

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

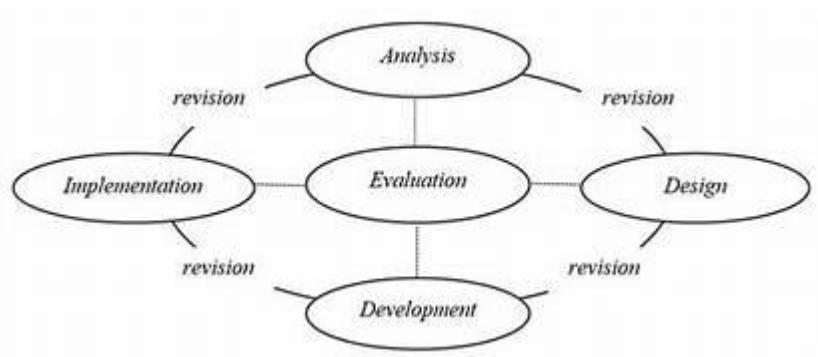
A. Metodologi Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Metode Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono dalam Zakariah dkk (2020:78), penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk tertentu sekaligus menguji efektivitas dari produk tersebut. Dalam dunia pendidikan, penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan atau memvalidasi berbagai produk yang digunakan dalam proses pendidikan dan pembelajaran (Wahyudi, 2023).

2. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan konsep model pengembangan ADDIE. Model ADDIE ini terdiri dari 5 tahapan yaitu Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi) dan Evaluation (Evaluasi). Model ini digunakan karena model pengembangan ADDIE memiliki tahapan yang rinci, sistematis dan mudah dipahami oleh peneliti (Sugiyono, 2022). Secara jelas, tahapan dari model ADDIE ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.1 Tahap Penelitian Model ADDIE
(sumber sugiyono, 2022)

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian pengembangan ini terbagi menjadi dua, yaitu subjek pengembangan (validator) dan subjek uji coba produk (siswa).

1. Subjek Pengembangan

Dalam penelitian ini, subjek yang terlibat terdiri dari ahli media dan ahli materi sebagai berikut:

1) Ahli Media

Ahli media terdiri atas dua orang dosen dari Program Studi Teknologi Informasi, Universitas PGRI Pontianak. Pengujian yang dilakukan oleh ahli media bertujuan untuk menilai kelayakan dan kualitas media yang dikembangkan sebelum dilakukan uji coba kepada siswa, sehingga memastikan media tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

2) Ahli materi

Dalam penelitian ini, ahli materi terdiri atas satu guru pengampuh mata Pelajaran *Microsoft Office* di SMK Negeri 1 Jelai Hulu. Pengujian oleh ahli materi bertujuan untuk memastikan kesesuaian dan relevansi materi yang digunakan dengan capaian pembelajaran atau elemen yang telah ditetapkan, sehingga mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal.

2) Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI ATP di SMK Negeri 1 Jelai Hulu. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Census Sampling*, yaitu teknik di mana seluruh anggota populasi diikutsertakan sebagai sampel penelitian. Teknik ini dipilih karena kelas XI ATP di SMK Negeri 1 Jelai Hulu dianggap sebagai populasi yang mewakili kebutuhan penelitian secara keseluruhan.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Menurut Faudah (2021) menyatakan model ADDIE terdiri dari lima tahapan Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi) yang dimana setiap tahapannya akan mencakup beberapa kegiatan dalam penelitian ini yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. *Analyze (Analisis)*

Tahapan Analisis dalam model ADDIE berkaitan dengan analisis permasalahan yang ada dilingkungan tertentu untuk memunculkan ide atau gagasan terkait produk yang akan dikembangkan. Pada penelitian ini, tahap analisis mencakup aspek utama, yaitu analisis kebutuhan (*need analysis*). Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang relevan dengan pengguna (siswa), materi, tujuan pembelajaran, serta kebutuhan perangkat keras, dan perangkat lunak untuk pengujian aplikasi yang di kembangkan. Sementara itu analisis kurikulum dilakukan untuk menyesuaikan pengembangan produk dengan standar dan kompetensi yang diharapkan dalam kurikulum. Tahap ini dilakukan di SMK Negeri 1 Jelai Hulu, khususnya untuk kelas XI ATP Sebagai Langkah awal dalam proses pengembangan produk pembelajaran.

