

## BAB III

### METODELOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2014:6) mengemukakan bahwa “metode penelitian pendidikan diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan”.

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana kelayakan dan kepraktisan pengembangan Modul Fisika SMP Berbasis Tematik Pada Materi Pengukuran Di Kelas VII.

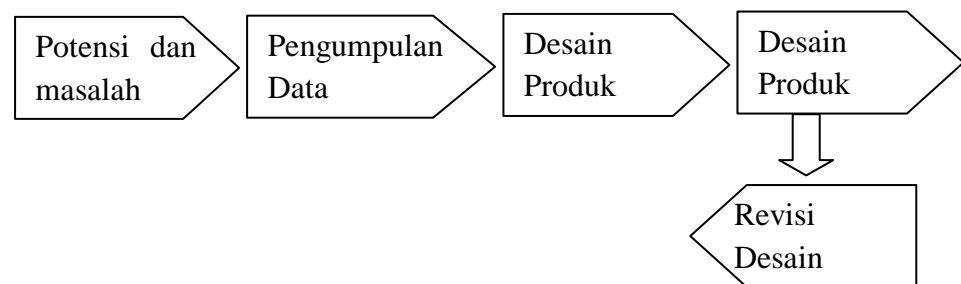
##### 1. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian dalam penelitian ini adalah model *Borg and Gall* ini memiliki sepuluh langkah R&D yang dikembangkan oleh staf *Teacher Education Program at Far West Laboratory for Educational Research and Development*, dalam *minicourses* yang bertujuan meningkatkan keterampilan guru pada kelas spesifik. Menurut *Borg and Gall* (1998) bahwa “apakah penelitian dan pengembangan itu? Penelitian dan pengembangan merupakan proses yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk”. Yang dimaksud produk disini tidak hanya buku teks, film untuk pembelajaran, dan software komputer, tetapi metode seperti metode mengajar, dan program pendidikan.

##### 2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian rancangan penelitian dapat didefinisikan sebagai sketsa atau kerangka spesifik yang didesain oleh peneliti yang menggambarkan rencana proses penelitian secara keseluruhan. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini

menggunakan rancangan penelitian *Borg and Gall*. Alasan peneliti memilih *Borg and Gall* karena model ini Mampu menghasilkan suatu produk/model yang memiliki nilai validasi tinggi, karena melalui serangkaian uji coba di lapangan dan divalidasi ahli serta Mendorong proses inovasi produk/ model yang tiada henti sehingga diharapkan akan selalu ditemukan model/ produk yang selalu aktual dengan tuntutan kekinian. Model ini memiliki sepuluh langkah, namun pada penelitian ini peneliti hanya melakukan hingga langkah ke lima. Adapun tahapan rancangan Borg and Gall yang digunakan disajikan pada gambar 3.1



**Gambar 3.1 Modifikasi Model Rancangan Borg and Goll**

## **B. Subjek Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah validator uji kelayakan dan kepraktisan bahan ajar berbasis tematik. Adapun subjek pada penelitian yaitu validator ahli media dan ahli materi.

## **C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpul data merupakan sesuatu yang sangat diperlukan, agar data yang diperoleh relevan dengan masalah penelitian. Kecermatan dalam memilih dan menyusun teknik pengumpul data sangat berpengaruh terhadap objektivitas hasil belajar. Teknik

pengumpul data dalam penelitian ini adalah teknik komunikasi tidak langsung.

a. Komunikasi tidak langsung

Sugiyono (2013:199) mengemukakan bahwa “koesioner atau angket merupakan teknik pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawabnya”.

Komunikasi tidak langsung digunakan untuk mendapatkan data mengenai validasi ahli terhadap penggunaan Modul Fisika SMP berbasis Tematik di Kelas VII.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpul data (instrumen penelitian) diartikan sebagai alat yang mampu menampung sejumlah data yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian. Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket/koesioner.

a. Angket

Sugiyono (2017) mengemukakan bahwa “Koesioner/angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”.

Angket yang digunakan adalah lembar validasi oleh ahli materi dan media dan juga angket kepraktisan untuk mendapatkan data mengenai validasi ahli seberapa layak dan praktiskah penggunaan Modul Fisika SMP Berbasis Tematik Pada Materi Pengukuran di Kelas VII.

#### **D. Analisis Data**

Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal, karena datanya kuantitatif, maka dianalisis data menggunakan metode statistik yang sudah tersedia.

Sedangkan dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpul data yang bermacam-macam (triangulasi), dan dilakukan secara terus-menerus sampai datanya jenuh. (Sugiyono,2017)

Jenis data penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif, data dianalisis secara statistik deskriptif. Data kualitatif berupa komentar dan saran perbaikan produk dari ahli media kemudian dianalisis dan dideskripsikan secara deskripsi kualitatif untuk merevisi produk yang dikembangkan. Kemudian data kualitatif diperoleh dari skor penilaian ahli materi dan ahli media, sedangkan untuk hasil angket siswa digunakan sebagai data pendukung dalam proses pengembangan. Untuk menjawab sub masalah penelitian, maka dilakukan analisis data penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Untuk menjawab rumusan masalah pertama

Untuk mengetahui kelayakan modul fisika berbasis tematik digunakan Angket yang dibuat menggunakan pernyataan positif dengan rentang skala likert yang tercantum pada tabel 3.1

**Tabel 3.1 Skor Angket Berdasarkan Skala Likert**

Pernyataan	Skor				
	SL	L	C	TL	STL
Positif	5	4	3	2	1

a. Mengolah skor

Pengolahan skor validasi ahli adalah sebagai berikut:

1) Menghitung hasil angket validasi ahli

Untuk menghitung hasil angket validasi ahli digunakan persamaan 3.1 sebagai berikut:

$$\text{Skor angket} = \sum (X_i \times N)$$

Keterangan :  $x_i$  = Skor skala likert

N = Jumlah validator

- 2) Untuk menghitung presentase validasi kelayakan digunakan persamaan 3.2 sebagai berikut:

*Persentase validasi ahli*

$$= \frac{\text{Skor angket}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

b. Kriteria Interpretasi Skor

Berdasarkan perhitungan hasil angket validasi ahli, maka kriteria interpretasi skor angket validasi ahli terhadap Modul berbasis tematik pada tabel 3.2

**Tabel 3.2 Kriteria Kualitatif penilaian ahli materi dan ahli media terhadap Modul Fisika SMP Berbasis Tematik**

Keterangan	Nilai
Sangat Layak	81% - 100%
Layak	61% - 80%
Cukup	41% - 60%
Tidak Layak	21% - 40%
Sangat Tidak Layak	0% - 20%

(Modifikasi Riduwan dalam Antosa,2017:185)

1. Untuk menjawab rumusan masalah kedua

Untuk mengetahui kepraktisan modul fisika berbasis tematik.

Dianalisis data angket kepraktisan. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik persentase sebagai berikut:

$$\text{kepraktisan (\%)} = \frac{\text{jumlah skor tiap pernyataan}}{\text{jumlah responden}} \times 100 \%$$

**Tabel 3.3 kriteria pemberian nilai kepraktisan**

Nilai Praktikalitas (%)	Kriteria Reliabilitas
86-100	Sangat Praktis
76-85	Praktis
60-75	Cukup Praktis
55-59	Kurang Praktis
54	Kurang Praktis sekali