

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Rancangan Penelitian dan Pengembangan (R&D)**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Geografi di kelas XI IPS SMA Negeri 3 Sungai Kakap adalah metode penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)*.

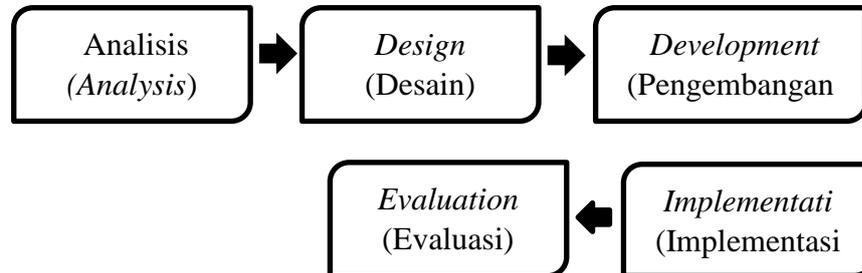
Menurut Sugiyono (2017: 26), menjelaskan bahwa “Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan produk yang telah ada, serta mengembangkan dan menciptakan produk baru”. Bila produk baru telah diuji, maka produk tersebut bisa digunakan dalam pekerjaan, maka pelaksanaan pekerjaan akan lebih mudah, lebih cepat, kuantitas dan kualitas produk hasil kerja akan meningkat.

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran multimedia interaktif berupa media presentasi, yang terdiri dari audio, video, gambar, teks, dan animasi, yang dapat membantu dalam proses pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6 untuk pembelajaran pada materi Flora dan Fauna di Indonesia dan Dunia, yang ditujukan untuk siswa di kelas XI IPS SMA Negeri 3 Sungai Kakap.

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif, mengembangkan produk yang berupa desain pembelajaran dengan model pengembangan ADDIE, yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya tahapan pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis dan tidak bisa diurutkan secara

acak. Menurut Setyosari (2015:284) Pemilihan model pengembangan ADDIE didasarkan beberapa pertimbangan seperti model ADDIE merupakan model yang diprogram secara sistematis sehingga setiap tahapan atau langkah mudah dipahami dan diimplementasikan untuk mengembangkan produk salah satunya media pembelajaran. Mulyatiningsi (2012:199) mengungkapkan bahwa model pengembangan ADDIE dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan seperti model, strategi, metode pembelajaran, bahan ajar dan media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti menggunakan model ADDIE karena yang dikembangkan oleh peneliti merupakan media pembelajaran yang merupakan salah satu jenis pengembangan yang dapat dikembangkan menggunakan model ADDIE.

Adapun langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini jika disajikan dalam bentuk bagan adalah sebagai berikut :



**Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Model Pengembangan ADDIE (Sugiyono,2015:200)**

## 2. Prosedur Penelitian

Model pengembangan yang dikembangkan adalah model ADDIE, yang meliputi *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Dengan tahap penelitian sebagai berikut :

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

Untuk mengetahui kebutuhan awal dalam pengembangan media interaktif diperlukan, (1) Analisis kebutuhan pengguna, (2) Analisis

kebutuhan konten/isi, (3) Analisis kebutuhan Hardware dan Software. Tahapan ini dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Geografi untuk mendapat informasi langsung berkenaan dengan masalah pembelajaran di kelas XI IPS terkait dengan pemanfaatan media pembelajaran.

b. *Design* (Tahap Perancangan)

Pada tahap ini merupakan perancangan produk yang akan dikembangkan berdasarkan analisis dan pengumpulan referensi yang telah dilakukan, kemudian membuat *flowchart* untuk menggambarkan alur dari satu scene ke scene lain dan *storyboard* yang merupakan desain media dari pemikiran yang disampaikan melalui sebuah tulisan. Hasil dari pembuatan storyboard akan digunakan sebagai dasar pembuatan program multimedia sehingga pembuatan dari media lebih terstruktur dan teratur.

c. *Development* (Tahap Pengembangan)

1) Pembuatan produk

Pembuatan multimedia pembelajaran interaktif sesuai dengan desain produk yang sudah dirancang menggunakan aplikasi Adobe Flash CS6. Tahap ini dilakukan pengumpulan bahan ajar yang akan disajikan seperti audio, video, gambar, teks, dan animasi untuk menunjang program yang akan dikembangkan. Objek material yang sudah dikumpulkan dalam tahap desain dirangkai menjadi satu kegunaan produk yang utuh sesuai dengan storyboard yang sudah dibuat.

