

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

Pada penyusunan sebuah penelitian, diperlukan adanya desain penelitian yang jelas. Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan guna menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian. Pengembangan dan penelitian ini bermaksud untuk membuat sebuah produk pengembangan pada media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau yang lebih dikenal dengan *Research and Development* (R&D) untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut.

Metode *Research and Development* (R&D) digunakan karena kegiatan *research* yang digunakan tidak hanya pada tahapan kebutuhan pengguna namun juga pada proses pengembangan produk yang dibuat, yang memerlukan kegiatan pengumpulan data dan analisis data, yaitu pada proses validasi ahli. Validasi yang dibutuhkan pada penelitian ini divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa, sedangkan pada *development* mengacu pada produk yang dihasilkan dalam sebuah penelitian.

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa pada Prodi Pendidikan Teknologi Agroindustri Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia angkatan 2016 yang berjumlah 69 orang, dengan kriteria responden yang telah mengontrak mata kuliah Media Pembelajaran Pengambilan data pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu skala kecil dan skala besar. Dari jumlah anggota populasi yang ada, maka besarnya jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin dalam Setiawan (2007) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan:

n : besar sampel

Zhafira Annisanur Fitrah, 2019

**PENGUNAAN APPLICATION BUILDER “APPY PIE” PADA MATA KULIAH MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR MOBILE LEARNING**

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

N: jumlah populasi  
D: toleransi kesalahan/*error* (15%)

Tingkat persentase (%) toleransi kesalahan digunakan berdasarkan jumlah populasi. Menurut Sugiyono (2011), tingkat toleransi kesalahan 15% digunakan dengan dasar jumlah populasi tidak lebih dari 2000. Berdasarkan jumlah tersebut, maka jumlah sampel yang digunakan adalah:

$$n = \frac{69}{1 + 69(15\%)^2}$$

$n = 27,03$  dibulatkan menjadi 27 orang

Selanjutnya dibagi kedalam dua kelompok, yaitu kelompok kecil dan kelompok besar. Untuk kelompok skala kecil dipilih 7 orang dan skala besar berjumlah 20 orang. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling* yang merupakan metode penarikan dari sebuah populasi dengan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan tertentu (Arikunto, 2006).

### 3.3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data. Menurut Sugiyono (2011), instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen penelitian sangat erat kaitannya teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Penelitian ini menggunakan dua buah instrumen. Pertama, instrumen lembar validasi media pembelajaran untuk ahli media pembelajaran, ahli isi materi, dan ahli bahasa. Kedua, instrumen angket atau kuesioner yang ditujukan untuk peserta didik sebagai tanggapan kebermanfaatan media pembelajaran yang dikembangkan. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Iskandar, 2008)

#### 1. Lembar Validasi Media Pembelajaran

Validasi media pembelajaran meliputi aspek media pembelajaran, isi materi pembelajaran dan bahasa pada media pembelajaran. Validasi media pembelajaran dilakukan oleh beberapa ahli yang bersangkutan. Zhafira Annisanur Fitrah, 2019

**PENGUNAAN APPLICATION BUILDER "APPY PIE" PADA MATA KULIAH MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR MOBILE LEARNING**

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

Lembar validasi yang digunakan pada penelitian ini mengadaptasi dan memodifikasi kuesioner yang dikembangkan oleh Leksono (2017) dan Oktapiani (2018).

- a. Instrumen kelayakan media belajar *mobile learning* ditinjau dari media pembelajaran. Instrumen ini diperuntukkan bagi ahli media pembelajaran yaitu salah satu dosen Prodi Teknologi Pendidikan FIP UPI, yang berupa angket berisikan pernyataan yang mengharapakan responden untuk memilih salah satu jawaban dari setiap pernyataan yang tersedia.

Tabel 3.1  
Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No.	Konten	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Aplikasi <i>Mobile Learning</i>	Keterpaduan	a. Perpaduan warna	1
			b. Penempatan menu dan navigasi	2
			c. Ukuran menu dan navigasi	3
			d. Tata letak tulisan	4
		Bentuk Huruf	a. Kesesuaian jenis huruf	5
			b. Kesesuaian ukuran huruf	6
			c. Variasi ukuran dan jenis huruf	7
			d. Kesesuaian ukuran spasi	8
			e. Keterbacaan teks	9
		Warna	a. Kesesuaian warna background	10
			b. Kesesuaian warna tulisan	11
			c. Kesesuaian	12

			warna tombol	
2	E-Modul	Keterpaduan	a. Perpaduan warna	13
			b. Tata letak tulisan	14
		Bentuk Huruf	a. Kesesuaian jenis huruf	15
			b. Kesesuaian ukuran huruf	16
			c. Variasi ukuran dan jenis huruf	17
			d. Kesesuaian ukuran spasi	18
Warna	a. Kesesuaian warna background	19		
	b. Kesesuaian warna tulisan	20		
3	Video Tutorial	Keterpaduan	a. Kejelasan gambar	21
			b. Kejelasan audio	22
			c. Tampilan keseluruhan	23
4	Keseluruhan penyajian aplikasi	Penyajian aplikasi	a. Daya tarik media	24
			b. Kepraktisan penggunaan	25
			c. Kejelasan penggunaan	26

