

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kuningan Kelas X yang berlokasi di Jl. Raya Sukamulya, Cigugur, Kab. Kuningan. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan April 2017.

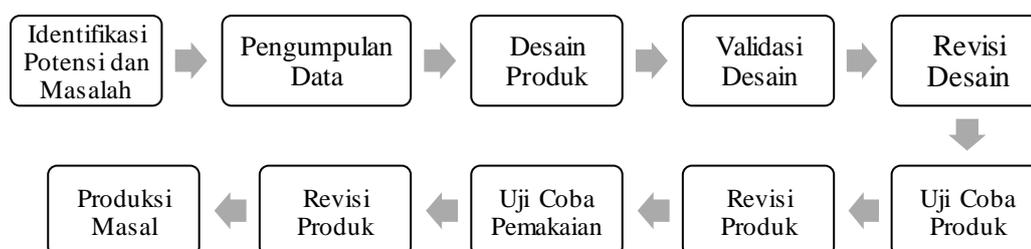
### B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau dikenal *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2013), metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Kegiatan *research* pada penelitian ini dilakukan dengan studi pendahuluan untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Kegiatan *development* dilakukan dengan membuat media pembelajaran yang dibutuhkan dari hasil studi pendahuluan. Produk yang dihasilkan yaitu media pembelajaran audiovisual pada kompetensi pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara kimiawi. Kemudian produk media pembelajaran yang telah dikembangkan diujicobakan kepada responden untuk mengetahui kelayakan produk sebagai media pembelajaran dan mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik.

### C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dan pengembangan pada penelitian ini secara umum mengadopsi langkah-langkah penelitian R&D menurut Sugiyono (2013) yaitu sebagai berikut:



(Sumber: Sugiyono, 2013)  
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian R&D

## 1. Identifikasi potensi dan masalah

Identifikasi potensi dan masalah dilakukan untuk mencari permasalahan yang menjadi dasar penelitian. Permasalahan yang terdapat di SMKN 1 Kuningan kelas X yaitu belum terdapatnya media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik agar termotivasi belajar. Motivasi belajar yang rendah mengakibatkan hasil belajar peserta didik belum optimal terlihat dari perolehan nilai ujian yang masih rendah. Potensi yang dapat diambil yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik sehingga proses pembelajaran berlangsung secara optimal.

## 2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk, meliputi kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran untuk media yang dapat menunjang proses pembelajaran pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara kimiawi agar sesuai dengan silabus. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk pengembangan media kepada guru mata pelajaran.

## 3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu media pembelajaran audiovisual yang dibuat dengan menggunakan *software Media Adobe Flash Profesional*. dan *hardware* komputer. Produk media pembelajaran berisikan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan silabus untuk mencapai tujuan pembelajaran. Materi dalam media pembelajaran disampaikan dalam bentuk *slide* yang dilengkapi dengan gambar, animasi, video, suara dan diberi warna yang dapat menarik perhatian peserta didik.

## 4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses untuk menilai kelayakan desain produk yang telah dibuat. Validasi desain dilakukan sebelum produk diujicobakan terhadap peserta didik. Validasi desain ini harus dilakukan oleh ahli di bidangnya,

yaitu ahli media pembelajaran, ahli materi pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara kimiawi dan ahli bahasa. Validasi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dilakukan oleh ahli IT di Direktorat TIK UPI, validasi materi pembelajaran dalam media akan dilakukan oleh Guru mata pelajaran produktif jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian di SMKN 1 Kuningan, validasi bahasa dilakukan oleh Guru Bahasa Indonesia di SMKN 1 Kuningan.

## **5. Revisi Desain**

Revisi dilakukan apabila pada tahap validasi desain terdapat aspek-aspek yang harus diperbaiki pada produk media pembelajaran sebelum diujicobakan ke peserta didik sebagai sampel.

## **6. Uji Coba Produk**

Uji coba produk pada tahap ini dilakukan setelah media pembelajaran yang dikembangkan direvisi dan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran oleh ahli media pembelajaran, ahli isi materi, dan ahli bahasa. Uji coba produk tahap ini dilakukan terhadap 8 siswa sebagai sampel (uji coba skala kecil). Setelah menyimak produk media pembelajaran, peserta didik diberi kuesioner untuk mengetahui tanggapan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

## **7. Revisi Produk**

Revisi produk dilakukan apabila pada media pembelajaran yang dikembangkan masih terdapat hal-hal yang harus diperbaiki sebelum diujicobakan selanjutnya.

