

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model *Design & Development* (D&D). Richey dan Klein (dalam Haryawati, Sudirta, Angendari, 2019) mendefinisikan D&D sebagai studi sistematis tentang desain, pengembangan dan evaluasi proses yang memiliki tujuan untuk membangun dasar empiris dalam menciptakan produk dan alat intruksional maupun non-intruksional serta model baru atau model baru yang disempurnakan.

Berdasarkan pendapat Richey dan Klein tersebut, dapat dilihat bahwa metode penelitian D&D memiliki tiga komponen utama yang terdiri dari proses desain, pengembangan, dan evaluasi. Jika dilihat dari tujuannya, terdapat 2 kategori umum dalam penelitian D&D, diantaranya penelitian produk dan alat, serta penelitian model. Oleh karena itu, penelitian ini termasuk dalam penelitian produk dan alat yang berfokus pada desain dan pengembangan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti memilih menggunakan metode penelitian D&D untuk membuat sebuah produk bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan metode dan jenis penelitian Richey dan Klein sesuai dengan produk yang akan dikembangkan peneliti. Produk yang akan dikembangkan peneliti adalah E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA.

#### **3.2 Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh Dick dan Carey untuk merancang sistem pembelajaran, yaitu model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Adapun tahapan dalam pengembangan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

##### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis pada penelitian ini didapatkan dari hasil analisis kebutuhan bahan ajar, analisis kurikulum dan materi. Analisis kebutuhan bahan ajar

didapatkan dari hasil observasi yang didapatkan dari sekolah tempat peneliti melakukan penelitian. Analisis kurikulum dan materi dilakukan dengan cara menentukan Kompetensi Isi (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat pada kurikulum 2013. Selanjutnya, membuat rumusan indikator dan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan KI dan KD yang terdapat pada kurikulum 2013. Kemudian, menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar dan karakteristik anak. Berdasarkan hasil analisis inilah peneliti memperoleh data awal yang dijadikan dasar peneliti untuk mengembangkan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA khususnya materi siklus air kelas V.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan pada penelitian ini diawali dengan pembuatan *storyboard* dan GBPM (Garis Besar Program Media) sebagai tahap awal merancang produk E-LKPD berbasis PBL materi siklus air kelas V SD. Tujuan pembuatan *storyboard* dan GBPM adalah untuk mempermudah peneliti selama penyusunan E-LKPD. Setelah itu, desain E-LKPD disusun sesuai dengan syarat-syarat penyusunan LKPD yang disesuaikan dengan sintaks PBL menggunakan *canva*. Kemudian, peneliti juga menyusun RPP untuk digunakan ketika produk akan diuji coba dikelas.

## 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan ini merupakan kegiatan merealisasikan produk berupa E-LKPD. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah mengembangkannya berdasarkan kerangka yang sudah dirancang menggunakan *canva* di tahap *design* menggunakan *liveworksheets*. Pada tahap ini juga, peneliti melakukan validasi E-LKPD oleh 4 orang ahli, diantaranya ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan ahli pembelajaran. Hasil validasi ahli digunakan sebagai acuan peneliti untuk merevisi produk yang dikembangkan hingga E-LKPD dinyatakan valid. E-LKPD dapat dinyatakan valid

## 4. Tahap Penerapan (*Implementation*)

Pada tahap ini, setelah E-LKPD dinyatakan valid peneliti melakukan implementasi produk dengan cara menguji kelayakan E-LKPD kepada guru dan siswa yang akan dijadikan sampel. Kemudian, peneliti meminta guru dan siswa

mengisi angket respon tentang E-LKPD yang telah digunakan. Hasil data dari angket respon guru dan siswa diolah dan dianalisis untuk tahap evaluasi.

#### 5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan setelah implementasi produk kepada pengguna. Tahap evaluasi merupakan tahap yang dilakukan untuk mengidentifikasi keberhasilan produk yang telah dikembangkan berdasarkan hasil data respon pengguna. Dari data tersebut dapat memberikan rekomendasi perbaikan untuk proyek selanjutnya agar sempurna.

### 3.3 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari *subject matter expert* dan *user* yang dipilih berdasarkan kebutuhan penelitian. *Subject matter expert* ditentukan dari materi, media, bahasa, dan pembelajaran. Peneliti memilih para ahli dari dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Kampus UPI Cibiru yang merupakan ahli pada bidangnya berdasarkan rekomendasi pembimbing. Sedangkan *user* dalam penelitian ini adalah guru pamong kelas V SD SDN Cibiru 06 dan siswa kelas V SDN Cibiru 06 sebagai responden dalam memberikan tanggapan dan penilaian terhadap E-LKPD yang dirancang.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen non-tes jenis angket kombinasi, yaitu angket terbuka dan angket tertutup. Pemilihan nagket kombinasi ini dilakukan agar responden dapat lebih leluasa dalam memberikan penilaian maupun komentar dan saran. Pada setiap angket tertutup, penilaian pada tiap pertanyaan ditentukan menggunakan skala likert dengan skala satu sampai lima. Penggunaan skala likert ini untuk memudahkan mengukur pendapat serta persepsi dari para ahli maupun pengguna. berikut adalah skala likert yang akan peneliti gunakan.

**Tabel 3.1** Skala Likert

Skala Nilai	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Cukup Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar validasi ahli dan angket tanggapan pengguna. Pada pelaksanaannya, angket diberikan kepada ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan ahli pembelajaran dengan tujuan untuk memperoleh respon dan tanggapan terhadap pengembangan bahan ajar yang telah dibuat dan dikembangkan oleh peneliti. Selain itu, angket juga diberikan kepada siswa, guru dan orangtua untuk memperoleh respon dan tanggapan mengenai penggunaan bahan ajar yang telah dibuat dan dikembangkan. Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen lembar angket yang digunakan.

#### 1. Angket Validasi Materi

Angket validasi materi diisi oleh ahli materi pendidikan IPA SD yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dari segi materi yang terdapat pada E-LKPD berbasis PBL. Pengukuran yang digunakan pada angket ini menggunakan *rating scale*. Adapun aspek yang terdapat pada penilaian materi adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.2** Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kelayakan isi/materi	Ketepatan	1,2,3,4
		Kelengkapan	5,6
		Minat	7
2.	Penyajian	Membantu siswa belajar	8
		Motivasi	9
		Fleksibilitas	10

#### 2. Angket Validasi Media

Angket validasi media diisi oleh ahli media yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dari segi desain dan tampilan E-LKPD berbasis PBL. Adapun aspek yang terdapat pada penilaian media adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.3** Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kualitas Teknis	Kebergunaan	1,2
2.	Kualitas Desain	Keterbacaan	3,4,5,6
		Kualitas Tampilan atau Gambar	7,8,9,10,11

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
		Kualitas Pengelolaan E-LKPD	12,13,14,15

### 3. Angket Validasi Bahasa

Angket validasi bahasa diisi oleh ahli bahasa yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dari segi bahasa yang terdapat pada E-LKPD berbasis PBL. Adapun aspek yang terdapat pada penilaian bahasa adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.4** Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kebahasaan	Lugas	1,2,3
		Komunikatif	4
		Dialogis dan Interaktif	5,6
		Kesesuaian dengan Perkembangan Siswa	7
		Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa Indonesia	8,9
		Penggunaan Istilah	10

### 4. Angket Validasi Pembelajaran

Angket validasi pembelajaran diisi oleh ahli pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dari segi pembelajaran pada E-LKPD berbasis PBL. Adapun aspek yang terdapat pada penilaian mediai adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.5** Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Pembelajaran	Pendahuluan	1,2
		Isi	3,4,5,6
		Evaluasi	7,8

### 5. Angket Respon Guru

Angket respon ini diisi oleh guru yang digunakan untuk mengetahui tanggapan dan penilaian dari guru terhadap E-LKPD berbasis PBL yang dikembangkan. Adapun aspek yang terdapat pada penilaian respon guru adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.6** Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Guru

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kelayakan Isi/Materi	Ketepatan	1,2,3
		Keakuratan materi	4,5
		Minat/Perhatian	6
		Mendorong keingintahuan	7
2.	Kualitas Media	Kebergunaan	8,9,10
		Kualitas tampilan	11
3.	Kebahasaan	Kemudahan memahami materi	12
		Ketepatan bahasa dan ejaan	13
		Kesesuaian bahasa dengan perkembangan intelektual siswa	14
4.	Pembelajaran	Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran	15

## 6. Angket Respon Siswa

Angket respon ini diisi oleh siswa yang digunakan untuk mengetahui tanggapan dan penilaian dari siswa terhadap E-LKPD berbasis PBL yang dikembangkan. Adapun aspek yang terdapat pada penilaian respon siswa adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.7** Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Isi/Materi	Materi yang disampaikan mudah dipahami	1
		Kegiatan E-LKPD mendorong rasa ingin tahu	2
		Pertanyaan yang dibuat mendorong siswa untuk menemukan banyak jawaban	3
		Dapat membuat semangat untuk belajar	4
2.	Media	Tampilan E-LKPD menarik	5
		Gambar dan video pembelajaran pada E-LKPD memudahkan siswa dalam memahami materi	6
		Tulisan dapat terbaca	7
3.	Kebahasaan	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	8

### 3.6 Teknik Analisis Data

Peneliti bisa melakukan analisis data apabila semua instrumen penelitian sudah terlaksana dan angket sudah diisi secara lengkap. Berdasarkan pengumpulan data yang diperoleh dari pengisian angket dari para ahli, peneliti menggunakan teknik analisis data deskriptif untuk mengolah data yang diperoleh. Nilai tersebut dihitung menggunakan rumus persentase sebagai berikut.

$$P = \frac{\Sigma f}{\Sigma n} \times 100\%$$

**Keterangan:**

P = Persentase

$\Sigma f$  = Total skor yang diperoleh dari validator

$\Sigma n$  = Jumlah skor ideal

Persentase kelayakan produk diinterpretasikan menggunakan skala likert sebagai berikut.

**Tabel 3.8** Kriteria Interpretasi Skala Likert

Skala	Tingkat Pencapaian	Interpretasi
5	81% - 100%	Sangat Layak
4	61% - 80%	Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
2	21% - 40%	Kurang Layak
1	0% - 20%	Tidak Layak