

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN & PENGEMBANGAN**

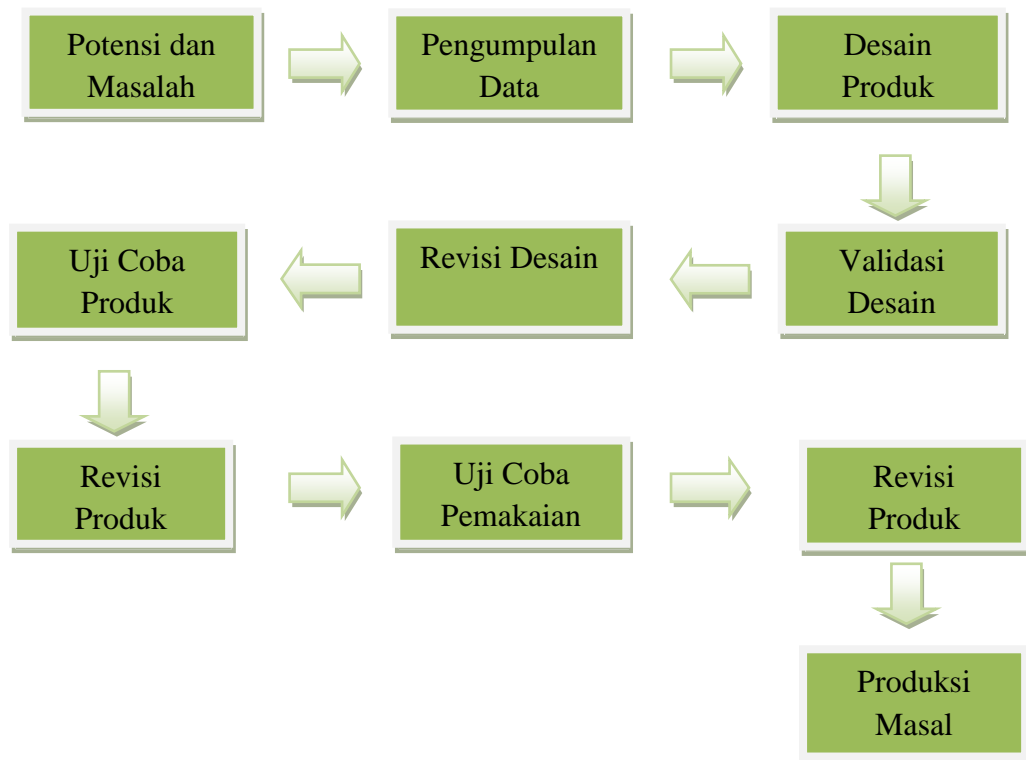
##### **A. Model Penelitian & Pengembangan**

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis PPT Pada Materi Struktur Tumbuhan untuk Siswa Kelas IV SDN Mentor 1” ini menggunakan model penelitian *Rasearch and Developed* (R&D). Sugiyono dalam Syaifullah (2017: 37-38) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan diartikan sebagai proses ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Endang dalam Dewanty (2017: 50) memaparkan bahwa penelitian dan pengembangan (*research and development*) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui pengembangan. Ditinjau dari pendapat Sugiyono dan Endang dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan diartikan sebagai sebuah wadah untuk menghasilkan produk baru melalui sebuah pengembangan yang telah diuji validitasnya. Hasil dari penelitian dan pengembangan ini nantinya berupa media pembelajaran interaktif berbasis PPT pada Materi struktur tumbuhan yang akan diterapkan di kelas IV SDN Mentor 1.

##### **B. Prosedur Penelitian & Pengembangan**

Prosedur dalam penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis PPT. Media pembelajaran berbasis PPT ini dikembangkan berdasarkan langkah-langkah dari penelitian pengembangan menurut Borg and Gall oleh

Sugiono dalam Dewanty (2017: 52-55). Terdapat 10 langkah R&D menurut Borg and Gall dalam bagan 3.1 berikut:



### **Bagan 3.1 langkah pengembangan R&D menurut Borg and Gall**

Berdasarkan bagan di atas, peneliti hanya akan menerapkan 5 langkah dan memodifikasi langkah yang berkaitan dengan desain diantaranya desain produk, validasi desain, dan revisi desain menjadi pembuatan produk. Berikut langkah-langkah yang peneliti maksud: Potensi dan masalah, pengumpulan data, pembuatan produk, validasi produk, revisi produk, dan uji coba pemakaian. Untuk langkah produksi masal tidak digunakan karena peneliti mempertimbangkan keterbatasan waktu dan keadaan lapangan.

