

BAB III METODE PENELITIAN

A. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Media Pembelajaran Sub Materi Prinsip Kerja Larutan Penyangga Berbasis Android yang dikembangkan untuk peserta didik SMA.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan atau *Developmental Research*. Menurut Gay (1991) Penelitian Pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori. Seals dan Richey (1994) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai suatu pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektifitas.

Menurut Richey, Klein dan Nelson (2004) metode penelitian pengembangan secara garis besar terdiri atas tiga tahap penelitian yaitu tahap awal, tahap pengembangan, dan tahap akhir.

1. Tahap Awal

Tahap awal penelitian ini terdiri dari dua kegiatan yaitu tahap penentuan masalah dan tahap studi literatur. Pada tahap penentuan masalah yang dilakukan adalah menentukan fokus dan pembatasan masalah. Masalah pada penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berbasis android dan dibatasi pada sub materi prinsip kerja larutan penyangga. Tahap studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan fokus permasalahan penelitian.

2. Tahap Pengembangan

Prosedur pengembangan ini berdasarkan pada 5 langkah (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*) model pengembangan ADDIE yang dikemukakan Brog & Gall (1983) dan disesuaikan dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun tahapan pengembangan yang dilakukan dijelaskan sebagai berikut.

Ratri Nuraini, 2019

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SUB MATERI PRINSIP KERJA
LARUTAN PENYANGGA BERBASIS ANDROID**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

a. *Analysis* (analisis)

- 1) Analisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) bertujuan untuk mendapatkan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KI dan KD.
- 2) Analisis wacana buku teks kimia bertujuan untuk memperoleh kejelasan struktur materi prinsip kerja larutan penyangga. Analisis wacana terdiri dari dua tahapan. Tahap pertama, yaitu penyusunan teks asli dari berbagai teks sumber. Tahap kedua, yaitu pemroduksian teks dasar dari teks asli.
- 3) Analisis elemen media pendukung bertujuan untuk memperoleh bentuk elemen media pendukung konsep-konsep esensial prinsip kerja larutan penyangga yang sesuai dengan keterampilan intelektual hasil analisis wacana.

b. *Design* (Desain)

Tahap desain merupakan tahap rancangan pembuatan media pembelajaran berbasis android. Pada tahap ini dilakukan pembuatan desain dan *scenario* media pembelajaran secara keseluruhan dalam bentuk *storyboard* dan *flowchart*.

c. *Development* (Pengembangan)

1) Tahap Pembuatan produk

Tahap pengembangan merupakan tahap untuk pembuatan media pembelajaran berbasis android berbentuk file APK (*Android Package Kit*) yang dapat dijalankan di OS Android. Pembuatan media pembelajaran berbasis android dilakukan menggunakan *software* Android Studio, sedangkan untuk mengedit video digunakan *software* Filmora, dan untuk membuat animasi digunakan *software* Microsoft Power Point.

2) Tahap *Review* Produk

Pada tahap ini media *direview* apakah sudah berfungsi sesuai dengan yang direncanakan hingga diperoleh media yang diinginkan dengan melakukan *review* terhadap aplikasi yang telah dibuat. Terdapat dua *review* dilakukan, yaitu *review* dari segi media dan *review* dari segi materi. *Review* dilakukan oleh dosen jurusan pendidikan kimia Universitas Pendidikan Indonesia.

d. *Implementation* (Implementasi)

Ratri Nuraini, 2019

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SUB MATERI PRINSIP KERJA LARUTAN PENYANGGA BERBASIS ANDROID

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas terhadap aplikasi android yang dihasilkan tersebut. Uji coba terbatas dilakukan kepada pendidik pelajaran kimia di SMA dan peserta didik SMA yang sedang atau sudah mempelajari sub materi prinsip kerja larutan penyangga. Uji coba terbatas dilakukan dengan memberikan angket tanggapan dari pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android pada sub materi prinsip kerja larutan penyangga.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi atau tahap penilaian *courseware* terdiri dari dua metode, yaitu formatif dan sumatif. Penilaian formatif ditunjukkan untuk menilai dan merevisi masing-masing tahapan yang telah dilakukan sebelum produk akhir dibuat, seperti penilaian pada tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan dan tahap implementasi. Sedangkan penilaian sumatif dilakukan untuk menilai produk akhir sesuai dengan kriteria-kriteria penilaian terhadap *courseware* (Geissing,1997).

3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir dilakukan pengolahan dan analisis data angket hasil uji coba terbatas yang telah dilakukan. Hasil analisis data angket yang diperoleh selanjutnya ditarik kesimpulan mengenai kelayakan dari multimedia berbasis android. Perbaikan akhir produk juga dilakukan apabila ada saran yang diberikan untuk menyempurnakan produk aplikasi.

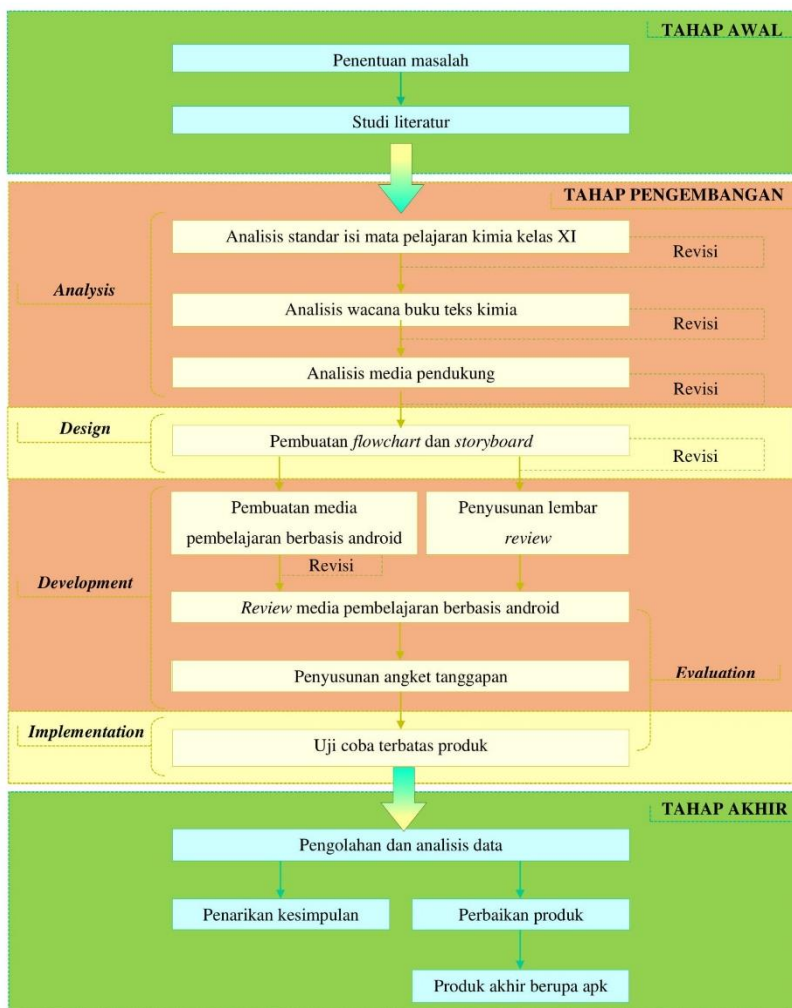
C. Alur Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan pada penelitian ini terdapat pada Gambar 3.1.

Ratri Nuraini, 2019

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SUB MATERI PRINSIP KERJA
LARUTAN PENYANGGA BERBASIS ANDROID**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian

Ratri Nuraini, 2019

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SUB MATERI PRINSIP KERJA LARUTAN PENYANGGA BERBASIS ANDROID

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

D. Instrumen Penelitian

Tabel 3.1

Instrument Penelitian

No.	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Data yang diperoleh	Sumber Data
1.	Bagaimana kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dari segi konten/materi dan media?	Lembar <i>review</i> kelayakan media pembelajaran dari segi konten/materi	Data hasil <i>review</i> kelayakan media pembelajaran dari segi konten/materi	3 dosen pendidikan kimia ahli materi
		Lembar <i>review</i> kelayakan media pembelajaran dari segi media	Data hasil <i>review</i> kelayakan media pembelajaran dari segi media	3 dosen pendidikan kimia ahli media
2.	Bagaimana tanggapan pendidik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan?	Angket tanggapan pendidik terhadap media pembelajaran	Tanggapan pendidik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan	3 guru mata pelajaran kimia SMA

Ratri Nuraini, 2019

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SUB MATERI PRINSIP KERJA LARUTAN PENYANGGA BERBASIS ANDROID

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

		yang dikembangkan		
3.	Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan?	Angket tanggapa peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan	Tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan	5 siswa SMA kelas XII

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Hasil *Review* Media Pembelajaran Berbasis Android

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan memberikan produk dalam bentuk aplikasi media pembelajaran berbasis android beserta lembar penilaian *review* kepada dosen jurusan pendidikan kimia sebagai ahli materi dan ahli media.

2. Data Angket Tanggapan Pendidik dan Peserta Didik

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan memberikan produk dalam bentuk aplikasi media pembelajaran berbasis android kepada pendidik dan peserta didik beserta angket tanggapan pendidik dan peserta didik terhadap produk aplikasi media pembelajaran berbasis android yang diberikan.

F. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pengolahan Data Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Android

Pengolahan data penilaian kelayakan media pembelajaran berbasis android dilakukan dengan menggunakan statistik deksriptif. Statistik dekriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul.

Ratri Nuraini, 2019

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SUB MATERI PRINSIP KERJA LARUTAN PENYANGGA BERBASIS ANDROID

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Data tersebut tidak dirata-ratakan tetapi dideskripsikan berdasarkan pandangan dari sumber ahli tersebut (Sugiyono,2013). Kemudian data saran dan perbaikan dianalisis, untuk mengetahui bagian-bagian yang perlu diperbaiki yang selanjutnya dapat ditarik kesimpulan mengenai kelayakan dari multimedia berbasis android.

2. Pengolahan Data Angket Tanggapan Pendidik dan Peserta Didik

Pengolahan data angket tanggapan pendidik dan peserta didik dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil data angket yang diperoleh dari tanggapan pendidik selanjutnya dapat ditarik kesimpulan mengenai kelayakan dari media berbasis android. Hasil data angket yang diperoleh dari tanggapan peserta didik selanjutnya dapat ditarik kesimpulan mengenai tanggapan peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran berbasis android.

Ratri Nuraini, 2019

*PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SUB MATERI PRINSIP KERJA
LARUTAN PENYANGGA BERBASIS ANDROID*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu