

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional

1. Pengembangan

Sugiyono (2016:297) berpendapat bahwa “*Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.” Pengembangan dalam penelitian ini adalah Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Website*.

2. Multimedia Pembelajaran

Andresen & Brink dalam Sunardi (2020:8) mengemukakan bahwa “multimedia pembelajaran adalah hasil integrasi dengan menggunakan komputer dari teks, grafika, gambar, video, animasi, suara atau audio, dan media-media lainnya yang digunakan untuk menampilkan, menyimpan, mengolah informasi terkait materi pembelajaran secara digital.” Multimedia pembelajaran dalam penelitian ini adalah Multimedia Pembelajaran Berbasis *Website*.

3. *Website*

Kurniawan (2023:2) menyatakan bahwa “*website* adalah kumpulan halaman yang berisi suatu informasi tertentu yang kemudian bisa diakses oleh siapapun, dimanapun, dan kapanpun dengan mudah melalui koneksi internet.” *Website* dalam penelitian ini adalah *website google sites*.

4. *Google Sites*

Karlina dalam Panggabean, dkk (2022:9) mengemukakan bahwa *google sites* merupakan *platform* besutan *google* yang memberikan kemudahan dalam pembuatan *website*, untuk membuat *website* pengguna tidak perlu memahami bahasa pemrograman atau *coding*, dan layanannya secara cuma-cuma alias gratis. *Google sites* bisa dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran yang didalamnya tersusun berbagai informasi mulai dari teks, gambar, video, presentasi, lampiran dan lain-lain. *Google sites* dalam penelitian ini adalah *platform* yang digunakan sebagai *platform* utama dalam pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *website*.

5. Mata Kuliah Media Audio/Radio

Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia (1971) mengemukakan bahwa mata kuliah Media Audio/Radio adalah mata kuliah yang dirancang untuk mempersiapkan mahasiswa dalam mencapai kompetensi yang harus dimiliki lulusan Program Studi Teknologi Pendidikan. Kajian/isi mata kuliah diarahkan pada penguasaan pemahaman dan kemampuan dalam mengembangkan media audio untuk kepentingan pembelajaran, baik di lingkungan pendidikan formal maupun non formal. Mata kuliah yang diteliti untuk dikembangkan produknya adalah mata kuliah Media Audio/Radio.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Sugiyono (2016:297) mengemukakan bahwa “metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.” Kemudian, Sukmadinata dalam Ekawati juga menyatakan bahwa “*Research and Development* adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan.” Hubungannya dalam penelitian yaitu mengembangkan dan menghasilkan produk baru, kemudian di uji coba kelayakannya.

Dengan demikian, penelitian pengembangan merupakan salah satu bentuk penelitian yang terkait dengan peningkatan kualitas pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu tentang Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis *Website* pada Mata Kuliah Media Audio/Radio Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja.

