

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

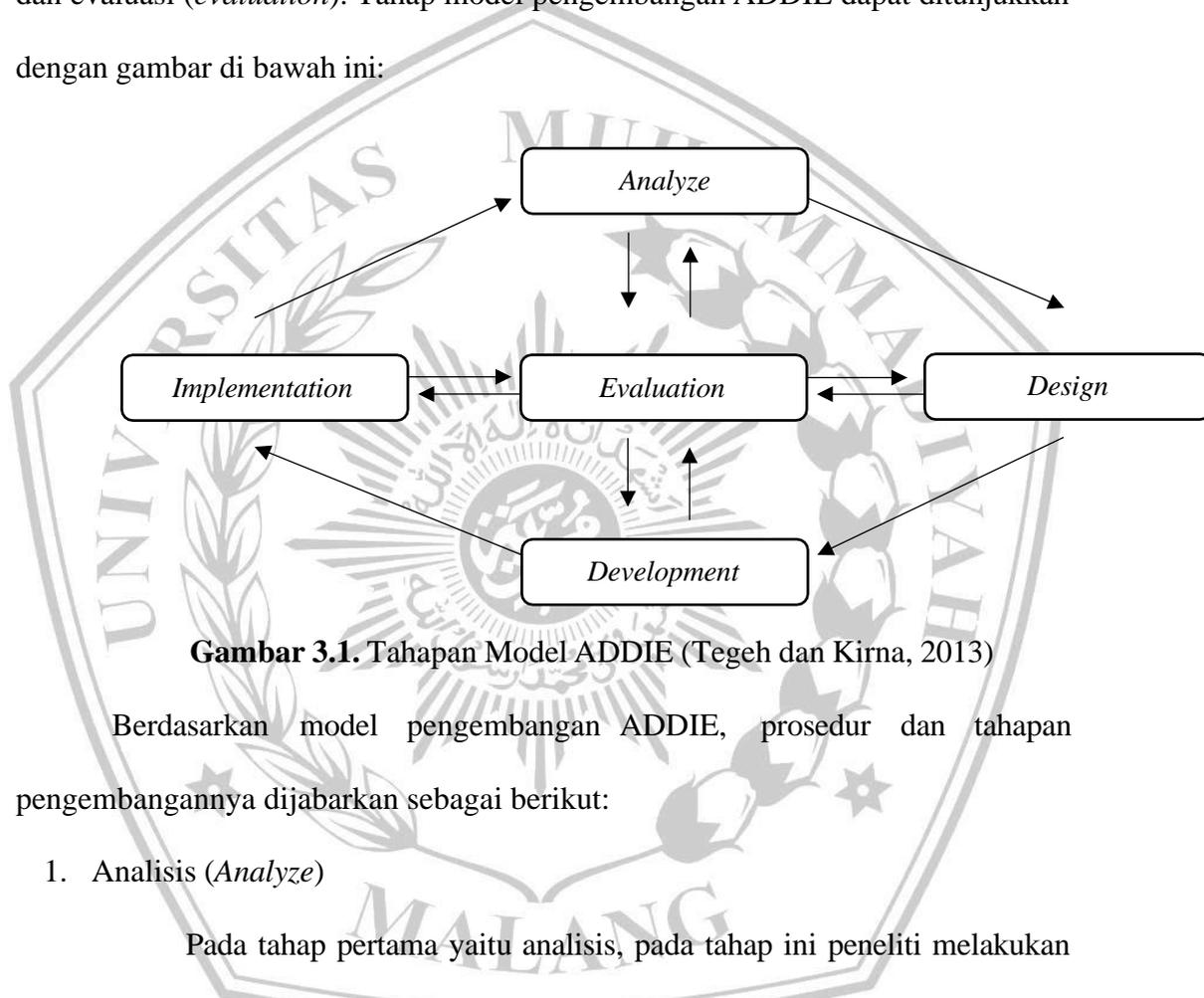
A. Model Penelitian Dan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan pendekatan dan metode penelitian pengembangan desain pembelajaran model ADDIE yang terdiri dari *Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluation* disebut sebagai ADDIE. Model ADDIE dipilih karena peneliti menciptakan sesuatu. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar (Mulyatiningsih, 2015). Model ADDIE cocok digunakan untuk mengembangkan materi pembelajaran mendasar, khususnya pembelajaran konsep desain produk. Terdapat tahapan dalam model ADDIE yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Pada model pengembangan ADDIE tahap pertama adalah menganalisis yang diperlukannya dalam pengembangan produk baru dan menganalisis kelayakan. Selanjutnya pada desain merupakan proses dimulainya merancang konsep atau produk. Sedangkan development pada model penelitian pengembangan ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk yang sebelumnya telah dibuat (Maydiantoro, 2020). Implementasi produk pada model ADDIE adalah untuk menerapkan produk yang dikembangkan. Tahap evaluasi adalah untuk memberi umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi.

B. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan

Dalam mengembangkan media Barcode Flora Fauna dengan menggunakan materi IPAS di kelas V kurikulum merdeka, peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Tahap model pengembangan ADDIE dapat ditunjukkan dengan gambar di bawah ini:



Gambar 3.1. Tahapan Model ADDIE (Tegeh dan Kirna, 2013)

Berdasarkan model pengembangan ADDIE, prosedur dan tahapan pengembangannya dijabarkan sebagai berikut:

1. Analisis (*Analyze*)

Pada tahap pertama yaitu analisis, pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan wawancara terkait kegiatan pembelajaran kepada guru kelas 5 SDN Tlekung 01, sebelum melakukan observasi dan wawancara peneliti menyiapkan pedoman observasi dan wawancara berupa daftar pertanyaan. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan dan kondisi sekolah.

Hasil dari observasi dan wawancara bahwa kelas 5 di SDN Tlekung 01 berjumlah 14 siswa, sekolah tersebut juga sudah menerapkan kurikulum merdeka. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru kelas 5 bahwa hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman flora dan fauna mata pelajaran IPAS kurang maksimal, dikarenakan keterbatasan media. Pentingnya media pembelajaran sebagai penunjang materi pada saat proses kegiatan pembelajaran.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap perencanaan ini meliputi: 1) Perencanaan awal modul ajar yang didasarkan pada kompetensi mata pelajaran. 2) Penyusunan modul ajar dalam pembelajaran dengan menyesuaikan elemen pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan indikator pencapaian tujuan pembelajaran sesuai dengan materi yang akan dipelajari. 3) Perencanaan media pembelajaran yang sesuai dengan materi.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada kegiatan pengembangan ini peneliti mengembangkan media berbasis digital yaitu *Barcode Flora Fauna* pada materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia mata pelajaran IPAS. Media *Barcode Flora Fauna* dapat digunakan melalui situs website yang di scan menggunakan barcode. Tampilan pada media ini sangat menarik dengan tampilan 3D dan didominasi oleh warna hijau, coklat, dan biru.

Sebelum menggunakan media ini, harus melakukan validasi produk yang dikembangkan terlebih dahulu. Kegiatan validasi ini dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Hal ini bertujuan agar produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah melakukan validasi ahli media dan ahli materi, media *Barcode Flora Fauna* dapat di implementasikan di kelas 5 pada mata pelajaran IPAS materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia. Pada tahap ini dilakukan dengan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan yaitu *Barcode Flora Fauna*. Pembelajaran berlangsung sesuai dengan sintaks model pembelajaran yang telah dipilih.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan tahap akhir dari pengembangan produk. Pada tahap ini melakukan evaluasi keseluruhan dan kelayakan media yang dikembangkan. Evaluasi dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap evaluasi formatif dan tahap evaluasi sumatif. Pada tahap evaluasi formatif menilai proses pengembangan produk. Sedangkan pada tahap evaluasi sumatif untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan media *Barcode Flora Fauna*.

