

BAB III

METODE PENELITIAN

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

1. Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D). Menurut Sugiyono (2017:297), beliau menyatakan bahwa “metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut”. Untuk menghasilkan produk tertentu diperlukan penelitian berupa analisis kebutuhan dan penelitian untuk menguji produk tersebut agar dapat berfungsi di masyarakat luas.

2. Rancangan penelitian

Yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk. Penelitian ini mengacu pada metode ADDIE. Metode ADDIE dapat menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional. Menurut Suparman (dalam Suryani et al., 2019:125) desain konstruksional adalah proses penciptaan sistem pembelajaran yang sistematis, efisien dan efektif untuk memecahkan masalah pembelajaran atau meningkatkan kinerja siswa melalui identifikasi masalah, pengembangan, dan evaluasi. Kosep ADDIE dapat diterapkan pada konstruksi pembelajaran berbasis kinerja, sebuah filosofi pendidikan yang disorot dalam model ini, yang harus berpusat pada siswa, inovatif, otentik, dan inspiratif.

Adapun langkah-langkah pengembangan ADDIE adalah sebagai berikut :

a. Analysis

Analysis berkaitan dengan kegiatan atau mengidentifikasi apa saja permasalahan yang ditemukan dalam lingkungan tertentu sehingga

muncul ide atau sebuah gagasan dalam menentukan produk yang akan dikembangkan.

b. Design

Design merupakan tahap untuk merancang produk sesuai dengan kebutuhan atau analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

c. Development

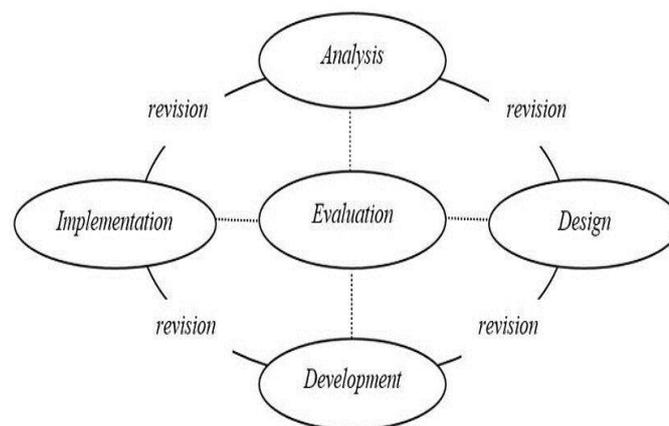
Development adalah kegiatan pembuatan dan pengujian produk tersebut.

d. Implementation

Implementation merupakan kegiatan menggunakan produk berbasis android yang telah dikembangkan.

e. Evaluation

Evaluation adalah kegiatan untuk mengevaluasi dan menilai dari setiap langkah yang telah dilakukan supaya dapat tercapai produk yang sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan. Menurut Branch (dalam Sa'adah & Wahyu 2015:60) ADDIE adalah singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*.



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE
(Sumber: Sugiyono, 2015)

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu subjek pengembangan dan subjek uji coba produk. Adapun pembagian subjek penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek Pengembangan

Dalam penelitian ini subjek pengembangan adalah terdiri dari validator media dan validator materi. Validator ini nantinya akan bertugas untuk melakukan validasi produk yang dikembangkan.

2. Subjek uji coba produk

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Banyuke Hulu. Pada uji coba siswa nantinya akan diberikan angket untuk menilai kepraktisan dari media pembelajaran, sedangkan untuk uji coba keefektifan pembelajaran diperoleh dari hasil test.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah tata cara, langkah-langkah atau metode ilmiah untuk memperoleh informasi guna kepentingan penelitian. Menurut Arikunto (2014:60), mengungkapkan bahwa sejak mahasiswa berada di tingkat 1 baik saja dilatih untuk mengadakan penelitian, mulai dengan tingkat penelitian yang paling sederhana. Dengan bimbingan dosen, beberapa mahasiswa dilibatkan dalam kegiatan penelitian. Misalnya, mulai dari tugas mengumpulkan data (membagi dan mengumpulkan kuesioner) atau mengolah data (tabulasi dan menghitung).

