

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Subjek Penelitian**

Subjek dari penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *smartphone* pada sub materi alkali tanah yang dikembangkan untuk peserta didik pada tingkat Sekolah Menengah Atas kelas XII

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan atau *development research*. Menurut Richey & Klein (Richey&Klein, 2005). Metode ini menjelaskan dan menganalisis proses pengembangan suatu produk baru ataupun menyempurnakam produk yang telah ada. Terdapat dua jenis *developmental research* yaitu tipe 1 dan tipe 2. Perbedaan dari kedua tipe tersebut ialah, pada tipe 1 berfokus pada produk instruksional, program dan proses sedangkan tipe 2 berfokus pada desain, pengembangan dan proses (Richey & Klein, 2005). Jenis *developmental research* yang digunakan pada penelitian ini ialah tipe 2

#### **3.3 Alur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap awal penelitian, tahap pelaksanaann dan tahap akhir penelitian. Secara rinci, alur penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

##### **3.3.1 Tahap Awal Penelitian**

Pada tahap awal ini, kegiatan yang dilakukan adalah menentukan masalah penelitian yaitu dengan menentukan fokus masalah dan membatasi masalah penelitian. Selain itu dilakukan kegiatan studi literatur dengan cara menganalisis jurnal-jurnal penelitian yang sudah ada mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *smartphone*. Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan landasan teoritis tentang penelitian yang serupa. Sumber yang digunakan berasal dari jurnal, buku, skripsi, artikel ataupun informasi lainnya. Studi literatur ini bertujuan untuk mendapatkan konsep dari literatur dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya serta mencari dan mengkaji media yang serupa yaitu mengenai media pembelajaran pada sub materi alkali tanah.

### 3.3.2 Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan ini merupakan tahapan pengembangan produk, dimulai dari merancang sampai membuat produk serta melakukan uji coba terbatas pada siswa. Pada tahap ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan pembelajaran ADDIE, yang terdiri dari lima tahap yaitu *analyze, design, development, implentation* dan *evaluation*. Untuk setiap tahapan kegiatannya dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis pada kurikulum kimia pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) serta analisis wacana buku teks bahan ajar kimia. Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran. Analisis wacana bertujuan untuk mengetahui cakupan sub materi alkali tanah. Kegiatan analisis wacana meliputi pemroduksian teks dasar sebagai acuan untuk membuat struktur makro dan analisis media pendukung.

b. Tahap desain

Tahap ini dilakukan untuk mendesain media pembelajaran yang akan dikembangkan yang mengacu pada struktur makro yang diperoleh dari hasil tahapan analisis. Hasil dari tahapan ini berupa peta program yang menggambarkan struktur konten dari program, yang selanjutnya dibuat *flowchart* yang menggambarkan peta navigasi, serta *story board*. *Flowchart* berfungsi sebagai gambaran peta navigasi dan *story board* berfungsi sebagai gambaran awal dari media pembelajaran yang akan dikembangkan.

c. Tahap pengembangan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk dan *review* oleh dosen ahli. Pembuatan produk berupa media pembelajaran berbasis *smartphone* dengan sistem operasi *android* dan pemrograman dilakukan menggunakan aplikasi *Articulate Storyline 3*. Selama proses pengembangan dilakukan review oleh dosen ahli dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dibuat serta mengetahui bagian-bagian yang perlu diperbaiki.

d. Tahap implementasi

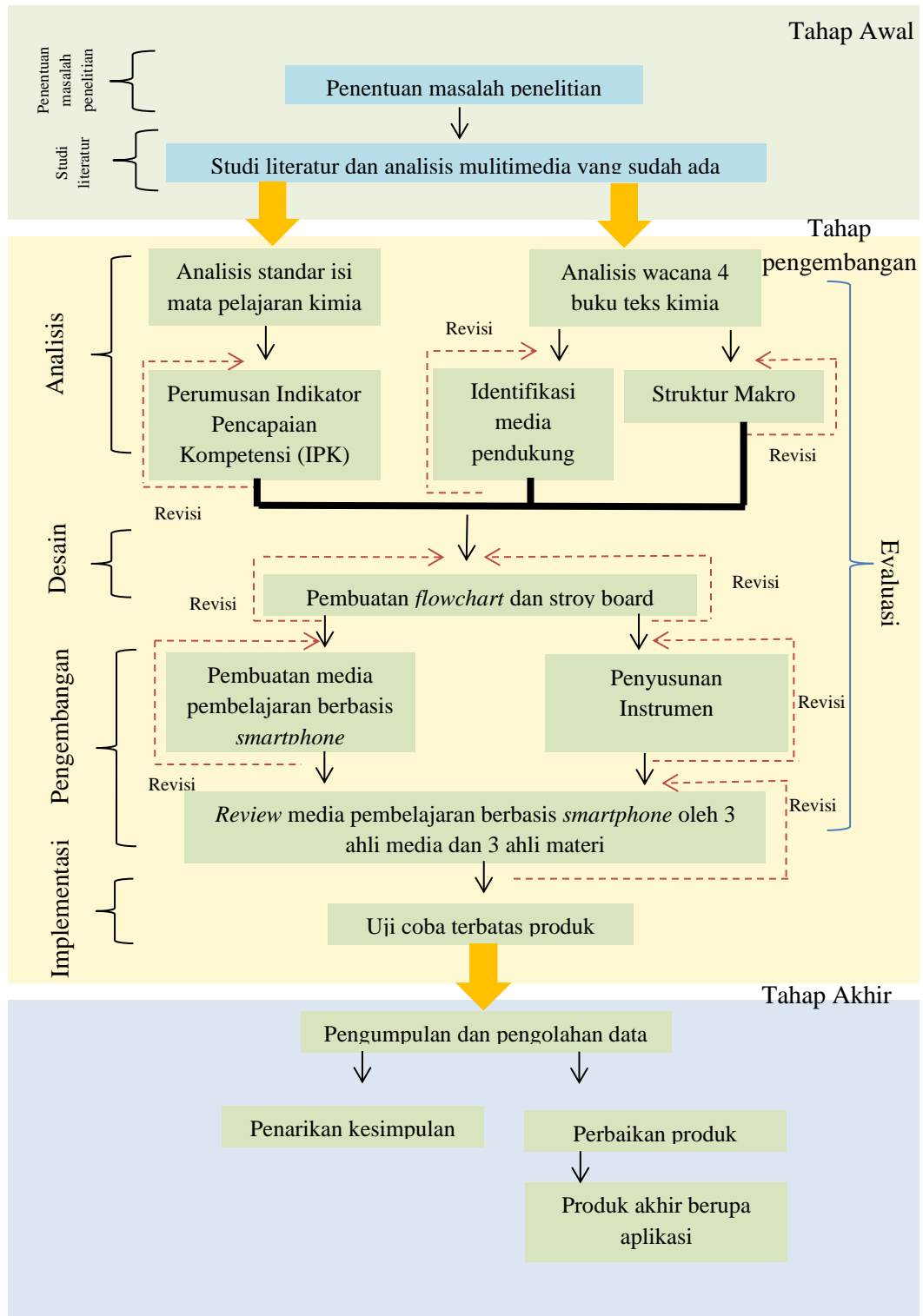
Pada tahap ini adalah dilakukan uji coba terbatas kepada pendidik dan peserta didik yang telah atau sedang mempelajari sub materi alkali tanah serta memberikan angket tanggapan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

e. Tahap evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan di akhir setiap tahapan pembuatan produk untuk menentukan kelayakannya, Apabila sudah dianggap layak, maka dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

### 3.3.3 Tahap Akhir Penelitian

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data, pengolahan data, analisis data serta penarikan kesimpulan. Apabila data hasil review oleh ahli media dan materi terdapat komentar atau saran perbaikan, maka dilakukan revisi terhadap aplikasi yang dikembangkan melalui konsultasi dengan pembimbing. Selain itu, pada akhir penelitian ini dihasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *smartphone* pada sub materi alkali tanah. Alur Penelitian ditunjukkan pada **Gambar 3.1**.



**Gambar 3.1** Alur penelitian

### 3.4 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, terdapat tiga jenis instrumen yang digunakan yaitu lembar identifikasi media visual pendukung, lembar *review* dan lembar angket tanggapan. Lembar identifikasi media visual pendukung digunakan untuk menunjukkan karakteristik media pembelajaran berbasis *smartphone*. Lembar *review* digunakan untuk menunjukkan kelayakan media, terdiri dari dua bagian yaitu lembar *review* dari segi media dan lembar *review* dari segi materi. Lembar angket digunakan untuk mengetahui tanggapan dari pendidik dan peserta didik .

#### 1. Lembar identifikasi media visual pendukung.

Karakteristik media pembelajaran diperoleh dari melalui lembar identifikasi media visual pendukung. Contoh lembar identifikasi media visual pendukung ditunjukkan pada **Tabel 3.1**.

**Tabel 3.1**

Lembar identifikasi media visual pendukung

No.	Teks Dasar	Bentuk Tampilan			Teks Keluaran
		Teks	Grafis	Audio	

#### 2. Lembar *review*

Lembar *review* terdiri dari dua bagian, yaitu lembar *review* dari segi materi dan segi media. Kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan diperoleh melalui instrumen lembar *review*. Contoh lembar *review* dari segi materi dan media ditunjukkan pada **Tabel 3.2** dan **Tabel 3.3**.

**Tabel 3.2**

Lembar *review* media dari segi materi

Tampilan yang dinilai	Indikator penilaian

	Sesuai dengan konsep ilmu kimia		Sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Definisi alkali tanah				
Kelimpahan alkali tanah				
Kegunaan alkali tanah				
Dst.				

**Tabel 3.3**

Lembar *review* media dari segi media

Indikator Penilaian	Tampilan yang dinilai	
	Menu utama	
	Ya	Tidak
Tampilan <i>background</i> Sesuai		
Warna teks kontras dengan <i>background</i>		
Dst.		

