

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Design and Development* (D&D) atau yang biasa disebut desain dan pengembangan. Richey dan Kelin (dalam Sugiyono, 2015, hlm. 29) mengungkapkan bahwa penelitian desain dan pengembangan adalah kajian yang sistematis tentang bagaimana membuat rancangan suatu produk, mengembangkan/memproduksi rancangan tersebut, dan mengevaluasi kinerja produk tersebut, dengan tujuan dapat diperoleh data yang empiris yang dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat produk, alat-alat, dan model yang dapat digunakan dalam pembelajaran atau non-pembelajaran.

Langkah-langkah pada penelitian ini mengikuti pendekatan yang dikembangkan oleh Robert Marribe Brach (dalam Sugiyono, 2015, hlm. 30) yaitu ADDIE yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*.

##### 1) *Analysis* (Analisis)

Tahap awal yang dilakukan yaitu *analysis* atau analisis. Pada tahap ini berkaitan dengan kegiatan analisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan. Terdapat tiga komponen yang dapat dianalisis untuk mengembangkan LKPD yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik peserta didik. Analisis kebutuhan yaitu menentukannya produk yang akan dibuat setelah melihat kondisi dan situasi dalam lokasi penelitian. Analisis kurikulum yaitu menentukan materi yang akan dimuat pada LKPD dan merumuskan indikator-indikator capaian pembelajaran yang harus dicapai peserta didik melalui LKPD tersebut. Analisis karakteristik peserta didik yaitu mengobservasi karakter peserta didik terhadap pembelajaran. Sehingga LKPD yang dihasilkan akan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Selanjutnya penulis juga melakukan wawancara pada wali kelas IV mengenai hasil belajar siswa dan penggunaan LKPD.

## 2) *Design* (Desain)

Tahap ini merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan. Rancangan produk harus bersifat spesifik dan sistematis. Spesifik dalam arti sudah menentukan konsep yang akan digunakan pada LKPD, menentukan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, menyusun kerangka LKPD, dan peta kebutuhan LKPD. Selain itu juga harus sistematis yang artinya menyusun dan merancang LKPD secara teratur agar tidak ada yang terlewat. Pada tahap ini juga harus memperhatikan aspek kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikaan, dan kesesuaian dengan pendekatan yang digunakan.

## 3) *Development* (Pengembangan)

Setelah merancang produk pada tahap desain, lalu dilanjutkan tahap pengembangan. Tahap ini merupakan kegiatan pembuatan dan pengujian produk. Produk yang digunakan harus sesuai dengan desain yang telah dibuat. Setelah itu dilakukan validasi produk oleh para ahli dalam hal ini dibutuhkan ahli materi dan ahli media dan diperoleh saran perbaikan terkait produk yang sudah dibuat. Lalu peneliti melakukan revisi produk tersebut dan dilakukan kembali validasi produk hingga mengumpulkan data validitas dan mengetahui tingkat validitas produk berdasarkan pendapat para ahli.

## 4) *Implementation* (Implementasi)

Setelah dilakukannya revisi pada produk, lalu dilakukannya implementasi produk atau penggunaan produk pada target yang sudah ditunjuk. Dalam hal ini, LKPD yang sudah direvisi lalu diimplementasikan pada sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Pada tahap ini, dapat dikumpulkan juga respon guru sebagai praktisi pembelajaran dan respon peserta didik sebagai pengguna LKPD tersebut melalui wawancara, sehingga memperoleh data kepraktisan penggunaan LKPD.

## 5) *Evaluation* (Evaluasi)

Tahapan terakhir yaitu evaluasi produk. Setelah produk diimplementasikan dan mendapat berbagai respon dari lembar angket dan catatan di lapangan, lalu

dilakukan kembali revisi terakhir. Revisi terakhir ini diperlukan untuk menyempurnakan produk sebelum digunakan kembali atau disebarluaskan.

### **3.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Cimindi 5, Kota Cimahi, Provinsi Jawa Barat. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada hasil observasi penulis selama kegiatan Kampus Mengajar yang ditempatkan pada sekolah tersebut. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa belum bisa mendefinisikan keliling dan luas bangun datar dengan benar, metode ajar yang digunakan guru masih berfokus pada hafalan, diskusi, dan ceramah, dan sumber belajar yang digunakan hanya berpatokan pada buku paket dari pemerintah. Sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian pada sekolah tersebut.

### **3.3 Partisipan Penelitian**

Untuk menguji kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti, maka dibutuhkan validator dalam bidang yang terkait produk penelitian. Pada penelitian ini dibutuhkan validator ahli materi yang merupakan dosen matematika, validator ahli media, guru, dan siswa kelas IV sekolah dasar.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Observasi**

Creswell (2016, hlm. 254) mengemukakan bahwa observasi adalah ketika peneliti langsung turun ke lapangan untuk mengamati perilaku dan aktivitas individu-individu di lokasi penelitian. Dalam observasi diusahakan untuk mengamati keadaan yang sebenarnya tanpa dibuat, disengaja, atau pun dimanipulasi, sehingga hasil output yang didapatkan sesuai dengan yang dibutuhkan untuk penelitian. Pada penelitian ini peneliti melakukan observasi untuk mengetahui kondisi awal objek penelitian dengan menggunakan observasi *non partisipan* yaitu peneliti tidak terlibat langsung dalam setiap kegiatan hanya sebagai pengamat.

