

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Menurut Sugiono (2019) dalam (Yuliani & Banjarnahor., 2021) metode penelitian diartikan sebagai proses atau tahapan-tahapan peneliti dalam melakukan penelitian. Metode penelitian dapat didefinisikan sebagai metode ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Menurut Alessi dan Trolip (2001) dalam (Putra, 2016), metode ini sering digunakan untuk membuat produk media komputer sederhana, sehingga metode ini juga dapat digunakan untuk membuat media berbasis android. Penelitian ini memiliki tiga tahapan yaitu: Perencanaan (*Planning*), Perancangan (*Design*) dan Pengembangan (*Development*). Penelitian ini dapat ditangguhkan hingga dokumen final diterbitkan dan tidak dilanjutkan dengan proses pengujian atau dengan metode *D&D* yang ditinjau hingga revisi akhir. Pada penelitian ini mencakup perancangan media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera untuk mata pelajaran fotografi dasar yang telah disesuaikan dengan CP dan ATP dasar-dasar desain komunikasi visual fase E kurikulum merdeka belajar. Penelitian ini menggunakan metode *D&D (Design&Development)* untuk merancang media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera.

3.1.1 Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan meliputi penetapan tujuan mengembangkan media pembelajaran. Allesi dan Trolip (2001) dalam (Putra, 2016) menjelaskan bahwa menetapkan tujuan tersebut, perlu mempertimbangkan hal yang akan diperoleh siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Prosedur dalam tahap perencanaan adalah sebagai berikut:

1) Penentuan Ruang Lingkup Materi

Menentukan ruang lingkup materi belajar yang akan dimasukkan dalam media pembelajaran. Penentuan ruang lingkup materi belajar ini dilakukan dengan melakukan wawancara dengan guru fotografi dasar kelas 10 jurusan DKV di SMKN 14 Bandung.

2) Mengidentifikasi Karakteristik Siswa

Mengidentifikasi karakteristik siswa penting dilakukan, oleh karena itu mengidentifikasi dengan wawancara dengan melibatkan guru fotografi dasar kelas 10 jurusan DKV di SMKN 14 Bandung.

3) Menentukan Batasan

Menentukan batasan terdiri dari batasan *software*, *hardware* dan *timeline* pada pengembangan media pembelajaran.

4) Membuat Pedoman Desain (*Guideline*)

Pedoman desain terdiri dari: membuat dan menentukan desain logo, jenis *font*, warna teks, ukuran teks, warna background dan bahasa yang digunakan.

5) Menentukan Sumber Aset Pada Media Pembelajaran

Menentukan sumber aset media pembelajaran berupa gambar, model 3D, dan audio akan diproduksi sendiri dengan menggunakan *software* atau dapat diperoleh dari sumber gratis pada *microstock*.

3.1.2 Perancangan (*Design*)

Tahap kedua yang dilakukan oleh peneliti yaitu merancang sebuah media pembelajaran yang sudah dirumuskan pada tahap perencanaan ke dalam bentuk *storyboard* dan pembuatan prototipe media pembelajaran. Prosedur dalam tahap perancangan adalah sebagai berikut:

1) Mengembangkan Ide Materi Konten Awal

Pada proses mengembangkan ide materi konten awal yang dilakukan oleh peneliti yaitu mengidentifikasi CP dan ATP dasar dasar DKV fase E kurikulum merdeka belajar terkait fotografi dasar.

2) Membuat *storyboard*

Storyboard atau sketsa yang disusun secara berurutan dibuat secara detail untuk menggambarkan konsep dari media pembelajaran yang akan dibuat.

3) Membuat prototipe

Setelah membuat *storyboard* kemudian dilanjutkan membuat prototipe media pembelajaran untuk memberikan gambaran awal dari penggunaan media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera.

3.1.3 Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan media pembelajaran merupakan proses pembuatan media dan menguji kelayakan dari media tersebut. Prosedur dalam tahap perancangan adalah sebagai berikut:

1) Produksi media pembelajaran

Pada proses produksi media pembelajaran terdiri dari beberapa tahap dimulai dari membuat aset gambar, model 3D, audio penjelasan materi yang dibuat dalam sebuah aplikasi media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera.

