

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut Sugiyono, “metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”.<sup>1</sup> Jenis penelitian ini menghasilkan suatu produk yang kemudian diujicobakan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifannya.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif. Pendekatan kuantitatif dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>2</sup> Penelitian dilakukan kepada peserta didik dengan tujuan mengetahui respon peserta didik terhadap buku saku yang dikembangkan. Adapun pendekatan kualitatif ialah pendekatan penelitian yang digunakan untuk meneliti objek pada kondisi alamiah dengan tujuan menginterpretasikan data yang ditemui di lapangan.<sup>3</sup>

---

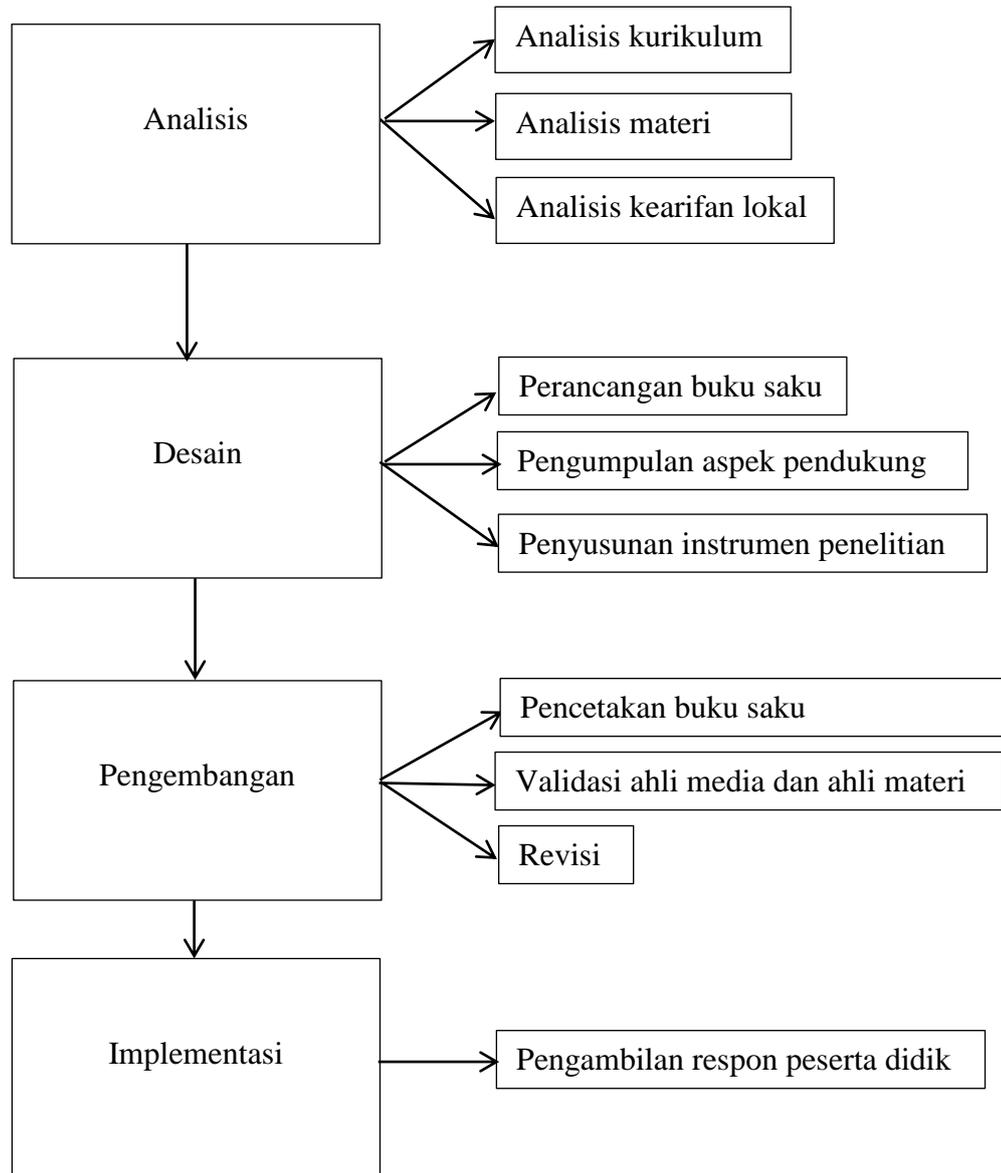
<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Ibandung: Alfabeta, 2017), h. 407.

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan....*, h. 14.

