

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode yang digunakan untuk menciptakan desain produk tertentu, mengevaluasi, serta memvalidasi desain yang sudah dibuat, sehingga produk tersebut teruji dan bisa dimanfaatkan oleh masyarakat. Produksi produk tertentu dipakai untuk penelitian yang berfokus pada analisis kebutuhan dan melakukan uji efektivitas agar produk tersebut dapat digunakan oleh publik. Penelitian (R&D) merujuk pada langkah-langkah untuk meningkatkan dan menyempurnakan produk yang sudah ada, dan dapat dipertanggungjawabkan (Widayati, 2021). Dalam penelitian ini digunakan model pengembangan *ADDIE* (*Anaysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Namun, peneliti hanya melakukan 4 tahapan pengembangan yakni : analisis, desain, pengembangan dan evaluasi. Tahap implementasi tidak dilakukan, dikarenakan adanya keterbatasan peneliti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Jiwan 01 yang beralamat di Jl. Solo No.107, Jiwan, Kabupaten Madiun. Produk akan dikembangkan dan diuji cobakan kepada siswa kelas V SDN Jiwan 01.

Peneliti memilih sekolah ini karena di SDN Jiwan 01 masih jarang menggunakan media berbasis digital dalam pembelajaran. Sehingga peneliti tertarik mengembangkan media *Ebook* Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia (PerFFI) disertai *Augmented reality* (AR) sebagai media pembelajaran.

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester genap 2024/2025. Mulai dari bulan Maret sampai dengan Juni 2025.

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No	Uraian Kegiatan	Bulan/ Minggu Tahun 2025															
		Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul			■	■												
2	Penyusunan Bab I,II,III					■	■	■	■								
3	Pengembangan Produk									■	■						
4	Uji Validitas Produk											■	■				
5	Uji Coba Produk													■	■		
6	Analisis Data															■	■
7	Penyusunan Laporan																■

C. Sumber Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yaitu :

1. Sumber data primer merupakan data yang memberikan informasi secara langsung pada peneliti, seperti kata-kata atau catatan hasil wawancara,

observasi (Haryono, 2023). Penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah kepala sekolah, guru, dan siswa di SDN Jiwan 01.

2. Sumber data sekunder, yaitu merupakan data yang memberikan informasi secara tidak langsung pada peneliti (Haryono, 2023). Dalam penelitian ini yang termasuk sumber data sekunder yakni, dokumentasi dan angket, dll.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Suriani (2023) populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu untuk diteliti dan diambil kesimpulan. Populasi tidak harus manusia tetapi bisa juga hewan, tumbuhan, fenomena, gejala, atau peristiwa lainnya yang memiliki karakteristik dan syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian dan dapat dijadikan sebagai sumber pengambilan sampel. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Jiwan 01 yang berjumlah 26 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sekelompok individu yang diambil dari jumlah dan ciri-ciri yang ada dalam populasi. Sampel adalah sejumlah orang yang dipilih dari populasi dan berfungsi sebagai bagian yang mewakili semua anggota populasi. Sampel yang tepat harus mencerminkan karakteristik populasi dengan baik (Suriani, 2023).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan sampling jenuh. Sampling jenuh

adalah metode pengambilan sampel, ketika seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel. Ini biasanya dilakukan jika jumlah populasi cukup kecil, kurang dari 30 orang. Berdasarkan hal itu, populasi dalam penelitian ini hanya berjumlah 26 siswa, maka seluruhnya dijadikan sampel penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Lembar Wawancara dan Angket.

E. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2016) Teknik pengumpulan data merupakan langkah penting dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Tanpa cara mengumpulkan data, peneliti tidak akan bisa mendapatkan informasi yang diperlukan untuk mencapai standar data yang telah ditentukan. Pengumpulan data dilakukan dengan metode pengaturan, sumber, dan cara pengaturannya dikumpulkan melalui pengaturan alami (*natural setting*). Penelitian ini, diharapkan data dapat melengkapi informasi yang dibutuhkan sesuai dengan fokus penelitian yang sedang dilakukan antara lain adalah:

1. Wawancara

Wawancara adalah salah satu metode yang bisa dipakai untuk mengumpulkan informasi penelitian. Wawancara melibatkan penyampaian kuesioner secara lisan dan langsung kepada setiap anggota sampel. Secara sederhana, wawancara dapat diartikan sebagai suatu peristiwa atau proses interaksi antara pewawancara dan sumber informasi melalui komunikasi langsung, atau juga bisa dibilang

wawancara adalah percakapan tatap muka antara pewawancara dan sumber informasi (Makbul, 2021). Wawancara digunakan sebagai metode pengumpulan data ketika peneliti ingin melakukan studi awal untuk mengidentifikasi masalah yang perlu diteliti, serta ketika peneliti ingin memperoleh informasi dari responden secara lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit. Proses pengumpulan data pada penelitian ini, penelitian menggunakan metode wawancara terstruktur.

Wawancara terstruktur adalah salah satu jenis wawancara di mana peneliti menyusun pertanyaan secara rinci dan sistematis mengikuti pola tertentu dengan menggunakan format standar. Wawancara terstruktur berarti bahwa semua responden menerima pertanyaan yang serupa dan pewawancara mencatat semua jawabannya. Pewawancara membawa alat sebagai panduan untuk wawancara, sehingga pengumpul data juga dapat menggunakan alat bantu seperti perekam suara, gambar, serta peralatan lain yang mendukung proses wawancara. Wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan wali kelas dan siswa kelas V SDN Jiwan 01. Guna mendapatkan informasi tentang masalah yang akan diteliti dan mencari solusinya.

Tabel 3.2 Pedoman Wawancara Guru

No	Pertanyaan
1	Apakah materi persebaran flora dan fauna di Indonesia sudah diajarkan menggunakan media pembelajaran tertentu
2	Apakah media pembelajaran yang digunakan saat ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa?
3	Apa saja kendala atau tantangan dalam menyampaikan materi ini?
4	Apakah siswa tertarik dengan media berbasis teknologi seperti <i>ebook</i> atau AR?
5	Bagaimana pendapat Ibu/Bapak jika dikembangkan media <i>ebook</i> dengan teknologi AR untuk materi ini?
6	Apa saja yang menurut Ibu/Bapak perlu diperhatikan dalam pengembangan media ini?

2. Angket

Angket merupakan alat penelitian yang terdiri dari beberapa pertanyaan atau pernyataan untuk mengumpulkan data atau informasi yang perlu dijawab oleh responden. Angket mirip dengan wawancara, tetapi berbeda dalam cara pelaksanaannya, yang mana angket dilakukan secara tertulis (Makbul, 2021). Angket dalam penelitian ini berupa angket validasi untuk validator ahli media untuk mengidentifikasi kevalidan maupaun kelemahan dari produk yang telah dikembangkan. Dan, sebagai responden angket ini akan dibagikan kepada siswa dan guru SDN Jiwan 01 untuk menentukan apakah pengembangan media *Ebook* Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia (PerFFI) yang telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa atau tidak.

Tabel 3.3 Pedoman Angket Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Indikator
Desain Tampilan	1. Tampilan <i>ebook</i> menarik dan estetis. 2. Tata letak teks, gambar, dan video rapi. 3. Pemilihan warna nyaman dan tidak berlebihan.
Kualitas Teknologi	4. Fungsi AR berjalan baik. 5. Tidak ada <i>error</i> atau kendala teknis.
Interaktivitas	6. <i>Ebook</i> terintegrasi dengan perangkat AR. 7. Fitur AR meningkatkan interaktivitas siswa. 8. Navigasi <i>ebook</i> mudah dipahami dan digunakan.
Kesesuaian Media	9. Media <i>ebook</i> sesuai dengan usia siswa SD. 10. Petunjuk penggunaan <i>ebook</i> jelas.

Tabel 3.4 Pedoman Angket Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator Penilaian
Kesesuaian Materi	1. Materi sesuai dengan kurikulum IPAS kelas V. 2. Materi ajar sesuai dengan pemahaman peserta didik tingkat SD 3. Materi mencakup konsep persebaran flora dan fauna di Indonesia. 4. Penyajian materi sistematis dan runtut. 5. Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>Ebook</i> disertai AR mudah dipahami siswa
Kejelasan Konten	6. Materi dilengkapi dengan contoh, ilustrasi yang mendukung pemahaman 7. Bahasa yang digunakan jelas, mudah dipahami siswa. 8. Penjelasan konsep flora dan fauna disertai contoh yang tepat. 9. Visual (gambar/video) mendukung pemahaman siswa.
Kelengkapan Informasi	10. Materi dilengkapi aktivitas interaktif yang menarik. 11. Penambahan AR mendukung pemahaman materi secara visual.

Tabel 3.5 Pedoman Angket Validasi Ahli Bahasa

Aspek yang Dinilai	Indikator Penilaian
Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan siswa Keterbacaan	1. Bahasa sesuai dengan usia dan tingkat pemahaman siswa kelas V 2. Kalimat mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda
Ketepatan penggunaan ejaan dan tanda baca	3. Sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)
Kejelasan instruksi penggunaan AR Koherensi antar paragraf	4. Instruksi jelas, ringkas, dan mudah dimengerti siswa 5. Antar kalimat dan paragraf tersusun secara logis dan runtut
Konsistensi penggunaan istilah	6. Istilah yang digunakan konsisten dan sesuai dengan kaidah kebahasaan
Daya tarik kebahasaan	7. Gaya bahasa menarik dan mampu memotivasi siswa untuk membaca
Penggunaan bahasa yang santun	8. Bahasa tidak mengandung makna bias atau diskriminatif

Penilaian pada lembar validasi dinilai menggunakan skala Likert

dengan poin 1 sampai dengan 4 sebagai berikut:

Tabel 3.6 Skala Likert Penilaian Validasi

Skor	Penilaian
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

(Maharani *et al.*, 2018)

Adapun rumus yang dipakai untuk menghitung jumlah persentase validitas produk media pembelajaran sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Angka Persentase

f : Skor yang diperoleh

N : Jumlah frekuensi atau skor maksimal

Hasil presentase validasi media, materi dan bahasa akan dicocokkan berdasarkan kriteria skor dan dikatakan valid digunakan apabila, memenuhi kriteria dibawah ini:

Tabel 3.7 Skala Likert Kriteria Validitas

No	Aspek yang dinilai	Kategori
1	80,1%-100%	Valid
2	70,1%-80%	Cukup Valid
3	50,1%-70%	Kurang Valid
4	0%-50%	Tidak Valid

(Sevtia, 2022)

Tabel 3.8 Pedoman Angket Respon Guru

Aspek	Indikator Penilaian
Tampilan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tampilan <i>Ebook</i> disertai <i>Augmented Reality</i> menarik bagi peserta didik 2. Media <i>Ebook</i> disertai <i>Augmented Reality</i> praktis dalam penggunaannya 3. Dengan menggunakan media <i>Ebook</i> disertai <i>Augmented Reality</i> dapat membuat belajar IPAS tidak membosankan 4. Media ini menampilkan ilustrasi gambar 3D yang menarik dan dapat memberikan motivasi belajar bagi peserta didik 5. Adanya kualitas gambar dapat meningkatkan minat belajar khususnya pada pembelajaran IPAS
Materi	<ol style="list-style-type: none"> 6. Media sesuai dengan materi IPAS terkait Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia yang ada di kurikulum 7. Media yang disajikan mempermudah peserta didik dalam memahami materi IPAS 8. Media ini membantu dalam menambah pengetahuan bagi peserta didik 9. Media mampu mendorong minat belajar peserta didik lebih baik dari sebelumnya 10. Materi dalam media tersampaikan dengan baik melalui tampilan gambar 11. Media sesuai dengan kebutuhan belajar bagi peserta didik
Konsep	<ol style="list-style-type: none"> 12. Media ini membantu peserta didik untuk mempermudah mengenal Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia 13. Media menampilkan ketertarikan peserta didik dalam belajar. 14. Media pembelajaran ini membuat peserta didik lebih aktif bertanya apabila ada yang belum dimengerti. 15. Media <i>Ebook</i> disertai <i>Augmented Reality</i> tidak mengandung unsur negatif untuk peserta didik

