

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research & Development* atau *R & D*). Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat di pertanggung jawabkan. Berdasarkan pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian dan pengembangan (*Research & Development* atau *R & D*) merupakan tahapan yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk dengan tahapan yang terstruktur yang benar sehingga menghasilkan produk yang bagus sesuai dengan kebutuhan pengguna. Model pengembangan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Molenda. Adapun tahap-tahap pengembangan (*Research & Development* atau *R & D*) yaitu tahap analisis (*Analysis*), desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Evaluasi (*Evaluation*).<sup>1</sup>

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat dilaksanakan penelitian ini di sekolah SMP Negeri 23 Ambon sebanyak 30 orang di dalam 1 kelas.
2. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 01 November 2023-01 Desember 2023

---

<sup>1</sup>Sugiyono, metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan RnD, (Bandung:Alfabeta, 2017), hlm.297

### C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP N 23 Ambon dengan jumlah siswa terdiri dari 30 peserta didik yang terdiri dari 13 laki-laki dan 17 siswa perempuan.

### D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian pengembangan berpedoman dari desain penelitian pengembangan media intruksional ADDIE. Model pengembangan tersebut memiliki 5 tahapan pengembangan yaitu: tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan produk awal (*design*), tahap pengembangan produk (*development*), tahap implementasi produk (*implementations*) dan tahap evaluasi produk (*evaluation*). Produk yang dihasilkan berupa LKPD Elektronik berbasis literasi sains pada materi sistem ekskresi manusia. Adapun tahapan-tahapan prosedur penelitian diuraikan sebagai berikut:

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

Kegiatan awal sebelum melakukan pengembangan terhadap LKPD elektronik berbasis literasi sains pada materi sistem ekskresi manusia ini adalah penelitian pendahuluan. Penelitian pendahuluan berupa observasi awal dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan observasi sekolah sekaligus pemberian angket pendidik, angket dan instrumen tes untuk peserta didik kelas VIII di SMP N 23 Ambon. Penelitian pendahuluan tersebut peneliti menganalisis kebutuhan seperti menganalisis literasi sains peserta didik dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru dan bahan ajar apa saja yang digunakan

oleh guru. Analisis angket guru dan peserta didik dilakukan untuk mengetahui bahan ajar dan pengetahuan literasi sains di sekolah yang bertujuan untuk mengetahui media apa saja yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Adapun tahapan dalam analisis ini yaitu analisis kebutuhan peserta didik dan analisis kurikulum.

## 2. Tahap Perancangan Produk (*Design*)

Setelah melakukan tahapan analisis ditemukan masalah pada tahap sebelumnya, maka kemudian peneliti melakukan pengajian materi dan pengajian konten pada LKPD, lalu hasil analisis digunakan sebagai acuan dalam pengembangan LKPD Elektronik berbasis literasi sains.

Setelah peneliti menganalisis kebutuhan berdasarkan informasi yang ada di sekolah, selanjutnya adalah peneliti mendesain produk yang akan dikembangkan yaitu LKPD Elektronik berbasis literasi sains menggunakan aplikasi canva serta program lain yang mendukung, sehingga dapat bermanfaat bagi peserta didik dalam memahami literasi sains.

### a. Pengkajian Materi

Pada tahap ini ditentukan materi yang akan di sampaikan pada peserta didik. Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi sistem ekskresi manusia kemudian menentukan indikator dari materi yang dipilih sebagai rambu-rambu dalam pembuatan LKPD Elektronik yang diinginkan.

### b. Perancangan Produk

Setelah melakukan penetapan dan pemantapan materi, kemudian peneliti melakukan perancangan awal dalam pembuatan produk berupa Lembar Kerja

Peserta Didik Elektronik. LKPD Elektronik yang dirancang sesuai dengan kompetensi dasar, silabus dan berbasis literasi sains pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII. Langkah-langkah pembuatan produk melalui beberapa tahapan yaitu:

1. Membuat cover yang menarik, yang di edit menggunakan aplikasi canva
2. Menentukan susunan materi
3. Menentukan ukuran kertas yaitu: kertas A4, font ukuran 12, spasi 1,5, dan jenis huruf yang akan digunakan dalam penyusunan LKPD Elektronik adalah Times New Roman.
4. Menentukan kombinasi warna yang menarik sebagai mendukung pembelajaran.
5. Menentukan gambar yang menarik sebagai pendukung pembelajaran.
6. Menentukan struktur penulisan.
7. Mengemas materi pembelajaran kemudian ubah dalam format pdf.