C. Pengembangan Produk Awal

Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis digital yang disesuaikan dengan materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia yaitu media *Barcode Flora Fauna*. Pada pengembangan media *Barcode Flora Fauna* mencakup Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran yang sesuai dengan materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia.

Media ini dibuat sesuai dengan kebutuhan siswa yang dapat di akses secara mandiri menggunakan handphone. Penggunaan media ini dapat diakses melalui scan barcode. Pada tampilan peta sudah tersebar flora dan fauna pada setiap daerah. Media ini berisi tentang penjelasan keanekaragaman flora dan fauna yang ada di Indonesia. Penjelasan yang ada pada media ini berupa audio visual.

D. Uji Coba Produk

Uji coba produk dapat dijadikan sebagai dasar untuk menentukan kelayakan dan kesesuaian media pembelajaran *Barcode Flora Fauna* yang dikembangkan. Adapun tahapan uji coba pengembangan produk yaitu desain uji coba dan subjek uji coba.

1. Uji Lapangan Terbatas

Pada tahap uji coba terbatas diterapkan setelah ahli media dan ahli materi memvalidasi media. Uji coba dilakukan oleh sekelompok siswa di kelas V SDN Tlengkung 01 Kota Batu.

2. Uji Lapangan Lebih Luas

Pada tahap ini melibatkan sekelompok lebih besar untuk melakukan uji coba kelayakan media yang dikembangkan. Validasi ahli materi untuk memvalidasi kelayakan dan kesesuaian media yang dikembangkan dengan materi pembelajaran. Sedangkan validasi ahli media untuk memvalidasikan kelayakan media saat digunakan saat proses pembelajaran berlangsung.

3. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba penelitian ini adalah kelayakan penggunaan produk yang dikembangkan untuk siswa kelas 5 di SDN Tlekung dengan jumlah 14 siswa.

E. Jenis Data

Jenis data pada pengembangan media *Barcode Flora Fauna* yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah skor yang didapatkan dari hasil validasi ahli materi dan ahli media. Selain itu juga hasil dari angket respon guru dan siswa setelah menggunakan media *Barcode Flora Fauna*.

2. Data Kualitatif

Data kualitatif didapatkan pada saat proses wawancara, kritik dan saran yang diperoleh dari respon angket, ahli materi, dan ahli media. Serta penggunaan media pembelajaran *Barcode Flora Fauna* yang dikembangkan.

F. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Tlekung 01 yang beralamat di Jl. Raya Tlekung No. 51, Kec. Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian pengembangan media *Barcode Flora Fauna* yaitu berupa observasi, wawancara, angket dan dokumentasi.

1. Observasi

Observasi adalah teknik awal yang dilakukan di kelas 5 SDN Tlekung 01 Batu. Observasi dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran saat berlangsung, kondisi kelas, media yang digunakan saat pembelajaran, dan fasilitas sekolah.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada guru kelas 5 untuk mengetahui pencapaian tujuan pembelajaran dikelas dan permasalahan yang dialami pada saat pembelajaran IPAS materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia.

3. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Peneliti menggunakan dua jenis angket, yaitu angket validasi dan angket respon pengguna. Angket validasi diberikan kepada ahli

materi dan ahli media. Sedangkan, angket respon pengguna diberikan kepada guru dan siswa kelas 5 SDN Tlekung 01.

4. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dokumentasi untuk mengumpulkan informasi dalam bentuk gambar atau video untuk mendukung penelitian pengembangan media *Barcode Flora Fauna*.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen pengembangan untuk mengumpulkan data dari pengembangan media *Barcode Flora Fauna* pada mata pelajaran IPAS kelas 5 yaitu sebagai berikut:

1. Pedoman Observasi

Pada instrumen observasi awal tentang keadaan awal atau kondisi lapangan. Observasi yang dilakukan yaitu mengamati siswa pada saat kegiatan pembelajaran.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Observasi

| Aspek | Indikator |
|--------------------|---|
| Kondisi Fisik | 1. Sarana dan prasana di kelas 2. Jumlah siswa |
| Guru | 1. Pelaksanaan pembelajaran 2. Karakteristik siswa 3. Penyampaian materi pembelajaran |
| Siswa | 1. Karakteristik siswa 2. Keaktifan siswa saat pembelajaran |
| Media pembelajaran | 1. Media pembelajaran yang digunakan 2. Kelayakan media pembelajaran |

Kisi-kisi observasi awal untuk mengetahui dan mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan mengamati secara langsung.

2. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru kelas 5 SDN Tlekung 01 Kota Batu. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kebutuhan atau permasalahan saat proses pembelajaran IPAS di Kelas 5.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara

| No. | Aspek | Indikator |
|-----|-----------------------|--|
| 1. | Kurikulum merdeka | Pelaksanaan kurikulum merdeka |
| 2. | Kegiatan pembelajaran | <ol style="list-style-type: none"> Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran Kesulitan yang di alami saat kegiatan pembelajaran berlangsung Metode pembelajaran yang digunakan |
| 3. | Media pembelajaran | <ol style="list-style-type: none"> Media pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran berlangsung Keaktifan siswa saat menggunakan media pembelajaran |

3. Instrumen Angket

Pada tahap ini angket menentuka kelayakan dan kesesuaian media pembelajaran yang dikembangkan. Angket ini diberikan kepada ahli media, ahli materi, guru kelas, dan siswa kelas 5 SDN Tlekung 01 Kota Batu. Kisi-kisi setiap kuesioner antara lain:

a. Instrumen Angket Ahli Materi dan Ahli Media

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli dan Media

| No. | Aspek | Indikator |
|-----|-------------|--|
| 1. | Ahli Materi | <ol style="list-style-type: none"> Kesesuaian media dengan CP dan TP Kesesuaian media dengan kurikulum yang digunakan Kesesuaian media dengan materi yang dipelajari siswa |
| 2. | Ahli Media | <ol style="list-style-type: none"> Media barcode flora fauna untuk anak sekolah dasar Tampilan media yang menarik Ukuran media sesuai Media aman digunakan oleh siswa dan tidak mudah rusak Petunjuk media jelas dan mudah dipahami |

b. Angket Respon Guru dan Siswa

Data dari angket respon guru digunakan untuk mengukur keberhasilan setelah menggunakan media *Barcode Flora Fauna* materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia pada kelas V. Berikut kisi-kisi angket respon guru:

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Guru

| No. | Aspek | Indikator |
|-----|----------------|--|
| 1. | Materi | 1. Kesesuaian materi dengan CP dan TP 2. Kelengkapan materi |
| 2. | Bahasa media | 1. Bahasa yang digunakan pada media mudah dipahami |
| 3. | Tampilan media | 1. Tampilan media menarik 2. Media mudah digunakan dan tidak mudah rusak 3. Lebih mudah belajar menggunakan media Barcode Flora Fauna 4. Tidak bosan saat menggunakan media Barcode Flora fauna |

Data dari angket siswa digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Peneliti menggunakan angket respon siswa untuk mengukur keberhasilan media *Barcode Flora Fauna* yang dikembangkan. Berikut kisi-kisi angket respon siswa:

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

| No. | Aspek | Indikator |
|-----|----------------|--|
| 1. | Tampilan media | 1. Tampilan media menarik 2. Media mudah digunakan |
| 2. | Kegunaan media | 1. Kesesuaian media dengan materi 2. Belajar lebih mudah dengan menggunakan media |

4. Dokumentasi

Pada tahap dokumentasi ini dengan mengambil foto atau video pada saat menggunakan media yang dikembangkan. Adapun pedoman dokumentasi sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Dokumentasi

| No. | Aspek | Indikator |
|-----|--------------|--|
| 1. | Pembelajaran | Dokumentasi dilakukan saat proses pembelajaran menggunakan media Barcode Flora Fauna |

I. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data berupa data kuantitatif dan kualitatif, yaitu antara lain:

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dari hasil pengamatan observasi, wawancara, dan saran dari validator. Adapun langkah-langkah pada analisis data kualitatif:

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada saat proses pembelajaran berlangsung. Dengan pengumpulan data dapat berguna untuk mengetahui faktor-faktor yang mendukung atau menghambat penerapan media *Barcode Flora Fauna* pada materi keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia mata pelajaran IPAS kelas 5.

b. Reduksi Data

Reduksi data dilakukan pada saat melakukan pengamatan dan wawancara pada kelas 5 di SDN Tlekung 01 Kota Batu. Dari informasi yang diperoleh peneliti dapat menghasilkan kesimpulan terjadi di lapangan.

c. Penyajian Data

Penyajian data disajikan dalam bentuk deskripsi terkait penggunaan media *Barcode Flora Fauna* pada Pembelajaran IPAS di kelas 5 saat pembelajaran berlangsung. Keterbatasan dan penunjang media dalam kegiatan pembelajaran disajikan dalam bentuk teks deskripsi.

d. Kesimpulan

Pada tahap ini yaitu kesimpulan dilakukan secara terus menerus selama berada dilapang. Kesimpulan dari hasil kegiatan observasi, wawancara, validasi ahli materi, validasi ahli media, dan respon pengguna.

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dilakukan evaluasi pada data validasi ahli materi, validasi ahli media, respon pengguna guru dan siswa kelas 5. Data yang diperoleh digunakan unruk menguji kelayakan media *Barcode Flora Fauna* pada mata pelajaran IPAS di kelas 5. Berikut analisis data kuantitatif pengembangan media *Barcode Flora Fauna*, antara sebagai berikut:

a. Analisis Data Angket Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Analisis data angket validasi ahli materi dan ahli media bertujuan untuk menguji kelayakan dan kesesuaian media yang dikembangkan dengan materi. Pada analisis ini peneliti menggunakan skala likert untuk teknis analisis data kuantitatif.

Tabel 3.7 Pedoman Skor Skala Likert Penilaian Validasi Para Ahli

| No. | Kriteria Penilaian | Skor |
|-----|--------------------|------|
| 1. | Sangat Baik = SB | 4 |
| 2. | Baik = B | 3 |
| 3. | Cukup = C | 2 |
| 4. | Kurang = K | 1 |

Presentase rata-rata pada tiap komponen yang didapatkan dari validasi para ahli dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P : Presentase dari validator

Σx : Jumlah nilai setiap komponen dari validator

N : Jumlah skor maksimal

Hasil jumlah perhitungan dapat menunjukkan kelayakan media yang dikembangkan.

b. Analisis Data Angket Respon Guru dan Siswa

Analisis data angket respon guru dan siswa bertujuan untuk mengetahui keefektifan media setelah digunakan.

Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Skala Likert Siswa

| No. | Kriteria Penilaian | Skor |
|-----|--------------------|------|
| 1. | Sangat Baik = SB | 4 |
| 2. | Baik = B | 3 |
| 3. | Cukup = C | 2 |
| 4. | Kurang = K | 1 |

(Dwiqi et al., 2020)

Untuk menghitung rata-rata hasil dari angket respon siswa dengan menggunakan rumus:

$$\text{Rata-rata} = \frac{Rs1 + Rs2 + Rs3 + \dots Rsm}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

Rs : Respon siswa

n : Jumlah

Dibawah ini merupakan rentang skor angket respon guru dan siswa pada pengembangan media, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.9 Keterangan Rentang Skor

| No. | Tingkat Pencapaian | Kualifikasi | Keterangan |
|-----|--------------------|--------------|---------------------------------|
| 1. | 85,01% - 100,00% | Sangat Layak | Sangat layak tidak perlu revisi |
| 2. | 70,01% - 85,00% | Layak | Layak tidak perlu revisi |
| 3. | 50,01% - 70,00% | Kurang Layak | Kurang layak, perlu revisi |
| 4. | 1,00% - 50,00% | Tidak Layak | Tidak layak, perlu revisi |

(Dewi & Izzati, 2020)

