

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yang meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*) yang dipaparkan oleh Sugiyono (2015). Model ADDIE terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya dari tahapan yang pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis dan tidak bisa diurutkan secara acak. Kelima tahap atau langkah ini sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya. Sifatnya yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis maka model desain ini mudah dipahami dan diaplikasikan. Peneliti memilih model ADDIE dikarenakan model pengembangan ADDIE efektif, dinamis dan mendukung kinerja program itu sendiri (Warsita, 2011).

3.2. Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri FPTK UPI angkatan 2016 sebagai responden, dan beberapa ahli yang berperan sebagai validator diantaranya merupakan validator ahli media, validator ahli materi, dan validator ahli bahasa.

3.3. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Populasi dalam penelitian ini yaitu mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri angkatan 2016 yang berjumlah 68 orang.

3.2.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2013). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini

Titis Fitri Asih, 2019

PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP INVENTOR SEBAGAI MEDIA BELAJAR PADA MATA KULIAH EVALUASI PEMBELAJARAN

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

menggunakan teknik *purposive sampling* yang merupakan metode penarikan dari sebuah populasi dengan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan tertentu (Arikunto, 2006). Tujuan dan pertimbangan penentuan sampel pada implementasi penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2016 yang telah mengontrak mata kuliah Evaluasi Pembelajaran, sehingga sampel tersebut dapat menjadi alat ukur kelayakan media pembelajaran. Pengukuran sampel merupakan suatu langkah untuk menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan suatu penelitian. Selain itu juga diperhatikan bahwa sampel yang dipilih harus menunjukkan segala karakteristik populasi sehingga tercermin dalam sampel yang dipilih, dengan kata lain sampel harus dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya atau mewakili (representatif).

Adapun 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

N: jumlah populasi

D: toleransi kesalahan/*error*

Persentase (%) tingkat toleransi kesalahan digunakan berdasarkan jumlah populasi. Dalam menentukan jumlah sampel yang akan dipilih, penulis menggunakan tingkat kesalahan sebesar 15%, karena dalam setiap penelitian tidak mungkin hasilnya sempurna 100%. Menurut Sugiyono (2013), tingkat toleransi kesalahan 15% digunakan dengan dasar jumlah populasi tidak lebih dari 2000. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 27 orang mahasiswa angkatan 2016 yang telah mengontrak mata kuliah Evaluasi Pembelajaran berdasarkan perhitungan berikut:

$$n = \frac{68}{1 + 68(15\%)^2}$$

$$n = 26,9 \text{ dibulatkan menjadi } 27 \text{ orang}$$

3.4. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2013), instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen pada penelitian ini berupa lembar validasi dari ahli media, ahli materi dan ahli bahasa serta lembar kuisioner tanggapan mahasiswa.

1.3.1. Lembar Validasi Media Pembelajaran

Teknik validasi dilakukan untuk mendapatkan data kevalidan media pembelajaran. Data yang diperoleh dari hasil validasi adalah data tentang kualitas kelayakan produk dari penilaian 1 orang ahli media dan 1 orang ahli materi serta 1 orang ahli bahasa. Ketentuan yang ada dalam validasi ini adalah jika jawaban diterima maka tidak perlu ada tanggapan, namun apabila perlu ada perubahan maka perlu ditanggapi dan menjadi pertimbangan untuk merevisi media.

1. Validasi Ahli Media

Validasi oleh ahli media dilakukan menggunakan instrumen berupa angket tertutup berisikan pertanyaan yang berkaitan dengan media pembelajaran. Validator diharapkan memilih salah satu jawaban dari setiap pernyataan tersebut. Bentuk pilihan jawaban kuesioner untuk ahli media adalah *rating scale* 1-4 yang diadaptasi dari *skala likert*. Kisi-kisi lembar validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1.
Kisi-Kisi Lembar Aspek Penilaian untuk 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 <i>background</i>	10
				11
			b. Kesesuaian warna tulisan	12

No.	Konten	Aspek	Indikator	No. Butir
			c. Kesesuaian warna tombol	
2	Materi Evaluasi Pembelajaran	Keterpaduan	a. Perpaduan warna	13
			b. Tata letak tulisan	14
		Bentuk Huruf	a. Kesesuaian jenis huruf	15
			b. Kesesuaian ukuran huruf	16
Warna	c. Variasi ukuran dan jenis huruf	17		
	d. Kesesuaian ukuran spasi	18		
			a. Kesesuaian warna <i>background</i>	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

