

## BAB III METODE PENELITIAN

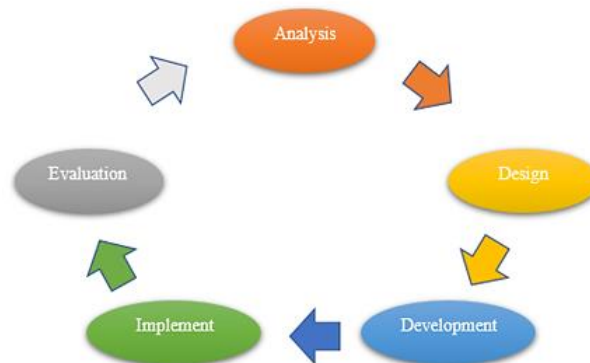
### A. Metode dan Rancangan Penelitian Pengembangan (R&D)

#### 1. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2014: 3) mengemukakan bahwa "secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu" Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

#### 2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Perpaduan Model ADDIE ini terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (Penerapan) dan *Evaluation* (evaluasi) Pada metode pengembangan ADDIE langkah-langkah dan prosedur. Langkah-langkah metode pengembangan ADDIE adalah sebagai berikut



**Gambar 3.1 Langkah pengembangan ADDIE  
Rayyanto, YH (2020)**

a. *Analysis* (Analisis)

*Analysis* berkaitan dengan analisis atau mengidentifikasi apa saja permasalahan yang ditentukan dalam lingkungan tertentu sehingga muncul ide atau gagasan menentukan produk yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini tahap analisis terdiri dari dua tahapan yaitu, analisis kebutuhan (*need analysis*) dan analisis kurikulum (*curriculum analysis*) yang dilakukan di SMP Negeri 19 Pontianak kelas VII sebagai langkah awal pengembangan produk.

1) Analisis kebutuhan peserta didik

Analisis kebutuhan merupakan langkah yang diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan kinerja atau prestasi belajar. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran informatika kelas VII SMP Negeri 19 Pontianak. Selain melakukan wawancara, peneliti melakukan observasi di kelas. Setelah melakukan observasi dan wawancara, peneliti mengetahui bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang bervariasi.

Hal ini dapat dilakukan apabila program pembelajaran dianggap solusi dari masalah pembelajaran yang sedang dihadapi. Tahap pertama, peneliti mencari solusi untuk permasalahan proses pembelajaran informatika di SMP Negeri 19 Pontianak.

2) Analisis Kurikulum

Kurikulum yang diterapkan oleh SMP Negeri 19 Pontianak adalah kurikulum Merdeka. Media dikembangkan sesuai konteks pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk aktif.

b. *Design* (Desain)

Pada tahap ini merupakan perancangan produk yang akan dikembangkan berdasarkan analisis dan pengumpulan referensi yang telah dilakukan. Hasil dari tahapan desain adalah merancang *storyboard*, dalam penelitian ini berfungsi untuk memudahkan penataan

komponen media yang meliputi desain *template* dan letak tombol menu pada suatu media pembelajaran. Pada tahap ini juga akan dibuat *flowchart* yang digunakan untuk menentukan urutan penyajian materi dan struktur menu media pembelajaran. Penyusunan sistematika penyajian materi dan pembuatan produk, tahap ini dilakukan berdasarkan *flowchart* dan *storyboard* yang telah dibuat.

c. *Development* (Pengembangan)

Mengembangkan perangkat produk yang diperlukan pengembangan Berbasis pada hasil rancangan produk, pada tahapan ini mulai dibuatnya produk yang sesuai dengan struktur model desain. Adapun hasil dari tahapan ini adalah gambaran dari hasil desain *flowchart*, *Storyboard* dan tampilan antarmuka/*interface* yang sudah dirancang pada tahapan sebelumnya.

d. *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 19 Pontianak setelah dinyatakan layak uji oleh ahli media dan ahli materi. Tahap implementasi pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon siswa mengenai media pembelajaran yang dikembangkan, yang selanjutnya dapat diketahui kelayakan media pembelajaran. Selama implementasi, media yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya yaitu pada saat kegiatan belajar mengajar atau disebut juga uji coba produk. Peserta didik juga diberikan angket penilaian respon siswa.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluation merupakan kegiatan untuk mengevaluasi dan menilai dari setiap langkah yang telah dilakukan supaya dapat tercapai produk yang sesuai spesifikasi yang ditetapkan. Tujuannya adalah mengukur kualitas produk yang telah dikembangkan.

