

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Rancangan Penelitian/Pengembangan**

##### **1. Metodologi penelitian**

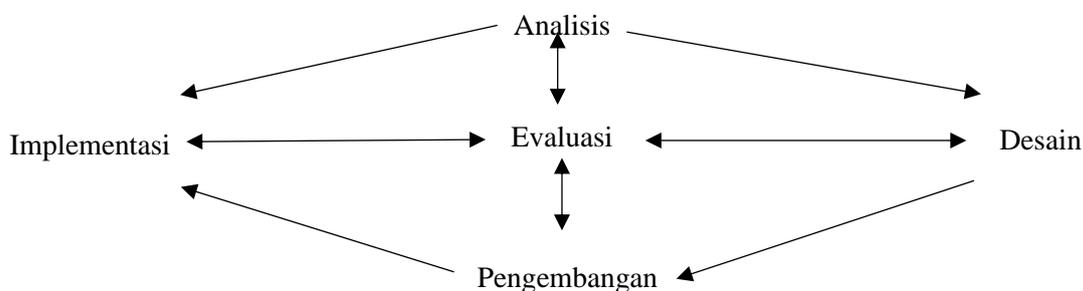
Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau bahasa inggrisnya *Research and Development (R&D)*. Menurut Borg and Gall (Sa'adah & Wahyu, 2020:13) “penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan”. Berdasarkan pengertian tersebut penelitian dan pengembangan merupakan suatu masalah atau produk yang diteliti bukan hanya produk yang baru, akan tetapi boleh meneliti suatu produk yang sudah ada kemudian dikembangkan dan dikaji ulang lebih tinggi untuk menghasilkan tingkat keefektivan dari tahap sebelumnya. Maka dari itu peneliti menjadikan metode penelitian dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau bahasa inggrisnya *research and Development (R&D)*.

##### **2. Rancangan penelitian/pengembangan**

Dalam penelitian R&D merupakan model yang digunakan dalam prosedur pengembangan produk. Model yang dapat digunakan diantaranya adalah model Borg dan Gall, model 4D, model ADDIE serta model 38 panduan penulisan Desain dan Skripsi IKIP-PGRI Pontianak pengembangan lainnya, dan untuk penelitian ini peneliti menggunakan ADDIE.

Menurut Shelton dkk (Sa'adah & Wahyu, 2020:32) “merupakan model perancangan pembelajaran genetik yang menyediakan proses terorganisasi dalam pembangunan bahan-bahan pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran tradisional (tatap muka di kelas) maupun secara daring”. Dalam model penelitian ADDIE terdapat 5 tahapan yaitu

Gambaran langkah-langkah penggunaan (R&D) dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini.



**Gambar 3.1 Desain Pengembangan ADDIE**

(Sugianto, 2021:38)

## B. Subjek Penelitian

### 1. Ahli (Validator)

Ahli yang dimaksudkan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini adalah subjek uji ahli atau validasi produk adalah dua dosen jurusan MIPATEK Pendidikan Teknologi Informasi IKIP PGRI Pontianak yaitu Ibu Hanny Permatasari dan Ibu Isnania Lestari, serta ahli materi yang merupakan guru mata pelajaran geografi SMAN 1 Matan Hilir Utara Kabupaten Ketapang yaitu Bapak Aguslian

### 2. Siswa SMAN 1 Matan Hilir Utara (Subjek Uji Coba Produk)

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAN 1 Matan Hilir Utara Kabupaten Ketapang. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel dengan jumlah siswa 30 siswa

## C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah salah satu aspek penting dalam mengembangkan suatu produk, prosedur pengembangan berguna untuk memperjelas langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini. Prosedur pengembangan media pembelajaran ini terdiri dari Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Berikut ini rincian prosedur pengembangan dalam penelitian ini, yaitu:

### 1. Analisis

Pada tahap analisis peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan siswa yang menjadi sasaran pengguna aplikasi media pembelajaran berbasis *mobile learning*, analisis perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), dan melakukan analisis masalah. Ditahap ini peneliti juga menganalisis mata pelajaran geografi pada materi sebaran dan pengelolaan sumber daya alam Indonesia dengan standar kompetensi (SK) dan Kompetensi dasar (KD) yang akan dimuat di dalam aplikasi media pembelajaran. Di tahap ini peneliti perlu mengembangkan bahan ajar yang perlu dikembangkan, untuk merumuskan indikator-indikator pencapaian pembelajaran tersebut.