a. Analisis Kebutuhan

1) Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan adalah Langkah penting untuk menentukan koperensi atau kemampuan yang perlu dipelajari oleh siswa guna meningkatkan kinerja atau prestasi belajar. Pada tahap ini, dilakukan wawancara dengan guru mata Pelajaran *Microsoft Office* kelas XI ATP di SMK Negri 1 jelai Hulu. Selain itu, observasi di lakukan di kelas untuk mendapatkan Gambaran yang lebih jelas. Dari hasil observasi dan wawancara ditemukan bahwa siswa memerlukan media pembelajaran yang lebih berveriasi. Upaya ini dapat dilakukan apabila program pembelajaran dianggap sebagai Solusi dari permasalahan yang

dihadapi dalam proses pembelajaran. Langkah pertama adalah mencari Solusi untuk permasalahan pembelajaran Microsoft office di SMK Negri 1 Jelai Hulu.

2) Analisis kebutuhan *Hardware* dan *Software*

Dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *E-book*, di perlukan perangkat yang mendukung proses pembuatan serta analisis terhadap kebutuhan perangkat keras dan lunak. *Software* utama yang digunakan dalam pengembangan adalah *canva* yang memungkinkan pembuatan media *E-book* untuk media pembelajaran yang di terapkan.

2. *Design* (Desain)

Pada tahap ini, dilakukan perancangan produk yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis dan referensi yang telah dikumpulkan. Hasil dari tahap desain ini adalah pembuatan *storyboard* yang berfungsi untuk memudahkan penataan elemen- elemen media, seperti desain *template* dan penempatan tombol menu dalam media pembelajaran. Selain itu, *flowchart* juga dibuat untuk menentukan urutan penyajian materi dan struktur menu dalam media pembelajaran. Penyusunan sistematika penyajian materi dan pembuatan produk dilakukan berdasarkan *flowchart* dan *storyboard* yang telah dirancang sebelumnya.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, perangkat produk yang diperlukan mulai dikembangkan berdasarkan hasil rancangan produk yang telah dibuat. Tahap ini melibatkan pembuatan produk yang sesuai dengan struktur model desain yang telah direncanakan. Hasil dari tahapan ini adalah gambaran konkret dari desain sebelumnya, termasuk *flowchart*, *storyboard*, dan tampilan antarmuka (*interface*) yang telah dirancang pada tahap desain.

4. *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan pada siswa kelas XI ATP SMK Negeri 1 Jelai Hulu setelah media pembelajaran dinyatakan layak uji oleh ahli media dan ahli materi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan,

serta menilai kelayakan media tersebut. Selama implementasi, media yang telah dikembangkan diterapkan dalam kondisi nyata, yaitu saat kegiatan belajar mengajar, yang juga dikenal sebagai uji coba produk. Siswa diberikan angket penilaian untuk mengevaluasi respon mereka terhadap media yang digunakan.

5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluation merupakan tahap untuk mengevaluasi dan menilai setiap langkah yang telah dilakukan agar produk yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Tujuan utamanya adalah untuk mengukur kualitas produk yang telah dikembangkan. Pada tahap akhir pengembangan ini, evaluasi dilakukan terhadap media pembelajaran berbasis Android yang telah dikembangkan untuk materi orientasi dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi di kelas XI ATP SMK Negeri 1 Jelai Hulu. Evaluasi bertujuan untuk menilai apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak, serta untuk memastikan bahwa produk tersebut memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

D. Teknik Alat dan Penggumpulan Data

1. Teknik Penggumpulan Data

Teknik penggumpulan data dalam penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-book* Pada Materi *Microsoft Office* Kelas XI ATP SMK Negeri 1 Jelai Hulu ini menggunakan tiga teknik, yaitu:

a. Teknik Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi secara mendalam terkait permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian pengembangan ini, wawancara dilakukan dengan guru pengampu mata pelajaran *Microsoft Office* di SMK Negeri 1 Jelai Hulu. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengidentifikasi kendala yang dialami siswa dalam proses pembelajaran serta untuk memahami tantangan yang dihadapi dalam penggunaan media Pembelajaran yang ada.

b. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung digunakan untuk mengumpulkan data melalui perantara alat, yaitu angket digunakan dalam mengumpulkan data mengenai kevalidan desain media Pembelajaran, kevalidan materi pembelajaran, kevalidan media pembelajaran jika digunakan dalam pembelajaran dan kemenarikan media pembelajaran. Angket yang dibuat berisi daftar pertanyaan yang digunakan dalam memperoleh informasi atau tanggapan mengenai kevalidan dan kemenarikan media pembelajaran yang dikembangkan. Pertanyaan yang digunakan dalam angket meliputi dua macam, yaitu pertanyaan terbuka digunakan dalam memperoleh data kualitatif dan pertanyaan tertutup digunakan dalam memperoleh data kuantitatif. Angket diisi oleh ahli desain, ahli isi/materi, praktisi pembelajaran dan siswa. Setelah angket diisi oleh para ahli dan siswa, angket kemudian dianalisis untuk mengetahui persentase rata-rata skor pada setiap jawaban dari segi pertanyaan dalam angket

c. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mendata kondisi awal yang melatarbelakangi pengembangan media pembelajaran *E-book*. Dokumentasi ini mencakup berbagai dokumen penting, seperti kurikulum yang berlaku, bahan ajar yang digunakan sebelum penerapan media pembelajaran berbasis *E-book*, serta laporan hasil evaluasi dan feedback dari pengguna. Dokumentasi ini sangat penting karena memberikan konteks yang jelas mengenai kebutuhan dan urgensi Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *E-book* sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, serta memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang kondisi awal sebelum media tersebut diterapkan.

2. Alat Penggumpul Data

Menurut supriyadi (2020), kegiatan pengumpulan data merupakan hal yang sangat penting. Oleh karna itu, penyusunan instrumen mengumpulkan data harus dilakukan dengan hati-hati dan serius, agar dapat memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan yang sesuai dengan tujuan, yaitu untuk mengumpulkan variable yang tepat. Hal ini penting untuk memastikan keakuratan dan objektivitas data yang diperoleh selama penelitian. Dalam penelitian ini alat pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara merupakan alat yang digunakan pada saat kegiatan wawancatra. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan tidak terstruktur, Dimana tidak ada pedoman wawancara yang yang tersusun sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data. Pedoman wawancara hanya berisi garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara ini dilakukan kepada guru untuk mengumpulkan informasi dalam mengidentifikasi masalah dan menentukan solusi yang diterapkan sesuai dengan keadaan di SMK Negeri 1 Jelai Hulu.

b. Angket

Angket adalah alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara, di mana responden mengisi pertanyaan atau pernyataan yang diberikan. Dalam penelitian ini, angket yang digunakan adalah angket tertutup dan disertai lembar saran. Angket tersebut menggunakan skala *likert* yang dibuat dalam bentuk *checklist* dengan rentang skor penilaian 1(satu) sampai 4 (empat).

Tabel 3.1 Kategori Skala Likert

| Interpretasi | Skor |
|---------------------|------|
| Sangat setuju | 4 |
| Setuju | 3 |
| Tidak Setuju | 2 |
| Sangat Tidak Setuju | 1 |

Sumber sugiyono(2020)

Perubahan ini dilakukan dengan menghafus klasifikasi “Kurang Setuju” sehingga skala yang digunakan hanya terdiri dari 4 interval. Tujuannya adalah untuk memperoleh data yang lebih akurat dan mengurangi kemungkinan responden memberikan jawaban aman pada opsi “Kurang Setuju.” Angket ini terdiri dari tiga jenis, yaitu angket penilaian untuk ahli media, angket penilaian untuk ahli materi dan angket penilaian untuk respon siswa.

