

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima Langkah, yaitu : 1. Analisis (*Analyze*), 2. Perancangan (*Design*), 3. Pengembangan (*Development*), 4. Implementasi (*Implementation*), 5. Evaluasi (*Evaluation*). Pada metode penelitian ini, setiap fase diselesaikan bertahap agar tidak terjadi tumpang tindih. Hasil dari tiap fase membawa masukan untuk ke tahap selanjutnya (Ayuardini, 2022). Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini berupa E-Modul Interaktif yang menggunakan teknologi perangkat lunak yang dapat diakses menggunakan *smartphone*.

3.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kebutuhan dan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kelayakan hasil media e-modul interaktif. Berdasarkan tujuan tersebut, maka partisipan penelitian ini melibatkan tiga ahli pada bidangnya masing-masing, yaitu ahli materi, ahli bahasa, ahli media, dan peserta didik kelas X APHP SMK Negeri 1 Leuwiliang.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan dari setiap elemen yang akan diteliti yang memiliki ciri yang sama, bisa berupa individu dari suatu kelompok, peristiwa, atau sesuatu yang akan diteliti (Handayani, 2020). Populasi yang dipilih pada penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas X APHP di SMK Negeri 1 Leuwiliang sekitar 247 orang terbagi menjadi 7 kelas.

Setelah menentukan populasi maka perlu ditetapkan sampel pada penelitian. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015). Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Lenaini (2021) *purposive sampling* merupakan sebuah metode sampling yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan sampel sesuai dengan kriteria penelitian atau dengan pertimbangan

tertentu. Dari 7 kelas, tiap kelasnya diambil 3 orang sebagai perwakilan dengan tingkat prestasi tinggi, sedang, kurang. Sehingga jumlah sampel adalah 21 orang.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument non tes. Alat pengumpulan data yang digunakan pada instrument ini berupa angket atau kuesioner yang ditujukan kepada partisipan penelitian yaitu ahli materi, ahli bahasa, ahli media, dan peserta didik kelas X APHP. Pengumpulan data dari hasil validasi e-modul interaktif yang dinilai oleh para ahli dengan kuesioner yang berisikan daftar *checklist* kelayakan, saran, dan masukan sebagai perbaikan dalam melakukan penyempurnaan media yang dikembangkan.

1. Instrumen validasi ahli materi digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan e-modul interaktif yang sedang dikembangkan berdasarkan aspek pendidikan. Ahli materi adalah guru mata pelajaran. Instrumen validasi untuk ahli materi ini terdiri dari kisi-kisi yang terdapat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Aspek Materi	Kesesuaian materi yang disajikan dengan Elemen Kompetensi	1
		Kesesuaian materi yang disajikan dengan Capaian Pembelajaran	2
		Kejelasan materi	3
		Kesesuaian video dengan materi	4
		Kesesuaian jurnal dengan materi	5
2.	Aspek penyajian	Pemilihan materi di dalam e-modul interaktif	6
		Keruntutan materi di dalam e-modul interaktif	7
		Ilustrasi yang ditampilkan pada e-modul interaktif	8
		Interaktifitas e-modul interaktif	9
3.	Aspek Bahasa	Penggunaan bahasa di dalam e-modul interaktif	10
		Keterbacaan di dalam e-modul interaktif	11
		Komunikatifitas bahasa	12

Sumber: (Andini dalam Afifa, 2022).

b. Instrumen validasi ahli Bahasa dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Lugas	Ketepatan struktur kalimat untuk mewakili pesan dan informasi yang ingin disampaikan	1
		Keefektifan kalimat yang digunakan	2
		Kebakuan istilah yang digunakan sesuai dengan fungsi	3
2.	Komunikatif	Memudahkan pemahaman terhadap pesan atau informasi	4
3.	Dialogis dan interaktif	Mampu memotivasi peserta didik	5
		Mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis	6
4.	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	7
		Kesesuaian dengan tingkat emosional peserta didik	8
5.	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Ketepatan tata bahasa yang digunakan	9
		Ketepatan ejaan yang digunakan	10
6.	Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	Penggunaan istilah yang tepat dan tidak berubah-ubah	11
		Penggunaan simbol atau ikon yang tepat dan tidak berubah-ubah	12

Sumber: (BSNP dalam Zahra 2020).

c. Instrumen validasi ahli Media dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	<i>Learnability</i>	Kemudahan menggunakan e-modul	1
		Kemudahan mempelajari interface e-modul interaktif	2
2.	<i>Effeciency</i>	Penyajian materi di dalam e-modul interaktif	3
		Penambahan video tutorial dalam e-modul interaktif	4
3	<i>Delight</i>	Penggunaan ilustrasi dan berbagai aset grafis dalam e-modul interaktif	5
		Tata letak layout e-modul interaktif	6
		Pemilihan warna pada desain e-modul interaktif	7
		Penggunaan tipografi dalam e-modul interaktif	8
		Penyajian teks dan gambar di dalam e-modul interaktif	9
4.	<i>System Performance</i>	Kelancaran e-modul interaktif saat digunakan	10
		Kontrol navigasi di dalam e-modul interaktif	11
5.	<i>Discoverability</i>	Kemudahan dalam mengoperasikan e-modul interaktif	12
		Kemudahan menggunakan fitur dalam e-modul interaktif	13

Sumber: (Andini dalam Afifa, 2022) dengan modifikasi.

