

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

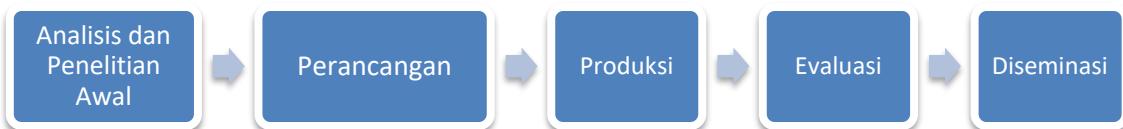
#### **A. Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan merupakan proses dalam mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang ada sebelumnya dan penelitiannya dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2013:164). Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian untuk menghasilkan suatu produk dan melakukan pengujian bagaimana keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016:407).

Multimedia pembelajaran interaktif materi fotografi adalah media penyampaian materi pada mata pelajaran desain grafis percetakan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan multimedia pembelajaran, dilanjutkan dengan mengetahui tingkat kelayakan dan mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif. Metode pengumpulan data dengan menggunakan angket yang diberikan kepada para ahli dan kepada pengguna yaitu siswa yang menggunakan multimedia pembelajaran.

#### **B. Prosedur Penelitian**

Multimedia pembelajaran interaktif fotografi ini dikembangkan dengan prosedur penelitian berdasar pada model pengembangan APPED (Analisis dan Penelitian Awal, Perancangan, Produksi, Evaluasi, Dan Diseminasi).



Gambar 6. Alur Model Pengembangan APPED (Surjono, 2017:65)

Berikut adalah prosedur dalam mengembangkan multimedia pembelajaran dalam penelitian ini:

1. Analisis dan penelitian awal

Penelitian dimulai dengan studi lapangan atau bisa dilakukan observasi dengan pengamatan agar didapat data awal dalam penelitian seperti masalah yang terjadi dalam pembelajaran, membuat solusi seperti pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hasil dari analisis ini akan didapat bagaimana deskripsi multimedia pembelajaran interaktif yang akan dibuat. Selanjutnya melakukan penelitian awal untuk mendapatkan informasi mendetail mengenai multimedia pembelajaran interaktif yang akan dibuat. Hasil dari penelitian awal ini dapat berupa analisis karakteristik siswa, analisis cakupan materi, analisis teknologi yang dimiliki dll.

2. Perancangan produk

Berdasarkan data pada tahap analisis dibuat perancangan dengan membuat *outline*, *flowchart*, *screen design* dan *storyboard* dari multimedia pembelajaran interaktif. *Outline* menjelaskan topik materi, sumber belajar, komponen multimedia dll. *Flowchart* menjelaskan alur proses. *Screen design* menjelaskan tampilan program

multimedia pembelajaran interaktif ini. *Storyboard* perancangan tampilan layar berupa scenario visual.

### 3. Produksi

Pada tahap produksi ini dibuatlah multimedia pembelajaran berisi materi sesuai dengan *outline*, alur proses jalannya multimedia pembelajaran yang sesuai dengan *flowchart* dan dibuatlah implementasi desain dari *screen design* dan *storyboard*. Tahap produksi dimulai dengan tahap mempersiapkan terlebih dahulu materi yang akan digunakan sesuai *outline* yang dibuat sebelumnya. Kemudian pembuatan selanjutnya yaitu prototype komponen multimedia seperti gambar, video, audio dll. Langkah selanjutnya adalah membuat produk multimedia dengan menggunakan *authoring tools* seperti Adobe Animate.

### 4. Evaluasi

Pada pengembangan multimedia pembelajaran interaktif ini dilakukan evaluasi selama proses pembuatan produk yaitu evaluasi *ongoing* yang dilakukan terus menerus dan berulang oleh peneliti dan dosen pembimbing sampai produk multimedia selesai. Setelah tahap pembuatan selesai selanjutnya adalah proses pengujian *alpha testing* oleh ahli materi dan ahli media dengan mengisi angket. Setelah pengujian didapatkan hasil berupa data atau informasi untuk memperbaiki produk menjadi produk yang lebih layak dengan kriteria dari para ahli media maupun ahli materi kemudian pengujian selanjutnya yaitu *beta testing* oleh siswa selaku pengguna. Produk diujikan oleh pengguna/siswa yaitu siswa kelas XI Multimedia SMK N 1 Godean dalam tahap

pengguna diberi kesempatan untuk menilai bagaimana produk multimedia pembelajaran dengan mengisi angket yang berisikan penilaian pengguna dalam hal kelayakan dan tanggapan mengenai multimedia pembelajaran ini. Berdasar pada data dari pengujian multimedia pembelajaran interaktif yang dilakukan oleh pengguna atau siswa maka dapat dilihat hasil mengenai kelayakan, apabila perlu diperbaiki agar lebih sempurna untuk benar-benar diimplementasikan.

### 5. Diseminasi

Tahap terakhir yaitu diseminasi. Pada tahap ini dilakukan sosialisasi produk multimedia kepada pengguna, guru, sekolah maupun masyarakat. Pada tahap ini peneliti melakukan tahap diseminasi dengan mensosialisasikan produk multimedia pembelajaran pada guru mata pelajaran desai grafis percetakan dan pihak sekolah tempat penelitian ini dilaksanakan.

## C. Tempat dan Waktu Penelitian.

Penelitian dilaksanakan di SMK N 1 Godean yang berlokasi di Kowanan, Sidoagung, Godean, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019.

## D. Populasi dan Sampel

Populasi atau responden penelitian ini adalah siswa kelas XI jurusan multimedia di SMK N 1 Godean.

## **E. Metode Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara dan kuesioner/angket. Observasi adalah kegiatan pengamatan kepada objek penelitian untuk mendapatkan data atau informasi yang dibutuhkan. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan di dalam kelas saat pembelajaran desain grafis percetakan, didapat analisis masalah yang menjadi dasar penelitian ini. Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran desain grafis percetakan mengenai karakteristik siswa dan hasil belajar siswa. Kuisisioner atau angket adalah teknik pengumpulan data tidak langsung.

Berdasarkan bentuk pertanyaannya kuisisioner atau angket dapat berbentuk pertanyaan terbuka dan pertanyaan tertutup. Kuisisioner atau angket terbuka yaitu kuisisioner atau angket dengan pertanyaan yang bisa dijawab oleh responden dengan bebas. Responden memiliki kebebasan menjawab sesuai dengan pendapatnya. Kuisisioner atau angket tertutup yaitu kuisisioner atau angket dengan pertanyaan yang telah ada dan memiliki alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh responden. Kuisisioner tertutup apabila digunakan dapat dirancang dengan beberapa skala, pada penelitian ini digunakan kuisisioner tertutup dan dirancang dengan skala likert.

### **2. Instrumen**

Menurut Sugiyono (2015:148) Instrumen penelitian adalah alat yang memiliki fungsi untuk mengukur fenomena alam ataupun sosial yang dijadikan penelitian.

Instrumen dalam penelitian pengembangan multimedia pembelajaran interaktif ini menggunakan angket untuk responden yaitu ahli media, ahli materi dan pengguna berdasarkan pada aspek kelayakan Thorn. Berikut adalah kisi-kisi instrumen:

a. Instrumen untuk ahli media

Ahli media adalah seorang ahli yang berkompeten dalam bidang multimedia. Angket untuk ahli media ini untuk mengetahui bagaimana kualitas media yang dikembangkan berdasar pada aspek (1) kemudahan navigasi, (2) artistik dan estetika/tampilan, (3) fungsi keseluruhan. Kisi-kisi instrumen untuk ahli media ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Soal
1.	Kemudahan navigasi	Kemudahan penggunaan navigasi dalam pemilihan materi, dan pengoperasian	1, 2
		Kesesuaian dan konsistensi menu navigasi	3, 4
		Kemudahan dan kelancaran pengoperasian	5, 6
2.	Tampilan	Tampilan relevan dengan materi	7
		Komposisi warna	8
		Penempatan konten	9
		Kekontrasan latar belakang dengan objek depan	10
		Tampilan meningkatkan motivasi	11
		Kualitas dan keterbacaan teks	12, 13
		Kejelasan, ketepatan dan kreativitas media (audio, video, gambar)	14, 15, 16, 17, 18
3.	Fungsi keseluruhan	Program dibuat sesuai kemampuan pengguna	19
		Program memuat pembelajaran yang diinginkan pengguna	20
		Ketercapaian spesifikasi minimal pengembangan media	21