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan....*, h. 15.

## B. Desain Penelitian

Desain penelitian pengembangan media pembelajaran buku saku fisika bermuatan kearifan lokal yang dilakukan dapat digambarkan dalam bagan berikut ini.



**Gambar 3.1**  
**Desain Penelitian Pengembangan**  
*Sumber: Dokumen Peneliti*

### C. Data dan Sumber Data

Data dalam penelitian ini berupa data hasil validasi para ahli dan data hasil respon peserta didik. Hasil validasi didapat dari penyebaran angket validasi kepada para validator ahli. Adapun hasil respon peserta didik diperoleh dari penyebaran angket respon kepada peserta didik.

Sumber data dalam penelitian adalah subjek yang memberikan data yang diperlukan.<sup>4</sup> Sumber data dapat berupa orang, tempat, maupun simbol yang dapat memberikan data atau informasi dalam penelitian. Dalam penelitian ini, subjek sumber data meliputi validator ahli media, ahli materi, guru fisika SMA, dan peserta didik.

### D. Model Pengembangan

Model penelitian yang digunakan adalah model ADDIE. Model ADDIE dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda pada tahun 1990.<sup>5</sup> Model ini bersifat sederhana dan dilakukan secara bertahap atau sistematis. Tahap-tahap kegiatan yang terdapat dalam model ADDIE terdiri dari: (1) *analyze*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation*. Model ADDIE dapat digambarkan dalam diagram berikut.



**Gambar 3.2**  
**Bagan Model ADDIE**  
*Sumber: Pribadi(2020)*

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 172.

<sup>5</sup> Nurul Huda Pangabea & Amir Danis, *Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 67.

Pada gambar di atas komponen evaluasi berada di tengah komponen lainnya. Hal ini disebabkan komponen evaluasi merupakan komponen sentral yang dapat digunakan untuk menilai tahap analisis, desain, pengembangan, dan implementasi. Tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahap lainnya selesai untuk menilai keterlaksanaannya.

## **E. Langkah-langkah Pengembangan**

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

*Analysis* merupakan tahap pertama dalam model ADDIE. Pada tahap awal ini dilakukan pengamatan dan pengumpulan data mengenai kebutuhan siswa untuk menemukan masalah dan solusi yang tepat dalam pembelajaran.<sup>6</sup> Tahapan analisis yang dilakukan meliputi analisis kurikulum, analisis kebutuhan siswa, analisis materi pelajaran Fisika, dan analisis konsep kearifan lokal yang berhubungan dengan materi momentum dan impuls. Setelah melakukan analisis, selanjutnya dilakukan perumusan masalah dan tujuan penelitian.

Analisis kurikulum dan kebutuhan siswa dilakukan dengan mengobservasi sekolah tempat penelitian berlangsung. Observasi dilakukan saat pembelajaran fisika berlangsung untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran dan kendala yang dialami siswa. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru fisika di sekolah.

Analisis materi pelajaran fisika dilakukan dengan mengumpulkan buku-buku fisika universitas dan buku fisika SMA. Penulis kemudian merangkum materi yang akan dimuat dalam buku saku yakni materi momentum dan impuls.

---

<sup>6</sup> Benny A. Pribadi, *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*, (Jakarta: Kencana, 2020), h. 23.

Selain itu, penulis juga melakukan analisis muatan kearifan lokal dengan mengumpulkan jurnal-jurnal, artikel, dan berbagai sumber penunjang lainnya.<sup>7</sup>

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan yang dilakukan adalah merancang media yang akan dikembangkan. Pada tahap ini penelitian membuat rancangan atau desain produk dari hasil analisis pada tahap sebelumnya. Tahap perancangan ini diawali dengan membuat rancangan awal buku saku. Rancangan awal buku saku meliputi bagian-bagian yang akan dimuat. Selain itu hal-hal yang dilakukan antara lain: penyusunan instrumen pengumpulan data penelitian, pengetikan materi, dan pengumpulan gambar atau ilustrasi.

## 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap ketiga dalam model ADDIE untuk menciptakan sebuah produk.<sup>8</sup> Pada tahap pengembangan ini dilakukan pembuatan buku saku yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Pembuatan buku saku meliputi kegiatan percetakan dan penjilidan produk sesuai dengan rancangan model. Setelah buku saku selesai dicetak, dilakukan validasi oleh para ahli. Setelah proses validasi, diperoleh kritik, saran, komentar, dan masukan yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis dan revisi media yang dikembangkan.