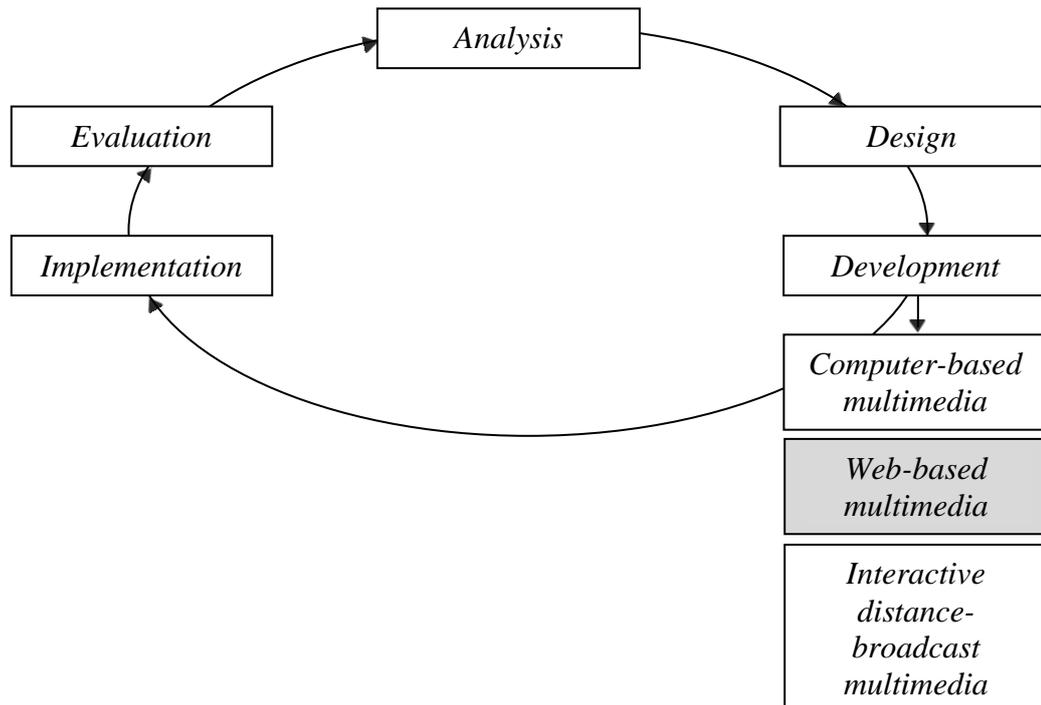
C. Prosedur Penelitian Pengembangan

1. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan Lee & Owens. Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa 1) model pengembangan Lee & Owens adalah model pengembangan yang

dikhususkan dalam mengembangkan produk multimedia pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Wijaya (2021:517) yang menyatakan bahwa model pengembangan Lee & Owens sangat sesuai dan cocok untuk pengembangan multimedia pembelajaran, dan 2) model pengembangan Lee & Owens memiliki serangkaian tindakan yang tersusun secara sistematis untuk mengatasi masalah pembelajaran peserta didik serta melibatkan penggunaan multimedia dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Irfan (2021:81) yang menyatakan bahwa “model pengembangan ini dikatakan sebagai model prosedural karena urutan langkah dalam prosesnya tersusun secara sistematis dan setiap langkah pengembangan memiliki urutan langkah pengembangan yang tersusun jelas.”

Model ini terdiri dari 5 tahap pengembangan, yaitu: 1) analisis (*analysis*), 2) desain (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), dan 5) evaluasi (*evaluation*). Kemudian, pada tahap 3 yaitu pengembangan (*development*) posisi pengembangannya masuk pada tahap *web-based multimedia*. Lee & Owens (2004:161) tahapan tersebut dapat dilihat pada bagan berikut:



Bagan 3.1 Langkah-Langkah Pengembangan Model Lee & Owens
(Sumber: Lee & Owens, 2004:161)

a. Tahap Penilaian/Analisis (*Assessment/Analysis*)

Tahap pertama yaitu tahap penilaian/analisis yang terbagi menjadi dua bagian yakni analisis kebutuhan dan analisis awal akhir.

1) Analisis Kebutuhan (*Need Analysis*)

Analisis kebutuhan dilakukan dengan metode observasi dan wawancara langsung. Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan observasi dan wawancara terhadap dosen pengampu mata kuliah Media Audio/Radio dan mahasiswa yang ada di Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja. Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesenjangan antara kondisi di lapangan dengan kondisi yang diharapkan.

2) Analisis Awal Akhir (*Front-End Analysis*)

Lee & Owens (2004:15) membagi analisis awal akhir dalam 9 tahapan yaitu analisis peserta didik (*analysis audience*), analisis teknologi (*technology analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis insiden-kritis (*critical-incident analysis*), analisis situasi (*situational analysis*), analisis objektif (*objective analysis*), analisis media (*media analysis*), analisis data (*extant-data analysis*), dan analisis biaya (*cost-benefit analysis*).

Pada tahapan ini, peneliti membatasi penggunaan pada analisis awal akhir. Analisis insiden-kritis, analisis objektif, analisis data, dan analisis biaya tidak peneliti gunakan dalam penelitian ini. Alasannya yaitu 1) tidak berkaitan dengan masalah atau kejadian khusus. Pengembangan ini bersifat proaktif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, bukan untuk memecahkan masalah kritis atau kejadian tertentu di masa lalu. Oleh karena itu, analisis insiden-kritis tidak relevan untuk diterapkan, 2) tujuan pembelajaran sudah ter-cover pada analisis tugas. Tujuan pembelajaran dalam mata kuliah Media Audio/Radio sudah dianalisis dalam analisis tugas. Oleh karena itu, analisis objektif tidak diperlukan karena kompetensi yang ingin dicapai telah dirumuskan dengan jelas dalam analisis tugas, dan 3) analisis disesuaikan dengan kebutuhan produk. Analisis data dan analisis biaya tidak krusial karena pengembangan dilakukan dalam lingkup akademis yang biasanya menggunakan sumber data yang sudah tersedia seperti perangkat keras. Oleh karena itu, analisis biaya dan analisis data tidak relevan karena tidak ada kebutuhan investasi besar atau pengeluaran tambahan yang signifikan.

Maka, pada tahapan ini analisis awal akhir yang peneliti gunakan antara lain analisis peserta didik, analisis teknologi, analisis tugas, analisis situasi, dan analisis media. Adapun tujuan dari analisis awal akhir ini yaitu untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap mengenai multimedia pembelajaran berbasis *website* yang akan dikembangkan berupa karakteristik peserta didik, teknologi yang dimiliki, tujuan pengembangan, materi pembelajaran, dan media yang dikembangkan. Analisis awal akhir dilakukan dengan wawancara kepada dosen pengampu mata kuliah Media Audio/Radio dan observasi lapangan. Berikut penjelasan dari masing-masing analisis pada analisis awal akhir:

- a) Analisis peserta didik, dilakukan dengan menganalisis pengetahuan, keterampilan, dan sikap awal yang dimiliki peserta didik. Tahap ini bertujuan untuk teridentifikasinya karakteristik peserta didik yang akan dijadikan acuan dalam mendesain multimedia pembelajaran berbasis *website*.
- b) Analisis teknologi, dilakukan dengan meninjau sarana dan prasarana yang dibutuhkan supaya dapat digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis *website*. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi teknologi yang dimiliki perguruan tinggi.
- c) Analisis tugas, dilakukan dengan menganalisis indikator dan tujuan dalam proses pembelajaran. Analisis ini bertujuan untuk menentukan materi pembelajaran yang akan digunakan dalam multimedia pembelajaran berbasis *website*.
- d) Analisis situasi, dilakukan dengan analisis situasi lingkungan belajar dengan menggunakan metode observasi. Analisis ini bertujuan untuk menemukan dan

mengetahui permasalahan situasi lingkungan belajar.

- e) Analisis media, dilakukan dengan menyimpulkan berbagai analisis sebelumnya yang bertujuan untuk menentukan multimedia pembelajaran berbasis *website* yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lapangan.

b. Tahap Desain (*Design*)

Setelah dilakukan tahap penilaian/analisis, langkah kedua merupakan langkah untuk mendesain/merancang multimedia pembelajaran berbasis *website* agar menjadi layak dan menarik. Tahap dalam perancangan multimedia ini dibagi menjadi lima, yaitu *storyboard*, pembentukan tim, jadwal penelitian, spesifikasi media, dan struktur pembelajaran.

1) *Storyboard*

Storyboard adalah rancangan awal multimedia pembelajaran yang sedang dikembangkan. Rancangan awal ini akan menjadi landasan dalam mengembangkan produk multimedia pembelajaran berbasis *website* yang akan dibuat.

2) Pembentukan Tim

Pembentukan tim dalam pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *website* bertujuan agar setiap anggota tim memiliki peran dan tanggung jawabnya masing-masing dalam proses pengembangan, sehingga mampu mencapai hasil yang maksimal dan optimal dalam produk yang dihasilkan.

3) Jadwal Penelitian

Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode dalam menciptakan produk baru dan menguji kelayakan produk yang diciptakan. Oleh karena itu, peneliti perlu merencanakan jadwal dengan detail pada setiap tahap sehingga kemajuan rancangan produk pengembangan dapat diukur dengan baik.

4) Spesifikasi Media

Spesifikasi media merupakan deskripsi mengenai media/produk yang dikembangkan.

5) Struktur Pembelajaran

Struktur pembelajaran disusun berdasarkan prinsip-prinsip dalam pembelajaran serta sejalan berdasarkan capaian pembelajaran dalam kurikulum yang berlaku. Tujuan pembelajaran diperoleh dari analisis tugas dan berdasarkan kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK).