2) Validasi

Validasi ini dilakukan dengan cara validasi materi atau isi (*Content Validity*) berupa tanggapan dan penilaian dari ahli materi. Validasi konstruk (*Construct Validity*) berupa tanggapan dan penilaian dari ahli media. Validasi oleh ahli dilakukan dengan mendemonstrasikan multimedia pembelajaran interaktif di depan expert. Expert Judgement dalam penelitian ini adalah ahli materi untuk

menilai kelengkapan dan kesesuaian materi yang sesuai silabus dan ahli media untuk menilai desain media. Validasi dilakukan oleh 1 orang ahli materi dan 2 orang ahli media untuk menentukan kelayakan media sebelum diimplementasikan dilapangan dan memberikan masukan untuk perbaikan media.

### 3) Revisi

Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif yang telah divalidasi oleh validator direvisi sesuai masukan dan saran. Setelah diperbaiki maka media pembelajaran berbasis multimedia interaktif siap digunakan.

### d. *Implementation*(Tahap implementasi)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan produk yang sudah dibuat dan sudah di revisi sesuai saran. Tahap implementasi meliputi :

#### 1) Pengujian Produk

Pengujian uji cobaa produk dalam penelitian ini adalah meliputi seluruh kelas XI IPS 1 yang berjumlah 32 siswa dan kelas XI IPS 2 berjumlah 26 siswa, total keseluruhan diujicobakan kepada siswa kelas XI IPS SMA Negeri 3 Sungai Kakap berjumlah 58 siswa.

#### 2) Penilaian dari siswa

Membagikan angket dalam uji coba produk untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang sudah dikembangkan.

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

Evaluasi merupakan kegiatan untuk menilai rancangan yang diimplemetasikan agar tercapainya produk yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Dengan melakukan evaluasi terhadap produk akhir, berdasarkan saran dan uji coba ahli media dan ahli materi.

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari subjek pengembangan (pakar atau validator) dan uji coba produk (siswa)

### **a. Subjek Pengembangan**

Subjek pengembangan dalam penelitian ini adalah ahli media dan ahli materi. Untuk ahli media yang pertama dilakukan oleh Ibu Winna Dharmayanti, S.Kom, M.Pd dan dosen yang kedua dilakukan oleh Ibu Nurbani, S.T, M.Pd., merupakan dosen Prodi P.TI yang menguasai bidang pengembangan media pembelajaran untuk mengetahui kelayakan media tersebut untuk diuji cobakan kepengguna atau ke (siswa). Sedangkan untuk ahli materi Ibu Painsi S.Pd selaku guru Mata Pelajaran Geografi yang berperan untuk menentukan apakah materi dalam media pembelajaran tersebut sudah sesuai dengan silabus yang digunakan pada kurikulum 2013.

### **b. Subjek Uji Coba Produk**

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 yang berjumlah 58 siswa, di SMA Negeri 3 Sungai Kakap

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

### **a. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2017:308) mengemukakan bahwa “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Mengacu pada hal tersebut, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

#### **1) Teknik Komunikasi Langsung**

Teknik komunikasi langsung merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung melalui wawancara kepada responden. Menurut Sugiyono (2017: 317) “wawancara digunakan sebagai

teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam”. Pengambilan data berupa wawancara langsung kepada guru mata pelajaran Geografi di SMA Negeri 3 Sungai Kakap. Pada wawancara ini peneliti menggunakan wawancara bebas atau sering disebut wawancara tak berstruktur yaitu wawancara dimana dalam penyampaian pertanyaan kepada responden, Peneliti tidak menggunakan pedoman, dan cara ini akan lebih efektif untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam untuk mendapatkan informasi mengenai proses pembelajaran serta media pembelajaran yang digunakan.

