

BAB III

METODOLOGI

3.1 Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif deskriptif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau melukiskan suatu fenomena atau variabel tertentu berdasarkan data numerik. Dengan kata lain, penelitian ini ingin memberikan gambaran yang jelas dan akurat tentang suatu keadaan atau kondisi yang sedang diteliti. Beragamnya model pengembangan penelitian yang dapat digunakan, yaitu salah satunya yang relevan dan sesuai dalam penelitian ini adalah model pengembangan metode penelitian ADDIE yang merupakan hasil pengembangan yang dilakukan oleh Dick dan Carry pada tahun 1996. Digunakan dalam mendesain dan merancang pada sistem pembelajaran yang ada (Mulyatiningsih, 2014). Model pengembangan metode penelitian ADDIE mempunyai lima tahapan pada proses pengembangannya sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Alur Metode ADDIE

1. *Analysis*, merupakan analisis pada kebutuhan, dan mengidentifikasi masalah, produk yang sesuai pada sasaran serta pemikiran produk yang dikembangkan.

2. *Design*, adalah tahapan mendisain perancangan pada konsep produk yang di kembangkan.
3. *Development*, merupakan pengembangan dalam mewujudkan desain menjadi kenyataan.
4. *Implementation*, adalah proses pengujian pada produk sebagai tahapan untuk mengimplementasikan produk yang telah dibuat.
5. *Evaluation*, adalah salah satu langkah agar dapat melihat kesuaian pada parameter keberhasilan sesuai harapan.

Sumber belajar pada SMK jurusan Perikanan memerlukan pengembangan media pembelajaran, melihat urgensi yang ada dan terjadi saat ini. Siswa dominan lebih suka bermain *game*, oleh karena itu pengembangan media pembelajaran memerlukan penyesuaian pada kebutuhan dan kemampuan siswa yaitu bermain *game*. Pembelajaran akan lebih efisien dan dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran pada mata pelajaran morfologi ikan menggunakan *android apps E-KAN*.

3.2 Prosedur Pengembangan

Tahapan penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan pada ADDIE yang di kembangkan oleh Dick dan Carry, yaitu model pengembangan metode penelitian yang tersusun dari lima tahapan yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation* dan *evaluation* yang telah dipaparkan sebelumnya. Tahapan pengembangan “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-KAN BERBASIS ANDROID PADA MATERI MORFOLOGI IKAN DI SMKN 3 PANDEGLANG”. Tahapan yang akan dilakukan pada prosedur pengembangan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan pada kelas
2. Design aplikasi yang akan di gunakan
3. Development *BETA* aplikasi
4. Implementasi pada *BETA* aplikasi

5. Evaluasi pada kekurangan dan kelebihan aplikasi

3.3 Populasi dan Sample

Populasi pada penelitian ini merupakan siswa/I yang berada di SMK Perikanan. Sampel yang digunakan adalah Siswa Kelas 10 pada jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar dengan menggunakan teknik *purposive random sampling*.

purposive random sampling yaitu menetapkan Batasan umum atau kriteria yang di inginkan melalui pengumpulan data berupa wawancara dan kuesioner.(Tanjung, 2009). Metode penelitian yang di gunakan adalah deskriptif kuantitatif. *ADDIE*, untuk mengetahui variabel pengembangan aplikasi secara sistematis. Skala likert merupakan metode pengumpulan dan pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini. Skala likert memiliki 3-5 nilai skala yang digunakan dalam proses pengumpulan dan pengolahan data, yaitu sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

3.4 Waktu dan Lokasi Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada 1 hari selama kurang lebih 1 kali jam pelajaran pada mata pelajaran dasar-dasar budidaya perikanan air tawar. Tempat atau lokasi penelitian dilaksanakan di SMK Perikanan.

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Persiapan (*Preparing*)

Persiapan adalah tahapan paling penting dalam semua kegiatan termasuk pada penelitian yang akan dilakukan. Persiapan yang dilakukan dapat berupa bahan ajar, sumber bahan ajar, persiapan penentuan lokasi penelitian dan persiapan mengenai pengetahuan dalam pembuatan alat pendukung berupa aplikasi android.

3.5.2 Analisis (*Analysis*)

Tahapan pada analisis ini adalah salah satu tahap pengumpulan data atau informasi yang bisa digunakan sebagai media atau bahan dasar untuk membuat suatu produk atau hasil dalam hal ini ialah inovasi pada media pembelajaran yang

menggunakan *tool* atau alat media *android apps* (Inayah, 2017a). Analisis yang dibutuhkan meliputi analisis kebutuhan, analisis materi pembelajaran, dan analisis lingkungan.

a. Analisis Kebutuhan

Bertujuan untuk bisa mengidentifikasikan pada produk yang ada dengan sasaran yang sesuai.

b. Analisis materi pembelajaran

Materi pembelajaran mencakup pada penentuan materi yang relevan dan disesuaikan dengan kebutuhan pada kurikulum yang digunakan di sekolah.

c. Analisis lingkungan belajar

Analisis pada lingkungan belajar dilakukan agar dapat mengidentifikasi pada kebutuhan dan urgensi lingkungan belajar untuk membuat strategi pada penyampaian materi pembelajaran.