---

<sup>7</sup> Benny A. Pribadi, *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*, (Jakarta: Kencana, 2020), h. 25

<sup>8</sup> Benny A. Pribadi, *Desain dan Pengembangan...* h. 25.

#### 4. Tahap Implementasi (*Impelentation*)

Implementasi merupakan langkah keempat dalam model ADDIE.<sup>9</sup> Pada tahap ini dilakukan uji coba produk yakni buku saku yang dikembangkan diberikan kepada siswa untuk digunakan. Buku saku fisika yang dikembangkan akan digunakan oleh siswa sehingga dapat diketahui bagaimana respon awal siswa mengenai kualitas buku saku.

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

*Evaluation* atau evaluasi merupakan tahap kelima atau tahap akhir dalam model ADDIE.<sup>10</sup> Evaluasi dapat diartikan sebagai proses yang dilakukan untuk menentukan nilai, harga, dan manfaat dari suatu objek. Dalam hal ini objek yang dinilai berupa buku saku fisika bermuatan kearifan lokal yang dikembangkan. Berdasarkan tujuan penggunaannya, evaluasi dapat dibedakan menjadi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi yang dilakukan pada setiap tahap ADDIE merupakan evaluasi formatif.

### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara atau strategi yang digunakan seorang peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Pengumpulan data dalam penelitian bertujuan untuk memperoleh bahan-bahan, keterangan, dan informasi yang dapat dipercaya.<sup>11</sup> Beberapa teknik yang umum digunakan diantaranya dengan wawancara, angket, observasi, dokumentasi, tes, analisis dokumen, dan lainnya. Berikut teknik yang digunakan dalam penelitian ini.

---

<sup>9</sup> Benny A. Pribadi, *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*, (Jakarta: Kencana, 2020), h. 26.

<sup>10</sup> Benny A. Pribadi, *Desain dan Pengembangan...* h. 28.

<sup>11</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2016), h. 75

## 1. Wawancara

Wawancara ialah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan dan tanya-jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan responden.<sup>12</sup> Tujuan wawancara adalah untuk memperoleh data secara langsung dari responden. Wawancara dilakukan dengan terbuka atau tidak terstruktur.<sup>13</sup> Pedoman pertanyaan pada wawancara hanya mengungkap garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara dilakukan kepada guru fisika melalui *WhatsApp* sebagai analisis awal untuk mengetahui keadaan pembelajaran dan kebutuhan siswa terhadap bahan ajar.

## 2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner atau angket merupakan suatu metode atau cara pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak langsung bertanya jawab dengan responden).<sup>14</sup> Teknik ini merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden.<sup>15</sup> Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dan mengetahui validitas serta kelayakan media yang dikembangkan.

---

<sup>12</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h. 243.

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 197.

<sup>14</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian...*, h. 77.

<sup>15</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 199.

Instrumen yang digunakan dalam teknik kuesioner ialah lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, dan lembar angket respon peserta didik. Berikut ini kisi-kisi instrumen lembar validasi media dan materi serta instrumen angket respon peserta didik.

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Media**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Penyajian	a. Desain sampul	1
		b. Desain isi buku	3
		c. Penggunaan huruf dan warna	1
		d. Keproporsionalan ukuran antar huruf	1
		e. Penyajian gambar, ilustrasi, dan simbol	3
		f. Keterbacaan penulisan kalimat	2
2.	Kebahasaan	a. Kesesuaian dengan perkembangan siswa	3
		b. Kejelasan penggunaan kata dan bahasa	2
		c. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	4
		d. Ketepatan penggunaan istilah dan simbol/lambang	1
		e. Kemudahan memahami alur materi	2
		f. Koherensi dan keruntutan alur berpikir	2

Sumber: Junaidi(2021)

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

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Kualitas Isi	a. Kesesuaian materi dengan K-13	1
		b. Kesesuaian materi dengan KI dan KD	2
		c. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1
		d. Kebenaran fakta dan konsep	2
		e. Kelengkapan materi	3
		f. Kerelevanan uraian materi, contoh soal, pertanyaan konsep, dan latihan soal.	2
		g. Kemenarikan materi.	2
		h. Keaslian materi.	5
		i. Fungsi gambar dan ilustrasi.	3

2.	Muatan Kearifan Lokal	a. Ketepatan muatan kearifan lokal	1
		b. Kelengkapan muatan kearifan lokal	1
		c. Keakuratan muatan kearifan lokal	2
3.	Kualitas Penyajian	a. Penyajian materi sesuai dengan sistematika penulisan	3
		b. Keruntutan penyajian	1
		c. Penyajian gambar, ilustrasi, dan simbol	1
		d. Kelengkapan penyajian	4