1. Kisi-Kisi instrument Ahli Media

Instrumen ini disusun dan dipakai oleh ahli media untuk melakukan evaluasi terhadap produk yang sudah dikembangkan. Di dalam instrumen tersebut terhadap sejumlah pertanyaan yang fokus pada aspek-aspek terkait media pembelajaran berbasis E-book berikut adalah kisi-kisi instrumen penilaian yang digunakan oleh ahli media.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Ahli Media

| No | Aspek | Indikator | No Butir |
|----|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. | Kemudahan penggunaan dan navigasi | a. Kemudahan penggunaan media b. Ketepatan fungsi navigasi c. Pengopreasion media | 1 - 5 |
| 2. | <i>Aesthetic</i> atau keindahan | a. Kemenarikan tampilan b. Kerapian c. Tampilan grafis antarmuka | 6 - 11 |
| 3. | Integrasi media | a. Penerapan kombinasi unsur-unsur multimedia (Teks, Grafik, Suara, Video) | 12 - 13 |
| 4. | Kualitas teknis | a. Keterbacaan b. Kualitas penanganan jawaban atau umpan balik | 14 - 20 |

Sumber: Agustina Wulandari (2018)

2. Kisi-kisi Intrumen Angket Ahli Materi

Sebelum media pembelajaran diterapkan dalam penelitian, dilakukan penilaian terhadap kualitas materi oleh ahli materi. Penilaian ini menggunakan instrumen yang berisi beberapa aspek penting untuk mengukur mutu konten dalam media pembelajaran berbasis e-book. Berikut adalah kisi-kisi instrument penilaian yang dipakai oleh ahli materi.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

| No | Aspek | Indikator | No Butir |
|----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. | Kesesuaian | a. Kejelasan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran b. Relevansi materi | 1 – 5 |
| 2. | Kualitas isi dan tujuan | a. Ketepatan materi b. Kelengkapan c. Kesesuaian dengan situasi siswa | 6 – 11 |
| 3. | Kualitas Instruksional | a. Kualitas tes dan penilaiannya b. Kualitas memotivasi c. Media dapat memberikan bantuan dan kesempatan belajar | 12 - 18 |

Sumber: Agustina Wulandari (2018)

3. Kisi-kisi Instrumen Respon Siswa

Instrumen ini dibuat khusus untuk para pengguna media pembelajaran, yakni siswa. Isinya mencakup beberapa aspek utama seperti kemudahan dalam penggunaan dan navigasi, kejelasan penyampaian materi, tampilan visual yang menarik, serta mutu dari segi instruksional. Berikut ini adalah kisi-kisi instrument yang digunakan untuk menilai media pembelajaran dari sudut pandang siswa.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Pengguna

| No | Aspek | Indikator | No Butir |
|----|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. | Kemudahan penggunaan dan navigasi | a. Kemudahan penggunaan b. Ketepatan navigasi c. Pengoprasi media | 1 – 4 |
| 2. | Kejelasan sajian | a. Penggunaan Bahasa b. Materi yang disajikan c. Penyajian contoh-contoh dan video d. Penyajian soal-soal latihan | 5 – 11 |
| 3. | <i>Aesthetic</i> atau keindahan | a. Kemenarikan tampilan b. Kerapian c. Tampilan grafis antarmuka | 10 – 12 |
| 4. | Kualitas Instruksional | a. Media memberikan bantuan dan kesempatan belajar bagi siswa b. Kualitas memotivasi | 13 - 18 |

Sumber: Agustina Wulandari (2018)

c. Dokumentasi

Data yang diperoleh melalui wawancara saja belum cukup untuk mengembangkan makna fenomena yang terjadi dalam konteks Solusi tertentu. Oleh karena itu, dokumentasi diperlukan untuk memperkuat data yang ada. Dokumentasi berfungsi sebagai pelengkap dari tektik pengumpulan data lainnya untuk meningkatkan kredibilitas dalam penelitian (Mardawani, 2020).