3.5.3 Desain (*Design*)

Langkah desain ini dilaksanakan untuk bisa mempermudah dalam perancangan strategi belajar menggunakan alat media pembelajaran *android apps*. Media pembelajaran menggunakan *android apps* yang sudah ada dan tersedia di playstore mempermudah pengembangan variasi dan alat bantu dalam proses pembelajaran nantinya. Pada tahapan ini akan dilakukan langkah mendesain suatu aplikasi berbasis android yang berfungsi sebagai database dan alat bantu media pembelajaran *android apps*.

Pada tahapan desain ini akan ada dua tahapan sebagai berikut:

1. Pembuatan flowchart aplikasi.
2. Pembuatan storyboard aplikasi.
3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan pada aplikasi ini merupakan langkah untuk melaksanakan perealisasi aplikasi alat bantu pembelajaran *android apps* ini yang sudah melewati tahap didesain flowchart dan storyboard menjadi sebuah

produk yang jadi. Produk yang telah jadi tersebut akan di uji cobakan kepada siswa/I di SMK Perikanan pada Jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar.

3.5.4 Development

Ada 5 tahapan dalam pembuatan aplikasi pendukung media pembelajaran *android apps* ini, yaitu sebagai berikut.

- a. *UI/UX* (Tampilan Antarmuka)
- b. *Database Using*
- c. *Testing*
- d. *Publishing*
- e. Pengujian Kepada Alhi

3.5.5 Implementasi (*Implementation*)

Pada pnerapan aplikasi ini memerlukan untuk menginstall aplikasi pada handphone siswa. Sisa lalu di berikan sebuah tantangan untuk mengeksplor aplikasi E-Kan dengan mandiri. Jika siswa menemukan kesulitan dan kebingungan dalam penggunaan siswa dapat bertannya kepada guru. Setelah itu siswa akan diberikan waktu untuk mulai melakukan aktifitas sesuai dengan arahan guru menggunakan alat bantu media pembelajaran aplikasi tersebut.

3.5.6 Evaluasi

Evaluasi dalam model ADDIE merupakan proses berkelanjutan yang bertujuan untuk memastikan keberhasilan pembelajaran dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Evaluasi dilakukan secara multidimensi, mulai dari tahap perancangan hingga pasca-implementasi, dengan melibatkan siswa dan instruktur. Tujuan utamanya adalah untuk menjawab pertanyaan apakah masalah pembelajaran yang diidentifikasi pada awal telah teratasi.

3.6 Analisis Data

Teknik analisis pada data dilakukan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif yang sesuai dengan prosedur pada pengembangan media pembelajaran dengan skala likert. Data pengembangan hasil penelitian didapat dari siswa

Ahmad Beryliumsyah Ikmaluddin, 2024

Pengembangan Media Pembelajaran E-Kan Berbasis Android Pada Materi Morfologi Ikan Di Smkn 3 Pandeglang

Universitas Pendidikan Indonesia | Reporsitory.upi.edu | Perputakaan.upi.edu

berupa penyebaran kuesioner pada akhir pembelajaran pada SMK jurusan perikanan di kelas 10, penilaian dapat dilakukan sebagai berikut.

Menghitung nilai rata-rata pada keseluruhan dan pada kuis dengan menggunakan rumus.

Tabel 3. 1

Klasifikasi Skor Perhitungan Skala Likert (%)

TOTAL NUMBER OF ITEM	0+0+0+0+0	0
STRONGLY AGREE	0/0 X 100	0%
AGREED	0/0 X 100	0%
NEUTRAL	0/0 X 100	0%
DISAGREE	0/0 X 100	0%
STRONGLY DISAGREE	0/0 X 100	0%

Sumber : (Satibi., 2022)

Mendesripsikan skala 1-5 pada kuesioner yang telah disebar kepada siswa/I, instrumen yang digunakan pada table evaluasi kuesioner adalah USE QUESTIONNAIRE atau kuesioner yang digunakan untuk menilai *usability* pada aplikasi pembelajaran yang disediakan. (Muderedzwa & Nyakwende, 2010). Perankingan pada kuesioner memiliki 5 skala, yaitu, sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju.(Sluijsmans, 2008). Oleh karena itu pada tahap pengumpulan data akan di berikan pertanyaan sebanyak 20 soal, dengan kolom jawaban skala 1-5. Pada proses pengambilan data kuesioner akan disebar ke 1 kelas yaitu kelas 10 APAT di SMK N 3 Pandeglang. Skala Likert, sering disebut skala penilaian sikap, adalah metode populer dalam penelitian untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi seseorang terhadap suatu pernyataan atau fenomena tertentu. Skala ini menggunakan serangkaian pernyataan yang disusun dengan gradasi untuk mewakili berbagai tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan.