Sumber: Fitrah (2018) dengan modifikasi

2. Validasi Ahli Materi

Validasi oleh ahli materi dilakukan menggunakan instrumen berupa angket tertutup yang berisikan ketercapaian yang tersampaikan dalam media pembelajaran. Ahli materi akan menilai setiap butir soal dengan melihat indikator yang telah tersedia. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2.
Kisi-Kisi Lembar Aspek Penilaian untuk Ahli Materi

Aspek	Indikator	No. Butir
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1,2,3
	Keakuratan materi	4-10
	Kemutakhiran materi	11,12
	Mendorong keingintahuan	13,14

Sumber: BSNP (2008)

3. Validasi Ahli Bahasa

Kelayakan media pembelajaran juga ditinjau dari segi bahasa dan dinilai oleh ahli bahasa. Instrumen tersebut berisikan kesesuaian media pembelajaran dilihat dari aspek kebahasaan. Kisi-kisi lembar validasi untuk ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Titis Fitri Asih, 2019

PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP INVENTOR SEBAGAI MEDIA BELAJAR PADA MATA KULIAH EVALUASI PEMBELAJARAN

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

Tabel 3.3.
Kisi-Kisi Lembar Aspek Penilaian untuk Ahli Bahasa

Aspek	Indikator	No. Butir
Kelayakan Kebahasaan	Lugas	1,2,3
	Komunikatif	4
	Diologis dan interaktif	5,6
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	7,8
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	9,10
	Penggunaan simbol, istilah, dan ikon	11,12

Sumber: BSNP (2008)

3.3.2. Lembar Kuisisioner Tanggapan Mahasiswa

Peneliti menggunakan angket atau kuisisioner berupa pertanyaan yang digunakan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Bentuk pilihan jawaban kuisisioner untuk penilaian responden adalah *rating scale* 1-4 yang diadaptasi dari *skala likert*. Kisi-kisi instrumen validasi penilaian peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4.
Kisi-Kisi Lembar Kuisisioner Untuk Mahasiswa

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

Titis Fitri Asih, 2019

PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN APP INVENTOR SEBAGAI MEDIA BELAJAR PADA MATA KULIAH EVALUASI PEMBELAJARAN

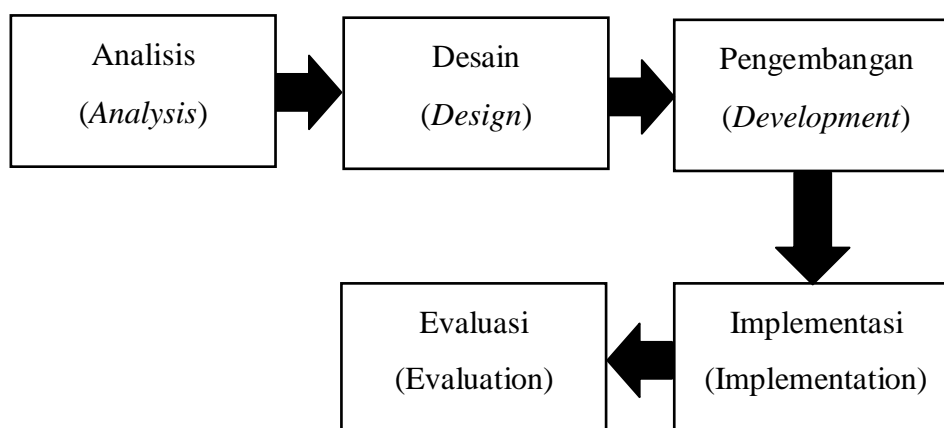
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Aspek	Indikator	No. Butir
		d. Peningkatan minat pengguna untuk mempelajari	14
		e. Peningkatan motivasi dalam pembuatan media pembelajaran	15

Sumber: Fitrah (2018)

3.5. Prosedur Penelitian

Pada penelitian pengembangan ini, prosedur penelitian yang digunakan mengacu pada model penelitian dan pengembangan yang dipaparkan Sugiyono (2015) dengan tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Desain Penelitian ADDIE
Sumber: Sugiyono (2015)

Adapun penjelasan dari setiap tahapan pengembangan model ADDIE sebagai berikut:

1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan media pembelajaran baru (Sugiyono, 2015).

Langkah analisis melalui dua tahapan yakni: a) analisis kerja yang dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah kinerja yang dihadapi saat pembelajaran seperti kurangnya penggunaan fasilitas kampus, atau keterbatasan fasilitas yang dimiliki oleh kampus sehingga memerlukan solusi berupa penyelenggaraan program pembelajaran atau perbaikan manajemen, b) analisis kebutuhan merupakan langkah yang

diperlukan untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu di pelajari oleh mahasiswa untuk meningkatkan kinerja. Hal ini dapat dilakukan apabila program pembelajaran yang sedang di hadapi menemui kendala seperti kurangnya kesadaran.

