

## BAB III

### METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Model Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan mengacu pada model William W. Lee dan Diana L. Owens. Penelitian dan pengembangan adalah proses untuk menghasilkan atau menyempurnakan produk dengan memanfaatkan pengetahuan *existing*, baik melalui penciptaan produk baru maupun peningkatan produk yang ada.<sup>34</sup>

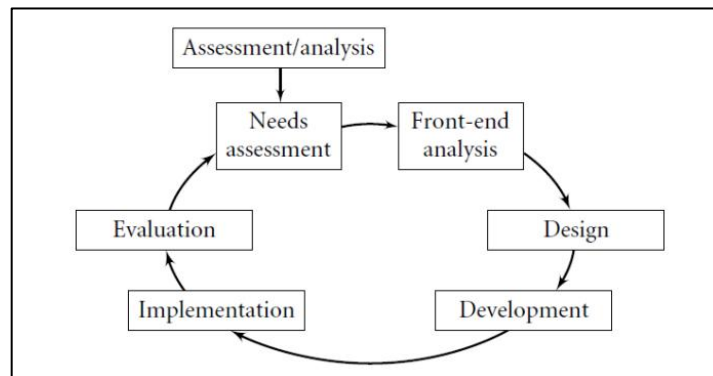
Model ini dipilih karena dirancang khusus untuk pengembangan multimedia. Model pengembangan ini bersifat prosedural, sehingga setiap langkah disusun secara sistematis dan memiliki urutan tahap yang jelas. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah e-modul yang disajikan dan dipublikasikan melalui Google Sites.

Model pengembangan ini mencakup lima tahap adaptasi dari kerangka ADDIE, yakni tahap analisis (*analysis*) yang meliputi analisis kebutuhan (*need assessment*) dan analisis awal-akhir (*front-end analysis*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), serta tahap evaluasi (*evaluation*).

---

<sup>34</sup> William W. Lee & Diana L. Owens, *Multimedia-Based Instructional Design*, vol. 2, 2004.

Gambar 3.1 Model Pengembangan Multimedia oleh Lee & Owens



Sumber: Akbar, 2016

## B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Tahap ini berfokus pada analisis kebutuhan untuk merancang model atau metode pembelajaran yang baru. Selain itu, tahap ini juga digunakan untuk menilai kelayakan serta menentukan syarat-syarat yang diperlukan dalam proses pengembangannya. Pengembangan metode pembelajaran baru dilakukan karena adanya permasalahan pada model atau metode yang telah digunakan sebelumnya. Permasalahan tersebut timbul karena metode yang ada sudah kurang sesuai dengan ketersediaan sarana, kondisi lingkungan belajar, perkembangan teknologi, karakteristik peserta didik, dan faktor-faktor lainnya.

### 1. *Analysis* (Analisis)

#### a) Analisis kurikulum

Peneliti menganalisis kurikulum untuk menyelaraskan kurikulum sekolah dengan materi yang akan dibuat dalam e-modul. Kurikulum yang digunakan di SMKN 1 Ngasem Kediri adalah Kurikulum Merdeka.

b) Analisis kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi materi yang akan dibuat agar sesuai dengan metode pembelajaran di SMKN 1 Ngasem Kediri. Peneliti melakukan analisis berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber, yaitu guru PAI-BP kelas X TKR 1 SMKN 1 Ngasem Kediri.

c) Analisis karakteristik peserta didik

Pada tahap ini, diketahui bahwa peserta didik kelas X TKR 1 SMKN 1 Ngasem Kediri berusia sekitar 15–16 tahun, dengan gaya belajar beragam seperti visual, auditori, dan kinestetik, yang memengaruhi cara mereka menerima dan memahami informasi. Latar belakang sosial dan ekonomi juga memainkan peran penting, karena dapat memengaruhi akses mereka terhadap sumber belajar dan sikap terhadap pendidikan. Kemampuan akademik peserta didik berbeda-beda, sehingga memengaruhi kecepatan dan cara mereka memahami materi. Banyak peserta didik yang sudah terbiasa dengan teknologi dan media digital, yang memudahkan mereka dalam mengakses informasi dan berpartisipasi dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Berdasarkan analisis kebutuhan, kurikulum, dan karakteristik peserta didik, pengembangan e-modul PAI-BP dilakukan melalui platform Google Sites.