## **8. Uji Coba Pemakaian**

Uji coba pemakaian produk media pembelajaran yang telah dikembangkan pada tahap ini dilakukan terhadap 41 sampel (uji coba skala besar). Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran audiovisual sebagai media pembelajaran. Informasi kelayakan diperoleh dari kuesioner yang dibagikan kepada peserta didik. Tes tertulis juga diberikan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

Yanni Handayani, 2017

*PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIOVISUAL PADA KOMPETENSI PENGUJIAN BAHAN HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN SECARA KIMIAWI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMKN 1 KUNINGAN*

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

## 9. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba skala besar kepada peserta didik, akan dilakukan perbaikan akhir pada produk media pembelajaran audiovisual.

## 10. Produksi Masal

Media pembelajaran audiovisual yang telah melewati tahap revisi akhir dan dinyatakan layak untuk dijadikan media pembelajaran pada kompetensi pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara kimiawi dapat diproduksi masal, artinya dapat diterapkan dalam proses pembelajaran pada siswa kelas X SMKN 1 Kuningan.

### D. Sampel dan Populasi Penelitian

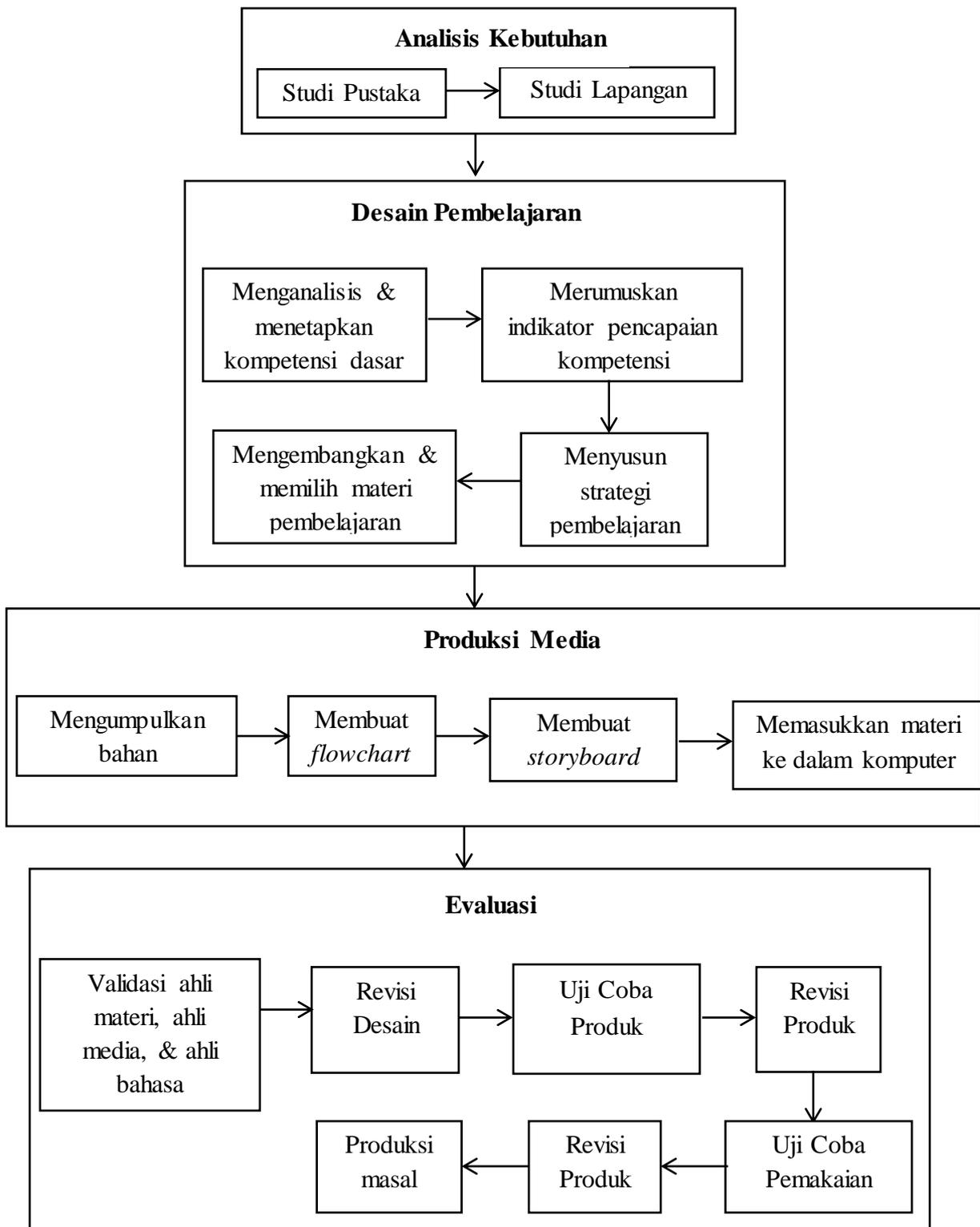
Menurut Sugiyono (2013), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penleiti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Populasi penelitian ini yaitu siswa jurusan TPHP SMKN 1 Kuningan, sedangkan sampel penelitian yaitu siswa kelas X TPHP SMKN 1 Kuningan.

#### 1. Sampel Uji Coba Produk

Sampel untuk uji coba produk yaitu 8 peserta didik kelas X TPHP 2 SMKN 1 Kuningan yang dipilih dengan teknik *sampling* insidental yaitu sampel ditentukan berdasarkan peserta didik yang secara insidental bertemu dengan peneliti pada saat pengambilan data.

#### 2. Sampel Uji Coba Pemakaian

Sampel untuk uji coba pemakaian yaitu 41 peserta didik dengan teknik *sampling* jenuh, yaitu seluruh sampel pada populasi kelas X TPHP 1 dan 3 dijadikan sampel.



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian yang Dilakukan

Yanni Handayani, 2017

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIOVISUAL PADA KOMPETENSI PENGUJIAN BAHAN HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN SECARA KIMIAWI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMKN 1 KUNINGAN**

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

## **E. Definisi Operasional**

### **1. Pengembangan**

Pengembangan pada penelitian ini merujuk kepada metode penelitian yang digunakan yaitu R&D. Pengembangan menunjukkan bahwa peneliti menciptakan produk baru berupa media pembelajaran yang dalam tahap pengembangannya menyesuaikan dengan tahapan penelitian pengembangan menurut Sugiyono (2013).

### **2. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan alat perantara penyampai pesan dari guru kepada peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran, dan sebagai salah satu inovasi dalam proses pembelajaran yang bisa mendorong kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.

### **3. Media Audiovisual**

Media audiovisual yaitu jenis media pembelajaran yang di dalamnya terdapat unsur teks, gambar, dan suara. Media audiovisual ini digunakan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

### **4. Pengujian Bahan Hasil Pertanian dan Perikanan Secara Kimiawi**

Pada penelitian ini kata “pengujian” yang dimaksud yaitu penentuan komponen kimiawi dalam bahan hasil pertanian dan perikanan dengan berdasarkan pada reaksi kimia yang terjadi selama pengujian berlangsung. Pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara kimiawi yang dipelajari yaitu pengujian kadar protein.

### **5. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar yang dimaksud pada penelitian ini yaitu aspek kognitif dan afektif pada kompetensi pengujian bahan hasil pertanian dan perikanan secara kimiawi.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

### **1. Kuesioner (Angket)**

Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2013). Kuesioner ini akan digunakan untuk mengumpulkan data pada tanggapan sampel terhadap penggunaan media pembelajaran audiovisual yang telah dikembangkan.

### **2. Tes Tertulis**

Tes tertulis adalah seperangkat pertanyaan tertulis yang disajikan kepada setiap subyek yang menghendaki penyelesaian tugas kognitif. Tes tertulis digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan penggunaan media pembelajaran audiovisual yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar peserta didik.

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2013). Penelitian ini akan menggunakan empat buah instrumen. Pertama, instrumen lembar validasi media pembelajaran untuk ahli media pembelajaran, ahli isi materi, dan ahli bahasa. Kedua, instrumen kuesioner yang ditujukan untuk peserta didik untuk memberikan tanggapan terhadap media pembelajaran audiovisual yang dikembangkan. Ketiga, instrumen berupa tes tertulis yang akan diberikan kepada peserta didik setelah uji coba produk media pembelajaran untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran audiovisual terhadap hasil belajar peserta didik. Keempat yaitu jurnal observasi untuk menilai aspek afektif siswa.

### **1. Lembar Validasi Untuk Validasi Media Pembelajaran**

Yanni Handayani, 2017

*PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIOVISUAL PADA KOMPETENSI PENGUJIAN BAHAN HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN SECARA KIMIAWI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMKN 1 KUNINGAN*

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

Validasi media pembelajaran meliputi aspek media pembelajaran, isi materi pembelajaran dan bahasa. Validasi media pembelajaran dilakukan oleh ahli IT Direktorat TIK UPI. Lembar validasi yang digunakan pada penelitian ini mengadopsi dan memodifikasi lembar validasi yang dikembangkan oleh Dantika (2009) dan Dewi (2012). Kisi-kisi lembar validasi untuk ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Lembar validasi untuk ahli materi diadopsi dari lembar validasi ahli materi menurut BSNP yang dapat dilihat pada Tabel 3.3. Validasi materi dilakukan oleh guru mata pelajaran produktif Dasar Pengendalian Mutu SMKN 1 Kuningan. Lembar validasi kebahasaan juga diadopsi dari lembar validasi kebahasaan menurut BSNP yang dapat dilihat pada Tabel 3.4. Validasi bahasa dilakukan oleh Guru Bahasa Indonesia di SMKN 1 Kuningan.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Validasi untuk Ahli Media

No	Kriteria	Indikator	Nomor Item
1	Penyajian Program	Daya tarik media	1
		Kepraktisan penggunaan media	2
		Interaksi dengan pengguna	3
		Kejelasan penggunaan bahasa	4
2	Teks	Kualitas teks	5
		Keterbacaan teks	6
		Ketepatan ukuran huruf	7
		Ketepatan warna huruf	8
		Ketepatan jenis huruf	9
3	Tampilan	Kesesuaian warna tulisan dengan <i>background</i>	10
		Urutan penyajian	11
		Penggunaan <i>Back sound</i>	12
		Transisi antar <i>slide</i>	13
		Penempatan konten	14
		Kejelasan tata letak gambar	15
		Kualitas animasi	16
		Pemilihan warna	17
4	Audio	Kejelasan narasi pada video	18
		Kecepatan narasi pada media pembelajaran	19

Yanni Handayani, 2017

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIOVISUAL PADA KOMPETENSI PENGUJIAN BAHAN HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN SECARA KIMIAWI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMKN 1 KUNINGAN**

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

No	Kriteria	Indikator	Nomor Item
		Kesesuaian komposisi musik dengan tampilan gambar	20
5	Video	Kejelasan tampilan gambar pada video	21
		Kecepatan durasi tayangan video yang ditampilkan	22

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Validasi untuk Ahli Materi

Kriteria	Indikator	Nomor Item
Aspek Kelayakan Isi	Kesesuaian Materi dengan KD	1,2,3
	Keakuratan Materi	4,5,6,7,8
	Kemutakhiran Materi	9,10
	Mendorong Keingintahuan	11,12

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Validasi untuk Ahli Bahasa

Kriteria	Indikator	Nomor Item
Aspek Kelayakan Kebahasaan	Lugas	1,2,3
	Komunikatif	4
	Dialogis dan Interaktif	5
	Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	6,7
	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8,9

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 “Kurang” dan angka 1 menunjukkan predikat “Sangat Kurang”.