Sumber: Junaidi(2021)

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen Lembar Angket Respon Siswa**

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Kemudahan	a. Kemudahan penggunaan	1
		b. Kemudahan pemahaman	4
		c. Kemudahan penyajian	1
2.	Efisiensi	a. Sistematika penyajian materi	2
		b. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1
		c. Kesesuaian materi dengan pengalaman siswa	2
3.	Kemenarikan	a. Kemenarikan desain sampul dan isi buku	2
		b. Kemenarikan materi	2
		c. Penyajian gambar, ilustrasi, dan simbol	1
		d. Penggunaan huruf dan warna	1
		e. Muatan kearifan lokal	1
4.	Manfaat Penggunaan	a. Kemudahan pemahaman materi	2
		b. Kemudahan pemahaman keterkaitan kearifan lokal dengan konsep fisika	3
		c. Kebermanfaatan dalam kehidupan sehari-hari	2
		d. Motivasi belajar dan aktif dalam pembelajaran	5

Sumber: Junaidi(2021)

Skala pengukuran yang digunakan dalam kuesioner ialah *rating scale*.

Pada skala pengukuran *rating scale*, data yang diperoleh merupakan data mentah berupa angka yang kemudian diterjemahkan ke bentuk kuantitatif.<sup>16</sup> *Rating scale*

<sup>16</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan....*, h. 141.

bersifat lebih fleksibel, karena responden menjawab salah satu jawaban kuantitatif yang telah disediakan. Adapun interval pilihan jawaban yang tersedia dalam lembar angket adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Angket**

No	Pilihan Jawaban	Kriteria
1.	5	Sangat baik
2.	4	Baik
3.	3	Cukup
4.	2	Kurang baik
5.	1	Sangat tidak baik

Sumber: Sugiyono(2013)

#### G. Teknik Analisis Data

Analisis data mencakup seluruh kegiatan mengklarifikasi, menganalisa, memakai, dan menarik kesimpulan dari semua data yang terkumpul menjadi dua kelompok data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data yang telah diperoleh dalam penelitian selanjutnya dianalisis untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari produk yang dihasilkan.

##### 1. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis ini dilakukan dengan cara menganalisis data hasil penelitian dari validator dan responden yang berupa angka-angka.

##### a. Uji validitas

Analisis data hasil uji validitas oleh para ahli dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

##### 1) Menentukan skor maksimal ideal

$$\text{Skor maksimal ideal} = \text{banyak validator} \times \text{jumlah butir komponen} \times \text{skor maksimal}$$

##### 2) Menentukan skor dari masing-masing validator

##### 3) Menentukan persentase keidealan

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P = angka persentase keidealan

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal ideal

- 4) Hasil persentase keidealan kemudian diinterpretasikan ke dalam bentuk kualitatif berdasarkan tabel berikut:

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Uji Validitas**

Persentase Keidealan (%)	Kriteria
81-100	Sangat Valid
61-80	Valid
41-60	Cukup Valid
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Sumber: Sugiyono (2013)

b. Respon peserta didik

Analisis data hasil respon peserta didik dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan skor maksimal ideal

$$\text{Skor maksimal ideal} = \text{banyak validator} \times \text{jumlah butir komponen} \times \text{skor maksimal}$$

- 2) Menentukan skor dari masing-masing validator

- 3) Menentukan persentase keidealan

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

P = angka persentase keidealan

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal ideal

- 4) Hasil persentase keidealan kemudian diinterpretasikan ke dalam bentuk kualitatif berdasarkan tabel berikut ini:

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Hasil Respon Peserta Didik**

<b>Persentase Keidealan (%)</b>	<b>Kriteria</b>
81-100	Sangat Valid
61-80	Valid
41-60	Cukup Valid
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

*Sumber: Sugiyono(2013)*

Produk yang dikembangkan dikategorikan baik jika persentase keidealan minimal berada pada kriteria baik yaitu persentase keidealan 61%-80%. Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif, sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat baik tidaknya hasil dari respon peserta didik terhadap media pembelajaran buku saku bermuatan kearifan lokal.

## 2. Analisis Deskriptif Kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini berupa kritik dan saran dari ahli materi, ahli media, dan guru fisika terhadap buku saku fisika yang dikembangkan peneliti. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai salah satu acuan dalam melakukan revisi produk.