## 2. *Design* (Desain)

### a) Menentukan Tim Pengembangan

Tahapan ini didasarkan pada peran masing-masing anggota tim dalam proses pengembangan produk agar hasil akhirnya maksimal. Pihak yang terlibat dalam pengembangan multimedia interaktif ini meliputi peneliti sebagai pengembang produk, validator dari tim ahli (ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa), serta peserta didik sebagai responden dan pengguna produk.

### b) Jadwal Penelitian

Agar menghasilkan produk multimedia yang berkualitas, penelitian desain dan pengembangan ini disusun secara bertahap dengan jadwal yang jelas dan rinci agar kemajuan dapat dipantau efektif.

Tahapan desain pada penelitian ini mencakup:

- 1) Melakukan analisis kebutuhan peserta didik dan analisis kurikulum guna menentukan tujuan dan isi modul yang dibutuhkan.
- 2) Buat kerangka struktur modul yang mencakup bagian-bagian penting seperti sampul, daftar isi, dan materi pembelajaran.
- 3) Rancang sistematika penyajian materi yang mencakup sampul, kata pengantar, daftar isi, manfaat e-modul, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, latihan soal, serta profil pengembang.

- 4) Kumpulkan materi yang relevan dari buku paket, karya ilmiah, dan sumber lain yang dapat dipertanggungjawabkan.
- 5) Buat desain awal modul langsung di Canva, menggunakan elemen visual yang menarik dan sesuai dengan tema pembelajaran.
- 6) Menambahkan video, gambar, grafik, gamifikasi dan ilustrasi yang menarik untuk meningkatkan daya tarik modul serta membantu pemahaman peserta didik.
- 7) Publikasi e-modul di Google Sites yang dapat dibagikan di grup kelas atau *platform* lain agar peserta didik dapat mengaksesnya dengan mudah.

c) Evaluasi

Pada tahap ini, peneliti mengevaluasi keberhasilan media pembelajaran interaktif yang telah dibuat. Evaluasi bertujuan menyempurnakan desain produk agar lebih menarik, layak, dan berkualitas.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan peneliti dalam menciptakan bahan ajar berupa e-modul pembelajaran PAI-BP. Proses pengembangan ini mencakup beberapa langkah, antara lain:

- a) Produk yang telah dibuat akan divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa guna memastikan kelayakan dan

validitasnya. Proses ini meliputi penilaian terhadap isi, desain, serta kesesuaiannya dengan standar pendidikan.

- b) Setelah proses validasi selesai, produk akan direvisi berdasarkan masukan para ahli sebelum digunakan peserta didik. Tujuannya meningkatkan kualitas modul agar lebih baik dan sesuai kebutuhan peserta didik.
- c) E-modul diuji secara lebih luas pada lebih banyak peserta didik untuk mengevaluasi kesiapan produk. Uji ini bertujuan mengukur efektivitas e-modul dalam kondisi pembelajaran nyata.

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, diharapkan modul PAI-BP yang dikembangkan dapat memenuhi standar pendidikan dan memberikan manfaat maksimal bagi peserta didik.

#### 4. *Implementation* (Implementasi)

Produk hasil penelitian perlu diuji melalui beberapa tahap secara ilmiah untuk memastikan kevalidan, keandalan, dan manfaatnya. Setelah produk memenuhi kriteria kelayakan, tahap berikutnya adalah uji coba luas di SMKN 1 Ngasem Kediri.

#### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan produk multimedia pembelajaran berbasis e-modul yang dikembangkan, peneliti melakukan tahap evaluasi. Pada tahap ini, ahli media dan ahli materi menilai aspek desain serta isi produk. Produk ditelaah untuk

mendapatkan saran perbaikan. Tujuannya agar produk lebih berkualitas, menarik, dan siap diuji.

Selanjutnya, peneliti melakukan pengukuran untuk mendapatkan data angket motivasi belajar peserta didik sebelum menggunakan e-modul sebagai bagian evaluasi. Selain itu, evaluasi formatif dilakukan selama pengembangan agar produk terus diperbaiki.<sup>35</sup>

a) Uji Ahli

Setelah tahap desain dan pengembangan rampung, langkah selanjutnya melibatkan ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk validasi. Tahap ini krusial guna memastikan produk sesuai standar dan memenuhi kebutuhan peserta didik di SMKN 1 Ngasem Kediri.

b) Uji Lapangan

Langkah selanjutnya adalah melakukan uji lapangan di SMKN 1 Ngasem Kediri. Uji ini bertujuan untuk mengamati penerapan produk dalam konteks nyata di lingkungan sekolah.

### **C. Uji Coba Produk**

1. Desain Uji Coba

Tahap uji desain dilakukan dengan peserta didik mengakses dan menggunakan e-modul melalui smartphone pribadi. Kemudian, peneliti

---

<sup>35</sup> Albet Maydiantoro, “*Model-Model Penelitian Pengembangan (Research And Development)* ”, 10, 2019.

mengumpulkan penilaian kualitas produk melalui angket motivasi belajar sebelum penggunaan e-modul.

## 2. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian ini adalah 35 peserta didik kelas X TKR 1 SMKN 1 Ngasem Kediri, terdiri dari 34 laki-laki dan 1 perempuan. Lokasi tersebut dipilih karena dinilai penting dan sesuai dengan fokus penelitian, terutama karena masih ditemukan rendahnya pemahaman materi PAI-BP, pembelajaran yang masih didominasi guru, serta minimnya keterlibatan praktik oleh peserta didik.

## 3. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian dan pengembangan ini mencakup data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif disajikan serta diolah dalam bentuk angka, yang dalam penelitian ini berupa skor dari angket penilaian validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta angket motivasi belajar. Data kualitatif berupa data deskriptif atau dalam bentuk kalimat. Dalam penelitian ini, data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara, tanggapan, catatan, kritik, serta masukan dari para ahli.

## 4. Instrumen Pengumpulan Data

### a) Wawancara

Wawancara adalah situasi tatap muka langsung antara satu orang dengan orang yang diwawancarai, yang dilakukan untuk memperoleh jawaban terkait masalah yang sedang diteliti. Peneliti menyusun angket wawancara ini untuk mendapatkan informasi mengenai perkembangan peserta didik di SMKN 1 Ngasem Kediri.

Wawancara yang dilakukan bersifat non-formal namun terstruktur, dengan format tanya jawab untuk menggali informasi, di mana peneliti telah menyiapkan angket atau lembar wawancara untuk guru. Berikut adalah angket wawancara yang digunakan untuk guru:

Tabel 3.1 Instrumen Wawancara dengan Guru

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah Ibu menggunakan modul pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar di kelas?	
2.	Apakah bahan ajar yang digunakan sudah efektif untuk peserta didik di SMKN 1 Ngasem Kediri?	
3.	Apa saja kendala yang sering Ibu hadapi saat mengajarkan materi PAI-BP?	
4.	Apakah bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar saat ini dapat meningkatkan motivasi belajar?	
5.	Bagaimana motivasi pembelajaran saat menggunakan bahan ajar tersebut dalam proses pembelajaran?	
6.	Apakah bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran sudah mampu memberikan contoh penerapan PAI-BP dalam kehidupan sehari-hari?	
7.	Pada materi apa saja motivasi belajar peserta didik masih tergolong rendah, terutama pada semester ganjil?	

8.	Berapa nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang berlaku saat ini di SMKN 1 Ngasem Kediri untuk mata pelajaran PAI-BP kelas X TKR 1?	
----	--	--

*Sumber: Aliyya, 2022: 61*

b) Angket Validasi Ahli Media

Produk hasil penelitian dan pengembangan ini divalidasi oleh dosen UIN Syekh Wasil Kediri yang ahli di bidang media pembelajaran. Instrumen validasi ahli media digunakan untuk menilai tingkat kevalidan produk yang dibuat. Adapun kisi-kisi angket validasi ahli media disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator
1.	Kulit/Sampul	Sampul modul dirancang menarik
		Sampul mencerminkan isi modul dengan baik
		Komposisi antar gambar dan tulisan pada sampul seimbang
		Gambar dan sampul terlihat jelas dan tajam
		Tulisan disampul terlihat dengan jelas
2.	Ilustrasi	Ilustrasi yang digunakan sesuai dengan konten modul
		Ilustrasi yang digunakan cocok untuk peserta didik kelas X
		Ilustrasi dalam isi modul terlihat jelas
3.	Layout	Tata letak digunakan terlihat menarik
		Tata letak diatur dengan rapi