Skala Likert memiliki beberapa keuntungan yang membuatnya menjadi alat yang populer dalam penelitian:

- Mudah Digunakan: Skala ini mudah dipahami dan dijawab oleh responden, bahkan bagi mereka yang memiliki tingkat pendidikan rendah.
- Fleksibel: Skala Likert dapat digunakan untuk mengukur berbagai macam topik, mulai dari sikap politik hingga preferensi konsumen.
- Andal: Skala Likert menghasilkan data yang andal dan valid, yang dapat digunakan untuk menarik kesimpulan statistik yang bermakna.
- Efisien: Skala Likert memungkinkan pengumpulan data yang cepat dan efisien, terutama saat menggunakan kuesioner online.

Setelah data dikumpulkan, skor untuk setiap pernyataan dihitung dengan menjumlahkan nilai yang dipilih oleh responden. Skor total untuk setiap responden kemudian dihitung dengan menjumlahkan skor untuk semua pernyataan. Skor total ini kemudian dapat digunakan untuk menganalisis data dan menarik kesimpulan tentang sikap, pendapat, atau persepsi responden secara keseluruhan.

Skala Likert dapat digunakan dalam berbagai penelitian, seperti:

- Mengevaluasi validitas program edukasi: Skala Likert dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan peserta terhadap program edukasi.
- Memahami opini konsumen: Skala Likert dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan konsumen terhadap produk atau layanan tertentu.
- Menganalisis sikap politik: Skala Likert dapat digunakan untuk mengukur dukungan atau penolakan terhadap kebijakan politik tertentu.

Namun, metode ini memiliki beberapa kelemahan. Metode peringkat rentan terhadap bias dan tidak selalu menghasilkan data yang konsisten. Metode catatan anekdot bersifat subjektif dan sulit untuk dianalisis secara statistik. Skala Likert mengatasi kelemahan ini dengan menyediakan format yang terstruktur dan objektif untuk mengukur sikap. Skala ini memungkinkan responden untuk mengekspresikan pendapat mereka dengan cara yang lebih mudah dan akurat, dan

Ahmad Beryliumsyah Ikmaluddin, 2024

Pengembangan Media Pembelajaran E-Kan Berbasis Android Pada Materi Morfologi Ikan Di Smkn 3 Pandeglang

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perputakaan.upi.edu

menghasilkan data yang lebih mudah dianalisis secara statistik. Ada dua jenis utama skala Likert:

- Skala Likert Sederhana: Jenis ini menggunakan serangkaian pernyataan dengan gradasi yang sama, seperti Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Netral, Setuju, dan Sangat Setuju.
- Skala Likert Diferensial: Jenis ini menggunakan dua set pernyataan yang berlawanan, dan responden diminta untuk memilih pernyataan yang paling sesuai dengan pendapat mereka.

Membuat skala Likert yang efektif membutuhkan pertimbangan yang cermat:

- Kejelasan Pernyataan: Pernyataan harus jelas, mudah dipahami, dan bebas dari ambiguitas. Hindari jargon teknis atau bahasa yang rumit.
- Gradasi yang Seimbang: Gradasi harus mewakili rentang persetujuan atau ketidaksetujuan secara merata. Pastikan jumlah opsi tidak terlalu sedikit atau terlalu banyak.
- Keseimbangan dan Netralitas: Pernyataan harus seimbang dan tidak memihak. Hindari pernyataan yang mendorong responden untuk memilih opsi tertentu.
- Uji Coba: Uji coba skala Likert pada sekelompok kecil responden untuk memastikan bahwa skala ini mudah dipahami dan dijawab.

Setelah data dikumpulkan, skor untuk setiap pernyataan dihitung dengan menjumlahkan nilai yang dipilih oleh responden. Skor total untuk setiap responden kemudian dihitung dengan menjumlahkan skor untuk semua pernyataan. Skor total ini kemudian dapat digunakan untuk menganalisis data dan menarik kesimpulan tentang sikap, pendapat, atau persepsi responden secara keseluruhan. Analisis statistik dapat digunakan untuk:

- Menganalisis skor rata-rata: Skor rata-rata untuk setiap pernyataan dapat dihitung untuk menunjukkan tren umum dalam data.

