

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

1.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2021/2022. Tempat penelitian ini dilakukan di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang dengan beberapa validator dan ada salah satu validator yang melakukan validasi media audio-visual secara online. Adapun uji praktikalitas dilakukan di MA Patra Mandiri Plaju yang berlokasi di Jalan DI. Panjaitan, Plaju Ilir, Kecamatan Plaju, Kota Palembang, Sumatera Selatan.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research of Development (R&D)*. Penelitian dan pengembangan adalah suatu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2015.)

Desain penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahap. Model ini digunakan karena mudah dilakukan dalam penelitian dan waktu yang digunakan tidak lama (Trianto, 2015). Pada penelitian ini, peneliti hanya akan mengembangkan produk tanpa melakukan penyebaran produk hasil. Sehingga, tahapan yang semula terdiri dari tahap *define, design, develop* dan *disseminate* hanya akan dilakukan sampai tahap *develop*.

1.3 Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari 3 tahap yaitu *define*, *design*, dan *development* atau diadaptasi menjadi pendefinisian, perancangan, dan pengembangan. Rangkaian kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Fase pendefinisian yang bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran yang diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan bahan ajarnya. Tahap ini meliputi tiga langkah, yaitu:
 - a. Analisis awal-akhir yang dilakukan untuk menetapkan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan analisis karakteristik media pembelajaran yang sesuai untuk peserta didik kelas XI SMA/MA.
 - b. Analisis konsep merupakan dasar dalam menyusun tujuan pembelajaran yang bertujuan untuk mengidentifikasi, merincikan dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir.
 - c. Perumusan/spesifikasi yang bertujuan untuk merumuskan hasil analisis tugas dan analisis konsep menjadi indikator pencapaian hasil tujuan. Rangkaian indikator pencapaian hasil belajar merupakan dasar dalam menyusun rancangan media pembelajaran.
2. Fase perancangan, tahap ini bertujuan untuk menyiapkan prototipe media pembelajaran. Tahap ini terdiri dari tiga langkah, yaitu:

- a. Memilih topik pelajaran yang sesuai dimana peneliti meninjau kembali sub-topik yang ada dalam materi, kemudian menganalisis materi-materi manakah yang hendak disajikan.
 - b. Menetapkan kriteria yang dimaksudkan untuk merancang isi dari media pembelajaran yang akan disajikan. Kriteria yang ditetapkan meliputi konten informasi sesuai dengan pengalaman belajar peserta didik, kualitas gambar, suara yang jelas dan mudah dipahami, serta pengorganisiran materi yang baik.
 - c. Desain awal format yang telah dipilih. Hasil tahap ini berupa rancangan awal media pembelajaran meliputi seluruh komponen media pembelajaran beserta instrumen penelitian.
3. Fase pengembangan, yaitu fase yang menghasilkan sketsa final media pembelajaran yang baik. Kegiatan pada tahap ini adalah:
- a. Validasi ahli

Hasil dari rancangan awal yaitu sketsa awal akan divalidasi oleh validator. Tahap ini meminta pertimbangan dan validasi dari para ahli yang terdiri dari ahli materi, media, dan bahasa. Revisi pada tahap ini digunakan sebagai dasar perbaikan media pembelajaran.

- b. Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas dilakukan secara terbatas, yaitu dengan memberikan angket kepada guru biologi dan beberapa peserta didik. Adapun uji praktikalitas media audio-visual ini dilakukan

dengan uji perorangan atau *One to One* dan uji kelompok kecil atau *Small Group*.

1.4 Populasi dan Sampel Penelitian

1.4.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan jumlah subjek penelitian yang memiliki kualitas dan ciri tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Populasi memiliki parameter yaitu besaran terukur yang menunjukkan ciri dari populasi itu sendiri (Endraria, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA 3 yang berjumlah 40 peserta didik dan guru.

1.4.2 Sampel

Sampel adalah wakil atau sebagian dari populasi yang diteliti (Endraria, 2018). Pengambilan sampel dilakukan secara acak dan sederhana (*simple probability sampling*). Menurut Sugiyono (2014), teknik ini dikatakan *simple* karena pengambilan sampel dari populasi yang dianggap homogen dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata atau tingkatan yang ada dalam populasi. Sehingga peserta didik memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda dapat menentukan tingkat kepraktisan media audio-visual yang dikembangkan. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA 3 yang berjumlah 13 orang dan satu guru mata pelajaran biologi.

