

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

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

Model Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan R&D atau (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. R&D adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, di mana semua kegiatannya dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak hanya berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, lembar kerja, tetapi juga bisa perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran kelas, pelatihan, bimbingan, evaluasi, dan lainnya.

Penelitian ini menggunakan model 4D. Model 4D merupakan singkatan dari *define, design, development and dissemination* yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). Pengembangan produk ini terdiri dari 4 tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebarluasan).

Pendekatan yang digunakan peneliti ialah pendekatan antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan *Research and Development* (R&D) atau pendekatan penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan yang berusaha

menggabungkan antara kedua pendekatan penelitian yakni pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif<sup>1</sup>

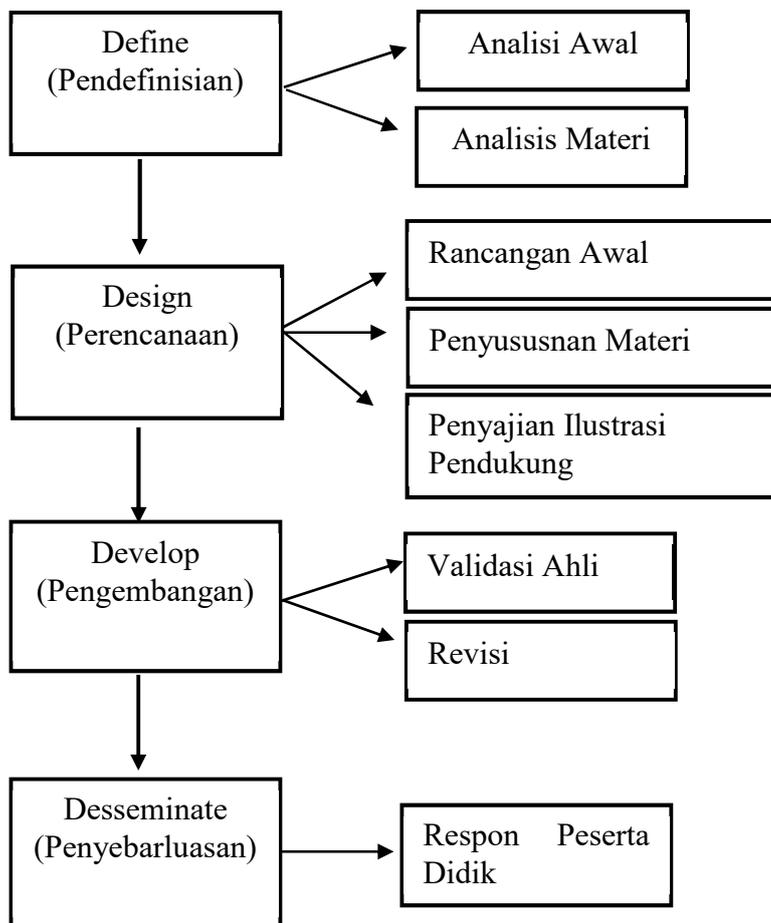
Penelitian pengembangan ini perlu di pahami oleh peneliti, karna proses penelitian ini memerlukan tahapan pengujian yang harus di ulang ulang dan revisi sehingga prosedur dalam penelitian ini di persingkat namun di dalamnya harus mencakup proses pengujian da revisi sehingga menghasilkan produk yang valid dan memenuhi persyaratan produk yang baik, dan teruji berdasarkan sebuah pengalaman.

---

<sup>1</sup> Sri Haryati, "Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan," *Majalah Ilmiah Dinamika* 37, no. 1 (2012). h. 2

## B. Desain Penelitian

Desain penelitian pengembangan bahan ajar modul fisika bermuatan kearifan lokal yang dilakukan dapat digambarkan dalam bagan berikut ini.



Gambar 3.1  
**Desain Penelitian**

### C. Data dan Sumber Data

#### 1. Subjek

Subjek pada penelitian ini adalah pihak yang melakukan penilaian terhadap Pengembangan Modul Pembelajaran Kontesual Berbasis Kearifan Lokal Kalimantan Selatan Pada Materi Fluida Statis, adapun yang menjadi subjek pada penelitian ini, yaitu:

##### a. Validator Ahli Materi dan Media

Validator ahli materi dan media adalah dosen Pendidikan fisika.