Selain itu, produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis PPT ini hanya digunakan untuk pegangan guru kelas IV SDN Mentor 1 dan tidak diproduksi massal. Jika tetap dilakukan produksi massal maka dapat dipastikan penelitian ini akan membutuhkan waktu yang berkepanjangan dan materi yang seharusnya tersampaikan sesuai target yang telah ditentukan akan terbengkalai.

Untuk memetakan uraian langkah-langkah yang telah dimodifikasi, maka peneliti susun kembali ke dalam bagan berikut:



**Bagan 3.2 langkah pengembangan R&D menurut Borg and Gall yang telah dimodifikasi**

Untuk lebih memahami langkah-langkah di atas, berikut penjabarannya:

#### 1. Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah dalam penelitian ini harus ditunjukkan dengan data empiris (data sebenarnya). Data ini tidak harus dicari sendiri, namun bisa berdasarkan data dari laporan orang lain baik bersifat individual maupun kelompok yang masih *up to date*. Potensi dan masalah peneliti gali melalui wawancara singkat terhadap wali kelas IV SDN Mentor 1.

## 2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan berbagai informasi untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah. Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan observasi guna mengetahui gaya belajar siswa yang nantinya akan dikembangkan melalui media interaktif berbasis PPT.

## 3. Pembuatan Produk

Pembuatan produk ini dibuat dengan menyesuaikan materi struktur tumbuhan yang ada pada sumber belajar seperti buku paket dan LKS. Selanjutnya, akan diinput ke dalam media interaktif berbasis PPT.

## 4. Validasi Produk

Langkah ini akan ditangani oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran IPA untuk menilai seberapa layak media yang akan dikembangkan.

## 5. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan jika masih terdapat kekurangan atau kelemahan yang perlu diperbaiki.

## 6. Uji Coba Pemakaian

Setelah melakukan revisi produk, maka dilakukan uji coba pemakaian secara nyata untuk mengetahui keefektifan produk.

## **C. Uji Coba Produk**

### **1. Desain Uji Coba**

Uji coba produk dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk dan mengetahui sejauh mana produk yang dibuat mencapai sasaran. Produk yang baik hendaknya memenuhi kriteria minimal kelayakan pakai dengan acuan baik menurut kriteria pembelajaran dan kriteria penampilan.

Uji coba produk meliputi orang-orang yang berkaitan dengan hal-hal mengenai revisi produk setelah pembuatannya oleh peneliti serta pengaplikasiannya terhadap peserta didik (uji coba pemakaian). Berikut penjabarannya:

#### **a. Ahli Media**

Ahli media ini adalah orang yang mumpuni dalam pembuatan media pembelajaran dan hal-hal yang berkaitan dengannya. Kualifikasi peneliti dalam pemilihan ahli tersebut yakni minimal S2 dan telah mendalami media serta turunannya.

#### **b. Ahli Materi**

Ahli materi adalah orang yang mampu dan ahli dalam bidang materi dari suatu pelajaran tertentu. Kualifikasi peneliti yakni minimal S1 dan telah mendalami materi dalam pelajaran IPA.

### c Ahli Pembelajaran IPA

Ahli Pembelajaran IPA adalah ahli yang mumpuni di bidang tersebut. Peneliti memilih wali kelas karena telah memahami seluk beluk pembelajaran yang ada.

### d. Seluruh Siswa Kelas IV A SDN Mentor 1

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis PPT yakni dengan cara membandingkannya dengan evaluasi nilai *pre-test* dan *post test*.

## 2. Subjek Coba

Subjek coba dalam penelitian ini adalah kelas IV A SDN Mentor 1 yang berjumlah 27 siswa. Alasan peneliti hanya menguji produk pada salah satu kelas karena jumlah siswa kelas IV di SDN Mentor 1 terlalu banyak yakni sejumlah 50 siswa dan tidak tersedianya ruang dengan kapasitas banyak (ruang luas) seperti aula dan sejenisnya. Dengan kata lain peneliti juga hendak menerapkan *social distancing* di era maraknya varian *Covid-19* ini.

## 3. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan disesuaikan dengan informasi data yang dibutuhkan mengenai produk yang akan dikembangkan dan pembelajaran yang akan dicapai. Data digunakan sebagai pengukur keefektifan dan keefesienan, serta daya tarik dari produk yang

dikembangkan. Jenis data yang akan dikumpulkan sesuai data pada umumnya yakni:

1. Kuantitatif: Dikumpulkan melalui lembar penilaian ahli, angket penilain guru (ahli pembelajaran) dan siswa, serta tes hasil belajar peserta didik berupa *pre-test* dan *post test*.
2. Kualitatif: Dapat diperoleh melalui masukan dan tanggapan dari ahli, guru, dan peserta didik mengenai media pembelajaran yang ada.