		Spasi yang digunakan dalam bahan ajar sesuai dengan ketentuan
		Margin yang diterapkan seimbang
		Komposisi warna dalam isi modul tampak seimbang
4.	Tipografi	Jenis huruf yang digunakan sesuai dengan ketentuan
		Ukuran huruf yang diterapkan sesuai dengan ketentuan
		Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan

*Sumber: Dewi, 2020: 63*

c) Angket Validasi Ahli Materi

Produk hasil penelitian dan pengembangan ini akan melalui tahap validasi oleh ahli materi, yaitu guru PAI-BP di SMKN 1 Ngasem dan dosen yang memiliki kompetensi di bidang materi pembelajaran PAI-BP di UIN Syekh Wasil Kediri. Instrumen validasi ahli materi digunakan untuk menilai tingkat kevalidan produk berdasarkan kesesuaian isi materi yang telah dikembangkan.

Kisi-kisi angket validasi ahli materi disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator
1.	Kelayakan isi	Materi modul sesuai dengan Capaian Pembelajaran dan Elemen terkait
		Materi disajikan bersifat kontekstual dan relevan dengan kehidupan nyata peserta didik
		Materi memfasilitasi pengembangan profil lulusan dan keterampilan berpikir tingkat tinggi

		Ilustrasi disajikan sesuai dengan konten materi dalam modul
		Materi modul dapat dipelajari tanpa memerlukan modul lain
2.	Kelayakan Penyajian	Materi disajikan secara sistematis dan mendorong alur berpikir logis
		Penyajian materi bersifat interaktif dan memotivasi peserta didik
		Permasalahan yang disajikan dapat dihubungkan dengan konteks tugas dan lingkungan peserta didik
		Materi dalam modul sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
		Materi modul dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja
3.	Penilaian Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam modul mudah dipahami oleh peserta didik
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)

*Sumber: Efvanto, 2019: 66*

d) Angket Validasi Ahli Bahasa

Produk hasil penelitian dan pengembangan ini divalidasi oleh dosen ahli Bahasa dari UIN Syekh Wasil Kediri. Kisi-kisi angket validasi ahli bahasa disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Ahli Bahasa

No.	Aspek	Indikator
1.	Lugas	Ketepatan struktur bahasa
		Keefektifan kalimat

		Kebakuan istilah
2.	Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan atau informasi
3.	Diagnosis dan interaktif	Kemampuan memotivasi peserta didik
		Kemampuan mendorong berpikir kritis
4.	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik
		Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik
5.	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	Ketepatan tata bahasa
		Ketepatan ejaan
6.	Penggunaan istilah, simbol atau ikon	Konsistensi penggunaan istilah
		Konsistensi penggunaan simbol atau ikon

*Sumber: Akbar, 2017: 42*

e) Angket motivasi belajar peserta didik

Angket motivasi belajar peserta didik digunakan untuk mengukur tingkat motivasi sebelum dan sesudah menggunakan e-modul. Angket ini diberikan kepada responden peserta didik guna mendapatkan data perubahan motivasi setelah memakai media pembelajaran yang dibuat. Kisi-kisi angket motivasi belajar peserta didik disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket motivasi belajar peserta didik

Variabel	Indikator	Deskriptor
Motivasi belajar	Perhatian	Tampilan media/materi yang digunakan menarik perhatian untuk belajar

		Kehadiran gambar atau video dalam pembelajaran membantu untuk lebih fokus
		Cara penyajian materi tidak membuat bosan saat belajar
		Variasi dalam penyajian materi (teks, visual, latihan) meningkatkan ketertarikan belajar
		Pembelajaran yang dilakukan memicu rasa ingin tahu lebih banyak tentang materi tersebut
	Relevansi	Materi yang dipelajari sesuai dengan kebutuhan belajar
		Contoh-contoh yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
		Materi yang dipelajari dirasakan bermanfaat bagi kehidupan di masa depan
		Metode pembelajaran yang diterapkan sesuai dengan minat belajar
		Pembelajaran membantu dalam memahami pentingnya materi tersebut
	Percaya diri	Memiliki keyakinan untuk dapat memahami materi yang diajarkan
		Tingkat kesulitan materi yang diberikan sesuai dengan kemampuan diri
		Merasa percaya diri saat mengerjakan latihan atau tugas yang diberikan

