

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Metode dan Rancangan Penelitian Pengembangan

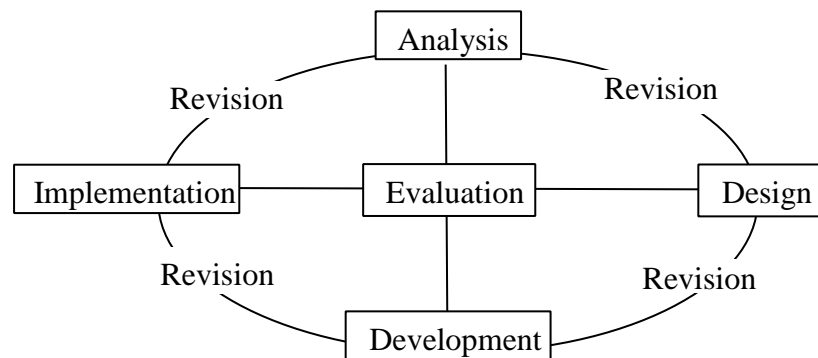
#### 1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2019: 752) metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk.

#### 2. Rancangan Penelitian

Perencanaan produk diartikan sebagai proses membuat desain produk. Dalam perancangan penelitian media pembelajaran ini pada intinya adalah proses ADDIE, yaitu analisis kebutuhan sekolah, desain yang spesifikasi efektif dan efisien, pengembangan produk, pelaksanaan instruksi yang dihasilkan, dan evaluasi hasil pengembangan.

Pendekatan penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis android ini menggunakan model ADDIE terdiri atas 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis. Lima tahapan model pengembangan ADDIE meliputi analysis, design, development, implementation dan evaluation Sugiyono (2015:200).



(Sugiyono 2015: 39)

Tabel 3.1 langkah-langkah pengembangan ADDIE

## **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu subjek pengembangan dan subjek uji coba produk, adapun pembagian subjek penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:

### **1. Subjek Pengembangan**

Subjek pengembangan dalam penelitian ini terdiri dari validator media dan validator materi. Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan dan kelayakan serta berbagai hal yang berkaitan dengan materi informatika dan keterampilan generik, untuk validator materi pada penelitian ini yaitu 2 orang ahli yang memahami terkait mata pelajaran Informatika.

Uji ahli media bertujuan untuk mengetahui ketepatan serta kelayakan standar yang diterapkan dalam penyusunan media pembelajaran guna mengetahui kemenarikan serta keefektifan media pembelajaran pada materi informatika dan keterampilan generik, validator media pada penelitian ini yaitu 2 orang ahli dibidang media pembelajaran.

### **2. Subjek Uji coba**

Subjek uji coba dalam penelitian ini terdiri dari peserta didik kelas VII dengan jumlah peserta didik yaitu 30 Orang peserta didik untuk pengukuran tingkat skala besar dan skala kecil. Untuk pengukuran nilai skala besar diberikan kepada 30 peserta didik dan 5 orang peserta didik lainnya diambil untuk pengukuran nilai skala kecil tingkat kelayakan media pembelajaran. Uji coba penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 2 Pontianak.

## **C. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation).

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

Tujuan dari tahapan analisis adalah untuk mengetahui kebutuhan awal dalam mengembangkan media pembelajaran ini. Dalam mengembangkan media ini diperlukan analisis kebutuhan yaitu: (1) Analisis Kebutuhan

Pengguna, (2) Analisis isi materi, dan (3) Analisis Kebutuhan Hardware dan Software.

Analisis Kebutuhan Pengguna diperlukan untuk menentukan siapa subjek pengguna media pembelajaran berbasis Android ini. Dalam hal ini pengguna aplikasi adalah siswa kelas VII MTS Negeri 2 Pontianak. Kemudian subjek pengguna tersebut dapat digunakan sebagai pedoman untuk mengembangkan aplikasi, yaitu menentukan tampilan dan kemudahan penggunaan yang sesuai dengan pengguna. Analisis materi berkaitan dengan isi dari aplikasi pembelajaran ini, yaitu materi yang relevan dengan capaian pembelajaran yang ditentukan. Terakhir, Analisis Kebutuhan *Hardware* dan *Software* dilakukan untuk menentukan kebutuhan *hardware* dan *software* yang akan digunakan untuk pengembangan. Selain itu, juga untuk menentukan perangkat yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi, yaitu smartphone dengan sistem operasi Android.

## 2. *Design* (Tahap Desain)

Tahapan kedua yaitu tahap pembuatan desain media pembelajaran yang akan dikembangkan. Langkah yang dilakukan adalah menentukan garis besar unsur yang akan dimuat dalam media pembelajaran. Setelah itu membuat *flowchart* yang menggambarkan urutan dan struktur media pembelajaran. Kemudian merancang *storyboard* yang meliputi rencana desain template dan juga materi. *Storyboard* ini akan digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan produk media pembelajaran. Setelah pembuatan *storyboard* maka dapat dibuat tampilan antarmuka atau yang disebut dengan desain *interface*.

## 3. *Development* (Tahap Pengembangan)

*Development* merupakan kegiatan pembuatan dan pengujian produk, dimana hasil dari analisis dan desain yang sudah ada dikembangkan menjadi sebuah produk. Dalam penelitian ini tahap pengembangan produk yang dilakukan ialah pengembangan media pembelajaran berbasis android. Setelah pembuatan di *website* App Kodular selesai, maka media yang sudah

ada di lakukan pengujian produk untuk memperbaiki kesalahan yang dibuat hingga menjadi satu produk yang layak digunakan.

#### 4. *Impementation* (Tahap Penerapan)

Pada tahap ini media diujikan dan diimplementasikan kepada siswa kelas VII MTS Negeri 2 Pontianak, setelah dinyatakan layak uji oleh ahli media dan ahli materi. Pengujian pada siswa menggunakan instrumen penelitian berupa angket. Pengujian bertujuan untuk mengetahui respon siswa mengenai media pembelajaran yang dikembangkan, yang selanjutnya dapat diketahui kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Informatika dan Keterampilan Generik.

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

*Evaluation* adalah kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang dibuat telah sesuai dengan spesifikasi. *Evaluation* bertujuan untuk mengetahui kualitas produk, baik sebelum dan sesudah implementasi. Berdasarkan tahap *implementation* atau tahap ujicoba maka akan diperoleh penilaian dan hasil angket dari siswa yang mengikuti *implementasi*. Hasil tersebut akan dianalisis dan dievaluasi untuk mengetahui kualitas, nilai manfaat, dan kelayakan terhadap media pembelajaran tersebut.

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

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

##### a. Teknik Komunikasi Langsung

Menurut Sugiyono (2019: 137) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila 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 kecil/sedikit Teknik komunikasi langsung merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung melalui wawancara kepada responden, responden yang dipilih juga merupakan salah satu guru atau pihak sekolah yang berkaitan dengan

pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada materi informatika dan keterampilan generik.

b. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Menurut Sugiyono (2019:142) kuisioner/angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya. Teknik komunikasi tidak langsung dalam penelitian ini merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan perantara alat berupa angket.

c. Teknik Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2019:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film, dan lain-lain.

2. Alat Pengumpulan Data

a. Wawancara

Menurut Sugiyono (2019:229) menjelaskan bahwa "wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila penelitian atau pengumpulan data telah mengetahui dengan pasti informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, pengumpulan data telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun telah disiapkan. Dengan wawancara terstruktur ini setiap responden diberi pertanyaan yang sama, dan pengumpulan data mencatatnya". Penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara tetapi mengajukan pertanyaan untuk mendapatkan masalah atau untuk mengetahui kebutuhan yang diinginkan

oleh responden. Jawaban dari responden akan dicatat atau pun direkam oleh peneliti.

b. Angket

Menurut Sugiyono (2019:199) menjelaskan bahwa “kuisisioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk menjawabnya”. Kuisisioner atau angket digunakan untuk mengetahui data tentang kualitas hasil penelitian dan pengembangan kemudian mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran tersebut. Angket merupakan sebuah data dimana proses itu meliputi banyak pertanyaan yang akan diajukan kepada responden untuk meliputi respon terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Angket dalam penelitian ini juga di tunjukkan untuk ahli media, ahli materi, dan respon siswa. Untuk angket ahli media ditunjukkan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, untuk angket ahli materi ditunjukkan untuk mengetahui kelayakan materi yang dikembangkan, dan untuk angket siswa ditunjukkan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran yang di kembangkan.

Skala yang digunakan dalam angket adalah skala likert, Menurut Sugiyono(2019:146) mengatakan bahwa dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel.

Kemudian indikator variabel tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif menjadi sangat negatif. Untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban skor diberikan skor sebagai berikut:

Tabel 3.2 Pengukuran Skor Skala Likert

Keterangan	Skor Positif
Sangat Setuju	1
Setuju	2
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	4
Sangat Tidak Setuju	5

Sumber: Dimodifikasi dari Irwin Nugroho(2011)

Angket ini terdiri dari beberapa jenis yaitu angket penilaian ahli media, angket penilaian ahli materi, dan angket penilaian respon siswa:

1) Instrumen ahli media

Instrumen ditujukan oleh ahli media dalam menguji produk yang telah dikembangkan. Dalam instrumen ini berisi poin-poin pertanyaan yang berkaitan dengan media pembelajaran berbasis Android. Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen untuk ahli media.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Indikator
1	Kemudahan pengguna dan navigasi	a. Kemudahan penggunaan media b. Ketepatan fungsi navigasi c. Pengoperasian media
2	<i>Aesthetic</i> atau keindahan	a. Kemenarikan tampilan b. Kerapian c. Tampilan grafis antarmuka
3	Integrasi Media	a. Penerapan Kombinasi unsur-unsur multimedia (teks, warna, picture, font)
4	Kualitas Teknis	a. Keterbacaan b. Kualitas penanganan jawaban atau umpan balik