- b. Instrumen kelayakan media belajar *mobile learning* ditinjau dari materi. Instrumen ini diperuntukkan bagi ahli materi yaitu dosen mata kuliah Media Pembelajaran di Prodi PTAG, yang berisi mengenai ketercapaian kompetensi yang disampaikan oleh media

Tabel 3.2

Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Zhafira Annisanur Fitrah, 2019

**PENGUNAAN APPLICATION BUILDER “APPY PIE” PADA MATA KULIAH MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR MOBILE LEARNING**

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

No.	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Kesesuaian Materi	a. Kelengkapan dalam menyajikan materi Penempatan menu dan navigasi	1
		b. Kedalaman pengetahuan penulis dalam menyajikan materi Tata letak tulisan	2
	Keakuratan Materi	a. Keakuratan definisi atau pengertian saat menyajikan materi	3
		b. Keakuratan tahapan-tahapan pada materi	4
		c. Keakuratan gambar dan ilustrasi pada materi	5
		d. Keakuratan contoh	6
	Pembelajaran	a. Kejelasan dalam menyajikan materi	7
		b. Kemudahan memahami materi	8
		c. Meningkatkan minat belajar mahasiswa	9
		d. Meningkatkan motivasi mahasiswa untuk mempraktekannya	10

- c. Instrumen kelayakan media belajar *mobile learning* ditinjau dari Bahasa. Instrumen ini diperuntukan bagi ahli Bahasa yaitu salah satu guru mata pelajaran Bahasa Indonesia di SMA. Instrumen ini berisikan kesesuaian media pembelajaran dilihat dari aspek penggunaan bahasa.

Tabel 3.3  
Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa

No.	Konten	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Aplikasi	Komunikatif	Penggunaan kata untuk	

Zhafira Annisanur Fitrah, 2019  
**PENGUNAAN APPLICATION BUILDER “APPY PIE” PADA MATA KULIAH MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR MOBILE LEARNING**

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

No.	Konten	Aspek	Indikator	No. Butir
	<i>Mobile Learning</i>		pemahaman terhadap pesan atau informasi	1
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Ketepatan kata	2
		Penggunaan Istilah, symbol, atau ikon	a. Konsistensi penggunaan istilah b. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	3 4
2	E-Modul	Lugas	a. Ketepatan struktur kalimat. b. Keefektifan kalimat c. Kebakuan istilah	5 6 7
		Komunikatif	Pemahaman terhadap informasi	8
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	a. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual mahasiswa b. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional mahasiswa	9 10
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa	a. Ketepatan tata bahasa b. Ketepatan ejaan	11 12
		Penggunaan Istilah, symbol, atau ikon	a. Konsistensi penggunaan istilah b. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	13 14
3	Video tutorial	Komunikatif	a. Kejelasan dalam pengucapan b. Keefektifan kalimat	15 16

Zhafira Annisanur Fitrah, 2019

**PENGUNAAN APPLICATION BUILDER “APPY PIE” PADA MATA KULIAH MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR MOBILE LEARNING**

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

No.	Konten	Aspek	Indikator	No. Butir
			c. Penggunaan bahasa yang komunikatif	17
		Penggunaan Istilah, symbol, atau ikon	Konsistensi penggunaan istilah	18

Bentuk pilihan jawaban kuesioner untuk ahli media dan ahli materi adalah *rating scale* skala 1-4. Angka 4 menunjukkan predikat “Sangat Baik”, angka 3 menunjukkan predikat “Baik”, angka 2 menunjukkan predikat “Cukup Baik” dan angka 1 menunjukkan predikat “Kurang Baik”.

## 2. Lembar Kuesioner Penilaian Mahasiswa

Instrumen uji kelayakan media pembelajaran berupa kuesioner yang diberikan kepada responden pada tahap uji coba produk skala kecil dan uji coba produk skala besar dengan kriteria responden angkatan 2016 atau tingkat 3 perkuliahan yang telah mengontrak mata kuliah Media Pembelajaran.

