

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian untuk pengembangan media pembelajaran yang digunakan oleh peneliti yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*). ADDIE merupakan model pengembangan berorientasi kelas (Hamzah, 2019).

Desain penelitian implementasi media pembelajaran terhadap hasil belajar yang digunakan yaitu *Quasi experimental design*. *Quasi experimental design* yang digunakan model *nonequivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara *random*. Dalam desain ini, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dibandingkan, kendati kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui *random*. Selanjutnya, dua kelompok yang ada diberi *pretest*, kemudian diberikan perlakuan, dan terakhir diberikan *posttest*.

3.2 Partisipan

Partisipan dipilih berdasarkan kebutuhan data penelitian. Partisipan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X dan XI APHP di SMK PPN Lembang, ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Peserta didik kelas X APHP dipilih berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui hasil belajar kognitif peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis Android.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam pengembangan ini adalah kelas XI jurusan APHP SMK PPN Lembang dengan jumlah 32 orang, sedangkan Populasi dalam pengembangan ini adalah kelas X jurusan APHP SMK PPN Lembang dengan jumlah 56 orang, kelas X APHP 1 yang berjumlah 28 orang dan X APHP 2 yang berjumlah 28 orang. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *sensus/sampling total*. Sensus atau *sampling total* adalah teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2019). Sehingga sampel yang digunakan oleh peneliti adalah seluruh populasi, yaitu 56 orang.

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan validasi instrumen. Menurut Arikunto (2013) validitas dilakukan untuk menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan/diharapkan. Instrumen yang dilakukan validasi dalam penelitian ini yaitu validasi materi, media, dan bahasa. Kisi-kisi lembar validasi materi dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator
Kesesuaian materi dengan SK dan KD	Kelengkapan dalam menyampaikan materi
	Keluasaan dalam penjabaran materi
	Kedalaman materi yang disajikan
Keakuratan materi	Keakuratan konsep dan definisi dalam materi
	Keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam materi
	Keakuratan contoh dan kasus yang disajikan
	Keakuratan gambar dan ilustrasi pada materi
	Keakuratan istilah yang sesuai dengan materi
Mendorong keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu
	Menciptakan keaktifan siswa
	Meningkatkan minat belajar siswa

Sumber : BSNP (2008)

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa

Aspek	Indikator
Lugas	Ketetapan struktur kalimat
	Keefektifan kalimat
	Kebakuan istilah
Komunikatif	Pemahaman terhadap informasi
Dialogis dan interaktif	Kemampuan mendorong berfikir kritis
	Kemampuan memotivasi peserta didik
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik
	Kesesuaian dengan tingkat emosional siswa
Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	Ketepatan tata bahasa yang digunakan
	Ketepatan ejaan yang digunakan
Penggunaan istilah, simbol, ikon	Konsisten dalam penggunaan istilah
	Kondisi dalam penggunaan simbol atau ikon

Sumber : BSNP (2008)

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No.	Kriteria	Indikator
1	Penyajian Program	Daya tarik media
		Kepraktisan penggunaan media
		Interaksi dengan pengguna
		Kejelasan penggunaan bahasa
2	Teks	Kualitas teks
		Keterbacaan teks
		Ketepatan ukuran huruf
		Ketetapan jenis huruf
		Ketepatan warna huruf
3	Tampilan	Kesesuaian warna tulisan dengan <i>background</i>
		Urutan penyajian
		Penempatan konten
		Kejelasan tata letak gambar
		Kualitas animasi
		Pemilihan warna
4	Audio	Kesesuaian audio dengan tampilan
		Menarik perhatian
5	Video	Kejelasan tampilan gambar pada video

Sumber : (Faza, 2018) Modifikasi

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Kuesioner Respon Siswa

No	Aspek	Indikator
1	Penyajian materi kualitas	Ketertarikan penyajian materi
		Kelengkapan penyajian materi
		Penyajian materi mudah dipahami
2	Ketertarikan media tampilan	Ketertarikan dalam tampilan <i>mobile learning</i>
		Mudah digunakan belajar secara individu
		Mudah untuk menguasai materi
3	Tampilan media	Kesesuaian layout dan desain
		Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf
		Tulisan mudah dibaca
		Ketepatan dalam penggunaan bahasa

Sumber : (Nurwanti, 2019) dengan modifikasi.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Validasi Soal

No.	Aspek	Indikator
1.	Materi	Soal Sesuai dengan indikator KI dan KD
		Kebenaran materi dengan soal
2.	Komposisi Soal	Pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas
		Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah kunci jawaban
		Butir soal tidak tergantung pada jawaban soal sebelumnya
3.	Bahasa	Soal menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
		Soal menggunakan Bahasa yang komunikatif
		Soal tidak menggunakan Bahasa yang berlaku setempat

Sumber : (Brilianty, 2020)

Lembar validasi materi, media, bahasa, soal dan kuesioner respon siswa menggunakan Skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Instrumen penelitian yang menggunakan skala *Likert* dapat dibuat dalam bentuk *checklist* ataupun pilihan ganda (Sugiyono, 2011). Instrumen penelitian untuk validasi materi, bahasa, dan media dibuat dalam bentuk *checklist*.

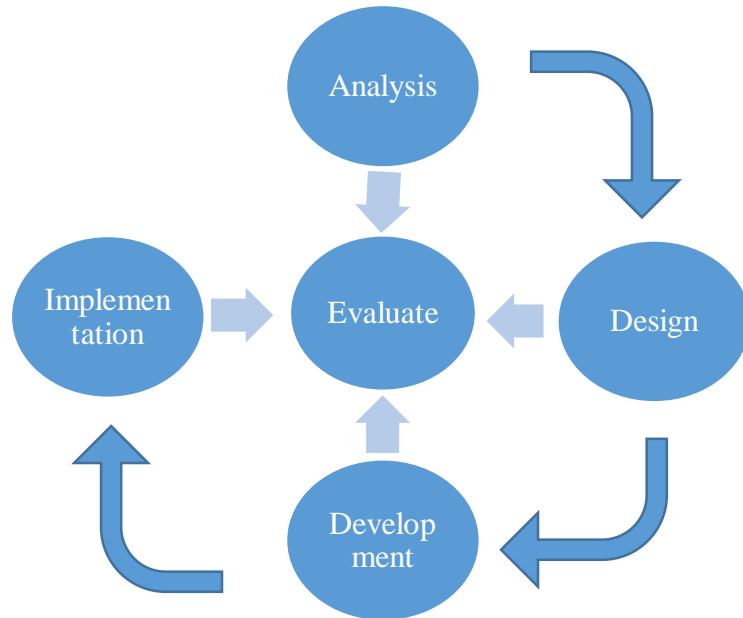
Tabel 3.6 Skala *Likert* Penilaian Validitas dan Respon Siswa

Skala	Keterangan
4	Sangat Baik (SB)
3	Baik (B)
2	Tidak Baik (TB)
1	Sangat Tidak Baik (STB)

Sumber : (Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, 2011).

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan tahapan-tahapan yang dilakukan oleh peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis *Android*. Tahap pengembangan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahap Pengembangan Model ADDIE

Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu :

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini peneliti menganalisis dan mengidentifikasi mengenai hal yang dijadikan latar belakang dalam pengembangan produk, tahapan pertama menganalisis potensi dan masalah, hal ini dilakukan untuk menentukan pokok permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran dengan menganalisis materi, kurikulum yang digunakan, RPP, dan media pembelajaran. Data analisis ini diperoleh dari studi pendahuluan (observasi dan wawancara) mengenai media pembelajaran yang digunakan dalam masa pandemi yang belum mengalami perubahan, hal ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan (*need assesment*), masalah dan tugas. Solusi dari permasalahan yang telah diamati yaitu pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android. Tahap kedua adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan untuk memenuhi solusi tersebut diperlukan lembar validasi para ahli dan kuesioner respon siswa.

2. Desain (*Design*)

Pada tahap ini dilakukan perumusan tujuan dan pembuatan soal berdasarkan tujuan. Selain itu, dilakukan strategi pembelajaran yang tepat sehingga nantinya terdapat hasil yang sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan. Tahapan ini menghasilkan *storyboard* dan *flowchart* untuk memperlihatkan gambaran yang ada pada aplikasi *mobile learning*.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini dibuat aplikasi *mobile learning* yang sesuai dengan *storyboard* dan *flowchart*. Apabila aplikasi *mobile learning* sudah sesuai dilakukan uji kelayakan oleh ahli media, bahasa dan materi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa layak aplikasi ini untuk diimplementasikan, apabila memiliki kekurangan akan dilakukan perbaikan hingga aplikasi *mobile learning* sudah berada pada kategori layak.

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini aplikasi *mobile learning* diatur sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya sehingga dapat diimplementasikan kepada sampel yang sudah ditentukan. Hasil implementasi berupa kuesioner dengan objek peserta didik.

