

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

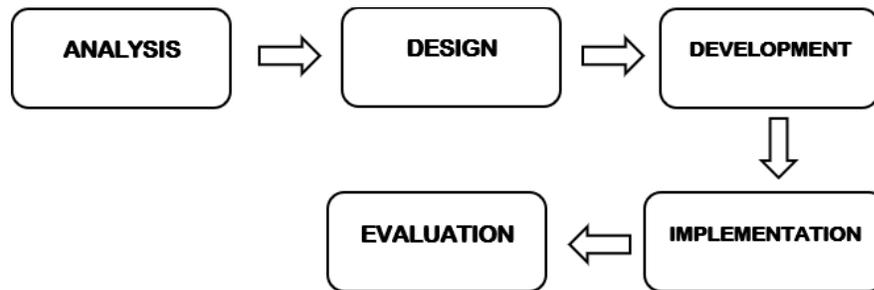
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai bulan November 2023 sampai dengan Maret 2024. Mengenai lokasi penelitian dan pihak yang terlibat dalam penelitian mengenai pengembangan E-Book ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan informasi atau pengumpulan data awal dilakukan pada bulan November 2023 dengan berlokasi di SMKN 14 Jakarta terhadap 15 peserta didik dan satu orang guru jurusan OTKP.
2. Pengembangan E-Book dilakukan peneliti bersama dengan guru jurusan OTKP di SMKN 14 Jakarta.
3. Penilaian ahli media dan desain pembelajaran dilakukan oleh dosen Universitas Negeri Jakarta.
4. Penilaian ahli materi dilakukan oleh guru OTKP SMK Negeri 14 Jakarta.
5. Uji coba skala besar dan uji praktikalitas dilakukan di SMK Negeri 14 Jakarta kepada 30 peserta didik di kelas XII OTKP pada tanggal 4 Maret 2024.

3.2 Model Pengembangan

Rancangan penelitian dan pengembangan penulis lakukan diadaptasi dari model pengembangan yang didalamnya menyebutkan berbagai langkah-langkah bagi suatu pengembangan yang berisikan lima langkah atau lima tahapan fase pengembangan, yaitu meliputi *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery*, dan *Evaluation*. Model penelitian ADDIE ini dikembangkan oleh Dick dan Carry pada tahun 1996 dan digunakan sebagai sarana untuk merancang suatu sistem pembelajaran. Skema gambaran penelitian pada pengembangan bahan ajar ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Skema Penelitian Pengembangan

Sumber : (BSNP, 2018)

Uraian tahapan yang digambarkan diatas dapat diperjelas sebagai berikut :

3.2.1 *Analysis (Analisis)*

Kegiatan dalam tahapan ini berupa perumusan pengembangan produk awal dimana dilakukan pengambilan data awal, review berbagai literatur maupun jurnal, lalu merumuskan faktor apa saja yang dapat menimbulkan permasalahan untuk selanjutnya ditentukan bahan ajar apa yang harus dikembangkan. Setelah selesai dengan analisis masalah yang diperlukan dalam pengembangan produk ini, diperlukan juga analisis mengenai apakah produk yang dikembangkan sudah cukup layak dan memenuhi syarat dalam pengembangan suatu produk.

3.2.2 *Design (Perancangan)*

Kegiatan dalam tahapan ini berupa tahapan selanjutnya dari proses analisis, yaitu melakukan perancangan konsep dan konten yang akan dimuat dalam produk yang ingin dibuat, atau dalam laporan kali ini berisi perancangan dari E-Book yang ingin dibuat. Proses perancangan ini dibuat guna isi dari E-

Book, dimana arah penetapan rancangan ini diusahakan agar dapat ditulis secara jelas, rinci, dan lebih sistematis. Dalam tahapan ini, proses perancangan masih bersifat dasar atau hanya konsep saja dan belum dilakukan proses pembuatan konsep.

3.2.3 *Development (Pengembangan)*

Kegiatan dalam tahapan ini berupa realisasi dari tahapan sebelumnya atau realisasi dari perancangan konsep yang telah dibuat sebelumnya. Di tahap sebelumnya, telah dibuat sebuah rancangan konseptual dari pembuatan produk baru, maka dalam tahapan ini akan mulai dibuat sebuah E-Book yang sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

3.2.4 *Implementation (Implementasi)*

Kegiatan dalam tahapan ini berupa proses penerapan produk yang sudah dibuat sebelumnya, untuk dilihat bagaimana respon produk. Respon ini dilakukan melalui proses bertanya mengenai tujuan awal dari adanya pengembangan produk. Tahapan ini merujuk rancangan konsep yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Menurut Sadiman, diberikan penjelasan jika metode *Research and Development* menggunakan jumlah sampel antara 30-100 orang yang bersifat proporsional, dan bergantung pada kuantitas dari kategori dan karakteristik dari setiap populasi (Sadiman, 2010). Hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Sugiyono, yang mengatakan jika uji coba pada skala lebih luas menggunakan 30-100 orang untuk subjek uji coba (Sugiyono, 2011).