3.4.2 Instrumen Kuesioner Respon Peserta Didik

Instrumen respon peserta didik diisi oleh 21 orang peserta didik kelas X APHP. Instrument ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang telah dirancang dan diuji coba pada para peserta didik tersebut. Berikut adalah kisi-kisi kuesioner peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.4.

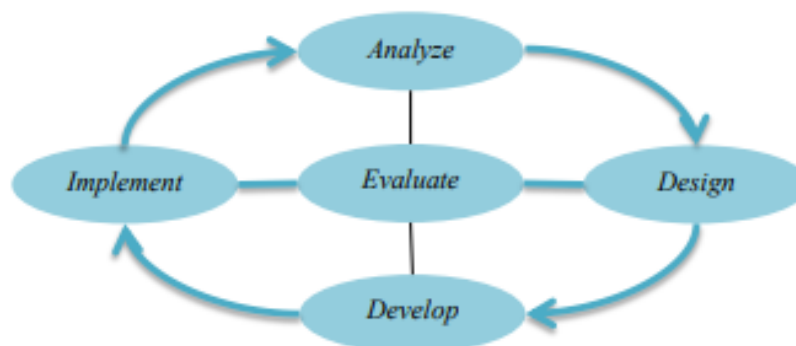
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Kuesioner Peserta didik

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1.	Aspek Konten	Perancangan e-modul interaktif	1
		Penambahan video	2
		Penambahan jurnal	3
		Penggunaan bahasa sederhana, mudah dipahami	4
		Interaksi pengguna dan media	5
2	Aspek Media	Tampilan (interface) e-modul interaktif	6
		Ilustrasi di dalam e-modul interaktif	7
		Kemudahan penggunaan e-modul interaktif	8
		Tata letak e-modul interaktif	9
		Pemilihan warna pada e-modul interaktif	10
		Tampilan tipografi pada e-modul interaktif	11
		Penggunaan navigasi pada e-modul interaktif	12

Sumber: (Andini dalam Afifa, 2022) dengan modifikasi.

3.5 Prosedur Penelitian

Desain penelitian berisi prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun dan menyelesaikan masalah dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE seperti Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian Model ADDIE

Sumber: Solihudin (2018)

Berikut penjelasan tahapan-tahapan dalam metode pengembangan ADDIE:

1. *Analyze* (Analisis)

Tahap analisis terdiri dari analisis kebutuhan dan analisis Capaian Pembelajaran.

- a. Analisis Bahan Ajar, dilakukan melalui wawancara dengan guru produktif kelas X dan XI APHP. Berdasarkan wawancara diperoleh informasi Capaian Pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi-materi yang akan dipelajari pada Kompetensi Keahlian Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian dan Pengawasan Mutu Hasil Pertanian.
- b. Analisis Kebutuhan Peserta Didik, dilakukan melalui wawancara dengan salah satu guru produktif kelas X APHP. Berdasarkan wawancara diperoleh informasi bahwa pada penerapan Kurikulum Merdeka ini, pemilihan Kompetensi Keahlian dilakukan saat akan naik kelas XI. Masih banyak peserta didik yang bingung untuk memilih Kompetensi Keahlian yang akan dipilih sesuai dengan minat dan bakat mereka. Untuk itu kelas X APHP membutuhkan suatu media pengenalan guna menambah pengetahuan dan

memberikan gambaran mengenai Kompetensi Keahlian Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian dan Pengawasan Mutu Hasil Pertanian.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap perencanaan penulis merancang e-modul interaktif yang akan dikembangkan sesuai dengan hasil analisis yang dilakukan menjadi beberapa tahapan, diantaranya adalah:

- a. Perancangan desain media (*storyboard*), yang bertujuan untuk memberikan gambaran tampilan dari e-modul interaktif yang akan dibuat. Sebagai panduan untuk memudahkan proses pembuatan e-modul interaktif.
- b. Perancangan isi materi e-modul interaktif, bertujuan untuk mengetahui isi materi dan fitur-fitur yang ada dalam e-modul interaktif.
- c. Perancangan diagram alir (*flowchart*), bertujuan untuk memperjelas alur dari suatu tampilan ke tampilan berikutnya dalam e-modul interaktif tersebut.

3. Develop (pengembangan)

Pada tahap pengembangan ini melakukan pembuatan e-modul interaktif sesuai dengan desain yang telah dibuat. Selanjutnya e-modul interaktif akan dilakukan validasi oleh para ahli.

- a. Pada tahap ini, mulai merealisasikan poin-poin pada tahapan desain. Yaitu mulai merancang hingga mendapat hasil akhir berupa e-modul interaktif.
- b. E-modul tersebut divalidasi oleh para ahli diantaranya ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media melalui angket yang telah dibuat. Angket tersebut diberikan kepada para ahli untuk menilai kelayakan produk yang telah dibuat dan dikembangkan. Hasil angket menjadi bahan masukan dan revisi untuk memperbaiki produk tersebut sebelum diuji coba pada peserta didik.

4. Implement (Implementasi)

Pada tahap ini e-modul interaktif yang sudah divalidasi dan revisi siap untuk mulai diuji coba pada peserta didik kelas X APHP SMKN 1 Leuwiliang. Peserta didik diberikan instrumen penilaian berupa angket untuk mengumpulkan data. Data dan saran yang sudah terkumpul lalu dianalisis untuk menjadi bahan revisi penyempurnaan media.

5. Evaluate (Evaluasi)

Pada tahap ini dilakukan revisi produk berdasarkan penilaian kelayakan, data angket dan saran hasil validasi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Produk akhir penelitian ini berupa e-modul interaktif untuk pengenalan Kompetensi Keahlian Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian dan Pengawasan Mutu Hasil Pertanian yang telah melalui beberapa tahap perbaikan. E-modul interaktif yang telah layak digunakan sudah bisa diterapkan sebagai media sosialisasi saat kenaikan kelas.

3.6 Analisis Data

1. Analisis Data Lembar Validasi Ahli

Teknik analisis data lembar validasi pada pengembangan e-modul interaktif ini menggunakan cara *rating*. *Rating* dilihat dari nilai yang diberikan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Menurut Sugiyono (2015) Skala likert adalah data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Skala likert pada lembar validasi ini menyediakan pilihan jawaban yang dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Skala Likert Penilaian Validitas

Skala	Keterangan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang Baik

Hasil dari Skala likert kemudian dihitung dan menjadi skor kelayakan. Skor kelayakan adalah skor mentah yang diperoleh kemudian dikonversikan dalam presentase dengan rumus:

$$\% \text{ Interpretasi} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}(X)}{\text{Jumlah skor maksimum}(Xi)} \times 100\%$$

Menurut Akbar dalam Zahra.S, (2020) menjelaskan bahwa hasil analisis diperoleh kesimpulan mengenai kelayakan media e-modul interaktif menggunakan Skala likert dengan kriteria yang dapat dilihat pada tabel-tabel berikut. Rumus yang

digunakan untuk menentukan lebar interval untuk mengetahui kriteria dalam skala likert adalah,

- 1) Skor maksimal = $N \times L_{\text{maksimal}}$
- 2) Skor minimal = $N \times L_{\text{minimal}}$
- 3) Range = Skor maksimal – Skor minimal
- 4) Lebar interval = Range/I

Keterangan:

N : Jumlah item validasi

L : Nilai skala likert

I : Jumlah besaran interval

Setelah menghitung dengan rumus tersebut, skor kelayakan kemudian di cek tingkat validasinya berdasarkan kriteria berikut:

- a. Validasi Ahli Materi

Tabel 3. 6 Kriteria Skala Nilai Ahli Materi

Kriteria Persentase (%)		Tingkat Validasi
35,76 - 44	81,26% - 100%	Sangat Layak
27,51 – 35,75	62,51% - 81,25%	Layak
19,26 – 27,5	43,76% - 62,5%	Tidak Layak
11 – 19,25	25% - 43,75%	Sangat Tidak Layak

Sumber : Akbar dalam Zahra.S, (2020).

- b. Validasi Ahli Bahasa

Tabel 3. 7 Kriteria Skala Nilai Ahli Bahasa

Kriteria Persentase (%)		Tingkat Validasi
40 – 48	81,26% - 100%	Sangat Layak
31 – 39	62,51% - 81,25%	Layak
22 – 30	43,76% - 62,5%	Tidak Layak
12 – 21	25% - 43,75%	Sangat Tidak Layak

Sumber : Akbar dalam Zahra.S, (2020).

c. Validasi Ahli Media

Tabel 3. 8 Kriteria Skala Nilai Ahli Media

Kriteria Persentase (%)		Tingkat Validasi
42,26 – 52	81,26% - 100%	Sangat Layak
32,51 – 42,25	62,51% - 81,25%	Layak
22,76 – 32,5	43,76% - 62,5%	Tidak Layak
13 – 22,75	25% - 43,75%	Sangat Tidak Layak

Sumber : Akbar dalam Zahra.S, (2020).

2. Analisis Data Kuesioner Respon Peserta Didik

Hasil dari kuesioner respon peserta didik terhadap e-modul diinterpretasikan berdasarkan total persentase yang diperoleh dengan melihat rumus persentase data respon peserta didik pada Tabel 3.9 menurut Akbar dalam Zahra.S (2020).

Tabel 3. 9 Kriteria Skala Nilai Respon Peserta Didik

Kriteria Persentase (%)		Tingkat Validasi
74,76 – 92	81,26% - 100%	Sangat Layak
57,51 – 74,75	62,51% - 81,25%	Layak
40,26 – 57,5	43,76% - 62,5%	Tidak Layak
23 – 40,25	25% - 43,75%	Sangat Tidak Layak

Sumber : Akbar dalam Zahra.S, (2020)