

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Rancangan Penelitian/pengembangan

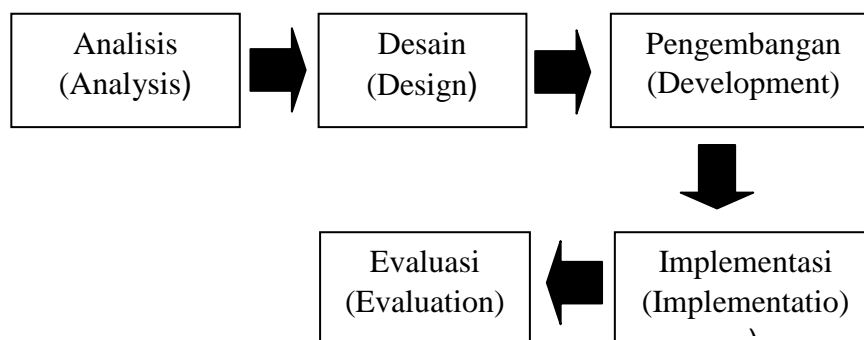
1. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini Metode yang digunakan adalah Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran, Sugiyono (2014) menyampaikan bahwa *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan metode tersebut. Model ADDIE memiliki sebuah tahapan yang sederhana, mudah digunakan dan tentunya terstruktur yang artinya setiap tahapannya dilakukan secara urut, yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*.

2. Rancangan Penelitian

Adapun bentuk rancangan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE, dimana model pengembangan ini yaitu terdiri dari 5 tahapan *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi).

Adapun langkah-langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini jika disajikan dalam bentuk bagan adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Langkah-langkah pengembangan Model ADDIE (Sugiyono, 2015 : 200)

3. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini adalah model pengembangan IDDE yaitu, dilaksanakan sesuai dengan prosedur atau tahap-tahap sebagai berikut:

a. Analisa (*Analysis*)

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 Konten atau isi, (3) Analisis *Hardware* dan *Software*. Dengan melakukan Analisis Kebutuhan Pengguna diperlukan untuk menentukan siapa subjek pengguna media pembelajaran. Dalam hal ini pengguna aplikasi adalah siswa kelas IX SMPN 16 Pontianak, jenis media pembelajaran yaitu berupa aplikasi yang dapat diinstal pada *smartphone* berbasis Android, beserta fitur yang dibutuhkan yaitu menu Kopetensi Dasar, Materi, Video, Quis, Profil serta petunjuk. Kemudian subjek pengguna tersebut dapat digunakan sebagai pedoman untuk mengembangkan, yaitu menentukan tampilan dan kemudahan penggunaan. Analisis konten berkaitan dengan isi dari aplikasi seperti materi yang relevan dengan kompetensi dasar yang ditentukan yaitu, menjelaskan konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada sistem saraf dan hewan yang mengandung listrik, menyajikan hasil pengamatan tentang gejala listrik statis dalam kehidupan sehari-hari. Analisis Kebutuhan *Hardware* dan *Software* dilakukan untuk menentukan kebutuhan yang akan digunakan untuk pengembangan aplikasi yaitu, laptop sebagai perangkat keras serta *Mit App Inventor* perangkat lunak untuk membuat media.

b. Desain (*Design*)

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

c. Pengembangan (*Development*)

Development merupakan kegiatan pembuatan dan pengujian produk. Pada tahap ini, peneliti melanjutkan pembuatan multimedia berdasarkan *storyboard* dan desain yang telah dibuat. Tampilan ilustrasi, tombol menu dan navigasi tampilan dan konten diolah dengan menggunakan *software Mit App Inventor*. Setelah produk dikembangkan, perlu adanya tinjauan dari dosen pembimbing untuk memastikan kesesuaian hasil produk dengan rancangan. Sebagai penentuan kualitas media dan materi dibutuhkan penilaian dari ahli media dan ahli materi. instrumen yang akan digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dosen.

Ahli media dalam pengujian produk ini adalah dua orang ahli media dosen pendidikan teknologi informasi yang berkompeten dalam pengembangan media pembelajaran. Sedangkan ahli materi dalam pengujian ini adalah dua orang ahli materi guru yang mengampuh mata pelajaran IPA kelas IX SMPN 16 Pontianak.

d. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini multimedia diujikan dan diimplementasikan kepada siswa kelas IX G SMPN 16 Pontianak setelah dinyatakan

layak uji oleh ahli media dan ahli materi. Pengujian pada siswa menggunakan instrumen penelitian yaitu berupa angket. Adapun pengujian ini yaitu bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap multimedia pembelajaran yang dikembangkan, yang selanjutnya dapat diketahui kelayakan dari multimedia pembelajaran berbasis *mobile apps* materi listrik statis ini.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

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.

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu; 1) Subjek pengembangan, 2) Subjek uji coba produk. Adapun Subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Subjek Pengembangan

Subjek pengembangan penelitian ini yaitu terdiri dari dua orang untuk ahli media pembelajaran yaitu dari dosen program studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komputer, kemudian ahli materi yaitu guru mata pelajaran IPA di SMPN 16 Pontianak.

2. Subjek uji coba produk

Subjek uji coba produk merupakan tempat yang ditetapkan peneliti untuk penelitian dan uji coba produk. Proses Uji coba ini dilakukan dua tahap yaitu, uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Menurut Arikunto (2013:254), uji coba skala kecil dapat dilakukan 4 atau 5 responden, dapat mengambil dari populasi atau dari luar populasi yang memiliki ciri-ciri sama dengan populasi.

Ada pun tujuan dari uji coba skala kecil adalah untuk: (1) mengetahui tingkat kephahaman instrumen, (2) memperoleh

pengalaman melaksanakan pengumpulan data, (3) Mengidentifikasi masalah yang mungkin dijumpai, (4) mengetahui perkiraan waktu pelaksanaan. Setelah melakukan uji coba skala kecil maka akan diperoleh umpan balik yang dapat digunakan sebagai acuan revisi. Selanjutnya yaitu uji coba skala besar, yang dapat dilakukan minimal 30 responden. Uji coba skala besar media pembelajaran ini yaitu siswa kelas IX G SMPN 16 Pontianak tahun ajaran 2022/2023. Kemudian data perolehan hasil uji coba skala besar akan dianalisis untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran.

C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Menurut Sugiyono (2015:137) “intrumen penelitian bekenaan dengan validitas dan reabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data bekenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk pengumpulan data”. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, tujuan paling utam dalam penelitian adalah yaitu untuk mendapatkan data, adapun teknik pengumpulan data yaitu komunikasi langsung dan komunikasi tidak langsung.

a. Teknik Komunikasi Langsung

Menurut Nawawi (2012:101) Teknik ini adalah mengumpulkan data yang mengharuskan seorang peneliti secara langsung atau tatap muka dengan sumber data. Teknik pengumpulan data dengan komunikasi langsung yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara. Wawancara dilaksanakan dengan guru mata pelajaran IPA kelas IX untuk mendapatkan informasi mengenai proses pembelajaran serta permasalahan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Menurut Nawawi (2012:101) teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan mengadakan hubungan tidak langsung atau dengan perantara alat, baik berupa alat yang sudah tersedia maupun alat khusus yang dibuat untuk keperluan itu. Dalam teknik komunikasi tidak langsung peneliti menggunakan lembaran validasi ahli materi, ahli media serta anket respon.

2. Alat Pengumpulan Data

Dengan memperhatikan jenis data yang akan dikumpulkan maka Teknik dan alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Menurut sugiyono (2019:198) mengemukakan bahwa “wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan”. Wawancara ini dilakukan secara tidak terstruktur dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden untuk mengetahui kebutuhan sistem yang diinginkan responden.

b. Angket

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui (Suharsimi dalam Rahmawan, 2015:26). Kuesioner ini digunakan untuk mengumpulkan data dari kelayakan media yang dilakukan ahli media dan materi serta uji cobalapan yang melibatkan siswa.

Metode angket ini dilakukan untuk mengevaluasi media pembelajaran yang dikembangkan. Angket ini ditujukan untuk ahli media, ahli materi, dan juga siswa. Angket untuk ahli media dan ahli materi ditujukan untuk mengetahui tingkat kualitas media dan kesesuaian materi. Angket untuk siswa ditujukan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu menggunakan analisis data kuantitatif:

a. Data kualitatif

Data kualitatif berupa saran/masukan yang diberikan oleh dosen ahli media, ahli materi dan angket responden siswa kemudian dianalisis secara deskriptif diharapkan dapat meningkatkan kualitas maupun kelayakan multimedia pembelajaran berbasis *mobile apps* dengan adanya saran dan juga masukan dari para ahli.

b. Data kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari angket penilaian kelayakan produk yang diberikan dosen ahli media, ahli materi dan siswa. Data kelayakan siswa tersebut berupa data kuantitatif. Dari data kuantitatif tersebut kemudian dikonversikan menjadi data kuantitatif dengan ketentuan skoring untuk mendapatkan penilaian kelayakan multimedia pembelajaran seperti pada tabel berikut

Tabel 3.1 Ketentuan Penskoran

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Eko Putro Widoyoko, 2018:109)

Kemudian untuk rumus presentase hasil dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Skortotal yang diperoleh}}{\text{skormaksimalkuesioner}} \times 100\%$$

Kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut (Arikunto, 2018:35)

Tabel 3.2Kriteria Kelayakan Media

No	Tingkat Pencapaian	Kategori Kelayakan
1	81 – 100%	Sangat Layak
2	61 – 80%	Layak
3	41 – 60%	Kurang Layak
4	21 – 40%	Tidak Layak
5	<21%	Sangat Tidak Layak

Untuk penilai pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *mobile apps* ini, dalam penilaian ditentukan dengan nilai minimal 61%, yaitu dengan kategori Layak, jadi untuk rata-rata penilaian oleh ahli media dan ahli materi menunjukkan hasil akhir 61% keatas, maka pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *mobile apps* materi listrik statis siswa kelas IX G SMPN 16 Pontianak pada penelitian ini dikategorikan layak digunakan dalam proses pembelajaran.