Tahap akhir pengembangan ini adalah evaluasi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi sistem komputer kelas VII SMP Negeri 19 Pontianak. Evaluasi

merupakan proses untuk melihat apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak. Tujuannya adalah mengukur kualitas produk yang telah dikembangkan.

## **B. Subjek Penelitian**

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

### **1. Subjek Pengembangan**

Dalam penelitian ini terdiri dari ahli media dan ahli materi sebagai berikut.

#### **a) Ahli Media**

Untuk ahli media 2 orang dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi (P. TI) Pengujian yang dilakukan oleh ahli media yaitu untuk mengetahui kelayakan media tersebut untuk diuji coba ke siswa.

#### **b) Ahli Materi**

Untuk ahli materi 1 orang dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi (P. TI) dan 1 orang guru mata pelajaran Informatika SMP Negeri 19 Pontianak. Untuk menentukan kesesuaian materi dalam pembelajaran tersebut dengan Capaian Pembelajaran atau Elemen yang digunakan.

### **2. Subjek Uji Coba Produk**

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini yaitu siswa dan siswi kelas VII SMP Negeri 19 Pontianak dengan jumlah 29 siswa.

## **C. Teknik & Alat Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpul Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi sistem komputer kelas VII SMP Negeri 19 Pontianak ini menggunakan 3 teknik, yaitu:

#### **a. Teknik Wawancara**

Wawancara dilakukan untuk mengetahui secara mendalam terhadap permasalahan yang ditemukan. Wawancara dalam penelitian

pengembangan ini dilakukan kepada guru pengampu mata pelajaran informatika SMP Negeri 19 Pontianak mengenai kendala siswa dalam proses pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran.

b. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung, yaitu teknik pengumpulan data melalui perantara alat yang diberikan kepada validator (ahli media dan ahli materi) dan siswa (responden) alat yang dimaksud yakni melalui angket untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran berbasis android.

## 2. Alat Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2015:200) mengemukakan bahwa: "Pengumpulan data merupakan inti dari setiap kegiatan penelitian". Menurut Richey and Klein (dalam Sugiyono 2015:200) menyatakan '*The data researchear collected depend on the nature of their research question and hypotheses*'. "Data yang akan dikumpulkan oleh penelitian akan tergantung pada rumusan masalah dan hipotesis". Dalam penelitian ini alat pengumpul data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1) Wawancara

Wawancara merupakan alat yang digunakan pada saat kegiatan wawancara. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan tidak terstruktur, di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara hanya garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara dalam penelitian pengembangan ini dilakukan kepada guru digunakan sebagai alat dasar untuk mengumpulkan informasi untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan solusi yang diperlukan sesuai dengan keadaan di SMP Negeri 19 Pontianak.

2) Angket

Angket adalah alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara, dimana responden mengisi pertanyaan atau pernyataan yang

diberikan oleh peneliti. Dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup dan disertai lembar saran. Angket menggunakan skala *likert* yang dibuat dalam bentuk *checklist* dengan rentang skor penilaian 1 (satu) sampai dengan 4 (empat).

**Tabel 3.1 Kategori Skala *Likert***

Positif		Negatif	
Alternatif Jawaban	Skor	Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

**Sumber: Sugiyono (2015: 134)**

Modifikasi dilakukan dengan menghilangkan klasifikasi “Kurang Setuju”, sehingga skala yang digunakan menjadi skala 4. Hal ini dilakukan agar didapat data yang empiris dan untuk menghindari jawaban aman pada klasifikasi “Kurang Setuju”

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

a) Kisi-Kisi Instrumen untuk 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 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media**

No	Aspek	Indikator
1.	Kemudahan penggunaan dan navigasi	a. Kemudahan penggunaan aplikasi b. Ketepatan 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, grafik, suara, animasi/video)
4.	Kualitas Teknis	a. Keterbacaan b. Kualitas penanganan jawaban atau umpan balik

(Agustina Wulandari, 2018)

## b) Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Materi

Sebelum digunakan untuk penelitian, perlu ditinjau kualitas materi dalam media pembelajaran oleh ahli materi. Penilaian tersebut juga menggunakan instrumen yang mencakup poin-poin untuk menilai kualitas materi dalam media pembelajaran berbasis Android ini.