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap di mana rancangan pada tahap desain direalisasikan menjadi suatu produk. Tahap ini melibatkan kegiatan evaluasi produk oleh para ahli (*expert*): ahli media, ahli desain, dan ahli materi serta evaluasi orang per orang (*one-to-one evaluation*), dan evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*).

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan setelah multimedia pembelajaran berbasis *website* dievaluasi dan direvisi. Setelah multimedia pembelajaran berbasis *website* sudah siap, maka akan dilakukan uji coba lapangan yang melibatkan seluruh mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja yang telah mengambil mata kuliah Media Audio/Radio pada semester 3 TA 2024/2025.

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi pada model pengembangan Lee & Owens menggunakan 2 jenis evaluasi yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada tahap pengembangan dan implementasi untuk perbaikan dan penyempurnaan produk. Evaluasi sumatif dilakukan setelah implementasi untuk mengukur efektivitas dan efisiensi produk secara keseluruhan.

Jadi, pada tahap evaluasi ini model pengembangan Lee & Owens lebih berfokus ke evaluasi sumatif, hal tersebut dipertegas dengan pernyataan Lee & Owens (2004:224) yang menyatakan bahwa:

Pada bagian ini menjelaskan evaluasi sumatif dari empat perspektif: menetapkan strategi evaluasi, mengembangkan rencana evaluasi, mengembangkan instrumen pengukuran yang akurat seperti tes dan instrumen observasi, dan menerapkan ukuran statistik yang tepat pada instrumen untuk tujuan menganalisis hasil.

Sehingga evaluasi yang akan dilakukan pada penelitian ini dibatasi hanya sampai evaluasi formatif, yaitu evaluasi yang dilakukan pada tahap pengembangan dan implementasi. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk multimedia pembelajaran berbasis *website*.

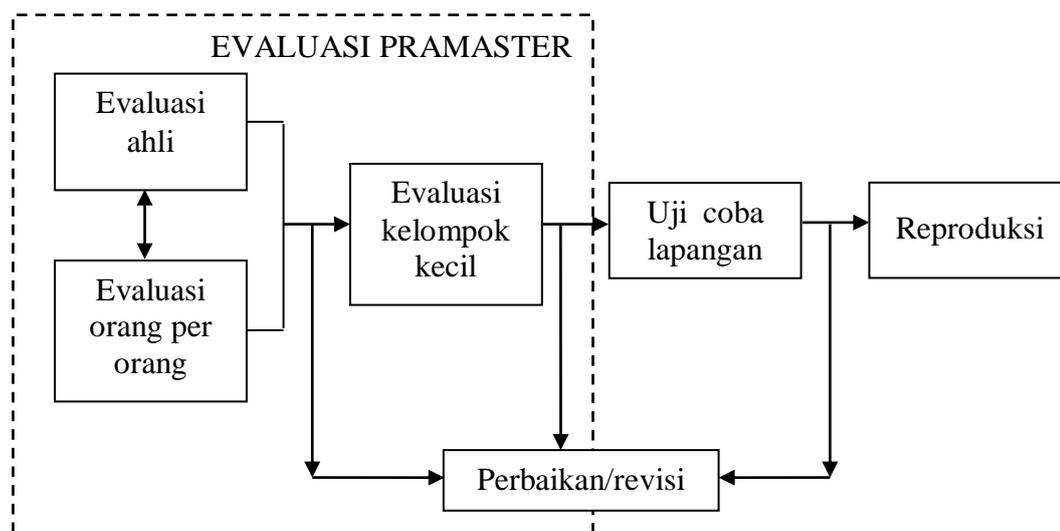
2. Model Evaluasi Produk

Model evaluasi produk yang digunakan dalam penelitian ini mengkolaborasikan dua jenis model evaluasi yaitu model evaluasi yang dikembangkan oleh Lee & Owens dan Warsita. Peneliti mengkolaborasikan kedua model evaluasi tersebut didasari atas pertimbangan 1) model evaluasi Lee & Owens menerapkan evaluasi formatif selama proses pengembangan produk, khususnya pada tahap pengembangan dan implementasi. Namun, tahap evaluasi dalam model ini lebih berfokus pada evaluasi sumatif, dan 2) model evaluasi Warsita dipilih untuk memperdalam dan memperjelas alur proses evaluasi formatif yang akan dilakukan secara sistematis.