*Sumber: Skripsi Agustina Wulandari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*

2) Instrumen ahli materi

Sebelum digunakan untuk penelitian, perlu ditinjau kualitas materi dalam media pembelajaran oleh ahli materi. Penilaian tersebut juga menggunakan instrumen berupa angket non-tes yang mencakup poin-poin untuk menilai kualitas materi dalam media pembelajaran

berbasis Android ini. Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen untuk ahli materi:

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1	Kesesuaian	a. Kejelasan Capaian Pembelajaran dan ATP b. Relevansi Materi
2	Kualitas isi dan Tujuan	a. Ketepatan Materi b. Kelengkapan c. Kesesuaian dengan situasi siswa
3	Kualitas Instruksional	a. Kualitas tes dan penilaiannya b. Kualitas memotivasi c. Media dapat memberikan bantuan dan kesempatan belajar

*Sumber: Skripsi Agustina Wulandari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*

### 3) Instrumen responden

Instrumen ini ditujukan kepada pengguna media pembelajaran yaitu siswa. Poin dalam instrumen ini mencakup aspek kemudahan penggunaan dan navigasi, kejelasan sajian, keindahan, dan aspek kualitas instruksional. Berikut adalah kisi-kisi instrumen untuk pengguna:

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Responden

No	Aspek	Indikator
1	Kemudahan pengguna dan navigasi	a. Kemudahan penggunaan aplikasi b. Ketepatan fungsi navigasi c. Pengoperasian media
2	Kejelasan sajian	a. Penggunaan bahasa b. Materi yang disajikan c. Penyajian video d. Penyajian soal-soal latihan
3	<i>Esthetic</i> atau keindahan	a. Kemenarikan tampilan b. Kerapian c. Tampilan grafis antarmuka
4	Kualitas Instruksional	a. Media memberika bantuan dan kesempatan belajar bagi siswa b. Kualitas memotivasi

*Sumber: Skripsi Agustina Wulandari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*



### c. Dokumentasi

Menurut Mardawani (2020:59) menjelaskan bahwa “dokumentasi merupakan Teknik pengumpulan data dengan cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada subjek/responden atau tempat, di mana subjek/responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya. Adapun dokumentasi yang digunakan yaitu berupa foto, modul ajar, dan lainnya.

## **E. Teknik Analisis Data**

Menurut sugiyono (2019: 206) Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah. Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Untuk Menjawab Rumusan Masalah Nomor Satu

Teknik analisis data untuk pengembangan media pembelajaran berbasis Android sebagai media pembelajaran pada materi Informatika dan Keterampilan Generik adalah deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif adalah menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan mengenai masalah yang diteliti di lapangan.

### 2. Untuk Menjawab Rumusan Masalah Nomor Dua

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis Android pada materi informatika dan keterampilan generik adalah kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari angket penilaian kelayakan produk dari ahli media dan ahli materi. Untuk mendapatkan kelayakan penggunaan terhadap media pembelajaran yaitu dengan menggunakan angket, berikut skoring untuk mendapatkan nilai kelayakan media sebagai berikut:

$$presentase = \frac{skor}{skor\ max} \times 100$$

Dari hasil analisis data diatas akan diperoleh kesimpulan tentang kelayakan alat evaluasi menggunakan skala *Likert* 5 yang telah dimodifikasi dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.6 Kategori Kelayakan**

<b>PresentasePencapaian</b>	<b>Kategori</b>
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Tidak Layak
0%-20%	Sangat Tidak Layak

Sumber: Dimodifikasi dari Irwin Nugroho (2011)

3. Untuk menjawab Rumusan Masalah Nomor Tiga

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui Respon siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis Android materi informatika dan keterampilan generik adalah kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari angket penilaian untuk respon penggunaan terhadap media pembelajaran yaitu dengan menggunakan angket, berikut perhitungan untuk mendapatkan nilai responden yang dikembangkan seperti gambar berikut.

$$\% = \frac{total\ skor\ yang\ di\ peroleh}{skor\ tertinggi\ (angka\ 5)} \times 100$$

Dari hasil data yang di peroleh kesimpulan tentang respon siswa menggunakan skala *Likert* 5 yang telah dimodifikasi dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Kategori Responden**

<b>PresentasePencapaian</b>	<b>Kategori</b>
81%<Skor≤100%	Sangat Baik
61%<Skor≤80%	Baik
41%<Skor≤60%	Cukup Baik
21%<Skor≤50%	Kurang Baik
0% ≤20%	Sangat Tidak Baik

Sumber: dimodifikasi dari Nisa”a Hairun dan Amirullah Mahmud (2018)