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data validitas media audio-visual adalah menggunakan

angket/kuisisioner. Menurut Sugiyono (2014), angket/kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk kemudian dijawab. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai validitas atau kelayakan produk yang diberikan kepada para validator yaitu ahli materi, bahasa, media, dan angket tanggapan pendidik.

a. Angket Validasi Ahli

Angket validasi ini terdiri dari 3 macam angket yaitu angket ahli materi, bahasa dan media. Dari aspek desain, dikembangkan pernyataan untuk menilai desain atau tampilan produk, angket validasi materi dikembangkan untuk menilai kesesuaian media Audio-Visual dengan metode Mnemonik dengan kurikulum. Angket ahli bahasa dikembangkan untuk menilai kaidah pemilihan kata yang sesuai dengan karakteristik sasaran, penggunaan kalimat yang baik dan benar, serta aspek kebahasaan secara menyeluruh. Angket ini bersifat kuantitatif, yang artinya data dapat diolah secara penyajian persentase dengan menggunakan skala Likert sebagai skala pengukuran. Skala Likert merupakan metode penskalaan pernyataan sikap yang menggunakan distribusi respon sebagai dasar penentuan nilai skalanya (Azwar, 2015).

Menurut Arikunto (2014), sebelum menyusun angket ada beberapa prosedur yang harus dilalui yaitu:

- 1) Merumuskan beberapa tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner/angket.
- 2) Mengidentifikasi tingkat kelayakan atau validasi media pembelajaran yang akan dijadikan sasaran kuesioner/angket.
- 3) Menjabarkan setiap variabel menjadi sub variabel yang lebih spesifik dan tunggal (indikator atau sub indikator).
- 4) Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya. Data yang dikumpulkan untuk dianalisis adalah data kuantitatif.

Setelah media pembelajaran selesai dibuat atau diproduksi maka selanjutnya akan dilakukan validasi kepada ahli media, materi dan bahasa masing-masing 1 validator. Validasi tersebut bertujuan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa angket. Angket disusun berdasarkan kisi-kisi yang disusun, setiap butir dari kisi-kisi dikembangkan menjadi sebuah pertanyaan atau pernyataan pendek, sehingga dapat dipresentasikan.

Tabel 1. Kisi - Kisi Angket Validasi untuk Ahli Media

No	Variabel	Indikator	Nomor
1	Aspek pengembangan media	Ketepatan pemilihan jenis media untuk pengembangan	1
		<i>Maintainable</i> (dapat dipelihara/ dikelola dengan mudah).	2
		Usabilitas (mudah digunakan).	3, 4, 5, 6
2	Aspek komunikasi visual	Komunikatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran.	7
		Kreatif dalam ide berikut penuangan gagasan	8
		Sederhana dan memikat	9
		<i>Audio</i> (narasi, <i>sound effect</i> , <i>backsound</i> , musik)	10
		<i>Development visual</i> (layout design, typography, warna).	11, 14, 15, 17, 18
		Media visual (animasi, gambar).	12, 16
		<i>Layout (background)</i>	13

Tabel 2. Kisi - Kisi Angket Validasi untuk Ahli Materi

No	Variabel	Indikator	Nomor
1	Aspek desain pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran (rumusan, realistik).	1, 7
		Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum.	2, 4
		Interaktivitas	5
		Pemberian motivasi belajar.	6
		Kontekstualitas dan aktualitas	7
		Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar.	8
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	3
		Kedalaman materi	9
		Kemudahan untuk dipahami	10
		Sistematis, runut, alur logika jelas.	11
		Kejelasan uraian dan pembahasan	12, 14
		Konsistensi materi dengan tujuan pembelajaran.	13
		Ketepatan dan ketetapan metode	15, 16, 17, 18

Tabel 3. Kisi - Kisi Instrumen Angket Validasi untuk Ahli Bahasa

No	Variabel	Indikator	Nomor
1	Aspek penggunaan bahasa	Ketepatan penggunaan bahasa	1, 2, 3, 4, 11, 12, 13
		Ketepatan struktur kalimat	5, 14
2	Aspek kesesuaian penulisan	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf dan penggunaan diksi	6, 7, 9, 10
		Keterbacaan bentuk dan ukuran huruf	15
3	Aspek desain media	Sederhana dan memikat	18, 16, 17
		<i>Development visual</i> (tampilan desain, typography, warna)	8

c. Angket Tanggapan Pendidik dan Peserta Didik

Angket tanggapan ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai tanggapan pendidik terhadap produk yang dikembangkan berupa media audio-visual dengan metode Mnemonik. Angket tanggapan berisi pertanyaan, urutan penulisannya adalah pernyataan dari peneliti, identitas responden, dan item pernyataan. Angket tanggapan bersifat kuantitatif, yang artinya data dapat diolah secara penyajian persentase dengan menggunakan skala Likert sebagai skala pengukuran.