Model yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini yaitu model ADDIE. Keunggulan model ini adalah dapat dilihat dari proses kerja yang sistematis yaitu setiap langkah yang akan dilalui selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang telah diperbaiki sedemikian rupa sehingga diharapkan dapat menghasilkan suatu produk yang efektif. Selain itu, proses pengembangan produk memiliki pemilihan media atau proses pengembangan yang dilakukan dengan cara yang sesuai dengan tujuan penelitian. Tahapan pengembangan media pembelajaran : Analisis (*Analysis*),

Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

1. Analisis

Analisis dipahami sebagai kegiatan analitis atau identifikasi masalah yang diamati di lingkungan tertentu untuk menghasilkan ide atau gagasan sekaligus mendefinisikan produk yang akan dikembangkan. Tujuan tahap analisis adalah untuk mendeskripsikan alasan perbedaan antara kondisi yang diharapkan dengan kenyataan bagi target pengguna produk yang akan dikembangkan dalam pembelajaran TIK.

a. Analisis Kebutuhan Pengguna

Pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui pengembangan media berbasis android seperti apa yang dibutuhkan disekolah dan mata pelajaran apa yang kurang dipahami oleh siswa.

b. Analisis Kebutuhan Konten

Pada tahap ini menganalisis dan mewawancarai guru mata pelajaran untuk mengetahui kebutuhan konten yang akan dibuat dan untuk menentukan penggunaan dari pengembangan aplikasi ini.

c. Analisis Materi dan Tujuan

Pada tahap ini menganalisis terhadap kompetensi inti, kompetensi dasar, materi dan tujuan materi pembelajaran yang akan digunakan untuk kedalam isi media pembelajaran.

2. Desain

Setelah melakukan analisis, kemudian dilanjutkan pada tahap kedua yaitu perencanaan. Perencanaan adalah fase dimana produk dirancang berdasarkan kebutuhan atau analisis sebelumnya. Pada fase ini, media pembelajaran yang diharapkan dan metode pengujian yang sesuai direncanakan dan flowchart serta storyboard dikembangkan.

a. *Flowchart*

Flowchart adalah diagram yang memandu aliran prosedur tertentu, merinci urutan proses dan hubungan antara proses (instruksi) dan proses lain dalam program sistem logis.

Menurut Syamsiah (2017:87) *Flowchart* adalah cara untuk menjelaskan tahap-tahap pemecahan masalah dengan mempresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dipahami, mudah digunakan dan standar. Dalam hal ini didasarkan pada diagram alir yang menyajikan hasil pemikiran dalam menganalisis suatu masalah komputer. Namun secara umum, setiap desain *flowchart* selalu terdiri dari tiga bagian, yaitu input, proses, dan output.

b. *Storyboard*

Menurut Khulsum et al, (2018:6) papan cerita (*storyboard*) adalah salah satu alternatif untuk mensketsakan kalimat penuh sebagai alat perencanaan. Papan cerita berisi alat bantu naratif dan visual dalam satu lembar kertas, sehingga naskah dan visual selaras. Papan cerita ini membantu kita merencanakan cerita dan membuat sketsa tingkat tinggi sebelum kita membuat objek yang sebenarnya.

3. Pengembangan

Menurut Cahyadi (2019:37) Pengembangan model ADDIE meliputi kegiatan mengimplementasikan desain produk, dalam hal ini bahan ajar. Tahapan pengembangan penelitian ini meliputi pembuatan dan modifikasi bahan ajar. Pada tahap perencanaan, kerangka acuan konseptual untuk pengembangan kerangka konseptual, diimplementasikan dalam bentuk produk pengembangan materi pendidikan yang dapat diimplementasikan sesuai dengan tujuan. Pengembangan adalah pembuatan dan validasi media atau sumber belajar. Prosedur yang dilakukan pada tahap pengembangan dalam penelitian adalah:

a. Pengembangan rancangan

Pada tahap ini, diperoleh produk awal perangkat pembelajaran yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Bermuatan Karakter Dalam materi Menu dan Ikon Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Banyuke Hulu” yang dibuat dengan Kodular.

b. Validasi

Validasi ini digunakan untuk mengetahui kelayakan dari sebuah media pembelajaran sebelum diterapkan dalam proses pembelajaran. Validasi ini dilakukan oleh dosen ahli dan guru mata pelajaran. Pada tahap ini peneliti akan mendapatkan saran untuk memperbaiki media pembelajaran yang akan diterapkan.

c. Revisi

Perangkat pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis android. Setelah melakukan revisi maka media pembelajaran akan berada ditahap revisi atau perbaikan. Setelah tahap ini selesai maka media pembelajaran akan di uji coba dalam kegiatan pembelajaran.

4. Implementasi

Pada tahap implementasi dalam penelitian ini adalah tahapan untuk mengimplementasikan rancangan bahan ajar yang telah dibuat untuk menerapkan pada situasi kelas yang nyata. Setelah diterapkan maka dilakukan evaluasi untuk memberikan umpan balik.