##### b. Guru Fisika MAN 2 Tapin

guru fisika MAN 2 Tapin yang memiliki pengalaman dalam mengajar, memiliki riwayat pendidikan minimal S-1 yang dipilih sebagai penilai materi dan media yang bertugas memberikan penilaian, memberikan saran serta masukan terhadap modul pembelajaran yang akan dikembangkan.

##### c. Peserta Didik

Peserta didik dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 2 karena materi fluida statis dipelajari dikelas XI MIA 2, peserta didik berjumlah 32 orang yang bertugas untuk memberikan penilaian, saran dan masukan terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan.

#### 2. Objek

Objek penilaian pada penelitian ini adalah mengembangkan modul

pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal Kalimantan selatan pada materi fluida statis.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Angket (Kuesioner)**

Angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi atau membagikan seatau perangkat pertanyaan atau pernyataan kepada responden untuk dijawabnya.

Tujuan dari penyebaran angket ini adalah untuk menggali informasi mengenai suatu masalah dan responden tidak merasa khawatir apabila jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh peneliti.

Angket yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi 3 macam yaitu, uji validitas materi, uji validitas media dan angket respon peserta didik.

##### **a. Angket Uji Validitas oleh Ahli Media**

Produk awal modul Pembelajaran kontekstual berbasis kearifan lokal Kalimantan selatan pada materi fluida statis yang telah dibuat divalidasi oleh ahli media, terkait dengan penyajian dan kebahasaan yang akan divalidasi. Media ini akan divalidasi oleh 2 orang yaitu dosen ahli dan guru sebagai praktisi. Penilaian ini

menggunakan skala pengukuran.

b. Angket Uji Validitas oleh Ahli Materi

Setelah produk awal divalidasi oleh ahli media, selanjutnya produk akan divalidasi oleh ahli materi yang mencakup kualitas isi, kualitas penyajian. Materi ini juga divalidasi oleh 2 orang yaitu dosen ahli dan guru sebagai praktisi. Penilaian ini menggunakan skala pengukuran.

c. Angket Respon Peserta Didik

Setelah dilakukan uji validitas oleh ahli media dan ahli materi oleh dosen ahli dan guru MAN 2 Tapin, produk ini akan disebarkan kepada peserta didik kelas XI MIA 2 MAN 2 Tapin untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. penilaian ini menggunakan skala *likert*.

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik untuk pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga jika peneliti ingin mengetahui hal-hal responden sedikit/kecil.<sup>2</sup> Wawancara dilakukan sebelum pembuatan modul untuk memperoleh informasi mengenai masalah yang ada di sekolah.

---

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, h. 194

Data adalah suatu yang dapat diperoleh dalam sebuah penelitian berupa fakta dan angka yang dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi<sup>3</sup> data dapat diperoleh dengan beberapa cara yaitu diantaranya adalah dengan wawancara dan menyebar angket, lalu data yang di peroleh juga berupa skor hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi dan skor respon peserta didik terhadap Modul Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Kalimantan Selatan Pada Materi Fluida Statis.

Sumber data yang ada dalam penelitian ini merupakan subjek dari mana data dan data Validitas produk menurut ahli media dari dosen Universitas Lambung tersebut didapatkan<sup>44</sup> . Data Validasi produk menurut ahli media dari 1 dosen tadris fisika yaitu Bapak Eko Wahyu N.S.,M.Pd dan guru fisika yaitu Bapak Murjani,S.Pd Mangkurat yaitu Bapak Surya Haryandi, MPd. Dan guru fisika yaitu Bapak Murjani,S.Pd. Data Respon Peserta Diidk diperoleh dari 32 peserta didik kelas XI MIA 2.

Peserta didik dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 2 MAN 2 Tapin karena materi fluida statis di pelajari di kelas XI MIA 2 Tapi peserta didk berjumlah 32 orang yang bertugas untuk memberikan penilaian, saran dan masukan terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan.