5. Evaluasi (*Evaluate*)

Proses melihat/mengetahui keberhasilan dari suatu produk seperti aplikasi *mobile learning*. Evaluasi memiliki dua jenis, evaluasi formatif merupakan evaluasi yang berlangsung pada 4 tahap awal *Analysis*, *Design*, *Development* dan *Implementation*. Sedangkan evaluasi sumatif dilaksanakan ketika sebuah media sudah diimplementasikan, evaluasi sumatif bertujuan untuk memperbaiki aplikasi *mobile learning* berdasarkan masukan dari validator dan peserta didik.

Adapun prosedur penelitian untuk implementasi media pembelajaran terhadap hasil belajar menggunakan *Pre-experimental Design*. Model yang digunakan ialah *One Group Pretest-Posttest Design*. Terdapat tiga tahap :

- a. Pra-perlakuan berupa *Pretest*
- b. Perlakuan berupa penyampaian materi dan siswa diberikan waktu untuk mempelajari materi

c. Pasca-perlakuan berupa *Posttest*.

3.6 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pengolahan data dengan hasil berupa nilai dan dilakukan penghitungan presentase dari para ahli dan siswa. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

3.6.1 Hasil Validasi Judgement expert dan Hasil Respon Peserta Didik

$$\text{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Hasil validasi}}{\text{Jumlah aspek keseluruhan}} \times 100 \dots\dots\dots(3.1)$$

Data yang dihasilkan dari penelitian ini dilakukan penafsiran yang merujuk pada kriteria kualifikasi yang didapatkan berdasarkan rumus (Akbar, 2015) :

$$\text{Skor penilaian maksimal} = \text{jumlah instrumen} \times \text{skor maksimal} \dots\dots (3.2)$$

$$\text{Skor penilaian minimal} = \text{jumlah instrumen} \times \text{skor minimal} \dots\dots\dots (3.3)$$

$$\text{Range} = \text{skor maksimal penilaian} - \text{skor minimal penilaian} \dots\dots\dots (3.4)$$

$$\text{Lebar interval} = \frac{\text{Range}}{\text{jumlah interval}} \dots\dots\dots (3.5)$$

$$\text{Interval (\%)} = \frac{\text{jumlah item instrumen}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100 \dots\dots\dots (3.6)$$

Tabel 3.7 Matriks Perhitungan Kriteria Skala Nilai

Keterangan	Ahli Bahasa	Ahli Materi		Ahli Media	Respon Siswa
		Soal	Materi		
Jumlah instrument	12	8	11	18	10
Skor Maksimal	4				
Skor Minimal	1				
Skor Penilaian maksimal	48	32	44	72	40
Skor Penilaian Minimal	12	8	11	18	10
Range	36	24	33	54	30
Lebar Interval	9	6	8.25	13.5	7.5
Interval (%)	25	25	25	25	25

Tabel 3.8 Kriteria Nilai dan Kelayakan

Presentase (%)	Skala Nilai	Kriteria Nilai	Kriteria Kelayakan
81.9 – 100	4	Sangat Baik	Sangat Layak

Presentase (%)	Skala Nilai	Kriteria Nilai	Kriteria Kelayakan
62.9 – 81.8	3	Baik	Layak
44 – 62.7	2	Tidak Baik	Tidak Layak
25 – 43.8	1	Sangat Tidak Baik	Sangat Tidak Layak

Sumber : (Akbar, 2015) Modifikasi

Skala kriteria dan kelayakan dihitung menggunakan rumus dan perhitungan yang terdapat dalam Lampiran 18.

3.6.2 Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Analisis hasil belajar kognitif dilakukan dengan menghitung skor perolehan peserta didik yang mengacu pada (Kemendikbud, 2018) sebagai berikut :

$$skor = \frac{\sum Skor\ perolehan}{\sum Skor\ maksimum} \times 100 \dots\dots\dots (3.7)$$

Untuk mengetahui efektivitas peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dihitung menggunakan rumus *Normalized-Gain* (Meltzer, 2002)

$$N - Gain = \frac{Skor\ post\ test - Skor\ Pre\ test}{Skor\ Maksimum - Skor\ Pre\ test} \dots\dots\dots (3.8)$$

Skala nilai yang digunakan pada data *N-Gain* terdapat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Kriteria *Normalized Gain*

Skor <i>N-Gain</i>	Kriteria <i>N-Gain</i>
$N-Gain > 0.70$	Tinggi
$0.30 \leq N-Gain \leq 0.70$	Sedang
$N-Gain < 0.30$	Rendah

Sumber : (Meltzer, 2002).