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan kegiatan untuk menilai kualitas proses dan produk pembelajaran sebelum dan sesudah pelaksanaan. Tujuan dari tahap evaluasi adalah untuk menilai kualitas media yang dikembangkan dalam kitannya dengan proses dan hasil pembelajaran. Dari tahap evaluasi ini, dibuat rencana evaluasi. Tahap evaluasi dalam model pengembangan ADDIE biasanya terdiri dari tiga proses umum yaitu: menentukan kriteria evaluasi, memilih alat evaluasi, dan melakukan evaluasi.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah alat untuk mencari data. Pemilihan metode pengumpulan data harus disesuaikan dengan aspek-aspek yang berkaitan dengan kualitas instrument yaitu tingkat keterampilan, rehabilitas dan aspek lain yang biasanya dari segi kepraktisan, seperti

kualifikasi orang yang akan digunakan. Lebih mudah dipegang jika menggunakan alat dan lain-lain. Sehubungan dengan itu, metode teknis dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Teknik Observasi

Pada teknik ini peneliti berkunjung dan berinteraksi langsung dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran TIK di sekolah tersebut, sedangkan pada teknik pengumpulan data observasi ini peneliti langsung melakukan observasi yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui semua metode pembelajaran yang diberikan pada kelas VIII siswa SMP Negeri Banyuke Hulu dan interaksi guru dengan siswa lainnya.

b. Teknik Komunikasi Langsung

Dalam teknik ini, peneliti mengunjungi responden atau subjek penelitian yaitu guru dan siswa, dan memiliki kontak langsung dengannya. Dalam komunikasi langsung, peneliti melakukan wawancara, dan wawancara yang dilakukan adalah wawancara bebas atau wawancara yang sering disebut wawancara anggota. Wawancara bebas adalah wawancara dimana peneliti tidak menggunakan petunjuk apapun saat wawancara responden. Cara ini biasanya lebih efektif untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Petunjuk yang diberikan dalam wawancara bebas ini hanya garis besar dari topik yang diangkat.

c. Kuesioner

Teknik pengumpulan data melalui perantara alat yang diberikan kepada ahli media, ahli materi dan siswa (responden) alat yang dimaksud yakni melalui angket. Angket untuk ahli media dan ahli materi ditujukan untuk mengetahui tingkat kualitas media dan kesesuaian materi. Angket untuk siswa ditujukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari media yang digunakan pada saat pembelajaran.

d. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah salah satu cara untuk memperoleh data dan informasi berupa buku, dokumen gambar dan video. Menurut

Mardawani (2020:59) mengemukakan bahwa “dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada subjek/responden tempat, dimana subjek/responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya”. Dalam penelitian ini pengumpulan dokumentasi dibuat dalam bentuk gambar foto narasumber dengan peneliti sebagai bukti pengumpulan telah melakukan wawancara yang bertujuan untuk mendukung penelitian.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Pedoman Observasi

Observasi terhadap perilaku orang atau proses kerja suatu produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan, dapat dilakukan oleh peneliti atau orang lain diberi tugas untuk pengumpulan data. Dalam melakukan pengamatan peneliti melihat, mendengarkan, selanjutnya melakukan pengukuran dengan instrumen yang dibawa.

b. Wawancara tak Terstruktur

Esterberg (2002) dalam Sugiyono (2015) mendefinisikan wawancara sebagai pertemuan antara dua orang dimana informasi dan ide dipertukarkan melalui tanya jawab untuk memberi makna pada topik tertentu. Wawancara tidak terstruktur digunakan dalam penelitian ini, dimana pewawancara tidak menggunakan wawancara yang sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data. Dalam wawancara tersebut, informasi langsung diperoleh dari ahli materi yaitu guru TIK SMP Negeri 3 Banyuke Hulu dan ahli media yaitu dosen prodi Pendidikan Teknologi Informasi, berupa kritik dan saran terhadap produk yang akan dikembangkan.

c. Kuesioner

1) Angket Responden

Menurut Sugiyono (2017: 199) angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan

serangkaian pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden. Pengumpulan data melalui kuesioner lebih objektif karena data didasarkan pada pengetahuan dan pendapat responden sepenuhnya. Selain itu, responden dapat menjawab pertanyaan dengan lebih bebas tanpa dipengaruhi oleh sikap mental peneliti dan subjek atau waktu yang diberikan untuk memikirkan jawabannya. Data yang terkumpul lebih mudah dianalisis karena pertanyaannya tetap dan sama untuk setiap responden. Angket yang digunakan dengan skala likert.

2) Lembar Validasi

Lembar validasi yang dimasukkan dalam penelitian ini adalah untuk memberikan lembar validasi kepada ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kevalidan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Lembar validasi menggunakan penilaian 1-5. 5=ST (Sangat Tinggi), 4=T (Tinggi), 3=CT (Cukup Tinggi), 2=R (Rendah), 1=SR (Sangat Rendah).

d. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2017:240) menjelaskan bahwa “dokumen adalah catatan peristiwa yang telah terjadi. Dokumennya bisa berupa artikel, gambar, atau karya monumental yang dibuat oleh seseorang. Dokumen dalam bentuk tertulis, misalnya catatan harian, kisah hidup, sejarah, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya seperti foto, gambar, sketsa dan sejenisnya. Dokumen yang berbentuk karya, misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film, dan lain-lain.

E. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015:253) mengemukakan bahwa: “Dalam penelitian dan pengembangan, analisis data kuantitatif merupakan kegiatan setelah data dari seluruh subjek/responden atau sumber data lain terkumpul”. Sedangkan “Dalam penelitian dan pengembangan ada kegiatan analisis data kualitatif, bila

metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan metode kualitatif, seperti wawancara mendalam dan studi dokumentasi”.

1. Kevalidan

Untuk menjawab rumusan masalah utama dalam penelitian ini, yaitu untuk mengetahui kevalidan dari aplikasi media pembelajaran berbasis *android* dengan kodular. Peneliti membutuhkan 3 orang ahli masing-masing sebagai ahli materi untuk menilai kesesuaian isi dengan materi dan disajikan pada media. Apabila dua orang masing-masing ahli media dan 1 orang ahli materi menyatakan setuju terhadap semua kriteria, maka instrument tes tersebut valid. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran berbasis *android* dengan kodular, data berupa skor (per butir) validasi ahli media pembelajaran yang diperoleh dalam bentuk kriteria skala *likert*.

Tabel 3.1
Kriteria Skor Skala Likert Untuk Mengolah Data Dari Instrument
Validasi

Skor	Kriteria
5	Sangat Tinggi
4	Tinggi
3	Cukup Tinggi
2	Rendah
1	Sangat Rendah

Sumber: (Sugiyono 2022)

Adapun rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Presentase\ Indeks\% = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor tinggi (angka 5)}} \times 100\%$$

Tabel 3.2 Tingkat Kevalidan Media

Presentase %	Tingkat Kevalidan
81%<Skor≤100%	Sangat Valid
61%<Skor≤80%	Valid
41%<Skor≤60%	Cukup Valid
21%Skor≤40%	Kurang Valid
0%<Skor≤21%	Tidak Valid

Sumber: Riduwan (2016)

Dalam penelitian ini, nilai kevalidan pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria “valid” sampai dengan “sangat valid”. Jika hasil validasi memperoleh kriteria “valid”, maka media pembelajaran berbasis android bermuatan karakter sudah dapat digunakan dengan tidak revisi.

b. Kepraktisan

Kepraktisan digunakan untuk melihat respon siswa terhadap media pembelajaran untuk menjawab sub masalah kedua. Kepraktisan diperoleh dari penilaian siswa yang menjadi subjek uji coba produk pada angket respon siswa. Data kuantitatif digunakan untuk mengolah data dari instrumen angket respon siswa dengan menggunakan skala likert. Adapun rumus untuk menghitung presentase dalam penilaian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase Indeks (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor tinggi}} \times 100\%$$

Dengan sedikit modifikasi, maka tabel tingkat kepraktisan produk sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Presentase Kepraktisan Media

Presentase %	Tingkat Kepraktisan
81%<Skor≤100%	Sangat Praktis
61%<Skor≤80%	Praktis
41%<Skor≤60%	Cukup Praktis
21%Skor≤40%	Kurang Praktis
0%<Skor≤21%	Tidak Praktis

Sumber: Riduwan (2016)

nilai kepraktisan pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria “praktis” sampai dengan “sangat praktis”. Jika hasil validasi memperoleh

kriteria “praktis”, maka media pembelajaran berbasis android bermuatan karakter sudah dapat digunakan dengan sebagai media pembelajaran.

c. Keefektifan

Untuk menjawab sub rumusan masalah ketiga dalam penelitian ini, digunakan data hasil *posttest* dengan skor yang diperoleh dalam *posttest* dirubah menjadi nilai siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

M = Rata-rata Skor Siswa

$\sum x$ = Skor Siswa

N = Jumlah Seluruh Siswa

Kemudian dalam keefektifan media pembelajaran berbasis android ini sesuai dengan standar KKM pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi disekolah yaitu 75. selanjutnya skor dihitung dengan menggunakan rumus yang sama pada sub rumusan masalah pertama dan kedua untuk mendapatkan presentase keefektifan media. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$presentase\ indeks\% = \frac{\text{mendapat skor} \geq (KKM)}{\text{siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Table 3.4 Tingkat Keefektifan Produk

Presentase %	Tingkat Keefektifan
81%<Skor≤100%	Sangat Efektif
61%<Skor≤80%	Efektif
41%<Skor≤60%	Cukup Efektif
21%<Skor≤40%	Kurang Efektif
0%<Skor≤21%	Tidak Efektif

Sumber: Riduwan (2016)

Tingkat keefektifan pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria “efektif” sampai dengan “sangat efektif”. Jika hasil validasi memperoleh kriteria “efektif”, maka media pembelajaran berbasis android bermuatan karakter sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dengan revisi sesuai saran atau koreksi dari para ahli.