

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Model Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian R&D (Research and Development), atau penelitian dan pengembangan. Alasan peneliti menggunakan metode R&D (Research and Development) karena pada penelitian yang dilakukan peneliti mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran video animasi yang nantinya akan di uji cobakan agar produk bisa digunakan di lapangan , maka dari itu diperlukan metode R&D untuk menganalisis uji kevalidan produk tersebut. Pengembangan media video animasi ini menggunakan penelitian R&D dengan model PPE, yaitu *Planning*, *Production*, *Evaluation* versi Richey dan Klein.

Fokus dari perancangan, penelitian, dan pengembangan dari awal hingga akhir bersifat analisis.<sup>1</sup> Alasan peneliti menggunakan prosedur pengembangan PPE ini, dikarenakan mempunyai kelebihan dari langkah kerjanya yang runtut yaitu pada masing – masing tahapan selalu mengarah pada langkah sebelumnya yang sudah diperbaiki sehingga diperoleh produk yang efektif dan setiap tahapannya juga tidak rumit sehingga memudahkan peneliti untuk menggunakan prosedur pengembangan ini. Berikut adalah gambaran model penelitian PPE :



Gambar 3.1 Langkah Penelitian dan Pengembangan Menurut Richey dan Klein

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan* (Bandung: Alfabeta, 2017).

## B. Prosedur Pengembangan

Tahap pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model PPE (*Planning, Production, Evaluation*), adapun langkah – langkahnya sebagai berikut:

1. Tahap *Planning* (perancangan), pada tahap ini peneliti melakukan wawancara di sekolah dengan guru Biologi di MA Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati dan penyebaran angket melalui *Google Form* di kelas XI MIPA 1 guna memperoleh informasi tentang permasalahan yang dihadapi oleh pendidik dan peserta didik. Pada tahap ini melakukan analisis kebutuhan pendidik, analisis kebutuhan peserta didik dan analisis kurikulum. Analisis ini diperlukan guna mengetahui kebutuhan serta permasalahan yang terjadi di lapangan. Selain analisis kebutuhan, pada tahap ini peneliti juga melakukan perancangan terkiat produk yang akan dikembangkan.
2. Tahap *Production* (memproduksi), tahap kedua ini peneliti mulai membuat produk video animasi, menyiapkan instrument buat validasi produk serta instrument uji coba produk. Produk video animasi yang dibuat peneliti menggunakan bantuan aplikasi *Animaker*, aplikasi tersebut memudahkan peneliti untuk mendesain video animasi sesuai dengan konsep yang diinginkan, kemudian file hasil desain didownload dan disimpan dengan bentuk video.
3. Tahap *Evaluation* (evaluasi), Pada tahap ini dilakukan evaluasi oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media sehingga mendapatkan penilaian, komentar dan saran dari masing – masing validator. Selanjutnya Pengujian pengembangan dilakukan dengan menguji cobakan produk media pembelajaran kepada subyek yang sesungguhnya yaitu pendidik biologi SMA/ MA dan peserta didik SMA/ MA untuk mengetahui kepraktisan pendidik dan peserta didik terhadap produk media pembelajaran yang dikembangkan.

## C. Uji Coba Produk

### 1. Desain Uji Coba

Uji coba produk pada penelitian ini menggunakan uji coba skala kecil. Produk di uji cobakan kepada peserta didik kelas XI MIPA 1 yang selanjutnya peserta didik diberikan angket penilaian produk menggunakan skala likert. Hasil yang diperoleh akan dianalisis dengan rumus yang telah ditentukan guna mengetahui tingkat persentase dengan mengacu pada kategori interval kelayakan.

## 2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba produk pengembangan video animasi berbasis nilai – nilai islam pada materi sistem peredaran darah adalah menggunakan skala kecil yaitu kelas XI MIPA 1 dengan jumlah 31 peserta didik di MA Ihyaul Ulum Wedarijaksa Pati. Teknik pengambilan subyek uji coba pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*.

## 3. Jenis Data

- a. Data kuantitatif, diperoleh dari hasil lembar validasi ahli materi, ahli media dan hasil lembar angket dari peserta didik kelas XI MIPA 1 serta pendidik Biologi.
- b. Data kualitatif, diperoleh dari hasil saran, masukan dan revisi dari validator dari masing – masing ahli.