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen untuk ahli materi:

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi**

No	Aspek	Indikator
1.	Kesesuaian	a. Kejelasan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran b. Relevansi materi
2	Kualitas Isi dan Tujuan	a. Ketepatan materi b. Kelengkapan c. Kesesuaian dengan situasi siswa
3	Kualitas instruksional	a. Kualitas memotivasi b. Media dapat memberikan bantuan dan kesempatan belajar

(Agustina Wulandari, 2018)

c) Kisi-Kisi Instrumen untuk 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 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Responden (Siswa)**

No	Aspek	Indikator
1.	Kemudahan penggunaan dan navigasi	a. Kemudahan penggunaan b. Ketepatan navigasi c. Pengoperasian media
2.	Kejelasan sajian	a. Penggunaan bahasa b. Materi yang disajikan
3.	<i>Aesthetic</i> atau keindahan	a. Kemenarikan tampilan b. Kerapian c. Tampilan grafis antarmuka
4.	Kualitas instruksional	a. Media memberikan bantuan dan kesempatan belajar bagi siswa b. Kualitas memotivasi

(Agustina Wulandari, 2018)

3) Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen biasa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (life histories), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain (Sugiyono, 2017:340).



#### D. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2017:333) mengemukakan bahwa: “Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan yaitu menjawab rumusan masalah-masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal”. 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, ahli materi, dan lembar responden siswa.

Adapun analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini adalah.

a. Untuk analisis data rumusan masalah pertama yaitu:

Untuk menjawab analisis data pada rumusan masalah pertama menggunakan data kualitatif yaitu Menurut Sugiyono (2015:9) mengatakan bahwa Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme (memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang utuh), digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, di mana peneliti adalah instrumen kunci. Teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif (kualitatif) dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.

b. Untuk analisis data rumusan masalah kedua dan ketiga

untuk rumusan kedua peneliti menggunakan angket ahli media, ahli materi untuk mengetahui hasil kelayakan dan keefektifan media pembelajaran berbasis Android pada materi sistem komputer kelas VII. Dan untuk rumusan masalah ketiga peneliti menggunakan angket respon siswa. Data hasil angket dianalisis dengan membuat rekapitulasi hasil angket setelah menggunakan media pembelajaran berbasis Android pada materi sistem komputer kelas VII.

c. Melakukan analisis data angket dengan *Likert Scale*

Dari beberapa pengukuran yang ada untuk menganalisis angket dalam penelitian ini akan menggunakan skala pengukuran *Likert Scale*.

Skala likert merupakan skala penelitian yang dipakai untuk mengukur sikap dan pendapat. Skala ini digunakan untuk melengkapi angket yang mengharuskan responden menunjukkan tingkat persetujuan terhadap serangkaian pertanyaan. Jawaban setiap butir instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Penggunaan skala likert ada 3 alternatif model, yaitu model tiga pilihan (skala tiga), empat pilihan (skala empat), dan lima pilihan (skala lima) Dalam hal ini peneliti menggunakan model skala empat. Skala disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti oleh pilihan respon yang menunjukkan tingkatan. Untuk menjawab suatu pertanyaan dengan pilihan jawaban yaitu untuk pertanyaan positif: sangat setuju (4), setuju (3), tidak setuju (2). sangat tidak setuju (1) dan untuk pertanyaan negatif: sangat setuju (1), setuju (2), tidak setuju (3). sangat tidak setuju (4). Masing-masing jawaban sudah diberi skor.

**Tabel 3. 5 Kategori Skala Empat**

Positif		Negatif	
Alternatif Jawaban	Skor	Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

**Sumber: Sugiyono (2015:134)**

Jenis data yang terkumpul dalam penelitian ini diproses dengan cara dijumlahkan dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase (Sugiyono, 2017:95) atau ditulis dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Total skor yang di peroleh}}{\text{Skor tertinggi (angka 4)}} \times 100\%$$

Data yang terkumpul dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang diungkapkan pada distribusi skor presentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Setelah penyajian dalam

bentuk persentase. Langkah selanjutnya mendeskripsikan dan mengambil kesimpulan tentang masing masing indikator. Kesesuaian aspek dalam pengembangan media pembelajaran berbasis android dapat dilihat pada tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan Media**

Keterangan	Nilai
Sangat Layak	76%-100%
Layak	51%-75%
Kurang layak	26%-50%
Tidak layak	0%-25%

**Sumber: Arikunto (2018:35)**