Warsita (2008:240) menyatakan bahwa:

Evaluasi adalah suatu upaya yang dilakukan untuk memastikan bahwa program media dan bahan belajar yang dikembangkan mutunya terjamin dengan baik. Oleh karena itu, untuk memastikan kualitas media dan bahan belajar itu baik, perlu dilakukan evaluasi formatif untuk mencari kekurangan dan melakukan revisi untuk meningkatkan kualitasnya.

Sejalan dengan hal tersebut, proses evaluasi dilakukan secara bertahap mulai dari evaluasi ahli (*expert evaluation*), evaluasi orang per orang (*one-to-one evaluation*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), dan uji coba lapangan (*field test*). Adapun ilustrasi evaluasi menurut Warsita (2008:240) adalah sebagai berikut:



Bagan 3.3 Evaluasi Pramaster (Sumber: Warsita, 2008:240)

3. Validasi *Prototipe* Produk

Evaluasi produk dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk menurut para ahli (*expert*), yaitu ahli media, ahli desain, ahli materi, evaluasi orang per orang, evaluasi kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Dalam evaluasi produk ini peneliti mendapatkan masukan-masukan untuk dapat dijadikan dasar dalam perbaikan/revisi produk.

a. Evaluasi Produk oleh Ahli Media

Evaluasi produk oleh ahli media dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian berupa angket. Setelah dilakukan evaluasi oleh ahli media, maka peneliti mendapatkan penilaian berkaitan dengan kesesuaian media dengan tujuan yang akan dicapai, kesesuaian visual dengan materi, dan kesesuaian visual dengan kelompok sasaran. Berdasarkan angket yang diisi tersebut, ahli media memberikan pendapatnya mengenai multimedia pembelajaran berbasis *website* yang dibuat oleh peneliti, sehingga mengharuskan peneliti untuk melakukan

perbaikan/revisi produk pada aspek-aspek tertentu sesuai dengan saran yang diberikan.

b. Evaluasi Produk oleh Ahli Desain

Evaluasi produk oleh ahli desain dilakukan dengan menggunakan instrumen penilaian berupa angket. Setelah melakukan evaluasi oleh ahli desain, maka peneliti melakukan perbaikan yang berkaitan dengan ketepatan format desain yang dipilih, dan kesesuaian desain dengan karakteristik peserta didik. Berdasarkan masukan dan penilaian yang diperoleh, peneliti melakukan perbaikan/revisi produk pada aspek-aspek tertentu sesuai dengan saran yang diberikan.

c. Evaluasi Produk oleh Ahli Materi

Evaluasi produk oleh ahli materi dilakukan dengan menggunakan instrumen penilaian berupa angket. Setelah melakukan evaluasi oleh ahli materi, maka peneliti melakukan perbaikan yang muatan materi mulai dari ketercapaian materi dengan tujuan pembelajaran, kebenaran materi, dan ketepatan contoh dengan materi dan kondisi sasaran. Berdasarkan masukan dan penilaian yang diperoleh, peneliti melakukan perbaikan/revisi produk pada aspek-aspek tertentu sesuai dengan saran yang diberikan.

4. Uji Coba Produk

a. Desain Uji Coba Produk

Uji coba produk akan dilakukan jika produk yang sudah dikembangkan oleh peneliti telah selesai, kemudian akan dilakukan uji coba melalui langkah-langkah desain uji coba produk seperti yang dijelaskan oleh Warsita (2008:242-248) sebagai berikut:

1) Evaluasi Ahli (*Expert Evaluation*)

Evaluasi ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kelemahan produk multimedia pembelajaran berbasis *website* yang akan dikembangkan dengan meminta pendapat para ahli, yaitu ahli media, ahli desain, dan ahli materi. Kemudian, kelemahan tersebut dijadikan dasar untuk melakukan perbaikan/revisi.

2) Evaluasi Orang per Orang (*One-to-One Evaluation*)

Evaluasi orang per orang adalah evaluasi yang di mana subjeknya adalah 3 mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja. Dikatakan orang per orang, karena dilakukan secara orang per orang (satu per satu) dengan tingkat kemampuan yang berbeda antara tinggi, sedang dan rendah. Setelah dilakukan evaluasi orang per orang, maka pengembang melakukan perbaikan-perbaikan produk sesuai masukan dari evaluasi tersebut.

3) Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group Evaluation*)

Kegiatan evaluasi ini dilakukan terhadap peserta didik secara bersamaan. Jadi, dalam evaluasi kelompok kecil, evaluator meminta informasi dari

sekelompok peserta didik dalam suatu tempat tertentu secara bersamaan. Adapun jumlah kelompok kecil terdiri dari 6 mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja yang telah mengambil mata kuliah Media Audio/Radio pada semester 3 TA 2024/2025. Setelah dilakukan evaluasi kelompok kecil kemudian dilakukan perbaikan/revisi jika masih ada kekurangan sesuai dengan masukan hasil evaluasi tersebut.

4) Uji Coba Lapangan (*Field Test*)

Uji coba lapangan dilakukan untuk melihat apakah produk yang dikembangkan benar-benar berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Uji coba lapangan melibatkan mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja yang telah mengambil mata kuliah Media Audio/Radio pada semester 3 TA 2024/2025, jika masih terdapat kekurangan maka dilakukan perbaikan/revisi produk sebelum direproduksi dan disebarluaskan.

5) Reproduksi

Jika multimedia pembelajaran berbasis *website* sudah melalui tahap evaluasi sesuai dengan yang diharapkan. Maka, multimedia pembelajaran berbasis *website* dapat direproduksi dan disebarluaskan.

b. Subjek Uji Coba Produk

Pada penelitian ini, subjek uji coba yang digunakan peneliti untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan produk ini adalah:

- 1) Pada tahap I dilakukan evaluasi produk yang evaluatornya adalah ahli media, ahli desain, dan ahli materi.

- 2) Pada tahap II dilakukan evaluasi orang per orang yang mana respondennya adalah 3 mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja yang dipilih dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- 3) Pada tahap III dilakukan evaluasi kelompok kecil yang respondennya adalah 6 mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja yang telah mengambil mata kuliah Media Audio/Radio pada semester 3 TA 2024/2025.
- 4) Pada tahap IV dilakukan uji coba lapangan pada responden adalah mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja yang telah mengambil mata kuliah Media Audio/Radio pada semester 3 TA 2024/2025.

c. Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu:

1) Data Kualitatif

Pada penelitian ini, data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan wawancara berupa informasi mengenai pembelajaran Media Audio/Radio di Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Baturaja, serta masukan dan saran dari para ahli (*expert*).

2) Data Kuantitatif

Pada penelitian ini, data kuantitatif diperoleh dari instrumen evaluasi yang berupa angket evaluasi ahli media, desain, dan materi, serta angket untuk mengukur respon peserta didik terhadap kemenarikan pada media yang dikembangkan.

5. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini berupa kuesioner atau angket. Sugiyono (2016:142) menyatakan bahwa:

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

Kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi produk multimedia pembelajaran berbasis *website*, yang akan dijadikan sebagai kisi-kisi instrumen dalam evaluasi produk, mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh Warsita (2008:252-253). Berikut ini adalah indikator dan kriteria penilaian dalam kisi-kisi instrumen evaluasi ahli:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Ahli

No.	Indikator	Kriteria
1.	Materi (<i>content</i>)	a. Ketepatan/keakuratan materi b. Kedalaman dan keluasan materi c. Kesesuaian materi dengan kurikulum d. Kesesuaian visual dengan materi e. Kecukupan (<i>sufficiency</i>) materi f. Kejelasan uraian materi dan pemberian contoh g. Kemutakhiran
2.	Desain (<i>construct</i>)	a. Kesesuaian produk dengan tujuan/kompetensi pembelajaran b. Urutan penyajian (<i>sequence</i>) c. Efektifitas & efisiensi pencapaian kompetensi d. Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik (<i>audience</i>) e. Kesesuaian evaluasi dengan indikator & kompetensi
3.	Media (<i>layout</i>)	a. Daya tarik <i>teaser/opening</i> b. Keterbacaan & manfaat <i>caption</i> c. Ketajaman gambar d. Kesesuaian visual e. Evaluasi mendukung penguasaan materi f. Musik (warna, penempatan kesesuaian, manfaat) g. Kejelasan Narasi (intonasi) h. Kejernihan suara

Sumber: Warsita (2008:252-253)

Berikut ini indikator dan kriteria penilaian pada kisi-kisi instrumen evaluasi orang per orang:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Orang per Orang