#### **4. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa instrumen pengumpulan data, antara lain angket dan hasil belajar. Tujuan dari instrumen pengumpulan data di atas adalah sebagai berikut:

##### **1. Angket**

Angket atau kuesioner bertujuan untuk mengetahui respon ahli, guru, serta peserta didik terhadap kualitas media PPT interaktif untuk materi struktur tumbuhan pada mata pelajaran IPA.

##### **2. Tes Hasil Belajar**

Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar yang dicapai peserta didik melalui *pre-test* dan *post test*.

#### **5. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini secara kualitatif dan kuantitatif:

## 1. Data Kualitatif

Data kualitatif dari penelitian ini berupa komentar dari pakar atau ahli media pembelajaran interaktif berbasis PPT dan guru kelas 4 yang bersangkutan. Kemudian komentar tersebut akan menjadi rujukan untuk untuk memperbaiki serta mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan.

## 2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif ini diperoleh dari penskoran oleh pakar atau ahli media pembelajaran interaktif berbasis PPT, guru kelas 4 yang bersangkutan, serta peserta didik kelas IV A SDN Mentor 1. Data kuantitatif ini peneliti buat sesederhana mungkin dengan hanya mengacu pada klasifikasi penskoran sebagai berikut:

### (a) Analisis Data Validitas Ahli

Angket yang dihasilkan dari validasi ahli media dihitung dengan menggunakan skala likert yang terdiri dari empat kategori seperti pada tabel 3.1 dibawah ini:

**Tabel 3.1 Penilaian menurut skala Likert**

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat baik/ sangat layak
2	Skor 3	Baik/ layak
3	Skor 2	Cukup baik/ cukup layak
4	Skor 1	Kurang baik/ kurang layak



Untuk menghitung rata-rata dari setiap komponen dapat menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase skor

$\sum R$  = Jumlah jawaban yang diberikan oleh responden atau validator

N = Total skor maksimal

Kriteria validasi atau tingkat pencapaian dan kualifikasi yang digunakan dalam validasi pengembangan media disajikan pada tabel 3.2 yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi Validasi Ahli**  
(Sumber: Wulandari, 2014: 51) dalam (Zanni, Lirra, 2018)

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	81 - 100%	Sangat baik	Sangat layak/ sangat valid, tidak perlu direvisi
2	61 - 80%	Baik	Layak/ valid, tidak perlu direvisi
3	41 - 60%	Cukup baik	Kurang layak/ kurang valid, perlu direvisi
4	21 - 40%	Kurang baik	Tidak layak/ tidak valid, perlu direvisi
5	<20%	Sangat kurang baik	Sangat tidak layak/ sangat tidak valid, perlu direvisi

Pengembangan media pembelajaran dapat dinilai sangat valid dan valid atau sangat baik atau baik oleh para ahli dan guru apabila mendapatkan skor  $\geq 61\%$ .

### (b) Analisis Angket Respon Siswa

Hasil yang didapatkan dari angket respon siswa, dianalisis dengan menggunakan data kuantitatif untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang telah dibuat dan untuk mengetahui kelayakan media yang sedang dikembangkan. Jawaban dari hasil angket respon siswa menggunakan skala Guttman yang dibuat pertanyaan dengan pilihan jawaban “ya” atau “tidak”. Jawaban dapat dibuat dengan skor tertinggi satu dan skor terendah nol. Dapat dilihat pada tabel 3.3 dibawah ini:

**Tabel 3.3 Penilaian menurut Skala Guttman**

No	Skor	Keterangan
1	Skor 1	Ya
2	Skor 0	Tidak

Untuk menghitung rata-rata setiap komponen dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{x} \times 100\%$$

Keterangan

P = Presentase

$\sum x$  = Jumlah jawaban yang diberikan oleh peserta didik

$x$  = Skor maksimal ideal

Dibawah ini adalah tabel yang menunjukkan nilai respon penggunaan media.

**Tabel 3.4 Nilai respon siswa pada penggunaan media**  
(Sumber: Wulandari, 2014: 52) dalam (Zanni, Lirra. 2018)

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	81 – 100%	Sangat baik	Sangat layak/ sangat valid, tidak perlu direvisi
2	61 – 80%	Baik	Layak/ valid, tidak perlu direvisi
3	41 – 60%	Cukup baik	Cukup layak/ cukup valid, perlu direvisi
4	21 – 40%	Kurang baik	Tidak layak/ tidak valid, perlu direvisi
5	<20%	Sangat kurang baik	Sangat tidak layak/ sangat tidak valid, perlu direvisi

Media pembelajaran yang sedang dikembangkan bisa dikatakan mendapatkan respon siswa apabila penilaian dari hasil angket respon siswa mencapai tingkat presentase lebih dari 61%.