		Tetap berusaha memahami materi meskipun menghadapi kesulitan dalam prosesnya
		Merasa keberhasilan dalam belajar adalah hasil dari usaha sendiri
	Kepuasan	Muncul perasaan puas setelah menyelesaikan seluruh tahapan pembelajaran
		Hasil atau umpan balik yang diterima meningkatkan semangat untuk belajar
		Merasa senang ketika berhasil menyelesaikan tugas dengan baik
		Proses pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan
		Muncul keinginan untuk terus belajar menggunakan metode/media seperti ini di masa mendatang

*Sumber: Sardiman, 2012:83*

## 5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data mencakup hasil wawancara guru, validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta angket motivasi belajar peserta didik. Semua data dianalisis secara kuantitatif untuk menentukan tingkat kevalidan produk. Penjelasan lengkap teknik analisis data disajikan sebagai berikut:

### a) Analisis Wawancara Guru

Hasil wawancara dengan guru PAI-BP disusun secara sistematis, kemudian diambil pokok-pokok pentingnya.

Selanjutnya, kesimpulan umum dibuat berdasarkan hasil wawancara yang telah dianalisis.

b) Analisis Data dari Hasil Validitas Ahli

Analisis data validasi ahli dilakukan untuk mengukur tingkat kevalidan bahan ajar e-modul yang telah dibuat. Data yang diperoleh melalui instrumen uji kemudian dianalisis menggunakan metode statistik. Penilaian dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa kemudian disajikan dalam bentuk skor. Adapun kriteria penskoran angket validasi disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.6 Pedoman Pemberian Skor Validator

Skor	Jawaban
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

*Sumber: Pranatawijaya, dkk, 2019:129*

Untuk menghitung hasil penilaian dari validator digunakan skala likert dengan pemberian skor sesuai kriteria skor ideal.

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap fenomena atau peristiwa sosial. Dalam penelitian ini, responden cukup memberi tanda (√) pada pilihan jawaban yang sesuai. Skor tertinggi dianggap sebagai skor ideal, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase kelayakan

$\sum x$  = Jumlah pengumpulan skor

$\sum xi$  = Skor ideal

Berikut adalah tabel kualifikasi kelayakan yang didasarkan pada skala Likert:

Tabel 3.7 Kriteria Validasi

No.	Kriteria Validasi	Tingkat Validasi
1.	85%<skor<100%	Sangat valid, tidak perlu revisi
2.	69%<skor<84%	Valid, tidak perlu revisi
3.	53%<skor<68%	Cukup valid, perlu revisi
4.	37%<skor<52%	Kurang valid, revisi
5.	20%<skor<36%	Sangat kurang valid, revisi

Sumber: Rustandi, 2020: 6

Media yang dikembangkan dinyatakan efektif jika skor yang diperoleh memenuhi kriteria pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Skor Efektif

No.	Skor	Kriteria
1.	86%-100%	Sangat Efektif
2.	66%-85%	Efektif
3.	51%-65%	Cukup Efektif
4.	36%-50%	Tidak Efektif
5.	20%-35%	Sangat Tidak Efektif

Sumber: Yudhaskara, 2016: 39

c) Analisis Data Motivasi Belajar Peserta Didik

Analisis ini bertujuan mengukur tingkat motivasi belajar peserta didik. Data angket dipersentasekan menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

P = Angka persentase

F = Frekuensi yang dicari (jumlah dijawab responden)

N = Number of Case (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

Selanjutnya, hasil penelitian tersebut akan dikelompokkan berdasarkan kriteria persentase skala:

Tabel 3.9 Kategori Angket Motivasi Belajar

No.	Kriteria %	Kategori
1.	$0 \leq NA \leq 20$	Sangat Rendah
2.	$0 \leq NA \leq 40$	Rendah
3.	$0 \leq NA \leq 60$	Sedang
4.	$0 \leq NA \leq 80$	Tinggi
5.	$0 \leq NA \leq 100$	Sangat Tinggi

*Sumber: Riduwan, 2013*

Keterangan:

NA = Nilai Akhir

Tabel 3.10 Pemberian Skor Angket Motivasi Belajar Peserta Didik

Alternatif Jawaban	Pertanyaan	
	Positif	Negatif
Selalu	5	1
Sering	4	2
Kadang-kadang	3	3
Jarang	2	4
Tidak Pernah	1	5

*Sumber: Akbar, 2017*