3.2.5 Evaluation (Evaluasi)

Kegiatan dalam tahapan ini berupa proses pemberian umpan balik kepada pengguna produk, dan proses pengecekan hasil dari produk yang sudah disusun. Proses ini pada akhirnya menghasilkan sebuah revisi yang dapat dibuat sesuai hasil dari evaluasi yang dilakukan, dimana hasil evaluasi ini akan sejalan dengan kebutuhan yang belum terpenuhi dalam produk tersebut atau E-Book ini. Kegiatan ini memiliki tujuan untuk melakukan pengecekan dan pengukuran mengenai sejauh mana ketercapaian dari tujuan pengembangan yang sudah ditetapkan di awal.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas XII OTKP SMK Negeri 14 Jakarta tahun ajaran 2023/2024. Pada rincian uji coba dilakukan oleh 15 orang siswa kelas XII OTKP di SMK Negeri 14 Jakarta dan salah satu guru pada jurusan OTKP. Kemudian, untuk uji coba akhir setelah proses revisi dilakukan oleh 30 siswa kelas XII OTKP SMK Negeri 14 Jakarta dan satu guru jurusan OTKP.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk penelitian ini terbagi kedalam dua tahapan, yaitu :

1. Tahapan evaluasi pertama berupa data hasil pra riset terhadap 15 peserta didik kelas XII OTKP di SMK Negeri 14 Jakarta.
2. Tahapan evaluasi kedua berupa data hasil uji skala luas terhadap 30 peserta didik kelas XII OTKP di SMK Negeri 14 Jakarta dan salah satu guru jurusan OTKP di SMK Negeri 14 Jakarta.

Hasil keseluruhan data merupakan data kuantitatif yang didapatkan berdasarkan penilaian dari ahli media, materi, desain pembelajaran, hasil uji, dan penilaian dari peserta didik beserta guru serta akan diperoleh dari presentase angket dan hasil post test yang diberikan kepada peserta didik kelas XII OTKP di SMK Negeri 14 Jakarta yang terlibat dalam pengujian akhir produk.

3.5 Instrumen Penelitian

Henri memberikan penjelasan jika instrumen penelitian ialah sebuah teknik atau alat yang dapat dimanfaatkan sebagai media ukur hasil akhir dari variable yang sedang diteliti (Henri, 2018). Dalam suatu penelitian yang sedang diteliti, pernyataan kuisisioner memegang peranan penting menentukan sebuah pertanyaan yang objektif dan positif. Maka dari itu, dibutuhkan sebuah instrument pengumpulan data dalam suatu penelitian, dan dapat dirumuskan yakni :

1. Lembar Validasi

Metode pengumpulan suatu data menggunakan media angket dapat dengan memberikan pertanyaan secara tertulis kepada subjek dari penelitian yang sedang dibuat. Faizah memberikan sebuah penjelasan bahwa fungsi dari pembuatan tabel pertanyaan tersebut adalah untuk mengetahui seberapa jauh kebermanfaatan dari alat belajar yang sudah diterapkan, serta memiliki manfaat memahami seberapa jauh kadar validitas dan kepraktisan dari media pembelajaran yang sudah dikembangkan (Faizah, 2019).

a. Lembar angket validasi ahli materi

Ahli materi merupakan guru yang ahli dalam bidangnya. Suatu kevalidan dari alat belajar merujuk pada kompetensi serta indikator yang ada dan sudah di evaluasi oleh ahli materi dengan menggunakan satu buah instrument validasi yang akan diberikan kepada ahli materi

Aspek penilaian dari lembar validasi ahli materi juga harus mengacu pada tujuan dan indikator yang ada, dengan memperhatikan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) materi yang akan divalidasi. Lembar angket validasi ahli materi ini memiliki fungsi sejauh mana valid yang diciptakan, angket yang diberlakukan, dan kesesuaian indikator yang ditetapkan.

Adapun ahli materi yaitu guru SMK Negeri 14 Jakarta dimana memiliki tugas dalam ranah penilaian dalam hal materi yang diberlakukan dalam pengembangan E-Book interaktif berbasis canva ini, dengan memberikan tanda checklist (v) pada indikator yang sudah sesuai dengan skor yang diberikan pada tabel.

Berikut merupakan kisi-kisi angket penilaian ahli materi:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi menurut (BSNP, 2018)

No	Aspek Pernyataan	No Pernyataan
1.	Kelayakan Isi	1,2,3,4,5, dan 6
2.	Penyajian Materi	7,8,9,10, dan 11
3.	Belajar Mandiri	12,13,14, dan 15

Tabel 3.2 Instrument Validasi Ahli Materi menurut (BSNP, 2018)

No	Aspek	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan KD dan indikator				
2		Materi mudah dipahami				

3		Materi mampu memotivasi belajar				
4		Konsep materi benar dan tepat				
5		Keakuratan materi sesuai dengan KD				
6		Isi media mendorong keingintahuan siswa				
7	Penyajian Materi	Tugas yang ditampilkan sesuai dengan materi				
8		Glosarium memudahkan siswa memahami kata yang sulit dimengerti				
9		Kesesuaian materi dengan media				
10		Soal pada akhir pembelajaran sesuai dengan materi				
11		Kemampuan media memudahkan belajar siswa				
12	Belajar Mandiri	Media dapat menarik minat belajar siswa				
13		Media dapat membantu siswa belajar mandiri				

14		Materi yang ditampilkan tidak menyulitkan siswa dalam belajar secara mandiri				
15		Isi media akurat dan layak untuk dipelajari secara mandiri				
Jumlah Skor						

Keterangan :

1. Tidak valid
2. Cukup
3. Valid
4. Sangat valid

b. Lembar angket validasi ahli media

Lembar angket validasi ahli media memiliki fungsi memahami seberapa valid dan sesuai media yang diterapkan sesuai kegunaannya. Ahli media yaitu UNJ yang memberi penilaian pada E-Book interaktif berbasis canva dengan cara memberikan tanda checklist (v) pada indikator yang sudah sesuai dengan skor yang diberikan pada tabel. Proses pengembangan dan modifikasi dari produk media yang sudah dibuat juga mempertimbangkan komentar, kritik, serta ide dari pakar media.

Berikut merupakan kisi-kisi angket penilaian ahli media :

Tabel 3.3 Kisi-kisi Validasi Ahli Media menurut (Urip, 2019)

No	Aspek Pernyataan	No Pernyataan
1.	Tampilan media	1,2,3,4,5, dan 6
2.	Desain isi E-Book	7,8,9,10,11, dan 12
3.	Daya Tarik	13,14, dan 15

Tabel 3.4 Instrument Validasi Ahli Media menurut (Urip, 2019)

No	Aspek	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Tampilan Media	Kreativitas pembelajaran				
2		Kesesuaian penggunaan media				
3		Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran				
4		Kemenarikan gambar sesuai KD dan indikator				
5		Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				
6		Tampilan warna media kontras dan tidak berlebihan				

7	Desain Isi E-Book	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				
8		Kesesuaian gambar dengan materi				
9		Spasi antar baris normal				
10		Spasi antar huruf normal				
11		Isi media memudahkan pemahaman siswa				
12		Kemenarikan penampilan media				
13	Daya Tarik	Media praktis dan mudah dibawa				
14		Media bersifat aman dan mudah digunakan				
15		Kemudahan dalam penggunaan media				
Jumlah Skor						

Keterangan :

1. Tidak valid
2. Cukup
3. Valid
4. Sangat valid

c. Lembar angket validasi ahli desain pembelajaran

Lembar angket validasi ahli pembelajaran memiliki fungsi memahami seberapa valid dan sesuai desain pembelajaran yang diterapkan. Ahli desain pembelajaran yaitu dosen UNJ yang memberi penilaian pada E-Book interaktif berbasis canva dengan cara memberikan tanda checklist (v) pada indikator yang sudah sesuai dengan skor yang diberikan pada tabel.

Berikut merupakan kisi-kisi angket penilaian ahli desain pembelajaran :

Tabel 3.5 Kisi-kisi Validasi Ahli Desain Pembelajaran menurut (S. Sanjaya, 2019)

No	Aspek Pernyataan	No Pernyataan
1.	Kesesuaian Materi	1,2,3,4, dan 5
2.	Ketepatan Pemilihan Media	6,7,8,9, dan 10
3.	Interaksi Proses Pembelajaran	11,12,13,14, dan 15

Tabel 3.6 Instrument Validasi Ahli Desain Pembelajaran menurut (S. Sanjaya, 2019)

No	Aspek	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Kesesuaian Materi	Kesesuaian media untuk pembelajaran peserta didik				

2		Kesesuaian template E-Book dengan daya serap peserta didik				
3		Kesesuaian materi dengan kemampuan peserta didik				
4		Video pembelajaran yang ditampilkan meningkatkan kemampuan belajar siswa				
5		Video pembelajaran mendukung peningkatan kemandirian dan motivasi belajar siswa				
6	Ketepatan Pemilihan Media	Pemilihan media sesuai dengan prinsip belajar yang berpusat pada peserta didik				
7		Kemandirian peserta didik melalui pembelajaran berbasis E-Book				
8		Kemampuan media sebagai multimedia yang berperan sebagai sumber belajar				