### 3. Pengembangan Produk (*Development*)

Pengembangan produk merupakan proses atau kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk LKPD elektronik berbasis literasi sains dengan menggunakan canva sudah dikategorikan sebagai LKPD elektronik yang efektif dan efisien dalam melatih pemahaman konsep peserta didik. Validasi ahli ini dilakukan oleh ahli materi, media, bahasa dan desain dengan menggunakan instrumen validasi. Pada langkah ini akan mendapat masukan dari validator

sebagai bahan perbaikan LKPD elektronik kedepannya sebelum diujikan kepada peserta didik.

#### 4. Tahap implementasi (*implementation*)

Selanjutnya pada tahap ini dilakukan uji coba di kelas yang sebenarnya yaitu kelas VIII yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKPD Elektronik ditinjau dari aspek kepraktisan dan keefektifan. Dalam uji kepraktisan peneliti membuat lembar validasi para ahli sedangkan untuk melihat keefektifan peneliti membuat tes hasil belajar dan angket respon siswa yang akan diisi peserta didik berupa pernyataan terhadap penggunaan bahan ajar selama pembelajaran berlangsung.

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

Selanjutnya tahap terakhir evaluasi pada tahap ini, peneliti melakukan revisi terakhir terhadap LKPD Elektronik yang dikembangkan. Berdasarkan masukan yang diperoleh dari para ahli, lembar keterlaksanaan pembelajaran, angket respon, dan tes hasil belajar siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah LKPD Elektronik yang dikembangkan masih perlu dilakukan perbaikan berdasarkan kesalahan yang terjadi selama pembelajaran.<sup>2</sup>

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan yang sangat penting dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan beberapa metode

---

<sup>2</sup> Shanti Elsiana “Pengembangan Lembar kerja Peserta didik (LKPD) Elekteonik Audio Visual Matematika untuk peserta didik SMP” 2022

pengumpulan data yaitu: validasi LKPD, angket respon siswa dan tes hasil belajar.

### 1. Lembar Validasi

Lembar validasi oleh ahli merupakan instrumen penelitian berupa pernyataan tertulis yang diajukan kepada validator, validasi dilakukan guna untuk menguji kelayaakan isi, kebahasaan, dan penyajian dalam instrumen tersebut. Sebelum melakukan uji coba lapangan, LKPD berbasis literasi sains dan lembar validasi diberikan kepada para ahli yaitu, ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Skala yang digunakan adalah skala likert. Skala likert adalah skala penelitian yang digunakan untuk mengukur baik itu sikap, pendapat, maupun persepsi seseorang, dimana setiap item dan jawaban untuk tiap pertanyaan menggambarkan gradasi sangat positif hingga gradasi sangat negatif.<sup>3</sup>

### 2. Angket Respon Siswa

Angket respon adalah angket yang digunakan dalam mengumpulkan data angket respon peserta didik pada LKPD Elektronik yang peneliti kembangkan. Data respon siswa terhadap lembar kegiatan siswa diperoleh melalui angket. Adapun komponen yang direspon oleh siswa yaitu lembar kegiatan siswa yang digunakan untuk memperoleh data tentang keefektifan perangkat pembelajaran setelah diuji coba.

Angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan lembar kerja siswa. Aspek-aspek yang direspon oleh siswa adalah: bahasa, penampilan, sistematika, mudah dipahami, kesesuaian waktu, kesesuaian materi

---

<sup>3</sup> Fathur SaniK, *Metodologi Penelitian Farmasi Komunitas dan Eksperimental*, (Yogyakarta: Deepublihs, 2016), h. 180.

dan saran-saran. Angket ini diberikan kepada siswa setelah pertemuan terakhir dan diisi sesuai petunjuk yang diberikan.