### 3.4.2 Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa wawancara (*interview*) adalah suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara (*interviewer*) dan sumber informasi atau orang yang diwawancarai (*interviewee*) melalui komunikasi langsung. Dapat pula dikatakan bahwa wawancara merupakan percakapan tatap muka (*face to face*) antara pewawancara dengan sumber informasi, di mana pewawancara bertanya langsung tentang sesuatu objek yang diteliti dan telah dirancang sebelumnya (Yusuf, 2017, hlm. 372). Informan pada penelitian ini yaitu guru dan siswa kelas IV sekolah dasar. Pemilihan informan ini dikarenakan kebutuhan informasi terkait penggunaan LKPD pada pembelajaran matematika di kelas IV dan respon siswa terhadap LKPD berbasis PBL yang sudah dikembangkan peneliti.

### 3.4.3 Angket

Angket atau kuesioner adalah alat mengumpulkan data dengan memberikan daftar pertanyaan kepada responden. Daftar pertanyaan yang diberikan dapat bersifat tertutup (jawaban pertanyaan telah disediakan, responden hanya memilih dari jawaban yang telah disediakan), atau dapat bersifat terbuka (responden dapat menjawab sesuai dengan keinginannya terhadap yang ditanyakan, responden menjawab langsung tentang dirinya atau orang lain) atau kombinasi keduanya (tertutup dan keduanya). Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Raihan, 2017, hlm. 104).

## 3.5 Instrumen Penelitian

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan dan diperoleh dengan menggunakan instrumen penelitian lembar observasi, lembar angket, dan pedoman wawancara. Instrumen tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

### 3.5.1 Lembar Observasi

Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data awal dan informasi yang dibutuhkan dalam mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik

(LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi keliling dan luas bangun datar. Selain itu, peneliti menggunakan lembar observasi ini untuk mencatat temuan yang terjadi di lapangan dengan tujuan untuk melihat kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika dan penggunaan LKPD pada proses pembelajaran. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan bentuk observasi tidak terstruktur yang berarti dilakukan tanpa pedoman observasi, sehingga peneliti hanya mencatat temuan yang terjadi di lapangan dan dapat mengembangkan pengamatannya berdasarkan perkembangan yang terjadi di lapangan. Berikut lembar observasi yang digunakan peneliti.

Tabel 3. 1 Lembar Observasi

No	Hari, tanggal	Temuan
1		
2		
3		
4		
5		

### 3.5.2 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi panduan pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan peneliti pada partisipan yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Peneliti menggunakan pedoman wawancara terstruktur untuk mengumpulkan data terkait proses pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terkait LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut pedoman wawancara yang digunakan peneliti.

Tabel 3. 2 Pedoman Wawancara Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan
1.	Bagaimana perasaanmu saat mengerjakan LKPD berbasis PBL ini?
2.	Apakah LKPD ini menjelaskan materi menggunakan ilustrasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari?
3.	Apakah kamu memahami setiap masalah yang terdapat pada LKPD?

4.	Apakah LKPD ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari?
5.	Apakah dengan menggunakan LKPD ini dapat membantumu menemukan konsep sendiri terkait materi yang dipelajari?
6.	Apakah pertanyaan yang digunakan pada LKPD ini jelas dan mudah dipahami?
7.	Apakah huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca?
8.	Bagaimana pendapatmu terkait tampilan LKPD berbasis PBL ini?
9.	Apakah hiasan dan gambar pada LKPD ini dapat mengganggu konsentrasi kamu dalam mengerjakan LKPD?
10.	Apakah dengan menggunakan LKPD ini dapat menambah keinginanmu untuk belajar?
11.	Apakah dengan LKPD ini dapat membuat belajarmu lebih terarah dan terstruktur?
12.	Apakah ilustrasi di setiap awal kegiatan belajar dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi keliling dan luas bangun datar?
13.	Apakah kamu mampu memecahkan sendiri masalah yang terdapat pada LKPD?
14.	Apakah kamu paham materi yang dipelajari menggunakan LKPD ini?
15.	Apakah LKPD berbasis PBL ini memberikan manfaat bagi proses pembelajaran matematika?