3. Lembar angket tanggapan media pembelajaran berbasis *smartphone*

Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui tanggapan dari pendidik dan peserta didik. Lembar angket tanggapan ini berisi pernyataan-pernyataan mengenai penggunaan media pembelajaran. Lembar angket tanggapan pendidik dan peserta didik ditunjukkan pada **Tabel 3.4** dan **Tabel 3.5**.

**Tabel 3.4**

Lembar angket tanggapan pendidik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone*

No	Indikator Penilaian	Tanggapan	
		Ya	Tidak

Konten/Materi			
1.	Teks yang disajikan pada definisi alkali tanah mudah dipahami		
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi		
3.	Dst		

**Tabel 3.5**

Lembar angket tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *smartphone*

No	Kriteria	Tanggapan	
		Ya	Tidak
Konten/Materi			
1.	Materi definisi mudah dipahami		
2..	Materi Kelimpahan mudah dipahami		
3.	Dst		

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara menganalisis data dari lembar identifikasi media visual pendukung serta menyebarkan lembar *review* dan angket tanggapan. Berikut ini merupakan data yang dikumpulkan pada penelitian pengembangan media berbasis *smartphone* pada sub materi alkali tanah.

#### 1. Pengumpulan Data Lembar Identifikasi Media Visual Pendukung

Teknik pengumpulan data lembar identifikasi media visual pendukung dilakukan dengan cara menganalisis media-media pendukung yang akan digunakan di dalam media pembelajaran. Media-media pendukung yang dianalisis dapat berupa teks, gambar, video, audio, foto, serta animasi.

#### 2. Pengumpulan Data *Review* Media Pembelajaran Berbasis *Smartphone*

Data *review* media pembelajaran dibagi menjadi 2 yaitu data review media pembelajaran dari segi materi dan segi materi. Data tersebut digunakan

untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *smartphone* yang dikembangkan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan lembar *review* kepada dosen jurusan pendidikan kimia Universitas Pendidikan Indonesia yang memiliki keahlian pada bidang media dan juga materi.

3. Pengumpulan data tanggapan pendidik dan peserta didik mengenai media pembelajaran berbasis *smartphone*

Data tanggapan dari pendidik digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajarannya, apakah layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran atau tidak. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan angket tanggapan mengenai media pembelajaran berbasis *smartphone* pada pendidik dan peserta didik sebagai pengguna. Berikut ini merupakan tabel yang menghubungkan antara pertanyaan penelitian, instrumen, dan teknik pengumpulan data yang ditunjukkan pada

**Tabel 3.6**

**Tabel 3.6**

Hubungan antara pertanyaan penelitian, instrumen dan teknik pengumpulan data

Pertanyaan penelitian	Instrumen penelitian	Jenis Data	Teknik pengumpulan data	Sumber data
Bagaimana karakteristik media pembelajaran berbasis <i>smartphone</i> pada sub materi alkali tanah?	lembar identifikasi media visual pendukung	Data kualitatif	Menganalisis media pendukung	Peneliti dan dosen ahli
Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis <i>smartphone</i> pada sub materi alkali tanah dari segi media dan materi?	Lembar <i>review</i> media pembelajaran dari segi media dan materi	Data kualitatif	Menyebarkan lembar <i>review</i>	Dosen ahli media dan materi



Bagaimana tanggapan pendidik mengenai media pembelajaran berbasis <i>smartphone</i> pada sub materi alkali tanah?	Lembar angket tanggapan pendidik	Data kualitatif	Menyebarkan angket tanggapan	Pendidik
Bagaimana tanggapan peserta didik mengenai media pembelajaran berbasis <i>smartphone</i> pada sub materi alkali tanah	Lembar angket tanggapan Peserta didik	Data kualitatif	Menyebarkan angket tanggapan	peserta didik

### 3.6 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan terhadap hasil *review* dari dosen ahli media dan materi, hasil angket tanggapan pendidik, dan peserta didik mengenai pembelajaran berbasis *smartphone*

1. Pengolahan data dari hasil lembar identifikasi media visual pendukung  
Data-data yang didapatkan pada tahap identifikasi media visual pendukung, dianalisis secara deskriptif, Kemudian hasil analisis tersebut digunakan untuk menentukan bentuk elemen media yang dipresentasikan ke dalam media pembelajaran berbasis *smartphone*.
2. Pengolahan data dari hasil *review* media pembelajaran berbasis *smartphone*  
Data hasil *review* media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan data kualitatif berupa respon terhadap kriteria yang diberikan, serta saran dan komentar. Data tersebut dianalisis apakah cenderung ke arah setuju atau tidak setuju. Berdasarkan kecenderungan tersebut dapat disimpulkan kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan, baik dari segi media atau materi. Sedangkan saran atau komentar digunakan untuk memperbaiki kekurangan dari aplikasi yang telah dibuat.
3. Pengolahan data dari hasil tanggapan pendidik dan peserta didik mengenai media pembelajaran berbasis android  
Data hasil tanggapan pendidik dan peserta didik menghasilkan data kualitatif berupa respon terhadap kriteria yang diberikan. Data tersebut

dianalisis apakah cenderung ke arah setuju atau tidak setuju. Hasil dari angket tanggapan tersebut selanjutnya dapat diambil kesimpulan.