Tahap analisis dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan atau berbagai hal yang akan dijadikan dasar dalam mendesain dan mengembangkan produk.

2. *Design* (Desain)

Pada tahap ini, peneliti membuat rancangan atau desain produk dari hasil analisis pada tahap sebelumnya. Produk yang dibuat adalah media pembelajaran berbasis *android* pada mata kuliah evaluasi pembelajaran. Tahap perancangan ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Pembuatan diagram alir (*flowchart*)

Flowchart berfungsi untuk membantu mendesain struktur navigasi dari suatu tampilan ke tampilan berikutnya sehingga akan memperjelas rancangan pembuatan media.

b. Pembuatan desain media (*Storyboard*)

Storyboard merupakan gambaran media pembelajaran secara keseluruhan yang akan dimuat di dalam aplikasi. *Storyboard* berfungsi sebagai panduan seperti peta untuk memudahkan proses pembuatan media.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dengan mengacu pada *flowchart* dan *Storyboard* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya serta penyusunan instrumen pengumpulan data penelitian. Pada tahap ini, media pembelajaran akan dilakukan penilaian atau validasi terkait aspek kevalidan kepada ahli media dan ahli materi, dan ahli bahasa.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahapan implementasi ini, media pembelajaran yang telah dikembangkan dan dinyatakan valid serta layak digunakan, kemudian diujicobakan pada mahasiswa Pendidikan Teknologi Agroindustri angkatan

2016 yang telah mengontrak mata kuliah evaluasi pembelajaran. Hasil dari angket respon mahasiswa kemudian dianalisis oleh peneliti untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan kualitas media pembelajaran yang dikembangkan dan sebagai bahan revisi akhir media pembelajaran yang dikembangkan.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi ini adalah tahap akhir dari pengembangan media pembelajaran yang dilakukan. Pada tahap ini peneliti melakukan revisi tahap akhir pada media pembelajaran yang dikembangkan. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh responden selama uji coba media pembelajaran. Revisi akhir ini bertujuan agar media pembelajaran yang dikembangkan benar-benar sesuai dan layak untuk digunakan.

3.6. Analisis Data

Data yang dihasilkan dari validasi ahli dan kuisisioner yang diberikan kepada mahasiswa merupakan gambaran pendapat pengguna produk yang dikembangkan. Data tersebut berupa data kuantitatif yang kemudian dapat dikonversi menjadi data kualitatif dalam bentuk interval skala *Likert*. Penelitian ini menggunakan kuisisioner yang terdapat empat macam jawaban dalam setiap indikator pernyataan.

1. Analisis Data Lembar Validasi Ahli

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:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Hasil rata-rata interpretasi skor yang didapatkan kemudian dikonversikan sehingga diperoleh hasil kelayakan produk. Tabel konversi tingkat kelayakan kuisisioner validasi ahli dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5.
Interpretasi Kelayakan Media untuk Ahli

Skala	Kriteria	Persentase	Konversi
4	Sangat Baik	75% - 100%	Sangat Layak
3	Baik	50 % - 74,99%	Layak
2	Kurang	25% - 49,99%	Tidak Layak
1	Sangat Kurang	0% - 24,99%	Sangat Tidak Layak

Sumber: Modifikasi dari Arikunto (2006)

Mobile learning menggunakan *App Inventor* yang dihasilkan dapat dikatakan layak apabila rata-rata dari semua aspek dalam angket mendapatkan nilai persentase sekurangnya 50%.

2. Analisis Data Kuisisioner Penilaian Mahasiswa

Data hasil kuisisioner tanggapan mahasiswa untuk mengetahui penilaian dan kelayakan terhadap produk media diinterpretasikan berdasarkan total persentase yang diperoleh dengan mengacu pada Tabel 3.6. Rumus persentase data adalah:

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

Hasil rata-rata interpretasi skor yang didapatkan kemudian dikonversikan sehingga diperoleh hasil kelayakan produk. Tabel konversi tingkat kelayakan kuisisioner tanggapan mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6.
Interpretasi Kuisisioner Tanggapan Mahasiswa

Skala	Kriteria	Persentase	Konversi
4	Sangat Setuju	75% - 100%	Sangat Layak
3	Setuju	50% - 74,99%	Layak
2	Tidak Setuju	25% - 49,99%	Tidak Layak
1	Sangat Tidak Setuju	0% - 24,99%	Sangat Tidak Layak

Sumber: Modifikasi dari Sugiyono (2013)

Mobile learning menggunakan *App Inventor* yang dihasilkan dapat dikatakan layak apabila rata-rata dari semua aspek dalam angket mendapatkan nilai persentase sekurangnya 50%.