- Membandingkan kelompok: Skor rata-rata dapat dibandingkan antara kelompok responden yang berbeda, seperti laki-laki dan perempuan, atau kelompok usia yang berbeda.
- Mengidentifikasi korelasi: Korelasi dapat dihitung antara skor untuk pernyataan yang berbeda untuk mengidentifikasi hubungan antar variabel.

Skala Likert adalah alat yang andal dan fleksibel untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi dalam penelitian. Dengan desain yang cermat dan implementasi yang tepat, skala Likert dapat memberikan data yang berharga untuk memahami pandangan dan keyakinan individu dan kelompok.

Menurut Sugiyono (2017) “Uji validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti”. Tujuan uji validitas ini adalah untuk menguji keabsahan instrumen penelitian yang hendak disebarkan. Teknik yang akan digunakan adalah teknik korelasi melalui koefisien korelasi product moment. Skor ordinal dari setiap item 41 pertanyaan yang diuji validitasnya dikorelasikan dengan skor ordinal keseluruhan item, jika koefisien korelasi tersebut positif, maka item tersebut valid, sedangkan jika negatif maka tidak valid yang kemudian akan digantikan atau dikeluarkan dari kuesioner. Rumus korelasi product moment dijabarkan dibawah ini :

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{[n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}} \text{ (Suharsimi Arikunto, 2010)}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien validitas item yang dicari

X = Skor yang diperoleh subjek dari seluruh item

Y = Skor total yang diperoleh dari dari seluruh item

$\sum x$ = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum x_i^2$ = Jumlah kuadrat skor dalam distribusi X

$\sum y_i^2$ = Jumlah kuadrat skor dalam distribusi Y

n = Jumlah responden

Keputusan pengujian validitas item didasarkan sebagai berikut :

1. Item pertanyaan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$
2. Item pertanyaan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{table}$

Tabel 3.2 Kriteria Persentase

No	Rentang Presentase	Kriteria Kevalidan
1	$75\% \leq V \leq 100\%$	Sangat valid, tidak ada revisi, media dapat digunakan.
2	$50\% < V < 75\%$	Valid, media dapat digunakan namun perlu ada sedikit revisi.
3	$20\% < V < 50\%$	Kurang valid, disarankan tidak digunakan karena banyak yang harus direvisi.
4	$0\% < V < 20\%$	Tidak valid sehingga tidak boleh digunakan.

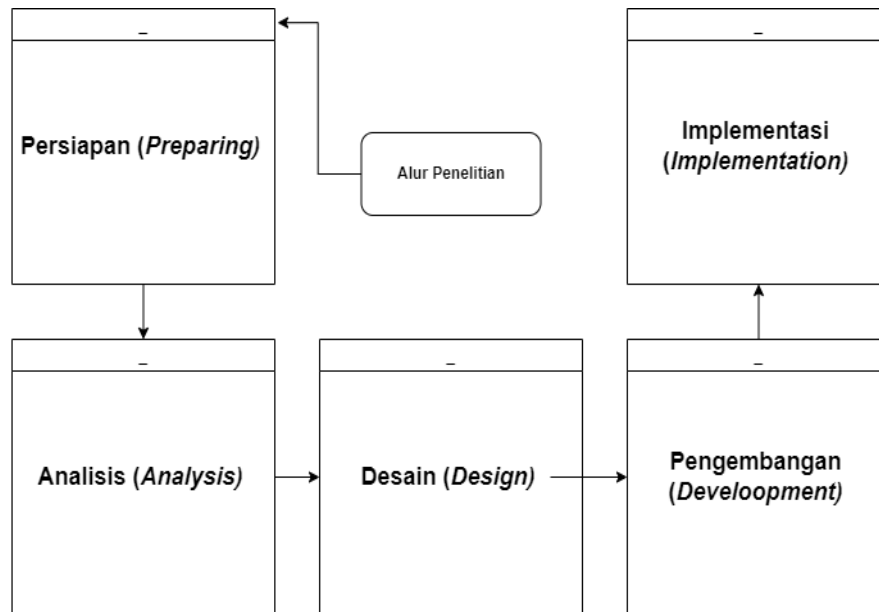
Ahmad Beryliumsyah Ikmaluddin, 2024

Pengembangan Media Pembelajaran E-Kan Berbasis Android Pada Materi Morfologi Ikan Di Smkn 3 Pandeglang

Universitas Pendidikan Indonesia | [Repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [Perputakaan.upi.edu](https://perputakaan.upi.edu)

Sumber: (Muyasaroh, 2022)

3.7 Alur Penelitian



Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian