Simbol	Keterangan	Bobot
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : dimodifikasi dari Riduwan (2012: 87)

- 2) Melakukan perhitungan tingkat kepraktisan

Rumus :

$$\text{Nilai Praktikalitas (NP)} = \frac{S}{SM} \times 100\%$$

(Riduwan, 2012: 89)

Keterangan :

NP = nilai akhir dari masing-masing validator

S = jumlah semua skor

SM = skor maksimum

- 3) Memberikan penilaian praktikalitas dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.18
Kriteria Praktikalitas LKPD

(%)	Kategori
$0 \leq NP \leq 20$	Sangat tidak praktis
$20 < NP \leq 40$	Tidak praktis
$40 < NP \leq 60$	Cukup praktis
$60 < NP \leq 80$	Praktis
$80 < NP \leq 100$	Sangat praktis

Sumber : dimodifikasi dari Riduwan (2012:89)

LKPD dikatakan praktis jika hasil praktikalitas minimal berada pada kategori praktis.

b. Lembar Observasi dan Wawancara

Analisis data praktikalitas yang diperoleh dari lembar observasi pada pedoman wawancara merupakan data kualitatif.

Menurut Miles dan Huberman terdapat tiga tahapan yang dilakukan untuk menganalisis data kualitatif (Sugiono,2012:337), yaitu :

- 1) Reduksi data, yaitu proses analisis untuk memilih hal-hal pokok membuat rangkuman serta membuang hal-hal yang dianggap tidak perlu.
- 2) Penyajian data, yaitu menyajikan data yang telah direduksi secara sistematis sehingga mudah dipahami.
- 3) Verifikasi data, yaitu menarik kesimpulan.