Tabel 4. Kisi - Kisi Instrumen Angket Praktikalitas untuk Pendidik

No	Variabel	Indikator	Nomor
1	Kualitas isi dan tujuan	Ketepatan	1, 2, 3
		Kelengkapan	4
		Minat/perhatian	5
		Kesesuaian dengan situasi peserta didik	6
2	Aspek kualitas instruksional	Memberikan bantuan untuk belajar	7
		Kualitas media dan tampilannya	8
		Dapat memberikan dampak bagi peserta didik	10
		Dapat memberikan dampak bagi pendidik dan pembelajarannya	11

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Angket Praktikalitas untuk Peserta Didik

No	Variabel	Indikator	
1	Kualitas isi dan tujuan	Minat/perhatian	
2	Aspek kualitas instruksional	Dapat memberikan dampak bagi peserta didik	
		Memberikan bantuan untuk belajar	
3	Aspek kualitas teknis	Keterbacaan	
		Kualitas tampilan/tayangan	
		Mudah digunakan	

1.6 Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik analisis kualitatif dengan metode triangulasi. Triangulasi adalah suatu metode yang digunakan untuk memeriksa validitas dengan cara menganalisis data dari berbagai perspektif. Rahardjo (2012) mendefinisikan triangulasi sebagai suatu metode yang menggabungkan berbagai metode untuk meneliti suatu fenomena dari perspektif dan sudut pandang yang berbeda. Menurutnya, triangulasi dapat dibedakan menjadi 4 hal, yaitu: (1) triangulasi metode, (2) triangulasi sumber data, (3) triangulasi antar peneliti, dan (4) triangulasi teori.

1. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan suatu informasi dengan cara yang berbeda. Misalnya dengan wawancara, survei, dan observasi. Triangulasi ini dilakukan jika informasi atau data yang diperoleh dari subjek penelitian masih diragukan kebenarannya.
2. Triangulasi sumber data dilakukan untuk mencari kebenaran suatu data melalui berbagai metode atau sumber perolehan datanya. Misalnya melalui observasi, wawancara atau pengisian kuisioner/angket.

Masing-masing cara tersebut akan menghasilkan data yang berbeda, yang selanjutnya akan memberikan perspektif yang berbeda pula pada fenomena yang diteliti.

3. Triangulasi antar peneliti dilakukan dengan menggunakan lebih dari satu orang dalam proses pengumpulan serta analisis data. Hal ini dilakukan untuk memperkaya pengetahuan mengenai informasi yang dicari dari suatu subjek penelitian.
4. Triangulasi teori dilakukan dengan memanfaatkan dua teori atau lebih untuk dibandingkan dan ditarik kesimpulan. Triangulasi teori juga dapat digunakan untuk meningkatkan kedalaman pemahaman pengetahuan teoritik berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh.

Dalam penelitian ini, triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber data. Adapun sumber data yang digunakan sebagai subjek penelitian adalah validator, guru, serta peserta didik dengan menggunakan instrumen penelitian berupa angket. Data yang diperoleh melalui instrumen penilaian pada saat validasi dianalisis dengan menggunakan statistik. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk yang sedang dikembangkan. Dalam menganalisis angket validasi penelitian, pengukuran data dilakukan dengan menggunakan skala Likert.

Menurut Sugiyono (2013), skala Likert digunakan untuk mengukur pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang. Rumus untuk menentukan jarak interval antara jenjang sikap di mulai dari sangat tidak layak (STL) sampai sangat layak (SL) adalah:

$$\text{Jarak Interval (i)} = \frac{\text{Skor mentah yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}}$$

Tabel 6. Skala Likert

No	Analisis Kuantitatif	Skor
1	Sangat Layak	5
2	Layak	4
3	Cukup Layak	3
4	Tidak Layak	2
5	Sangat Tidak Layak	1

Sumber: Sugiyono (2013)

Instrumen yang digunakan memiliki 5 pilihan jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut (Sudijono, 2014):

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

Keterangan:

P = persentase

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal.

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori kelayakan berdasarkan tabel berikut (Arikunto dan Safruddin, 2010):

Tabel 7. Kriteria Kelayakan

Skor Rata-Rata (%)	Kategori
$P > 81\%$	Sangat Layak
$61\% < P \leq 80\%$	Layak
$41\% < P \leq 60\%$	Cukup Layak
$21\% < P \leq 40\%$	Tidak Layak
$P \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

Sumber: Arikunto dan Safruddin (2010)

Berdasarkan data tabel diatas, maka produk pengembangan akan berakhir saat skor penilaian terhadap media audio-visual ini telah memenuhi syarat kelayakan dengan tingkat kesesuaian materi, kelayakan

media, dan kualitas bahasa pada media ajar berupa media audio-visual dengan metode Mnemonik pada materi sistem ekskresi kelas XI SMA/MA, dinyatakan layak digunakan secara teoritis apabila persentase kelayakan adalah $> 61\%$.