b. Instrumen untuk ahli materi

Ahli materi adalah seorang ahli yang berkompeten dalam materi yang peneliti ambil yaitu materi fotografi. Angket untuk ahli materi digunakan untuk mengetahui bagaimana kualitas materi yang dikembangkan berdasarkan aspek kandungan kognisi dan penyajian informasi. Kisi-kisi instrumen ahli materi ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Soal
1.	Kognisi	Media dapat digunakan pengguna untuk belajar mandiri	1
		Kejelasan petunjuk belajar	2
		Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa	3
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4
		Kesesuaian penyajian materi pendukung (gambar, video)	5,6
		Kebenaran, kemenarikan, keruntutan materi	7, 8, 9
		Ketersediaan, ketepatan, kejelasan evaluasi	10, 11, 12
		Kemudahan pemahaman materi oleh pengguna	13
2.	Penyajian informasi	Ketersediaan materi pokok dan tujuan pembelajaran	14, 15
		Ketepatan penggunaan bahasa	16
		Pemberian umpan balik	17
		Ketersediaan nilai pada evaluasi	18
		Materi dapat dijadikan referensi	19
		Mempermudah guru dalam penyampaian informasi	20

c. Instrumen untuk pengguna

Instrumen yang ditunjukkan untuk pengguna produk multimedia pembelajaran yaitu siswa kelas XI Multimedia SMK N 1 Godean. Kisi-kisi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas dan kelayakan multimedia pembelajaran berdasarkan aspek (1) kemudahan navigasi, (2) kandungan kognisi, (3) penyajian informasi, (4) artistik dan estetika/tampilan, (5) fungsi keseluruhan. Kisi-kisi instrumen untuk pengguna ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Pengguna

No	Aspek	Indikator	Soal
1.	Kemudahan navigasi	Kemudahan penggunaan navigasi	1
		Kesesuaian menu navigasi	2
2.	Kognisi	Materi mudah dipahami	3
		Menambah motivasi dan keterampilan siswa	4, 5
		Memudahkan belajar siswa	6
3.	Penyajian Informasi	Penggunaan bahasa dalam media mudah dipahami	7
4.	Tampilan	Tampilan relevan dengan isi	8
		Komposisi warna	9
		Penempatan konten	10
		Kekontrasan latar belakang dengan objek depan	11
		Tampilan meningkatkan motivasi	12
		Kualitas dan keterbacaan teks	13, 14
		Kejelasan, kreativitas media (audio,video, gambar)	15,16, 17,18
5.	Fungsi keseluruhan	Program dibuat sesuai kemampuan pengguna	19
		Program memuat pembelajaran yang diinginkan pengguna	20

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data pada pengumpulan data kuisioner yang umum digunakan adalah dengan skala likert. Dengan menggunakan pilihan respon skala empat pada skala likert membuat variabilitas respon lebih baik dan lengkap dikarenakan tidak adanya peluang bagi responden untuk memilih bersikap netral. Data yang diambil melalui angket dengan skala likert yang memiliki empat pilihan jawaban dikonversikan dalam bentuk nilai dengan skala nilai seperti dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 4. Kategori Skala Likert

Kategori	Keterangan	Skor
SB	Sangat Baik	4
B	Baik	3
KB	Tidak Baik	2
SB	Sangat Tidak Baik	1

Untuk menghitung persen kelayakan dari produk multimedia pembelajaran, digunakan rumus perhitungan persentase skor seperti berikut:

$$\text{Presentase kelayakan \%} = \frac{\text{total skor penilaian yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh data presentase kelayakan, maka dilanjutkan dengan diubahnya data hasil presentase tersebut ke dalam predikat kelayakan yang menunjukkan kualitas dari produk multimedia pembelajaran interaktif yang dibuat berdasar pada skala pengukuran *rating scale* atau berdasar kriteria sebagai berikut:

Tabel 5. Kriteria Kelayakan Media

No	Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
1	< 25 %	Sangat Tidak layak
2	25 – 50 %	Tidak Layak
3	50 – 75 %	Layak
4	75 – 100 %	Sangat Layak