---

<sup>3</sup> Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial & Pendidikan* (Surabaya: Media Sahabat Cendikia,2019.h.171)

<sup>4</sup> Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial & Pendidikan* (Surabaya: Media Sahabat Cendikia,2019.h.171)

Tabel 3.1 Data, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, dan Instrumen Pengumpulan data

<b>Data</b>	<b>Sumber Data</b>	<b>Teknik Pengumpulan Data</b>	<b>Instrumen Pengumpulan Data</b>
Validitas Produk	Ahli Media (Dosen dan Guru Fisika)	Angket	Lembar Validasi
	Ahli Materi (Dosen dan Guru Fisika)	Angket	Lembar Validasi
Respon Peserta Didik	Peserta Didik	Angket	Lembar Respon Peserta Didik

Pengumpulan data dilakukan untuk menjawab permasalahan penelitian. Teknik pengumpulan data bertujuan agar data yang didapat valid dan menghasilkan kesimpulan yang valid

Dalam penelitian ini seluruh aspek diukur dengan Skala Likert. Skala likert merupakan sejumlah pernyataan positif atau negatif mengenai suatu objek. Setiap jawaban butir instrumen diklasifikasikan menjadi empat pilihan diberikan skor skala 1-5. Adapun untuk tabel skala angket dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Angket Validitas Ahli Media dan Ahli Materi

<b>Skor Instrumen</b>	<b>Skor</b>
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

**Sumber:** dimodifikasi dari Sugiyono (2015)

## E. Model Pengembangan

Model Penelitian (*Research and Development/R&D*) untuk pengembangan modul pembelajaran berbasis kearifan lokal yang diadaptasi dari 4D *models*. Pengembangan produk ini terdiri dari 4 tahap meliputi *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebarluasan)<sup>5</sup>.

## F. Langkah-langkah Pengembangan

### 1. *Define* (Pendefinisian)

Dalam konteks pengembangan bahan ajar berupa modul, tahap pendefinisian dilakukan dengan cara menganalisis awal dan analisis materi.

### 2. *Design* (Perancangan)

Dalam tahap perancangan, peneliti sudah membuat produk awal atau rancangan produk. Tahap ini dilakukan untuk membuat modul sesuai dengan kerangka isi hasil analisis kurikulum dan materi.

Sebelum rancangan (*design*) produk dilanjutkan ke tahap berikutnya, maka rancangan produk (modul) tersebut perlu divalidasi yang dilakukan oleh yang ahli seperti dosen. Dari hasil validasi tersebut, ada kemungkinan rancangan produk masih perlu diperbaiki sesuai dengan saran validator.

---

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2013), h. 199.

### 3. *Develop* (Pengembangan)

Dalam konteks pengembangan bahan ajar berupa modul, tahap pengembangan dilakukan dengan cara menguji isi dan keterbacaan modul tersebut kepada pakar yang terlibat saat validasi rancangan dan peserta didik yang akan menggunakan modul tersebut. Hasil pengujian kemudian digunakan untuk revisi sehingga modul tersebut benar-benar telah memenuhi kebutuhan pengguna. Untuk mengetahui efektivitas modul tersebut dalam meningkatkan hasil belajar, kegiatan dilanjutkan dengan memberi soal-soal latihan yang materinya diambil dari modul yang dikembangkan.

### 4. *Disseminate* (Penyebarluasan)

Pada konteks pengembangan bahan ajar berupa modul, tahap *dissemination* dilakukan dengan cara sosialisasi modul melalui pendistribusian dalam jumlah terbatas kepada guru dan peserta didik. Pendistribusian ini dimaksudkan untuk memperoleh respons, umpan balik terhadap modul yang dikembangkan. Apabila respon sasaran pengguna modul sudah baik maka baru dilakukan percetakan dalam jumlah banyak dan pemasaran agar modul itu digunakan oleh sasaran yang lebih luas.

## **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif, yaitu mendeskripsikan

hasil validitas dan respon peserta didik terhadap bahan ajar berbasis etnosains yang dikembangkan.

### 1. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis ini dilakukan dengan cara menganalisis data hasil penelitian dari validator dan responden yang berupa angka-angka.<sup>6</sup>

#### 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:

$$\text{persentase keidealan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

##### 4) Hasil Persentase keidealan kemudian diinterpretasikan ke dalam bentuk kualitatif berdasarkan tabel berikut ini:

---

<sup>6</sup> Sri Haryati, "Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan," *Majalah Ilmiah Dinamika* 37, no. 1 (2012). h. 2

Tabel 3.3 Kriteria Uji Validitas

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

Sumber: dimodifikasi dari riduwan (2015)

b. Respon peserta didik

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:

$$\text{persentase keidealan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

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

Tabel 3.4 Kriteria Hasil Respon Peserta Didik

Persentase keidealan (%)	Kriteria
81-100	Sangat Layak
61-80	Layak
41-60	Cukup
21-40	Tidak Layak
0-20	Sangat Tidak Layak

Sumber: dimodifikasi dari riduwan (2015)