No.	Indikator	Kriteria
1.	Efektivitas	Produk multimedia pembelajaran efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran
2.	Efisiensi	Mahasiswa dapat menguasai pembelajaran dalam waktu yang lebih singkat
3.	Kemudahan Penggunaan (<i>Implementation</i>)	Mahasiswa dapat menggunakan produk multimedia pembelajaran secara mandiri dengan mudah
4.	Kemenarikan (<i>Appealing</i>)	Mahasiswa tertarik dan ingin belajar dengan menggunakan produk multimedia pembelajaran

Sumber: Warsita (2008:244)

Adapun indikator dan kriteria penilaian pada kisi-kisi instrumen evaluasi kelompok kecil:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Evaluasi Kelompok Kecil

No.	Indikator	Kriteria
1.	Efektivitas	Produk multimedia pembelajaran efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran
2.	Efisiensi	Mahasiswa dapat menguasai pembelajaran dalam waktu yang lebih singkat
3.	Kemudahan Penggunaan (<i>Implementation</i>)	Mahasiswa dapat menggunakan produk multimedia pembelajaran secara mandiri dengan mudah
4.	Kemenarikan (<i>Appealing</i>)	Mahasiswa tertarik dan ingin belajar dengan menggunakan produk multimedia pembelajaran

Sumber: Warsita (2008:245)

Berikut indikator dan kriteria penilaian pada kisi-kisi instrumen uji coba lapangan:

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Lapangan

No.	Indikator	Kriteria
1.	Informasi Implementasi	a. Produk multimedia pembelajaran dapat diimplementasikan dengan baik b. Produk multimedia pembelajaran dapat digunakan sesuai dengan yang diharapkan
2.	Informasi Efektivitas	a. Produk multimedia pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dalam mendukung proses pembelajaran b. Produk multimedia pembelajaran efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran
3.	Informasi Kemenarikan	Produk multimedia pembelajaran menarik bagi mahasiswa dalam proses pembelajaran

Sumber: Warsita (2008:247)

6. Teknik Analisis Data

Sugiyono (2016:244) menyatakan bahwa:

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana penting dan akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Analisis data digunakan untuk mengukur kualitas produk yang dihasilkan pada evaluasi para ahli (ahli media, ahli desain, dan ahli materi), evaluasi orang per orang, evaluasi kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam menganalisis data angket adalah sebagai berikut:

- a. Angket diisi oleh responden (mahasiswa), ataupun yang diisi oleh para ahli (*expert*), kemudian diperiksa hasil jawabannya.

- b. Menghitung skor ideal butir instrumen dan skor ideal program dari keseluruhan instrumen dengan rumus yang dikemukakan oleh Sugiyono (2016:305) sebagai berikut:

Skor ideal untuk tiap instrumen	=	skor tertinggi x jumlah responden
Skor ideal keseluruhan instrumen	=	skor jawaban tertinggi x jumlah butir instrumen x jumlah responden

- c. Menghitung persentase dari tiap-tiap instrumen dengan rumus yang mengacu pada pendapat Sudijono (2014:43) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

f : Frekuensi yang sedang dicari persentase-nya

N : *Number of Cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

p : Angka persentase

Mencari persentase rata-rata butir instrumen secara keseluruhan

$\frac{\text{Total skor butir instrumen secara keseluruhan}}{\text{Skor ideal rata-rata butir instrumen secara keseluruhan}} \times 100\%$
--

- d. Membuat tabulasi data, dengan menghitung persentase untuk skala empat yang disesuaikan dengan kriteria yang mengacu pada pendapat Nurgiyantoro (2010:253) sebagai berikut:

Tabel 3.5 Penentuan Kriteria dengan Perhitungan Persentase untuk Skala Empat

Interval Persentase Tingkat Penguasaan	Nilai Ubahan Skala Empat		Keterangan
	1-4	D-A	
86-100	4	A	Baik Sekali
76-85	3	B	Baik
56-75	2	C	Cukup
10-55	1	D	Kurang

Sumber: Nurgiyantoro (2010:253)

Tabel di atas merupakan perhitungan untuk evaluasi ahli media, ahli desain, ahli materi, evaluasi orang per orang, evaluasi kelompok kecil, dan uji coba lapangan.