## D. Instrumen Pengumpul Data

Pengumpulan data pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data yang dibutuhkan oleh peneliti guna sebagai bahan untuk mendapatkan hasil penelitian dari uji coba pengembangan produk. Adapun jenis instrument pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

### 1. Instrumen Studi Pendahuluan

Instrumen studi pendahuluan diawali dengan melakukan observasi ke sekolah, kemudian peneliti melakukan wawancara dengan pendidik Biologi terkait proses kegiatan pembelajaran Biologi disana serta pemberian angket melalui *google Form* kepada peserta didik kelas XI MIPA 1. Hal tersebut merupakan langkah awal peneliti guna mengetahui kebutuhan yang diperlukan peserta didik dan pendidik di lapangan.

### 2. Instrumen Validasi Ahli

Instrument validasi ahli diberikan kepada dosen ahli materi dan ahli media. Validasi ini digunakan untuk menilai produk pengembangan yang telah dibuat oleh peneliti guna mengukur tingkat kelayakan suatu media sebelum di uji cobakan ke lapangan. Validator dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Ahli materi, instrumen yang diberikan kepada ahli materi mengacu 3 aspek diantaranya aspek desain pembelajaran, aspek isi materi, aspek bahasa dan komunikasi.
- b. Ahli media, instrumen yang diberikan kepada ahli media digunakan untuk menilai format dan tampilan, bahasa dan suara pada video animasi.

3. Instrumen Uji Coba Penilaian Pendidik

Instrumen uji coba penilaian pendidik diberikan oleh pendidik Biologi untuk melakukan penilaian. Adapaun aspek penilaian produk berisi penilaian tentang desain pembelajaran, isi materi, bahasa dan komunikasi, dan nilai – nilai islam yang diberikan kepada pendidik dengan tujuan mengetahui kelayakan produk pada aspek kepraktisan.

4. Instrumen Uji Coba Produk Kepraktisan Oleh Peserta Didik

Instrumen uji coba produk berupa angket penilaian yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui bagaimana tingkat kepraktisan produk yang dikembangkan oleh peneliti, sehingga dapat ditentukan tingkat kepraktisan produk tersebut.

**E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data ini digunakan untuk menganalisis data dari hasil yang telah diperoleh dari masing – masing validator, penilaian oleh pendidik dan peserta didik setelah melakukan uji coba produk. Berikut merupakan analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah :

1. Analisis Data Validasi Ahli, dan Penilaian Pendidik

Data yang diperoleh berupa skor dari masing – masing ahli yaitu ahli materi dan ahli media dan penilaian pendidik yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan video animasi dengan menggunakan penskoran skala likert. Instrument dari masing – masing validator memiliki berbagai aspek dan indikator kelayakan produk. Gradasi skala likert yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1. Gradasi Skala Likert<sup>2</sup>

Kualitas	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Data yang diperoleh akan dijumlahkan kemudian dibagi dengan skor yang diharapkan, sehingga akan diperoleh persentase dan akan dianalisis, dengan rumus berikut :

---

<sup>2</sup> Prihatiningtyas Suci, “Media Interaktif E-Modul Biologi Materi Virus Sebagai Pendukung Pembelajaran Daring Di MAN 3 Jombang,” *Joems* Vol 4 No 3 (2021): 3.

$$\% = \frac{\text{Skor hasil validasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan hasil persentase, data akan di kualifikasi tingkat kevalidan dengan menggunakan interval tingkat kevalidan pada tabel berikut :

Tabel 3.2. Interval Tingkat Kevalidan<sup>3</sup>

Skor Persentase (%)	Interpretasi
75% - 100%	Sangat Valid
50% - 75%	Valid
25% - 50%	Kurang Valid
0% - 25%	Sangat Kurang Valid

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Data berupa skor persentase penilaian produk oleh peserta didik mengacu pada penskoran gradasi skala likert yang kemudian akan dianalisis dengan menggunakan rumus yang telah ditentukan. Gradasi skala likert yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Gradasi Skala Likert

Kualitas	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan rumus untuk menghitung persentase respon peserta didik adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Skor yang dicari

X = Jumlah keseluruhan jawaban responden dalam seluruh poin

$\sum xi$  =Jumlah keseluruhan nilai ideal dalam poin

100% = Bilangan Konstan

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010).

Setelah persentase respon diperoleh, kemudian dapat dikategorikan dalam kriteria pedoman penilaian pada tabel berikut :

Tabel 3.4 Skala Kepraktisan Media Pembelajaran<sup>4</sup>

<b>Skor Persentase (%)</b>	<b>Interpretasi</b>
75% - 100%	Sangat Praktis
50% - 75%	Praktis
25% - 50%	Kurang Praktis
0% - 25%	Sangat Kurang Praktis

Berdasarkan tabel 3.4 produk akan masuk ke dalam kategori praktis jika skor yang diperoleh dari penilaian peserta didik minimal mencapai 50%.



---

<sup>4</sup> [CSL STYLE ERROR: reference with no printed form.].