## 2. Kuesioner Tanggapan Siswa

Lembar kuesioner (angket) tanggapan siswa merupakan instrumen yang diberikan kepada siswa pada tahap uji coba produk (uji coba skala kecil) dan uji coba pemakaian (uji coba skala besar). Sampel penelitian pada uji coba skala kecil berjumlah 8 orang, sedangkan untuk uji coba skala besar berjumlah 41 orang

Yanni Handayani, 2017

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIOVISUAL PADA KOMPETENSI PENGUJIAN BAHAN HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN SECARA KIMIAWI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMKN 1 KUNINGAN**

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

siswa kelas X program keahlian TPHP SMK Negeri 1 Kuningan. Kisi-kisi instrument angket tanggapan siswa dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Angket Tanggapan Siswa

Kriteria	Indikator Penilaian	Nomor Item
Tanggapan siswa	Ketertarikan	1,2,3,4,5,6
	Materi	7,8,9,10,11,12
	Bahasa	13,14,15

### 3. Tes tertulis

Tes tertulis diberikan kepada siswa pada uji coba skala besar dalam bentuk soal pilihan ganda sebelum dan sesudah proses pembelajaran berlangsung. Kisi-kisi tes tertulis dapat dilihat pada lampiran 3.

### 4. Penilaian Sikap

Penilaian sikap atau aspek afektif siswa dinilai secara deskriptif berdasarkan kegiatan observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran.

## H. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Data Lembar Validasi

Teknik analisis data lembar validasi adalah dengan mempresentasikan *rating* media berdasarkan nilai yang telah diberikan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa menjadi skor kelayakan. Skor kelayakan adalah skor mentah yang diperoleh dikonversikan ke dalam persentase dengan rumus:

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

Dari hasil analisis di atas akan diperoleh kesimpulan tentang kelayakan media menggunakan Skala Likert dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.5 Kriteria kelayakan media menurut skala likert

Persentase	Kriteria
------------	----------

0% ≥ 20%	Sangat tidak layak
21% ≥ 40%	Tidak layak
41% ≥ 60%	Cukup layak
61% ≥ 80%	Layak
81% ≥ 100%	Sangat layak

Sumber: Riduwan, 2011

Media pembelajaran audiovisual yang dihasilkan dapat dikatakan layak apabila rata-rata dari semua aspek dalam angket mendapat presentase sebesar ≥61% dengan kriteria layak/baik.

## 2. Analisis Data Kuesioner Tanggapan Siswa

Hasil kuesioner tanggapan siswa untuk mengetahui tanggapan terhadap media pembelajaran audiovisual diinterpretasikan berdasarkan total persentase yang diperoleh dengan mengacu pada Tabel 3.7. Rumus persentase data adalah:

$$p = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = angka persentase

Tabel 3.6 Tabel Interpretasi Kuesioner Tanggapan Siswa

Rentang Skor (x)	Interpretasi
81,25% < x ≤ 100%	Sangat Baik
62,5% < x ≤ 81,25%	Baik
43,75% < x ≤ 62,5	Kurang
25% ≤ x ≤ 43,75%	Sangat Kurang

## 3. Analisis Data Hasil Tes Tertulis

Tes tertulis dilakukan pada uji coba pemakaian produk dengan membagikan soal *pre test* dan *post test*. Teknik analisis data untuk hasil *pre test* dan *post test* dipaparkan sebagai berikut.

### a. N-gain.

Yanni Handayani, 2017

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIOVISUAL PADA KOMPETENSI PENGUJIAN BAHAN HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN SECARA KIMIAWI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMKN 1 KUNINGAN**

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

Uji gain normalitas (N-gain) digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan media audiovisual yang dikembangkan. Perhitungan N-gain menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Hake dan hasil perhitungan N-gain diinterpretasikan pada Tabel 3.8.

$$N_{gain} = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maksimal} - S_{pretes}}$$

Tabel 3.7 Kategori Tingkat N-gain

N-gain	Kategori
N-gain > 0,7	Tinggi
0,7 > N-gain ≥ 0,3	Sedang
N-gain < 0,3	Rendah

#### b. Normalitas data

Uji normalitas data dilakukan dengan uji *Kolmogorov Smirnov*. Perhitungan normalitas data dilakukan dengan menggunakan *software SPSS 20 for windows*.

#### c. Uji hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan *t-test* apabila data berdistribusi normal, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal dilakukan dengan uji *Wilcoxon*. Perhitungan data pada uji hipotesis dengan *software SPSS 20 for windows*.

### 4. Analisis Data Untuk Penilaian Sikap

Penilaian sikap siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan media audiovisual dipaparkan secara deskriptif berdasarkan hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran.