

BAB III

METODE PENELITIAN

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

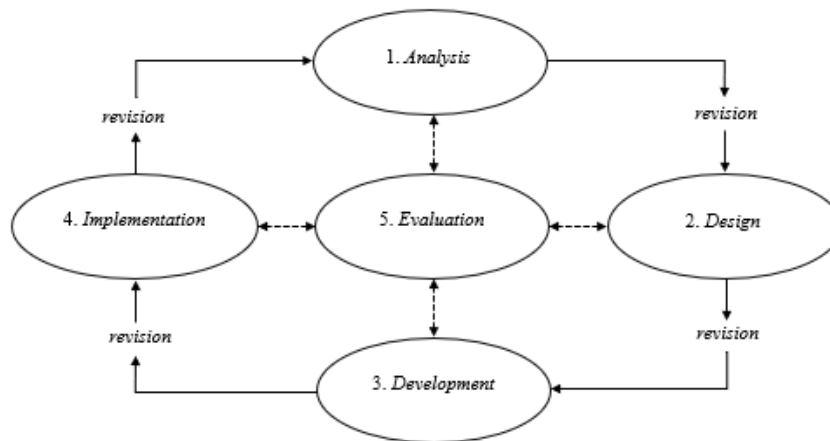
1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kelayakan produk tersebut. Penelitian pengembangan digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, produk ini akan diuji nanti kelayakannya, kepraktisan dan keefektifannya. Menurut sugiyono (2019:297), metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

2. Rancangan Penelitian/Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan *ADDIE*. Model pengembangan *ADDIE* sesuai namanya merupakan model yang melibatkan tahap-tahap pengembangan model dengan lima langkah/fase pengembangan meliputi: *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluations*. Model *ADDIE* dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996 untuk merancang sistem pembelajaran (Mulyatiningsih, 2016). Dalam langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian pengembangan *ADDIE* dinilai lebih rasional dan lebih lengkap. Mulyatiningsih (2016) mengemukakan Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk dalam kegiatan pembelajaran seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Pada tahap analisi dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan konten, dan analisis kebutuhan perangkat. Pada tahap desain peneliti membuat rancangan berupa *flowchart* dan *storyboard*. pada tahap pengembangan peneliti mengembangkan produk berupa media pembelajaran berbasis *Scratch* pada materi sistem komputer. Pada tahap implementasi dilakukan uji coba ke 32 orang siswa kelas VII. Pada tahapan evaluasi dilakukan pada setiap tahapan.

Berikut ini langkah-langkah *ADDIE* dapat dipaparkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Model penelitian Pengembangan *ADDIE*

Sumber: Sugiyono (2019)

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam hal ini memuat beberapa aspek diantaranya:

1. Subjek Pengembangan

Subjek pengembangan dalam penelitian ini terdiri dari validator desain, validator materi dan validator media.

- a. Uji ahli desain bertujuan untuk menguji kelengkapan *flowchart* dan *storyboard* apakah sesuai atau tidak dengan melibatkan 1 orang dosen program studi Pendidikan TI dan 1 orang guru mata pelajaran informatika sebagai ahli desain.
- b. Uji ahli materi bertujuan untuk menguji kelengkapan dan kelayakan serta berbagai hal yang berkaitan dengan isi yang terdapat dalam materi sistem komputer yang melibatkan 2 orang guru mata pelajaran informatika sebagai ahli materi.
- c. Uji ahli media bertujuan untuk mengetahui ketepatan serta kelayakan standar minimal yang diterapkan dalam penyusunan pengembangan media pembelajaran untuk mengetahui kemenarikan serta keefektifan sebagai alat bantu ajar pada mata pelajaran sistem komputer yang melibatkan 2 orang dosen program studi Pendidikan TI sebagai ahli media.

2. Subjek uji coba

Uji coba dalam penelitian ini dilakukan dengan tahapan skala kecil dan skala besar diantaranya sebagai berikut:

- a. Uji coba skala kecil dilakukan pada guru informatika dan siswa kelas VII F yang jumlah 16 siswa.
- b. Uji coba skala besar dilakukan pada siswa kelas VII F yang berjumlah 32 siswa.

Uji coba penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Pontianak

C. Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah prosedur model *ADDIE*. Berdasarkan bentuk dari model *ADDIE* pada gambar 3.1 Adapun penjelasan dari tiap-tiap tahapan pengembangan dengan menggunakan model *ADDIE*.

1. *Analysis* (Analisis)

Analisis berhubungan dengan suatu kegiatan untuk mengidentifikasi hal-hal apa saja masalah yang ditemukan dalam suatu lingkungan sehingga muncul sebuah ide dalam penentuan media yang akan dikembangkan nantinya. Terdapat dua bentuk tahapan analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

a) Analisis kebutuhan pengguna

Analisis kebutuhan pengguna sangat berpengaruh untuk menentukan kedepannya siapa yang akan menjadi subjek penggunaan media. Dalam penelitian ini pengguna media terdiri dari siswa kelas VII mata pelajaran informatika. Selanjutnya subjek pengguna tersebut dapat digunakan untuk mengembangkan media diantaranya dalam menentukan tampilan serta kemudahan pengguna yang disesuaikan dengan usia pengguna. Untuk mendapatkan data kebutuhan maka dilakukan wawancara kepada guru mata pelajaran informatika dan siswa kelas VII.

b) Analisis kebutuhan konten

Analisis kebutuhan konten berhubungan dengan isi dari media yang akan digunakan oleh pengguna, analisis kebutuhan konten didapat dari materi pembelajaran yang diterapkan. Untuk mendapatkan materi pada sistem komputer digunakan buku paket mata pelajaran informatika kelas VII.

c) Analisis kebutuhan perangkat

Analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dilakukan guna menentukan kebutuhan dalam pengembangan media nantinya. Untuk mendapatkan data dilakukan wawancara terhadap guru informatika untuk mengetahui spesifikasi komputer pada laboratorium.

2. Design (Desain)

Tahapan desain merupakan salah satu tahapan penting. Tahapan desain merupakan tahapan dimana peneliti mampu menyuguhkan gambaran media yang akan dibuat. Tahapan desain terdiri dari *flowchart* yang didalamnya menggambarkan urutan serta struktur media pembelajaran, tahap terakhir membuat *Storyboard* yang didalamnya menggambarkan deskripsi dari setiap tampilan yang ada pada media pembelajaran dengan mencantumkan semua objek atau elemen-elemen yang akan dibuat pada media pembelajaran.

3. Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini peneliti mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan rancangan. Pada tahap pengembangan atau *development* ini kegiatan dilakukan dengan merealisasikan konsep yang sudah dibuat pada tahapan design yang sudah dilakukan sebelumnya.

Kerangka yang masih bersifat konseptual tersebut direalisasikan menjadi media yang siap diimplementasikan menggunakan *Scratch*. Tahap pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini meliputi:

a. Pengembangan

Pada tahap ini dilakukan pengembangan berupa media pembelajaran berbasis *Scratch* pada materi sistem komputer di kelas VII SMP Negeri 2 Pontianak.

b. Validasi

Validasi dilaksanakan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran sebelum diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini masukkan dan saran dari validator sangat berguna untuk memperbaiki dan penyempurnaan media pembelajaran. Validasi dilakukan

oleh ahli desain, ahli media, ahli materi dan skala kecil diantaranya sebagai berikut:

1) Ahli desain

Validasi ahli desain bertujuan untuk menguji kelengkapan *flowchart* dan *storyboard* apakah sesuai atau tidak dengan media yang dikembangkan

2) Ahli media

Validasi ahli media bertujuan untuk memberikan saran dan mengevaluasi terhadap hasil pengembangan media pembelajaran. Validasi dilakukan oleh 2 orang dosen ahli media.

3) Ahli materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk mengevaluasi materi media pembelajaran apakah sudah sesuai atau belum. Validasi dilakukan oleh 2 orang guru yang menguasai materi.

4) Skala kecil

skala kecil bertujuan untuk menguji cobakan dan mengevaluasi media pembelajaran yang dikembangkan pengujian dilakukan kepada 16 siswa kelas VII F.

c. Revisi

Revisi dilakukan pada saat media pembelajaran berbasis *Scratch* yang telah divalidasi oleh validator direvisi sesuai masukan dan saran. Setelah diperbaiki maka media pembelajaran telah siap digunakan dan diuji coba dalam kegiatan pembelajaran.

4. Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini dilakukan pengujian untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Uji coba dilakukan kepada 32 siswa kelas VII F SMP Negeri 2 Pontianak. Pada tahap ini juga dilakukan angket respon siswa. Angket respon siswa ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah didapatkan data dari tes respon siswa maka data tersebut diolah kemudian dianalisis.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan kegiatan penilaian yang akan dilakukan pada setiap tahapan mulai dari tahap analisis hingga tahap implementasi. Evaluasi dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai setiap tahapan yang dilakukan telah sesuai dengan yang dibutuhkan. Evaluasi tahap analisis dengan melakukan validasi hasil analisis dengan guru di sekolah, evaluasi tahap desain dilakukan dengan validasi kepada ahli desain, analisis tahap pengembangan dilakukan dengan validasi produk kepada ahli media dan ahli materi, kemudian analisis hasil implementasi dilakukan dengan mengetahui respon siswa terhadap media menggunakan angket

D. Teknik Dan Alat Pengumpul Data

1. Teknik Pengumpul Data

Menurut Sugiyono (2019:224) mengemukakan bahwa "teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Mengacu pada hal tersebut, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Teknik komunikasi Langsung

Menurut Sugiyono (2019:137) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya kecil/sedikit. Teknik komunikasi langsung merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung melalui wawancara kepada responden, responden yang dipilih merupakan guru atau pihak sekolah yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran.

b. Teknik komunikasi tidak langsung

Menurut Sugiyono (2019:142) kuisioner/angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya.

Teknik komunikasi tidak langsung dalam penelitian ini merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan perantara alat berupa angket.

c. Teknik dokumentasi

Menurut Mardamawi (2020:59) menjelaskan bahwa dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memperoleh informasi dan bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada subjek/responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya. Adapun dokumen atau arsip yang diperoleh dapat berupa modul ajar, ATP dan buku Paket.

2. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian, beberapa alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Wawancara Tidak Terstruktur

Menurut Sugiyono (2019:198) menjelaskan bahwa "wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan". Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara tidak terstruktur dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada guru dan responden untuk mengetahui kebutuhan media, kemudian mencatat atau merekam jawaban tersebut.

b. Angket

Menurut Sugiyono (2019: 199) menjelaskan bahwa "kuisisioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya". Kuisisioner atau angket digunakan untuk mengetahui data tentang kualitas hasil penelitian dan pengembangan kemudian mengetahui bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran. Angket dalam penelitian ini juga ditujukan untuk ahli media, ahli materi, dan juga siswa

untuk mengetahui tingkat kualitas media dan kesesuaian materi. Angket untuk ahli media ditujukan untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan, angket untuk ahli materi ditujukan untuk mengetahui kelayakan materi dari media yang dikembangkan sedangkan angket untuk siswa ditujukan untuk mengetahui respon siswa dalam menggunakan media yang dikembangkan.

Skala yang digunakan dalam angket adalah skala likert, menurut Sugiyono (2019:93) menjelaskan bahwa dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator variabel tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif menjadi sangat negatif

Angket merupakan instrumen yang paling penting yang digunakan untuk pengambilan data yang nantinya akan disusun secara sistematis berdasarkan langkah-langkah penyusunan angket langkah-langkah penyusunan angket dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan tujuan yang dicapai dengan menggunakan angket.
- 2) Mengidentifikasi variabel yang dijadikan sasaran angket.
- 3) Memberi kisi-kisi angket.
- 4) Membuat petunjuk pengisian angket.
- 5) Validitas dan reabilitas instrumen penelitian.

c. Dokumentasi

Menurut Mardawani (2020:59) menjelaskan bahwa dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada subjek/responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya. Adapun dokumen atau arsip didapat berupa modul ajar, ATP, dan buku paket.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses menyusun dan mencari dengan cara sistematis data yang telah didapatkan dari hasil wawancara, angket dan dokumentasi sehingga dapat mudah dipahami yang dapat diinformasikan kepada orang lain (Wijaya, 2018: 52). Dalam penelitian ini pengembangan media pembelajaran menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Adapun penjelasan dari masing-masing teknik analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama adalah teknik deskriptif kualitatif adalah menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau observasi mengenai masalah yang diteliti dilapangan.
2. Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah kedua dan ketiga adalah Teknik deskriptif kuantitatif diperoleh dari angket penilaian kelayakan media dari ahli media, ahli materi dan siswa. Angket tersebut kemudian dikonversi dengan ketentuan skoring untuk mendapatkan nilai kelayakan media. Dengan rumus yang dikemukakan oleh Saifuddin Azwar (2009:163)

$$\text{Skor kualitas produk} = \frac{\text{Skor Kuesioner}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dari skor yang diperoleh kemudian ditransformasikan kedalam tabel untuk menentukan kriteria kualitas dilakukan dengan cara :

- 1) Menentukan skor ideal (skor maksimum) = 100%
- 2) Menentukan skor terendah (skor minimum) = 0%
- 3) Menentukan *range* = skor tertinggi – skor terendah
- 4) Menentukan interval yang dikehendaki = 5 (Sangat Layak, Layak, Cukup Layak, Tidak Layak, dan Sangat Tidak Layak)

Data tersebut dikonversikan kedalam data kuantitatif dari skor yang diperoleh kemudian diinterpretasikan kedalam kategori-kategori yang dikemukakan oleh Sugiono (2016:214) dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria kelayakan media

No	Skor	Kategori kelayakan
1	80 % -100%	Sangat Layak
2	60% - 79%	Layak
3	40% - 59%	Cukup Layak
4	20% - 39 %	Tidak Layak
5	0% - 19 %	Sangat Tidak Layak

Tabel 3.2 Kriteria respon pengguna

Skor	Skor	Kriteria
5	80 % -100%	Sangat Baik
4	60% - 79%	Baik
3	40% - 59%	Cukup Baik
2	20% - 39 %	Kurang Baik
1	0% - 19 %	Sangat Kurang Baik

Kriteria penilaian kualitas produk dijadikan pedoman dalam menentukan tingkat kualitas produk yang diteliti, suatu produk dikatakan layak apabila hasil dari penelitian minimal masuk dalam kriteria layak atau baik.