2) *Test Alpha*

Pada *test alpha* aplikasi media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera yang telah dibuat diuji kelayakannya oleh ahli materi dan ahli media. *Test alpha* dilakukan oleh 1 orang ahli media dan 1 orang ahli materi yang merupakan Dosen Program Studi Pendidikan Multimedia UPI Kampus Cibiru. Hasil dari *test alpha* kemudian dianalisis dan direvisi sesuai dengan komentar, saran dan perbaikan dari ahli materi dan ahli media.

3) *Test Beta*

Pada *test beta* aplikasi media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera yang telah dinyatakan layak oleh para ahli selanjutnya dilakukan tes terhadap pengguna media pembelajaran. Pengguna media pembelajaran yaitu guru fotografi dasar dan siswa kelas 10 jurusan DKV di SMKN 14 Bandung. Proses *test beta* terdiri dari *pre-test*, pengenalan media, uji coba media pembelajaran, membagikan kuesioner penilaian media pembelajaran, dan *post-test* untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa setelah belajar menggunakan aplikasi media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera.

4) Revisi akhir

Pada revisi akhir peneliti melakukan perbaikan yang disesuaikan dengan saran dan perbaikan dari pengguna media pembelajaran yaitu guru fotografi dasar dan siswa kelas 10 jurusan DKV di SMKN 14 Bandung.

3.2 Partisipan

Partisipan adalah subjek penelitian yang terlibat dalam pengumpulan data dan dapat memberikan informasi yang berbeda terkait dengan tujuan penelitian. Penelitian ini melibatkan guru mata pelajaran fotografi dasar dan 24 siswa kelas 10 jurusan desain komunikasi visual (DKV) di SMKN 14 Bandung.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah kumpulan objek, variabel, konsep, atau fenomena. Untuk memahami karakteristik populasi, peneliti dapat menguji setiap anggota populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 10 jurusan desain komunikasi visual (DKV) di SMKN 14 Bandung Tahun ajaran 2022-2023. Sementara itu, sampel merupakan bagian dari populasi dan mewakili karakteristik populasi. Studi sampel dalam penelitian ini melibatkan satu kelas yang terdiri dari 24 orang. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah peluang (*probability*) dengan teknik *cluster sampling*.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

1) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi, informasi yang didapatkan lalu dianalisis serta dijadikan pedoman untuk pembuatan media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera. Wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran fotografi dasar di SMKN 14 Bandung.

2) *Test Alpha*

Pada *test alpha* atau uji validasi dilakukan untuk memperoleh penilaian terhadap media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera yang dinyatakan layak oleh para ahli. *Test alpha* dilakukan oleh 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media di Program Studi Pendidikan Multimedia Kampus UPI. Teknik ini dilakukan dengan memberikan instrumen penilaian kepada ahli materi dan ahli media beserta media pembelajaran yang telah dibuat kemudian dinilai dan diberikan komentar, saran dan perbaikan terhadap media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera.

3) *Test Beta*

Pada *test beta* terdiri dari beberapa data yang dapat dikumpulkan yaitu data hasil penilaian pengguna terhadap media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera, dan data hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa memahami materi anatomi kamera.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan sebagai sarana untuk mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen wawancara, instrumen *test alpha* dan instrumen *test beta*.

1) Instrumen Wawancara

Pedoman wawancara berisikan butir-butir pertanyaan yang berfokus pada kegiatan belajar mengajar yang telah dilaksanakan serta bertujuan untuk mendapatkan detail informasi mengenai kendala-kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru

No	Aspek
1	Kurikulum Yang Digunakan Di Sekolah
2	Motivasi Belajar Siswa
3	Karakteristik Siswa Saat Proses Pembelajaran Berlangsung
4	Metode Pembelajaran Yang Digunakan Guru Mata Pelajaran Fotografi Dasar

Rijki Ganjar Nugraha, 2023

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY ANATOMI KAMERA PADA MATA PELAJARAN FOTOGRAFI KELAS X DI SMKN 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5	Hambatan Yang Dialami Dalam Kegiatan Belajar Mengajar
6	Sumber Bahan Ajar Yang Digunakan Di Sekolah
7	Materi Fotografi Dasar Yang Sulit
8	Media Pembelajaran Yang Digunakan
9	Penggunaan Augmented Reality Dalam Pembelajaran
10	Tanggapan Penggunaan Augmented Reality

2) Instrumen *Test Alpha*

Instrumen *test alpha* terdiri dari instrumen ahli materi dan instrumen ahli media. Instrumen *test alpha* digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera. Instrumen ahli media menurut (Ariningrum, 2016) menyatakan bahwa penilaian materi media pembelajaran dilakukan dengan mempertimbangkan aspek isi, konstruksi, dan bahasa. Media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera yang telah dibuat lalu ditinjau dari aspek isi, konstruksi, dan bahasa oleh ahli materi. Instrumen ahli media digunakan untuk menilai kelayakan dan kualitas yang terdapat pada media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera. Menurut (Padmasari et.al. 2020) menyatakan bahwa untuk menilai aplikasi media pembelajaran menggunakan *usability testing* dengan mempertimbangkan beberapa aspek mulai dari kemudahan pengguna dalam belajar atau menggunakan media (*learnability*), kinerja sistem (*system performance*), keberadaan atau dapat ditemukan (*discoverability*), efisiensi (*efficiency*), dan daya tarik (*delight*). Media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera yang telah dibuat lalu ditinjau dari aspek *learnability*, *system performance*, *discoverability*, *efficiency*, dan *delight* oleh ahli media. Kisi-kisi instrumen ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.2 dan kisi-kisi instrumen ahli media dapat dilihat pada pada Tabel 3.3 dibawah ini:

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Sub Indikator	Butir
1	Isi	Tujuan	Kesesuaian Materi	1

Rijki Ganjar Nugraha, 2023

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY ANATOMI KAMERA PADA MATA PELAJARAN FOTOGRAFI KELAS X DI SMKN 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			dengan Kurikulum	
			Kesesuaian Materi dengan CP dan ATP	2
		Penekanan Pembelajaran		3, 4, 5
		Fleksibilitas		6
		Kesesuaian AR Anatomi Kamera Dengan Materi Pembelajaran		7
2	Kontruksi	Kebermanfaatan AR anatomi kamera	Kebermanfaatan dalam materi pembelajaran	8
			Kebermanfaatan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa	11
		Kesesuaian Materi	Kesesuaian dengan tingkat kemampuan siswa	9
			Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	10
			Urutan materi sesuai dengan materi pembelajaran	12

3	Bahasa	Penggunaan Bahasa	Bahasa efektif dan efisien	13
			Bahasa komunikatif	15
		Kesesuaian redaksi dengan KBBI		14

Sumber: (Ariningrum, 2016)

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Sub Indikator	Butir
1	<i>Learnability</i>	Desain Tampilan	Tampilan media mudah dipahami	1
			Menu utama dalam media mudah dipahami	2
		Kualitas Gambar	Asset dan gambar 3D mudah diidentifikasi	3
		Teks	Tulisan atau teks mudah dipahami dan jelas	4
2	<i>System Performance</i>	Kelancaran dalam pengoprasian	Tidak ditemukan bug, hang / eror	5
			Seluruh tampilan menu dapat berjalan dengan baik	6, 7, 8, 9, 10, 11
			Objek Marker discan berjalan	12

			dengan baik	
			Navigasi tombol berfungsi dengan baik	13
			Tampilan popup dan audio penjelasan berfungsi dengan baik	14
3	<i>Discoverability</i>	Media mudah digunakan		15
		Media dapat terinstal pada platform android		16
		Konten materi mudah diakses		17
4	<i>Efficiency</i>	Asset 3D dalam media sesuai dengan objek sebenarnya		18
		Visualisasi materi, teks, dan asset sesuai dengan tema		19
5	<i>Delight</i>	Komposisi Warna Menarik		20
		Layout Tombol Tidak Mengganggu		21

	Pemilihan Warna Pada Asset 3D Tidak Menggangu		22
	Teks Penjelasan Pada Asset 3D Dapat Terbaca		23

Sumber: (Padmasari et.al. 2020)

3) Instrumen *Test Beta*

Instrumen *test beta* untuk menguji respon pengguna terhadap media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera dan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa memahami materi anatomi kamera. Instrumen *test beta* ini dinilai oleh guru mata pelajaran fotografi dan siswa kelas 10 jurusan desain komunikasi visual (DKV) di SMKN 14 Bandung saat proses pembelajaran dasar fotografi. Instrumen penilaian dilihat dari aspek kemudahan pengguna dalam belajar atau menggunakan media (*learnability*), kinerja sistem (*system performance*), keberadaan atau dapat ditemukan (*discoverability*), efisiensi (*efficiency*), daya tarik (*delight*), dan Materi. Kisi-kisi instrumen penilaian pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.4 dan kisi-kisi *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 3.5 dibawah ini :

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Respon Pengguna

No	Aspek	Indikator	Sub Indikator	Butir
1	<i>Learnability</i>	Desain Tampilan	Tampilan media mudah dipahami	1
			Menu utama dalam media mudah dipahami	2
		Kualitas Gambar	Asset dan gambar 3D mudah diidentifikasi	3

Rijki Ganjar Nugraha, 2023

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY ANATOMI KAMERA PADA MATA PELAJARAN FOTOGRAFI KELAS X DI SMKN 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		Teks	Tulisan atau teks mudah dipahami dan jelas	4
2	<i>System Performance</i>	Kelancaran dalam pengoprasian	Tidak ditemukan bug, hang / eror	5
			Seluruh tampilan menu dapat berjalan dengan baik	6
			Objek Marker discan berjalan dengan baik	7
			Navigasi tombol berfungsi dengan baik	8
			Tampilan popup dan audio penjelasan berfungsi dengan baik	9
3	<i>Discoverability</i>	Media mudah digunakan		10
		Media dapat terinstal pada platform android		11
		Konten materi mudah diakses		12
4	<i>Efficiency</i>	Asset 3D dalam media sesuai dengan objek		13

		sebenarnya		
		Visualisasi materi, teks, dan asset sesuai dengan tema		14
5	<i>Delight</i>	Komposisi Warna Menarik		15
		Layout Tombol Tidak Mengganggu		16
		Pemilihan Warna Pada Asset 3D Tidak Mengganggu		17
		Teks Penjelasan Pada Asset 3D Dapat Terbaca		18
6	<i>Materi</i>	Isi Materi	Pemahaman Anatomi Kamera	19
			Jenis-Jenis kamera	20
			Jenis-Jenis Lensa	21

Sumber: (Padmasari et.al. 2020) dan (Ariningrum, 2016)

Tabel 3. 5 Kisi Kisi Pre-Test dan Post Test

No	Soal
1	Definisi kamera <i>DSLR</i>
2	Anatomi kamera <i>DSLR</i> definisi dan fungsi <i>view finder</i>

3	Anatomi kamera DSLR definisi dan fungsi Mode Dial
4	Jenis kamera definisi dan fungsi <i>action camera</i>
5	Jenis kamera definisi dan fungsi kamera polaroid
6	Jenis lensa definisi dan fungsi lensa tele zoom
7	Jenis lensa definisi dan fungsi lensa makro
8	Anatomi kamera DSLR definisi dan fungsi <i>flash</i>
9	Definisi dan fungsi lensa pada kamera
10	Jenis kamera definisi dan fungsi kamera analog
11	Anatomi kamera DSLR definisi dan fungsi <i>power switch</i>
12	Anatomi kamera DSLR definisi dan fungsi tombol <i>shutter</i>
13	Jenis lensa definisi dan fungsi lensa <i>fix</i>
14	Jenis lensa definisi dan fungsi lensa <i>wide angel</i>
15	Jenis lensa definisi dan fungsi lensa <i>zoom vario</i>
16	Anatomi kamera DSLR definisi dan fungsi <i>LCD Display</i>
17	Jenis kamera definisi dan fungsi kamera mirrorless
18	Anatomi kamera DSLR definisi dan fungsi <i>main control dial</i>
19	Jenis lensa definisi dan fungsi lensa <i>ultra wide</i>
20	Jenis kamera definisi dan fungsi kamera medium format

3.6 Teknik Pengolahan Data

1) Data Instrumen *Test Alpha*

Pengolahan data pada instrumen test alpha menggunakan skala likert dengan ketentuan skor 1 berarti “Tidak Layak”, skor 2 berarti “Kurang Layak”, skor 3 berarti “Cukup Layak”, skor 4 berarti “Layak”, dan skor 5 berarti “Sangat Layak”. Kemudian untuk mengolah data hasil test alpha menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor kriterium}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase kelayakan media

Skor kriteria dapat dilihat dengan cara berikut :

Skor Kriterium = Skor tertinggi tiap butir x jumlah butir x jumlah responden

Kriteria Penilaian :

Skor tertinggi = 5

Skor terendah = 1

Jumlah kelas = 5

Skor total didapatkan dari penjumlahan skor hasil test alpha, sedangkan skor maksimum didapatkan sebagai jumlah pernyataan yang diberikan. Sedangkan revisi media pembelajaran dilakukan berdasarkan komentar, saran dan perbaikan dari para ahli.

2) Data Instrumen *Test Beta*

Pengolahan data pada instrumen test beta menggunakan skala likert untuk menguji respon pengguna terhadap media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera yang sebelumnya telah dinyatakan layak oleh para ahli pada *test alpha*. Kemudian dilakukan *pre-test* dan *post-test* untuk menilai efektivitas media pembelajaran *augmented reality* anatomi kamera. Peningkatan hasil belajar siswa dianalisis dan dihitung nilai tertinggi, nilai terendah, dan nilai rata-rata. Rumus yang digunakan untuk mengolah data pada instrumen test beta sebagai berikut :

$$g = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Tahap selanjutnya menghitung nilai N-Gain dari hasil *pre-test* dan *post-test* siswa dan memberikan kategori kualitatif berdasarkan hasil perhitungan N-Gain .Dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kategori N-Gain

Nilai N-Gain	Skor
--------------	------

$(\langle g \rangle) > 0,7$	Tinggi
$0,7 > (\langle g \rangle) > 0,3$	Sedang
$(\langle g \rangle) < 0,3$	Rendah

Keterangan : g = nilai N-Gain siswa

Setelah mengetahui skor N-Gain setiap siswa kemudian menghitung skor efektivitas N-Gain dan menetapkan kriteria kualitatif berdasarkan hasil perhitungan efektivitas N-Gain. Dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Kategori Efektifitas N-Gain

Kategori Efektifitas N-Gain	
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam teknik analisis ini, data bersifat kualitatif. Analisis data kualitatif dalam penelitian ini, mengikuti pendekatan Miles dan Hubberman dalam (Putra, 2016), terdiri dari tiga kegiatan sebagai berikut:

1) Reduksi Data

Reduksi data dapat dipahami sebagai proses pemilihan, dengan fokus pada penyederhanaan, meringkas, dan mengubah data awal yang diperoleh dari catatan tertulis di lapangan.

2) Penyajian Data

Menyajikan data mengacu pada pengorganisasian informasi secara terstruktur dan memungkinkan kesempatan untuk membuat kesimpulan dan membuat keputusan. Dengan memeriksa tampilan, seseorang dapat memahami situasi saat ini dan menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk menganalisis atau mengambil keputusan berdasarkan wawasan yang diperoleh dari penyajian data.

3) Penarikan Kesimpulan

Rijki Ganjar Nugraha, 2023

PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY ANATOMI KAMERA PADA MATA PELAJARAN FOTOGRAFI KELAS X DI SMKN 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kesimpulan juga divalidasi selama penelitian. Proses validasi melibatkan pertimbangan kembali ide, terus meninjau catatan di lapangan, atau referensi silang penemuan dengan kumpulan data lainnya.