E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data bertujuan untuk menganalisis kelayakan produk pengembangan media pembelajaran berbasis *E-book*. Adapun teknik analisis data yang akan digunakan yaitu terdiri dari:

1. Pengembangan Produk Media Pembelajaran *E-book*

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian pengembangan, yaitu untuk memahami secara mendalam proses dan hasil dari pengembangan media pembelajaran berbasis *E-book*, khususnya pada materi *Microsoft Office*. Metode deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan data yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti hasil wawancara terhadap media yang dikembangkan.

2. Kelayakan Produk Media Pembelajaran *E-book*

Untuk rumusan masalah kedua, yaitu kelayakan media pembelajaran berbasis *E-book*, data dikumpulkan melalui angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi. Angket ini bertujuan untuk mengetahui hasil kelayakan dan efektivitas media pembelajaran berbasis *E-book* pada materi *Microsoft Office* untuk XI ATP. Validasi dilakukan dengan menggunakan angket skala *likert*, yang dalam penelitian ini menerapkan model interval empat. Angket disusun dalam bentuk pernyataan diikuti oleh pilihan respon yang menunjukkan tingkatan. Pilihan jawaban yang diberikan adalah: sangat setuju (4), setuju (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1).

Table 3.5 Kategori Skala *Likert*

| Positif | | Negatif | |
|---------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| Alternatif Jawaban | Skor | Alternatif Jawaban | Skor |
| Sangat setuju | 4 | Sangat Setuju | 1 |
| Setuju | 3 | Setuju | 2 |
| Tidak setuju | 2 | Tidak Setuju | 3 |
| Sangan Tidak Setuju | 1 | Sangat Tidak Setuju | 4 |

Kemudian untuk rumus persentase hasil data yang terkumpul dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kualitas Produk (\%)} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum ideal}} \times 100\%$$

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, yang disajikan dalam bentuk distribusi skor persentase terhadap kategori skala penilaian yang telah ditentukan. Setelah penyajian data dalam bentuk persentase, langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan dan menarik kesimpulan mengenai masing-masing indikator. Kesesuaian aspek dalam pengembangan media pembelajaran berbasis android dapat dilihat pada tabel 1.3.

Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan

| Presentase | Kriteria |
|------------|--------------|
| 76%-100% | Sangat Layak |
| 51%-75% | Layak |
| 26%-50% | Kurang Layak |
| 0%-25% | Tidak Layak |

Sumber (Wahyudi, 2024)

Produk media pembelajaran berbasis Android dinyatakan layak apabila persentase validasi mencapai minimal 51%. Dengan demikian, produk yang dikembangkan dapat digunakan dengan melakukan beberapa revisi berdasarkan hasil validasi yang diperoleh.

3. Respon Peserta Didik pada produk Media Pembelajaran *E-book*

Untuk mencari penilaian respon pengguna terhadap media pembelajaran, konversi dapat dijabarkan dalam table 1.4.

Tabel 3.7 Kriteria Penilaian Respon Pengguna

| Presentase | Kriteria |
|------------|-------------|
| 76%-100% | Sangat Baik |
| 51%-75% | Baik |
| 26%-50% | Kurang Baik |
| 0%-25% | Tidak Baik |

Sumber (Wahyudi, 2024)

Jika hasil persentase lebih dari 75%, maka produk media pembelajaran berbasis *E-book* tersebut dapat dinyatakan sangat baik berdasarkan penilaian Siswa. Artinya, produk ini efektif dan sangat

mendukung proses pembelajaran, khususnya dalam materi *Microsoft Office* di kelas XI ATP SMK Negeri 1 Jelai Hulu.