## 2) Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan perantara alat berupa kuesioner (angket). Menurut Sugiyono (2017:199) menjelaskan bahwa “kuesioner merupakan teknik pengambilan data pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab”. Dalam teknik komunikasi tidak langsung, peneliti menggunakan lembar validasi ahli materi, ahli media serta angket respon siswa.

### b. Alat Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2006:201) mengemukakan bahwa “dalam menentukan sumber data, jenis metode pengumpulan data dan instrumen penelitian, peneliti perlu mempertimbangkan beberapa hal lain seperti tenaga, waktu, dana dan faktor-faktor pendukung maupun penghambat, namun untuk langkah awal agar pada akhirnya diperoleh dahulu, sesudah itu baru mempertimbangkan faktor-faktor tersebut”. Dengan alat pengumpulan data akan memudahkan dalam proses pengumpulan data, beberapa alat yang digunakan pada penelitian ini dalam pengumpulan data antara lain :

## 1) Wawancara

Esterberg (2002) dalam Sugiyono (2015) mendefinisikan wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Dalam penelitian ini dipergunakan wawancara tidak terstruktur dimana wawancara tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi langsung dari ahli materi dan ahli media berupa kritik, saran, komentar, dan masukan terhadap produk yang dikembangkan.

## 2) Angket/Kuesioner

Angket merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden mengenai tanggapannya terhadap suatu yang berkaitan dengan pribadinya atau sesuatu yang diketahuinya. Dalam penelitian ini, angket yang digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap media adalah jenis angket tertutup. Menurut Arikunto (2010) "Angket tertutup adalah angket yang didalamnya sudah disediakan jawaban sehingga siswa tinggal memilih satu diantara pilihan jawaban tersebut". Berdasarkan kriteria tersebut, skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert. Menurut Sugiono (2015) skala Likert digunakan untuk mengembangkan instrumen yang digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, pendapat seseorang atau sekelompok orang terhadap potensi permasalahan suatu objek, rancangan suatu produk dan proses mengembangkan produk dan yang telah di kembangkan atau diciptakan.

### a) Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli media ini digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran multimedia interaktif. angket ini bertujuan untuk mengevaluasi

media sebelum diujicobakan. Didalam angket ini berisikan tentang aspek-aspek untuk menilai apakah media belajar multimedia interaktif yang dikembangkan ini layak atau tidak, instrumen untuk ahli media ini ditinjau dari segi tampilan dan kualitas.

**Tabel 3.1**

**Aspek Penilaian Ahli Media**

No	Aspek	Indikator
1	<b>Umum</b>	Kreatif
2		Inovatif
3		Komunikatif
4		Unggul
5	<b>Rekayasa Perangkat lunak</b>	Efektifitas dan efisien
6		Realibilitas (kehandalasan)
7		Maintainabilitas (pengelolaan mudah)
8		Usabilitas (penggunaan mudah)
9		Ketepatan pemilihan media
10		Kompatibilitas (dapat diinstal berbagai hardware)
11		Dokumentasi
12		Reusabilitas (Pemanfaatan kembali)
13	<b>Komunikasi Visual</b>	Komunikatif
14		Pemilihan warna
15		Tipografi (font dan susunan huruf)
16		Layout
17		Navigasi

Heru Miftakhudin (2013:49)

b) Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengetahui kelayakan dari materi yang akan diuji coba lapangan ke responden penelitian. Didalam angket ini berisikan aspek-aspek untuk menilai apakah materi yang digunakan sesuai atau tidak.

**Tabel 3.2**

**Aspek Penilaian Ahli Materi**

No		Indikator
1	<b>Umum</b>	Kreatif
2		Inovatif
3		Komunikatif
4		Unggul
5	<b>Substansi Materi</b>	Kebenaran materi secara teori dan konsep
6		Ketepatan penggunaan istilah
7		Kedalaman materi
8		Unggul

Heru Miftakhudin (2013:49)

c) Angket Respon Siswa

Angket respon siswa ini digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengetahui respon siswa terhadap multimedia pembelajaran interaktif pada materi yang akan diuji cobakan langsung oleh siswa.

*Tabel 3.3*

*Aspek Penilaian Respon Siswa*

No	Aspek	Indikator
1	<b>Motivasi</b>	Perhatian
2		Minat
3	<b>Kemenarikan</b>	Kualitas tampilan
4		Memberi daya tarik pada siswa
5	<b>Kemudahan</b>	Kemudahan dalam memahami soal
6		Kemudahan pengoperasian
7	<b>Kemanfaatan</b>	Memberi dampak pada siswa
8		Menambahkan keterampilan baru kepada siswa

Dedi Ardiansyah (2016:42)

3) Dokumentasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:201) mengemukakan bahwa “tidak kalah penting dari metode-metode lain, adalah metode dokumentasi, yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, buku, surat kabar, agenda, dan sebagainya. Hasil dokumentasi yang dilakukan adalah berupa data siswa, silabus, materi pembelajaran serta foto-foto dokumentasi pelaksanaan penelitian.

**D. Teknik Analisis Data**

Analisis data menurut Sugiyono (2013:333) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dokumentasi. foto dan sebagainya dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola. memilih mana yang penting dan yang akan

dipelajari, kemudian membuat kesimpulan yang mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket validasi ahli media, angket ahli materi, dan angket respon siswa yang digunakan untuk mengetahui hasil kelayakan dari media pembelajaran multimedia interaktif menggunakan teknik persentase yang dideskripsikan secara kuantitatif yang dikemukakan Saifuddin Azwar (2009:163) dengan rumusan sebagai berikut:

$$\text{Persentase kualitas produk} = \frac{\text{Skorkuesioner}}{\text{Skor maksimal kuesioner}} \times 100\%$$

Dari persentase yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan kedalam tabel untuk menentukan kriteria kualitas dilakukan dengan cara :

- a. Menentukan persentase skor ideal (skor maksimum) = 100%
- b. Menentukan persentase skor terendah (skor minimum) = 0%
- c. Menentukan range = skor tertinggi - skor terendah
- d. Menentukan interval yang dikehendaki 5 (Sangat Layak, Layak, Cukup Layak, Kurang Layak, dan Tidak layak)
- e. Menentukan lebar interval (100/5 = 20)

Data tersebut dikonversikan kedalam data kuantitatif dari persentase yang diperoleh kemudian di interprestasikan kedalam kategori-kategori yang dikemukakan oleh Sugiono (2012:214) dengan modifikasi sebagai berikut :

**Tabel 3.4**

**Range Kriteria Penilaian Kualitas Produk**

Interval	Kriteria
80% - 100%	Sangat Layak
60% - 79%	Layak
40% - 59%	Cukup Layak
20% - 39%	Kurang Layak
0% - 19%	Tidak Layak

**Tabel 3.5**

**Range Kriteria Penilaian Respon Siswa**

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
80% - 100%	Sangat Baik
60% - 79%	Baik
40% - 59%	Cukup Baik
20% - 39%	Kurang Baik
0% - 19%	Tidak Baik

Range kriteria penilaian kualitas produk dijadikan pedoman dalam menentukan tingkat kualitas produk yang diteliti, suatu produk dikatakan layak apabila hasil dari penelitian minimum masuk dalam kriteria baik. Selanjutnya data yang diperoleh dari wawancara biasa langsung diinterpretasikan tanpa harus menganalisis lebih lanjut karena pertanyaannya bersifat terbuka.