### 2. Desain (tahap perancangan)

Pada tahap desain peneliti merancang desain media (*storyboard*) sebagai panduan dalam proses pembuatan media, ditahap ini peneliti menetapkan materi sebagai dasar pemilihan mata pelajaran geografi mengenai sebaran dan pengelolaan dan sumber daya alam Indonesia, pada tahap desain peneliti menyusun soal, materi, pembahasan dan jawaban.

### 3. Pengembangan

Pada tahap ini ada 5 tahapan yang harus dilakukan dalam pengembangan yakni:

- a. Pembuatan media menggunakan Thinkable, pada tahap ini peneliti merancang tampilan antarmuka aplikasi pengkodean, dan pengujian.
- b. Validasi I. pada tahapan ini media awal divalidasi oleh 2 dosen sebagai ahli media. Setelah mendapatkan hasil dari validasi I yang berupa saran dan komentar, maka media layak di revisi I.
- c. Revisi I pada tahap ini media direvisi berdasarkan masukan dan saran yang telah dinilai dari ahli media.
- d. Validasi II. Dalam tahapan ini media divalidasi oleh praktisi pembelajaran Geografi yaitu guru Geografi SMA Negeri 1 Matan

Hilir Utara Kabupaten Ketapang menggunakan instrument yang sudah disusun.

- e. Revisi II. Dalam tahapan ini media akan direvisi kembali yang telah di berikan oleh praktisi tersebut berupa masukan dan saran. Ditahap ini akan dilanjutkan pada tahap implementasi kepada siswa.

#### 4. Implementasi

Ditahap implementasi peneliti melaksanakan uji coba lapangan kepada siswa dengan cara membagikan angket untuk mengukur dan mengetahui pendapat atau respon dari sebuah aplikasi media pembelajaran untuk pembelajaran Geografi. Pada tahap ini apabila produk adanya kelemahan, langkah selanjutnya adalah merevisi produk tersebut. namun dalam revisi ini akan dipertimbangkan masukan dari validator sebelumnya.

#### 5. Evaluasi

Ditahap ini produk dievaluasi kembali dari tahapan tahapan yang sudah dilakukan oleh peneliti, pembimbing dan validator dengan memberikan berupa saran dan masukan agar produk yang dirancang menjadi lebih baik. Pada tahapan ini evaluasi juga dilakukan oleh siswa dan guru melalui angket yang telah mereka isi, tetapi dengan mempertimbangkan saran dari validator sebelumnya terhadap media pembelajaran tersebut.

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

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Menurut sugiyono (2017:197) teknik pengumpulan data merupakan teknik yang dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara. Dalam penelitian ini peneliti melakukan beberapa teknik dalam pengambilan data yaitu:

##### a. Komunikasi langsung

Teknik komunikasi langsung merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpulan data. Artinya

dimana pada saat pengumpulan data akan dilakukan dengan cara wawancara dengan sejumlah responden / tatap muka antara peneliti dan sumber data untuk analisis kebutuhan tersebut.

b. Teknik Komunikasi Tidak langsung

Teknik komunikasi tidak langsung merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpulan data. Artinya dimana pada saat pengumpulan data akan dilakukan secara tidak langsung atau tidak tatap muka, tetapi dimana teknik komunikasi tidak langsung ini menggunakan media penghantar yang berbentuk sebuah angket.

2. Alat pengumpulan data

Alat pengumpulan data merupakan alat yang dibutuhkan dalam melakukan suatu penelitian atau memperoleh suatu data di lapangan. Jika instrumen itu dibutuhkan sendiri oleh peneliti maka instrumen itu harus di uji coba yang akan dikumpulkan. Instrument yang dipakai pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Wawancara

Menurut Sugioyono (2017:195) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah responden nya sedikit/kecil.