Tabel 3.9 Pedoman Angket Respon Siswa

Aspek	Indikator Penilaian
Tampilan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saya tertarik dengan kemenarikan tampilan <i>Ebook</i> disertai <i>Augmented Reality</i> menarik 2. Saya mudah membaca jenis dan ukuran font pada media <i>Ebook</i> disertai <i>Augmented Reality</i> 3. Saya dapat memahami materi dengan jelas karena gambar 3D yang ditampilkan berkualitas dan mendukung 4. Saya merasa warna latar belakang dan teks nyaman untuk dilihat 5. Saya merasa semangat belajar dengan media <i>Ebook</i> yang menggabungkan Fitur AR
Materi	<ol style="list-style-type: none"> 6. Saya memahami penyajian materi ajar yang disampaikan 7. Saya merasa kalimat dalam <i>Ebook</i> mudah dimengerti dan jelas 8. Saya menilai media yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran 9. Saya dapat memahami penggunaan Bahasa dalam <i>Ebook</i> 10. Saya memahami ejaan Bahasa yang digunakan
Kepraktisan dan Penggunaan	<ol style="list-style-type: none"> 11. Saya dapat memahami materi dengan baik setelah menggunakan <i>Ebook</i> di sertai AR 12. Saya dapat memahami petunjuk penggunaan <i>Ebook</i> dengan baik 13. Saya dapat mengakses <i>Ebook</i> dengan mudah 14. Saya merasa <i>Ebook</i> membantu saya meningkatkan minat belajar

Penilaian pada lembar angket respon uji coba siswa dan guru dinilai menggunakan skala Likert dengan poin 1 sampai dengan 4 sebagai berikut:

Tabel 3.10 Skala Likert Penilaian Angket Respon

Skor	Penilaian
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

(Maharani *et al.*, 2018)

Adapun rumus yang dipakai untuk menghitung jumlah persentase kelayakan produk media pembelajaran sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Angka Persentase

f : Skor yang diperoleh

N : Jumlah frekuensi atau skor maksimal

Hasil presentase angket respon siswa dan guru akan dicocokkan berdasarkan kriteria skor dan dikatakan layak apabila, memenuhi kriteria dibawah ini:

Tabel 3.11 Skala Likert Kriteria Kelayakan

Presentase	Kategori
76%-100%	Sangat Layak
51%-75%	Layak
26%-50%	Cukup Layak
0%-25%	Kurang Layak

(Amalia, 2023)

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara mengumpulkan data berupa gambar yang dilakukan untuk menguji, menafsirkan dan meramalkan suatu kejadian (Sugiyono, 2017). Peneliti menggunakan teknik dokumentasi sebagai bahan bukti bahwa peneliti sudah melaksanakan uji coba media ebook PerFFI disertai AR pada materi persebaran flora dan fauna di Indonesia di SDN Jiwan 01 berupa foto yang diambil secara langsung saat dilakukannya penelitian dan mencatat data yang sudah ada seperti jumlah siswa dan profil sekolah.

F. Posedur Penelitian dan Pengembangan

Media *ebook* ini dikembangkan melalui penelitian *research and development (R&D)*. Model penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE. Model ADDIE mempunyai tahapan yang tersusun dengan sistematis sehingga langkah yang dilakukan lebih mudah dalam mengembangkan suatu produk media pembelajaran menjadi lebih sederhana. Setiap proses dan tahapan terdapat evaluasi yang dapat mengurangi kelemahan atau kesalahan produk saat pengembangan telah mencapai tahap akhir. Tahapan model penelitian pengembangan ADDIE terdiri atas analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Namun pada tahap implementasi tidak dilakukan oleh peneliti, dikarenakan adanya keterbatasan peneliti.