### 3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk melakukan uji keefektifan kepada peserta didik. Tujuan dari tes kemampuan ini untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa SMP N 23 Ambon dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan dalam menggunakan produk berupa LKPD Elektronik berbasis literasi sains. Bentuk soal berupa soal tes pilihan ganda, sebab pada soal tes tersebut dapat menganalisis pemahaman siswa dalam memahami suatu materi.

## **F. Teknik Analisis Data**

Setelah data diperoleh, selanjutnya dilakukan analisis data. Tujuannya untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah untuk dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan penelitian. Dengan demikian, data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil dari validasi tim ahli terhadap LKPD berbasis literasi sains pada materi sistem ekskresi manusia dan hasil respon peserta didik, hasil respon siswa serta hasil tes belajar.

### 1. Lembar Validasi LKPD

Validasi LKPD dilakukan untuk menunjukkan kesesuaian antara teori penyusunan dengan LKPD yang disusun, menentukan apakah LKPD yang telah dibuat itu cukup layak dan baik atau tidak. Layak atau tidaknya suatu LKPD ditentukan dari kecocokan hasil validasi dengan kriteria validitas yang ditentukan.

Perhitungan skor data interval dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban responden dengan rumus, sebagai berikut:

$$\text{Skor (\%)} = \frac{\text{jumlah skor komponen validai}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Setelah itu, skor (%) yang sudah dihasilkan di kontroversikan dalam bentuk tabel kriteria yang disajikan pada tabel 3.1 berikut :

Tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan persentase hasil validasi tim ahli dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1** Penilaian Validasi LKPD<sup>4</sup>

Persentase %	Keterangan	Angka
85-100%	Sangat layak	4
50-70%	Layak	3
1-50%	Kurang layak	2
<15%	Sangat tidak layak	1

Sumber:<sup>5</sup>

## 2. Angket Respon Siswa

Proses Analisis data respon siswa yang diperoleh dari hasil angket respon siswa terhadap LKPD dan kegiatan pembelajaran diukur menggunakan skala likert yang terdiri dari 4 skor penilaian sebagai berikut:

<sup>4</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h.40

<sup>5</sup> Hayuwari "Pengembangan Bahan Ajar Komik Foto Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI Prodi Akuntansi SMK Negeri 1 Gidean." Hlm 83.

Adapun hasil dari angket respon siswa akan dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Angka persentase

F = Frekuensi ang sedang dicari persentasenya.

N = Jumlah frekuensi/banyaknya individu<sup>6</sup>

Tolak ukur yang digunakan untuk menginterpretasikan persentase nilai tanggapan peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.2 di bawah ini:

**Tabel 3.2** Penilaian Angket

Persentase	Keterangan	Angka
81-100%	Sangat Tertarik	5
61-80%	Tertarik	4
41-60%	Kurang Tertarik	3
21-40%	Tidak Tertarik	2
< 21%	Sangat Tidak Tertarik	1

(Sumber : Arikunto. 2004)

### 3. Tes Hasil Belajar

Teknik analisis data untuk tes hasil belajar untuk menguji keefektifan. Tes hasil belajar dilakukan untuk siswa, hasil tes kemampuan yang diperoleh setiap peserta didik, seorang siswa di katakatakan berhasil dalam belajar apabila memperoleh nilai kriteria ketuntasan minimal 75 ( $S > 75$ ). Sedangkan

<sup>6</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), h.43.

pembelajaran dikatakan berhasil secara klasikal jika minimal 85% siswa mencapai KKM. kemudian dijumlahkan dan koversikan dalam bentuk presentase. Adapun hasil dari tes hasil belajar peserta didik akan dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$H = \frac{T}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

H = Persentase Ketuntasan Belajar

T = Banyak Siswa Yang Tuntas

n = Banyak Siswa

Pengelompokan skor kemampuan siswa dilakukan dengan kriteria yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), sebagai berikut :

**Tabel 3.3** Kategori Persentase Ketuntasan Belajar

Skor	Kategori
85 – 100	Sangat tinggi
70 – 84	Tinggi
55 – 69	Sedang
35 – 34	Rendah
0 – 34	Sangat rendah