9		Daya dukung media sebagai fasilitator terhadap potensi belajar peserta didik				
10		Daya dukung media terhadap tercapainya tujuan pembelajaran				
11	Interaksi Proses Pembelajaran	Kemampuan media dalam memberikan peluang interaktif bagi peserta didik				
12		Kemampuan media dalam memberikan penguatan ingatan materi kepada peserta didik				
13		Adanya sistem pemberian tugas membantu peserta didik dalam proses belajar				
14		Kesesuaian latihan soal yang disajikan dengan materi				
15		Kesimpulan atau rangkuman yang disampaikan pada media pembelajaran				

		jelas dan mudah dipahami peserta didik				
Jumlah Skor						

Keterangan :

1. Tidak valid
2. Cukup
3. Valid
4. Sangat valid

2. Angket Respon Siswa

Nurrahman memberikan penjelasan bahwa kuisisioner atau angket ialah suatu langkah dalam pengumpulan data dimana didalamnya melibatkan sekumpulan pertanyaan dan ditujukan kepada responden, untuk kemudian responden menjawab sesuai dengan permintaan peneliti (Nurrahman, 2020). Dalam kegiatan pengumpulan data di SMK Negeri 14 Jakarta, peneliti pembuat beberapa pertanyaan yang akan diberikan kepada responden. Manfaat dari kuisisioner atau angket yang dibagikan ini untuk mengetahui pendapat subjek penelitian ini mengenai kegunaan dari E-Book interaktif berbasis canva yang sudah dikembangkan oleh peneliti.

Tabel 3.7 Kisi-kisi Angket Respon Siswa kelas XII OTKP menurut (Nurrahman, 2020)

No	Aspek Pernyataan	No Pernyataan
1.	Kualitas E-Book	1 dan 2
2.	Tampilan E-Book	3,4,5,6,7,8, dan 9
3.	Penyajian Materi	10,11, dan 12
4.	Kebermanfaatan	13,14, dan 15

**Tabel 3.8 Angket Respon Siswa kelas XII OTKP
menurut (Nurrahman, 2020)**

No	Aspek	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
1	Kualitas E-Book	Kegunaan fitur				
2		Keefektifan E-Book				
3	Tampilan E-Book	Kesesuaian penggunaan bentuk dan ukuran huruf pada E-Book				
4		Kemudahan pemahaman kalimat				
5		Kejelasan gambar yang disajikan				
6		Kesesuaian tone warna				
7		Kesesuaian warna tulisan				
8		Tata letak tulisan				
9		Organisasi keseluruhan isi E-Book				
10	Penyajian Materi	Materi dalam E-Book mudah untuk dipahami				

11		Pemahaman kalimat pada E-Book				
12		Kesesuaian contoh tugas dan materi				
13	Kebermanfaatan	Tingkat pemahaman peserta didik				
14		Peningkatan minat pengguna untuk mempelajari materi secara efisien				
15		Peningkatan motivasi dalam pembelajaran				
Jumlah Skor						

Keterangan :

1. Tidak valid
2. Cukup
3. Valid
4. Sangat valid

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipergunakan terbagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut :

3.6.1 Uji Validasi Ahli

Data hasil validasi yang terkumpul kemudian dikalkulasi. Hasil kalkulasi tersebut dicari persepuluhan lalu dicari persentasenya dengan rumus :

$$P = \frac{\sum skorperitem}{skormaksimal} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase, maka dikategorikan pada :

Tabel 3.9 Kategori Validasi

Range Persentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

Sumber : (Urip, 2019) merujuk pada (Arikunto, 2009)

Disimpulkan bahwa apabila E-Book dapat merefleksikan jiwa pengetahuan (state of the art knowledge), selain itu komponen-komponen produk tersebut harus konsisten satu sama lain, maka bahan ajar tersebut dapat dikatakan valid.

3.6.2 Uji Praktikalitas

Data hasil respon peserta didik dari angket yang sudah terkumpul, selanjutnya dikalkulasikan. Hasil kalkulasi tersebut dicari persentasenya melalui rumus :

$$P = \frac{\sum skorperitem}{skormaksimal} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase, maka dikategorikan pada :

Tabel 3.10 Kategori Praktis

Range Persentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

Sumber : (Urip, 2019) merujuk pada (Arikunto, 2009)

Disimpulkan bahwa apabila E-Book dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik, maka bahan ajar tersebut dapat dikatakan praktis.