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Pada tahap analisis ini bertujuan untuk mengetahui masalah-masalah yang dihadapi pada siswa maupun guru terutama pada siswa. Berdasarkan hasil pra observasi di SDN Jiwan 01, peneliti menemukan bahwa guru hanya menggunakan metode ceramah tanpa media pembelajaran saat mengajar. Metode ceramah dan bahan ajar yang kurang baik bisa membuat murid jadi bosan dan mengantuk saat belajar. Kesulitan yang sering muncul adalah kurang minat belajar siswa, yang membuat mereka sulit memahami materi. Selain itu, beberapa siswa juga sering merasa mengantuk saat pembelajaran sedang berlangsung. Permasalahan utama yang ditemukan adalah kurangnya media yang relevan dengan kemajuan teknologi yang ada, sehingga perlu dirancang *ebook* yang disertai AR yang sedang *trend* pada masa kini pada dunia pendidikan dan juga tidak hanya menarik, tetapi juga mudah diakses dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap perancangan *ebook* ini akan di kembangkan berdasarkan masalah utama pada tahap analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Kurangnya media yang relevan dengan kemajuan teknologi yang ada, sehingga perlu dirancang *ebook* yang disertai AR yang sedang *trend* pada masa kini pada dunia pendidikan dan juga tidak hanya menarik, tetapi juga mudah diakses dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Ebook ini akan menyajikan beberapa gambar maupun materi singkat yang berkaitan dengan materi yang telah di usung. Akan tetapi *ebook* yang di kembangkan ini banyak terdapat gambar-gambar flora dan fauna yang ada di Indonesia. Di karenakan *ebook* yang telah di kembangkan tersebut akan dipadukan dengan AR, guna menarik minat belajar siswa pada pelajaran IPAS khususnya. Sehingga dalam proses pembelajaran tidak terlihat monoton dan ada variasi dalam kegiatan pembelajaran yang ada pada Sekolah Dasar. Berikut langkah-langkah dalam tahap desain media *ebook* persebaran flora dan fauna di Indonesia:

- 1) Membuka aplikasi canva, kemudian mendesain menggunakan aplikasi canva tersebut.
- 2) Memilih template/desain yang sesuai dengan materi yang akan di sampaikan.
- 3) Menyisipkan gambar dan materi singkat tentang persebaran flora dan fauna di Indonesia.
- 4) Disetiap halaman ada gambar flora atau fauna sesuai dengan 3 wilayah pembagiannya serta penjelasan materi singkat di dalam AR.
- 5) Kemudian mengintegrasikan *ebook* yang sudah jadi tersebut pada fitur AR dalam bentuk barcode.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, *ebook* tentang materi Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia kelas V yang telah dirancang divalidasi oleh tiga orang dosen validator. Uji validitas bertujuan untuk menghasilkan *ebook* yang telah direvisi berdasarkan para ahli. *Ebook* divalidasi oleh validator mengacu pada aspek pembelajaran, aspek komunikasi visual, dan aspek rekayasa perangkat lunak. Terdapat dua validasi ahli materi dan media dalam tahapan ini sebagai berikut.

Validasi ahli berfungsi untuk memvalidasi konten materi pada *ebook* yang dikembangkan, sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal. Sebelum digunakannya harus melalui tahap validasi ahli yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan desain awal tersebut. Validasi dilakukan oleh beberapa dosen ahli materi, media serta guru yang terkait. Validasi dosen ahli dilakukan oleh dosen PGSD UNIPMA. Validasi ahli materi dan validasi ahli media, sehingga hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan *ebook* yang dikembangkan.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap penerapan ini tidak dilakukan oleh peneliti, dikarenakan adanya keterbatasan dari peneliti.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah suatu alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk mengukur sejauh mana *ebook* ini membantu siswa memahami materi, meningkatkan minat belajar, dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pada tahap ini dilakukan pengelolaan terhadap hasil penilaian dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil perolehan angket dari ahli media, ahli materi, pendidik dan peserta didik maka dapat disimpulkan bahwa *ebook* Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia (PerFFI) disertai AR pada mata pelajaran IPAS kelas V ini dinyatakan valid dan layak untuk di gunakan dalam pembelajaran.