Instrument yang dibutuhkan peneliti dalam wawancara adalah panduan wawancara atau pedoman wawancara merupakan panduan bagaimana suatu wawancara tersebut akan berjalan dengan baik. Dengan adanya pedoman wawancara akan lebih memudahkan dalam prosesnya wawancara agar berjalan dengan baik dan tidak menyimpang dari data yang dibutuhkan oleh peneliti. Panduan wawancara ini akan digunakan kepada salah satu guru SMA Negeri 1 Matan Hilir Utara Kabupaten Ketapang.

b. *Kuesioner (Angket)*

*Kuesioner* merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden secara tidak langsung untuk menjawabnya. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli media, lembar angket ahli materi, dan angket respon siswa untuk mengetahui terhadap aplikasi media pembelajaran tersebut.

Lembar validasi ahli media digunakan untuk menilai kevalidan aplikasi berbasis *mobile learning*, lembar angket ahli materi dan angket respon siswa bertujuan untuk menilai kepraktisan terhadap penggunaan aplikasi. Angket respon siswa terhadap media pembelajaran diisi oleh seluruh siswa yang dijadikan subjek penelitian, angket yang digunakan tersebut angket yang bersifat tertutup. Menurut Sugiyono (2013:200) “angket tertutup adalah pertanyaan atau pernyataan-pernyataan yang telah memiliki alternatif jawaban yang dipilih oleh responden Sugiyono (2013:201)”. Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala *likert* yang terdiri atas lima skala penilaian, yaitu (5) sangat baik, (4) baik, (3) cukup baik, (2), kurang baik, (1) tidak baik.

c. Tes

Tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes yang berupa soal-soal evaluasi, soal-soal evaluasi dalam penelitian ini membahas pada materi tentang sebaran dan pengelolaan sumber daya alam Indonesia, jumlah soal evaluasi yang diberikan kepada siswa adalah 4 butir soal essay.

**E. Teknik Analisis Data**

Sugiyono (2017:243) mengemukakan bahwa “dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah

dirumuskan dalam penelitian. Karena datanya kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik yang sudah tersedia. Sedangkan dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam (triangulasi), dan dilakukan secara terus menerus sampai datanya jenuh. Teknik analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, data tersebut dianalisis secara statistik, karena data yang terkumpul berupa hasil pengisian lembar validasi oleh ahli media dan ahli materi, dan ahli materi, dan lembar respon dari siswa. Sedangkan sub sub masalah dapat dijawab dengan:

#### 1. Kevalidan

Untuk menjawab pada sub rumusan masalah yang pertama. Data tersebut diambil dari penilaian kualitatif oleh ahli (validator) terhadap aplikasi media pembelajaran menggunakan *Thinkable* berbasis *mobile learning* dalam sebaran dan pengelolaan sumber daya alam Indonesia, penilaian tersebut dilakukan oleh ahli media dengan cara memberikan centang pada angket materi dan media.

Hasil data tersebut berisikan berupa saran dan masukan oleh ahli yang digunakan untuk perbaikan aplikasi berbasis *mobile learning* dan data kuantitatif digunakan untuk mengolah data berbentuk nilai yang didapatkan dari hasil angket yang menggunakan skala *likert*. Adapun keputusan untuk merevisi aplikasi berbasis *mobile learning* digunakan dengan kriteria penilaian yang ditunjukkan dalam tabel berikut.

**Tabel 3.1 Pedoman Penilaian Kevalidan Produk Pengembangan**

<b>Persentase (%)</b>	<b>Kriteria Kevalidan</b>
81-100 %	<b>Sangat Valid</b>
62-80 %	<b>Valid</b>
41-60 %	<b>Cukup Valid</b>

21-40 %	<b>Kurang Valid</b>
0-21 %	<b>Tidak Valid</b>

(Riduwan:2016)

Rumus persentase yang digunakan dalam penelitian yaitu sebagai berikut: Persentase indeks % =  $\frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \times 100 \%$

Nilai kevalidan yang diperoleh dalam penelitian ini ditentukan dengan kriteria “valid”. Oleh karena itu apabila hasil penilaian dari validator tergolong dalam nilai kriteria “valid”. Maka aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai sarana belajar. Dengan demikian peneliti memperoleh dengan tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.2****Hasil kevalidan media**

No. Ahli	Nilai
Ahli 1	94,83 %
Ahli 2	91,61 %

## 2. Kepraktisan

Untuk menjawab pada sub rumusan masalah yang kedua, menggunakan data kuantitatif yang diperoleh dari hasil angket respon guru dan respon siswa dengan menggunakan *skala likert*, pada sub rumusan masalah kedua dianalisis dengan teknik persentase skor item pada setiap pertanyaan pada angket. Sedangkan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk merevisi aplikasi media pembelajaran menggunakan *Thinkable* berbasis *mobile learning* digunakan dengan kriteria penilaian pada tabel berikut:

**Tabel 3.3 Pedoman Penilaian Kepraktisan Produk Pengembangan**

<b>Persentase (%)</b>	<b>Kriteria Kepraktisan</b>
81-100 %	<b>Sangat Praktis</b>
62-80 %	<b>Praktis</b>
41-60 %	<b>Cukup Praktis</b>
21-40 %	<b>Kurang Praktis</b>
0-21 %	<b>Tidak Praktis</b>

(Riduwan:2016)

Adapun rumus persentase yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

$$\text{Persentase indeks \%} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \times 100 \%$$

Nilai kepraktisan yang diperoleh dalam penelitian ini ditentukan dengan kriteria “praktis”. Oleh karena itu apabila hasil penilaian dari angket guru dan angket siswa tergolong dalam nilai kriteria “praktis”. Maka aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai sarana belajar. Dengan demikian peneliti memperoleh dengan tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Hasil kepraktisan Angket Guru**

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
<b>96,66%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

**Tabel 3.5 Hasil kepraktisan angket siswa**

<b>Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
<b>85,51%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Dari hasil kepraktisan yang diperoleh, maka aplikasi berbasis *mobile learning* yang dikembangkan sudah dapat dimanfaatkan sebagai sarana belajar dalam kriteria sangat praktis.

### 3. Keefektifan

Untuk menjawab pada sub rumusan masalah ketiga dalam penelitian ini adalah, peneliti mengambil data dari hasil evaluasi siswa, skor yang dihasilkan oleh siswa tersebut merupakan data yang berupa nilai siswa, sebagai pacuan untuk menghitung keefektifan pada aplikasi media pembelajaran berbasis *mobile learning* menggunakan *Thunkable*.

Dalam penelitian ini peneliti mendapatkan keefektifan tersebut didapatkan melalui KKM yang telah ditentukan pada kurikulum yang berlaku yaitu 75, jika siswa tersebut dapat dikatakan tuntas maka nilai yang diperoleh  $\geq 75$ . Oleh karena itu peneliti menggunakan rumus hasil rating dengan sedikit perubahan sebagai berikut

$$\text{Hasil rating (HR) \%} = \frac{\sum \text{siswa yang mendapatkan nilai} \geq 75}{\sum \text{siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

(Wahyuni,2017:49)

Sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dalam menentukan keefektifan aplikasi media pembelajaran berbasis *mobile learning*, maka peneliti menggunakan kriteria penilaian pada tabel 3.6 berikut ini:

**Tabel 3.6 Pedoman Penilaian Keefektifan Produk Pengembangan**

<b>Persentase (%)</b>	<b>Kriteria Keefektifan</b>
81-100 %	<b>Sangat Efektif</b>
62-80 %	<b>Efektif</b>
41-60 %	<b>Cukup Efektif</b>
21-40 %	<b>Kurang Efektif</b>
0-21 %	<b>Tidak Efektif</b>

(Riduwan:2016)

Dalam penelitian ini peneliti memperoleh nilai keefektifan dengan kriteria minimal “efektif”. Oleh karena itu, apabila hasil skor siswa memberikan nilai dengan kriteria “efektif”, maka aplikasi media pembelajaran berbasis *mobile learning* yang dikembangkan tersebut suda dapat dimanfaatkan sebagai pembelajaran dengan menggunakan

*smartphone*. Adapun hasil yang diperoleh adalah sebesar 63% dengan kategori efektif.