Sumber: Ernawati (2016)

### 3.5.3 Lembar Angket

Lembar angket berisi pernyataan-pernyataan yang diajukan peneliti untuk mengetahui informasi terkait penelitian yang dilakukan. Angket yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data terkait proses pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan melalui *expert review* (ahli materi dan ahli media). Selain itu, angket ini digunakan juga untuk mengetahui tanggapan dari guru sebagai praktisi pembelajaran. Terdapat dua jenis angket yang digunakan pada penelitian ini, yakni angket tertutup yang menyediakan beberapa kemungkinan jawaban. Dan juga angket terbuka untuk memberikan masukan tambahan yang tidak terfasilitasi pada angket tertutup. Berikut lembar angket untuk ahli media, ahli materi, guru, dan peserta didik:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Lembar Penilaian LKPD Berbasis PBL oleh Ahli Materi

No	Aspek yang diamati	Indikator	No Butir
1.	Aspek Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KD	1, 2, 3, 4
		Keakuratan materi	1, 2, 3, 4
		Kemutakhiran materi	1, 2, 3
		Mendorong keingintahuan	1, 2, 3
2.	Aspek Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian	1, 2, 3, 4
		Pendukung penyajian	1, 2
3.	Aspek Kelayakan Bahasa	Lugas	1, 2, 3
		Komunikatif	1
		Dialogis dan interaktif	1, 2, 3
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	1, 2
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa	1, 2, 3
4.	Aspek Penilaian LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	Orientasi masalah	1, 2, 3
		Mengorganisasikan siswa untuk belajar	1, 2
		Membimbing penyelidikan	1, 2, 3, 4
		Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1, 2
		Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	1, 2, 3

Sumber: BSNP yang dikembangkan oleh Ernawati (2016)

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Lembar Penilaian LKPD Berbasis PBL oleh Ahli Media

No	Aspek yang diamati	Indikator	No Butir
1.		Ukuran LKPD	1, 2

	Aspek Kelayakan Kefrafikaan	Desain sampul LKPD	1, 2, 3, 4a, 4b, 5, 6a, 6b
		Desain isi LKPD	1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5b, 5c

Sumber: BSNP yang dikembangkan oleh Ernawati (2016)

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Lembar Penilaian LKPD Berbasis PBL oleh Guru

No	Aspek yang diamati	Indikator	No Butir
1.	Aspek Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KD	1, 2
		Keakuratan materi	3, 4
		Kemutakhiran materi	5
		Mendorong keingintahuan	6
2.	Aspek Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian	1, 2, 3
		Pendukung penyajian	4, 5
3.	Aspek Kelayakan Bahasa	Lugas	1
		Komunikatif	2
		Dialogis dan interaktif	3
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	4
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa	5
4.	Aspek Penilaian <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	Orientasi masalah	1, 2
		Mengorganisasi siswa untuk belajar	3
		Membimbing penyelidikan	4, 5
		Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	6



		Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	7, 8
5.	Aspek Tampilan LKPD	Desain sampul LKPD	1, 2
		Desain isi LKPD	3, 4, 5

Sumber: BSNP yang dikembangkan oleh Ernawati (2016)

### 3.6 Teknik Analisis Data

Oleh karena penelitian ini merupakan penelitian pengembangan produk maka teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk memvalidasi data dari hasil wawancara respon siswa terhadap produk yang dikembangkan peneliti. Selain itu, analisis data kualitatif juga digunakan untuk mendeskripsikan proses dan hasil perkembangan produk yang dibuat. Sedangkan analisis data kuantitatif digunakan untuk menguji kelayakan produk dari hasil data angket yang diisi oleh para ahli.

#### 3.6.1 Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif yang digunakan pada penelitian ini yaitu hasil wawancara respon siswa terhadap produk ayng dikembangkan dan deskripsi proses dan hasil perkembangan produk. Miles dan Huberman (dalam Sidiq & Choiri hlm. 78) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data kualitatif adalah sebagai berikut:

##### a. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bilamana diperlukan.

b. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data direduksi maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Tujuan dari penyajian data adalah untuk memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

c. *Conclusion Drawing/Verification* (Kesimpulan/Verifikasi)

Langkah selanjutnya dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Dengan data-data yang sudah direduksi dan disajikan dan telah diperkuat dengan bukti-bukti yang valid dan konsisten, peneliti dapat membuat kesimpulan.

### 3.6.2 Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket yang diisi oleh para ahli (validator) diantaranya ahli materi dan ahli media serta guru sebagai praktisi pembelajaran. Lembar angket akan diperoleh menggunakan skala likert. Berikut kategori skala likert yang dikemukakan oleh Sugiyono (2020, hlm. 147).

Tabel 3. 6 Skala Likert

No	Skor	Keterangan
1.	5	Sangat baik
2	4	Baik
3	3	Cukup baik
4	2	Kurang baik
5	1	Tidak baik

Nilai yang diberikan dengan lima respon diantaranya yaitu respon Sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Data interval tersebut dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden menurut Fuad (2021, hlm. 47) sebagai berikut:

$$\text{Presentase jawaban responden} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Berdasarkan presentase kevalidan yang telah diperoleh, maka dapat ditentukan bahwa validasi LKPD tersebut valid atau tidak. Kriteria kevalidan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 7 Kriteria Kevalidan

No	Skor Presentase	Kriteria
1	0% - 20%	Sangat Kurang Layak
2	21% - 40%	Kurang Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

Sumber: Riduwan (2012, hlm. 15)