Tabel 3.4  
Kisi-kisi Lembar Kuesioner Penilaian Mahasiswa

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Kualitas <i>mobile learning</i>	a. Kelengkapan Materi b. Keefektifan <i>mobile learning</i> c. Kegunaan fitur d. Kualitas E-modul e. Kualitas video tutorial	1 2 3 4-5 6-7
2	Tampilan <i>mobile learning</i>	a. Konsistensi tampilan b. Kesesuaian penggunaan bentuk dan ukuran huruf pada aplikasi c. Konsistensi penggunaan huruf d. Daya Tarik penyajian tutorial e. Organisasi secara keseluruhan isi <i>mobile learning</i>	8 9-10 11 12 13
3	Kualitas Praktis	a. Tingkat pemahaman b. Kemudahan pemakaian c. Penambah pengetahuan	14 15 16

Zhafira Annisanur Fitrah, 2019

**PENGUNAAN APPLICATION BUILDER “APPY PIE” PADA MATA KULIAH MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR MOBILE LEARNING**

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

No	Aspek	Indikator	No. Butir
		d. Peningkatan minat pengguna untuk mempelajari	17
		e. Peningkatan motivasi dalam pembuatan media pembelajaran	18

### 3.4. Prosedur Penelitian

Menurut Sugiyono (2011) langkah-langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan yang dilakukan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk dapat dilihat pada diagram desain penelitian pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Desain Penelitian R&D

Adapun langkah-langkah penelitian sebagai desain penelitian menurut Sugiyono (2011) terdiri dari sembilan langkah, yaitu:

#### 1. Identifikasi Potensi dan Masalah

Identifikasi potensi dan masalah, penelitian dan pengembangan beranjak dari potensi dan masalah yang dikemukakan dalam bentuk data empirik. Permasalahan di mata kuliah Media Pembelajaran yaitu dibutuhkannya tutorial pembuatan media untuk memfasilitasi mahasiswa dalam melakukan praktik tugas membuat media belajar. Dosen dan mahasiswa pun dituntut untuk dapat mencari referensi media ter-*update* dari banyak sumber. *Smartphone* yang dimiliki hampir seluruh mahasiswa merupakan salah satu potensi besar yang dapat menunjang proses pengembangan media pembelajaran yang dapat menarik dan mempermudah peserta didik sehingga proses pembelajaran berlangsung secara optimal. Oleh sebab itu, diperlukannya suatu

Zhafira Annisanur Fitrah, 2019

**PENGUNAAN APPLICATION BUILDER "APPY PIE" PADA MATA KULIAH MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR MOBILE LEARNING**

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

fasilitas berupa tutorial pembuatan media untuk memudahkan dosen maupun mahasiswa khususnya pada mata kuliah media pembelajaran.

## 2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan berbagai informasi, data yang didapat dari potensi dan masalah yang kemudian dikumpulkan sebagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk untuk menunjang media dan diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Data penunjang media tersebut yaitu modul mengenai tutorial pembuatan media (*e-modul, mind mapping, powtoon, prezi, dan video tutorial*), video tutorial pembuatan media, serta contoh produk hasil media pembelajaran. Selain itu, peneliti juga perlu mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk pengembangan media kepada pengajar dan mahasiswa yang sedang mengontrak mata kuliah di Pendidikan Teknologi Agroindustri.

## 3. Desain Produk

Pengembangan desain media belajar *mobile learning* menggunakan *online app builder* bernama *Appy Pie* dengan materi berupa tutorial pembuatan media. Produk ini berisikan materi dan cara pembuatan media pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran pada mata kuliah Media Pembelajaran. *Mobile learning* disajikan dalam bentuk aplikasi pada *smartphone* yang dilengkapi dengan modul berupa e-book, gambar, audio pada video ilustrasi, *quiz*, dan *messenger*.

## 4. Validitas Produk

Validitas produk merupakan proses untuk menilai kelayakan desain produk yang telah dibuat. Validasi ini dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Validasi produk dilakukan sebelum produk diuji cobakan terhadap peserta didik. Validasi terhadap produk dilakukan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dilakukan oleh ahli media dari Prodi Teknologi Pendidikan, validasi materi pembelajaran dalam media dilakukan oleh dosen mata kuliah Media Pembelajaran di Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri

dan validasi bahasa dilakukan oleh dosen Bahasa Indonesia di Universitas Pendidikan Indonesia.

5. Revisi Desain

Perbaikan desain dilakukan setelah pada tahap validasi desain terdapat aspek-aspek yang harus diperbaiki pada produk media pembelajaran sebelum diujicobakan ke peserta didik sebagai responden.

6. Uji Coba Produk Skala Kecil

Uji coba produk skala kecil dilakukan pada kelompok terbatas yang telah ditentukan. Pengujian dapat dilakukan setelah media pembelajaran yang dikembangkan direvisi dan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Uji coba produk tahap ini dilakukan terhadap 7 orang mahasiswa angkatan 2016 yang telah mengikuti mata kuliah Media Pembelajaran. Setelah mencoba menggunakan media berupa *mobile learning* ini, mahasiswa diberikan kuesioner tanggapan terhadap media yang dikembangkan. Dalam uji coba skala kecil, responden diberi kesempatan untuk memberikan saran-saran perbaikan untuk media yang sedang diuji cobakan (Arikunto, 2008).

7. Revisi Produk ke-1

Revisi produk dilakukan setelah uji coba skala kecil dengan mempertimbangkan masukan dan saran-saran perbaikan dari hasil kuesioner tanggapan responden. Perbaikan yang dilakukan sesuai saran yang telah disampaikan sebelum dilakukannya uji coba skala besar.

8. Uji Coba Produk Skala Besar

Setelah dilakukan revisi atau perbaikan pada uji coba skala kecil, kemudian dilakukan uji coba skala besar terhadap sampel yang lebih besar yaitu 20 mahasiswa. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk sebagai media pembelajaran. Informasi kelayakan produk dapat diperoleh dari kuesioner yang dibagikan kepada responden.

9. Revisi Produk ke-2

Revisi produk hasil uji coba skala besar dilakukan karena masih adanya saran dan perbaikan untuk aplikasi *mobile learning* sebelum digunakan menjadi produk akhir media pembelajaran.

10. Produk Akhir

Zhafira Annisanur Fitrah, 2019

**PENGUNAAN APPLICATION BUILDER “APPY PIE” PADA MATA KULIAH MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR MOBILE LEARNING**

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

Pembuatan produk akhir ini dilakukan apabila produk yang telah diujicoba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi massal. Sebagaimana pembuatan media belajar *mobile learning* berbentuk aplikasi untuk membantu jalannya proses pembelajaran dan digunakan sebagai materi ajar praktik media secara berkelanjutan, akan diproduksi massal apabila berdasarkan studi kelayakan baik dari aspek bahasa, materi dan media terpenuhi.

### 3.5. Analisis Data

#### 1. Analisis Data Lembar Validasi

Hasil data dari lembar validasi yang dilakukan oleh para ahli kemudian dianalisis untuk diketahui tingkat kelayakanannya. Angket kelayakan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif kuantitatif yang dihitung dalam bentuk distribusi skor-skor dan persentase setiap instrumen. Analisis deskriptif kuantitatif dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik data masing-masing variabel. Teknik analisis data yang sesuai untuk menganalisis hasil angket adalah teknik analisis deskriptif dengan rata-rata skoring jawaban pada masing-masing item yang dinilai (Arikunto, 2006). Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$\text{Persentase (100\%)} = \frac{\text{Jumlah skor total (X)}}{\text{Skor maksimum (Xi)}} \times 100$$

Kesesuaian aspek dalam pengembangan media pembelajaran dapat menggunakan tabel yang terdapat pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5

#### Skala Interpretasi Kelayakan Media

Skor	Kriteria	Persentase	Hasil Konversi
1	Kurang Baik	$x < 25\%$	Sangat Tidak Layak
2	Cukup Baik	$25\% \leq x < 50\%$	Tidak Layak
3	Baik	$50\% \leq x < 75\%$	Layak
4	Sangat Baik	$x \geq 75\%$	Sangat Layak

Sumber: modifikasi dari Arikunto (2006)

#### 2. Analisis Data Kuesioner Penilaian Mahasiswa

Hasil kuesioner penilaian mahasiswa untuk mengetahui tanggapan terhadap produk media diinterpretasikan berdasarkan total persentase yang diperoleh dengan mengacu pada Tabel 3.6. Rumus persentase data adalah:

Zhafira Annisanur Fitrah, 2019

**PENGUNAAN APPLICATION BUILDER "APPY PIE" PADA MATA KULIAH MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR MOBILE LEARNING**

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

$$\text{Persentase (100\%)} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100$$

Tabel 3.6  
Kriteria Interpretasi Kuesioner Tanggapan Mahasiswa

Skor	Kriteria	Persentase
1	Tidak Setuju	$25\% < x \leq 43,75\%$
2	Kurang Setuju	$43,75\% < x \leq 62,5\%$
3	Setuju	$62,5\% < x \leq 81,25\%$
4	Sangat Setuju	$81,25\% < x \leq 100\%$

Sumber: modifikasi dari Sugiyono (2011)