

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

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

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research And Development* (R&D) yang artinya penelitian dan pengembangan merupakan sebuah rangkaian proses atau langkah – langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau melengkapi produk yang sudah ada sehingga dapat dipertanggungjawabkan.

Sugiyono (2017:2) menyatakan bahwa secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara-cara ilmiah dalam mengumpulkan data untuk tujuan dan kegunaan tertentu. Metodologi dalam penelitian ini menggunakan metodologi penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Sugiyono (2017:26) mengemukakan bahwa “metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk yang baru dan menguji keefektifan produk yang telah ada, serta mengembangkan dan menciptakan produk tersebut sehingga dapat digunakan dalam pekerjaan sehingga pekerjaan akan lebih mudah, lebih cepat, kuantitas dan kualitas produk hasil kerja akan meningkat”.

2. Rancangan Penelitian

Desain Penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan ADDIE dengan tahapan penelitian yang melibatkan *Research and Development* (R&D). Branch (2009:17) mengembangkan produk sebagai desain pembelajaran dengan menggunakan metode ADDIE yang merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Langkah – Langkah penelitian pengembangan ADDIE pada penelitian ini disajikan secara garis sebagai berikut :

a. *Analysis*

Analysis meliputi kegiatan menganalisis atau mengidentifikasi permasalahan yang ditemui pada lingkungan tertentu yang menjadi sumber ide atau pemikiran untuk menentukan produk yang akan dikembangkan. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab kesenjangan kinerja. Langkah – Langkah tahap analisis menurut Branch (2009-25) adalah : (1) Mengidentifikasi masalah pembelajaran, (2) Mengembangkan tujuan pembelajaran, (3) Menentukan kepribadian siswa, (4) Mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan, (5) Menentukan strategi pembelajaran yang tepat, dan (6) Menyusun rencana pengelolaan pembelajaran.

b. *Design*

Design adalah tahapan merancang suatu produk berdasarkan kebutuhan atau analisis yang dilakukan sebelumnya. Pada tahap desain, langkah yang selanjutnya meliputi menyusun daftar tugas *storyboard*, menyusun tujuan pembelajaran, mengembangkan strategi pembelajaran, dan merancang antarmuka, contoh tahap desain ini adalah diagram susunan, penambahan peralatan pembelajaran, dan rencana desain lainnya.

c. *Development*

pengembangan adalah kegiatan memproduksi dan menguji produk. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap pengembangan ini adalah : (1) Produksi konten, (2) Mendukung seleksi atau pengembangan (3) Pengembangan intruksi untuk siswa dan guru, (4) revisi, (5) Melakukan tes.

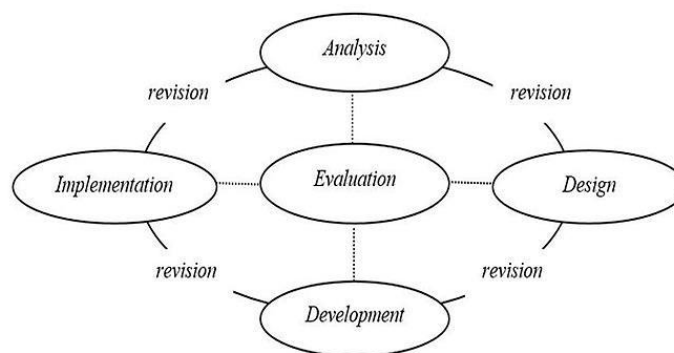
d. *Implementation*

Implementation bertujuan untuk menyiapkan lingkungan belajar bagi siswa. Pada tahap ini, produk siap dapat diterapkan kepada siswa. Pada tahap ini dilakukan persiapan produk dan memasarkannya untuk tujuan akhir pembelajaran.

e. *Evaluation*

Evaluasi merupakan kegiatan menilai setiap langkah yang telah dilakukan untuk mencapai suatu produk memenuhi spesifikasi yang ditentukan. Tujuannya untuk mengukur kualitas produk yang dikembangkan.

Tahapan penelitian pengembangan ADDIE pada penelitian ini disajikan secara grafis sebagai berikut :



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE

3. Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran berbasis android yang diadaptasi dari model ADDIE dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Analysis mengacu pada kegiatan analisis atau mengidentifikasi masalah yang diamati di lingkungan tertentu untuk menghasilkan ide atau gagasan untuk menentukan produk yang kemungkinan menyebabkan kesenjangan kinerja. Kajian pendahuluan pengembangan ini dilakukan di SMP Santo Benediktus Pahauman melalui observasi terkait proses belajar mengajar. Melakukan analisis kebutuhan terkait dengan media pembelajaran yang ingin penulis ciptakan, apakah dapat diterima di sekolah sebagai media pembelajaran yang nantinya akan digunakan di sekolah atau sebagai bahan penunjang pembelajaran. Tahap analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis kebutuhan pengguna dan analisis

perangkat lunak dan perangkat keras. Tahap analisis dilakukan dengan observasi dan wawancara terhadap guru dan siswa.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Design adalah tahap dimana produk dirancang dengan persyaratan atau analisis yang dilakukan sebelumnya. Dalam tahap perencanaan. Membuat daftar tugas seperti *flowchart*, *storyboard* dan *user interface*, membuat tujuan pembelajaran, mengembangkan strategi pembelajaran. Pada tahap ini, produk yang akan dikembangkan direncanakan terlebih dahulu. Dimulai dengan menentukan tahapan perencanaan media pembelajaran yang akan dikembangkan sesuai dengan materi yang telah dijelaskan dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber referensi, penelitian dan media yang ada.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Development atau pengembangan adalah pembuatan dan pengujian produk, menggunakan hasil analisis dan rencana yang ada untuk mengembangkan suatu produk. Tahap pengembangan produk yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran berbasis android. Setelah *website* kodular dibangun, media yang ada diuji untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan pada produk dan menjadikannya produk yang dapat digunakan.

d. Tahap Penggunaan (*Implementation*)

Implementation adalah penggunaan produk. Hasil pengembangan diterapkan pada pembelajaran untuk mengetahui dampaknya terhadap kualitas pembelajaran. Dalam tahap ini dilakukan penerapan kepada siswa kelas VII A di SMP Santo Benediktus Pahauman untuk mengetahui reaksi siswa dan memastikan bahwa persyaratan sistem dipenuhi dengan yang baru. Hasil uji coba dikumpulkan dan dianalisis dengan cara yang ditargetkan.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluation adalah kegiatan mengevaluasi setiap langkah yang dilakukan untuk mendapatkan produk yang memenuhi spesifikasi.

Tujuannya untuk mengukur kualitas produk yang akan dikembangkan. Tahap evaluasi ini merupakan tahap terakhir dimana kita melihat evaluasi berdasarkan saran dan uji coba lapangan. Dalam hal ini, peneliti mengevaluasi kesalahan mana yang harus ditambahkan pada produk yang akan dikembangkan.

B. Subjek Penelitian

1. Subjek Pengembangan

Dalam penelitian ini subjek pengembangan adalah ahli yang terdiri dari ahli media dan ahli materi.

a. Ahli Media

Untuk ahli media 2 orang dosen Prodi Pendidikan Teknologi Informasi. Pengujian yang dilakukan oleh ahli media yaitu untuk mengetahui kelayakan media tersebut sebelum diuji coba oleh siswa.

b. Ahli Materi

Untuk ahli materi 1 orang dari guru SMP Santo Benediktus Pahauman. Pengujian yang dilakukan oleh ahli materi yaitu untuk menentukan apakah materi dalam media pembelajaran tersebut sudah sesuai.

2. Subjek Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dalam dua skala yaitu uji coba pada skala kecil dan skala besar, pengujian skala kecil dilakukan pada 10 siswa yang tujuannya untuk mengetahui kesalahan untuk kemudian direvisi dan diuji coba Kembali pada kelompok skala besar yang dilakukan pada 37 orang kelas VII SMP Santo Benediktus Pahauman. Menurut Arikunto (2019:254) subjek uji coba untuk kelompok kecil dapat dilakukan kepada 4 – 14 responden, sedangkan untuk kelompok besar antara 15-50 responden.

3. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini berada di SMP Santo Benediktus Pahauman. Jalan Raya Pahauman, Desa Pahauman, Kecamatan Sengah Temila, Kabupaten Landak.

C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Pada penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android di SMP Santo Benediktus Pahauman. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan 3 jenis, yaitu : Komunikasi langsung, komunikasi tidak langsung dan Dokumentasi.

1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian Pengembangan Media Pembelajaran pada mata pelajaran Informatika dikelas VII SMP Santo Benediktus Pahauman. Dalam penelitian ini digunakan 3 jenis pengembangan dalam teknik pengumpulan data, yaitu komunikasi langsung, komunikasi tidak langsung dan dokumentasi.

a. Teknik Komunikasi Langsung

Teknik Komunikasi Langsung adalah teknik pengumpulan data dimana responden diwawancarai secara langsung. Menurut sugiyono (2017:317) “wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika penulis ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang akan dipecahkan, tetapi penulis juga ingin mengetahui hal – hal mendasar dari responden”.

b. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan media berupa kuisioner atau survei. Selain menggunakan media berupa kuisioner atau survei Teknik komunikasi tidak langsung juga dapat dilakukan dengan cara komunikasi via online. Menurut sugiyono (2017:199) menjelaskan bahwa “kuisioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab”.

c. Teknik Dokumentasi

Teknik Dokumentasi adalah suatu cara memperoleh informasi melalui penelaahan dokumen atau arsip. Selama melakukan dokumentasi di SMP Santo Benediktus Pahauman. Dokumen atau

arsip yang diperoleh adalah informasi tentang data sekolah, kelas, buku mata pelajaran Informatika, dan LKS Informatika.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data merupakan alat atau instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Beberapa alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Wawancara

Esterberg (2002) dalam sugiyono (2015) mengartikan wawancara sebagai pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan gagasan melalui tanya jawab, sehingga makna dapat tersampaikan pada suatu topik tertentu. Dalam penelitian ini dipergunakan wawancara tidak terstruktur dimana wawancara tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data.

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi langsung dari ahli materi yaitu guru Informatika di SMP Santo Benediktus Pahauman dan ahli media yaitu Dosen Prodi Pendidikan Teknologi Informasi berupa kritik dan saran, dan masukan terhadap produk yang dikembangkan.

b. Angket

Menurut sugiyono (2017:142) “kuisoner adalah suatu eknik pengumpulan data yang melibatkan pengajuan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab oleh responden. Kuisoner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien jika peneliti mengetahui secara pasti variabel apa yang ingin diukur dan mengetahui apa yang diharapkan dari responden”.

Angket ini ditujukan untuk ahli media, ahli materi dan siswa. Tingkat kualitas media dan kesesuaian materi rekaman ditentukan melalui angket yang ditujukan kepada ahli media dan materi. Tujuan survei siswa adalah untuk mengetahui kelayakan dari media

pembelajaran berbasis android. Kuisoner digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa dari masa lalu. Dokumentasi biasanya berupa tulisan, gambar atau karya – karya monumental dari seseorang. Dokumentasi dalam bentuk tertulis, misalnya buku harian, kisah hidup, cerita, biografi, peraturan, kebijakan,. Dokumentasi berupa gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain – lain (Sugiyono 2017:340).

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif dan data kualitatif. Hal ini berkaitan dengan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Pada tahap analisis digunakan pendekatan kualitatif, kemudian data-data yang telah dikumpulkan dari narasumber melalui alat pengumpulan data berupa lembar wawancara diolah yang akan digunakan untuk analisis kebutuhan.

1. Menjawab rumusan masalah nomor satu

Mendeskripsikan hasil produk setelah diimplemtasikan dalam bentuk produk jadi.

2. Menjawab rumusan masalah nomor dua

Pada penelitian media pembelajaran berbasis android penelitian menggunakan angket untuk mengetahui kelayakan terhadap media pembelajaran. Hasil angket yang diperoleh dari penilaian ahli media, ahli materi dan uji coba skala kecil kemudian dianalisis dengan skala likert. Skala likert tersebut dikategorikan untuk mengetahui kelayakan produk, dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.1 Kategori Skala Likert

Keterangan	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Kurang Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Sumber : Arikunto (2010:44)

Selanjutnya data yang diperoleh diproses dengan cara dijumlahkan, dan dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh presentase (Ari Kunto, 2006) atau dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Data kuantitatif yang diperoleh, maka dapat diklarifikasikan sesuai dengan tabel kriteria kelayakan yang diadaptasi dari (Ari kunto 2010:44)

Tabel 3.2 Kriteria Kelayakan Media

Persentase %	Tingkat Kelayakan
81% < Skor 100%	Sangat Layak
61% < Skor 80%	Layak
41% < Skor 60%	Cukup Layak
21% < Skor 40%	Tidak Layak
0% < Skor 20%	Sangat Tidak Layak

Sumber : Arikunto (2010:44)

3. Menjawab rumusan masalah nomor tiga

Untuk mencari kriteria penilaian pengguna terhadap media pembelajaran menggunakan konversi yang dijabarkan pada tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Respon Pengguna

Interval %	Kriteria
80%<Skor 100%	Sangat Baik
60%<Skor 79%	Baik
40%<Skor 59%	Cukup Baik
20%<Skor 39%	Kurang Baik
0%<Skor 19%	Tidak Baik

Sumber : Sugiono (2012 :214)

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor total yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Pada tabel 3.3 tersebut, presentase pencapaian skala nilai, dan interpretasi. Untuk mengetahui kelayakan yang digunakan tabel diatas sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan dari respon siswa.

Hasil angket dari respon siswa yang berupa sarana dan rekomendasi perbaikan produk maka di analisis kuantitatif, kemudian melakukan revisi produk sesuai sarana dan perbaikan.