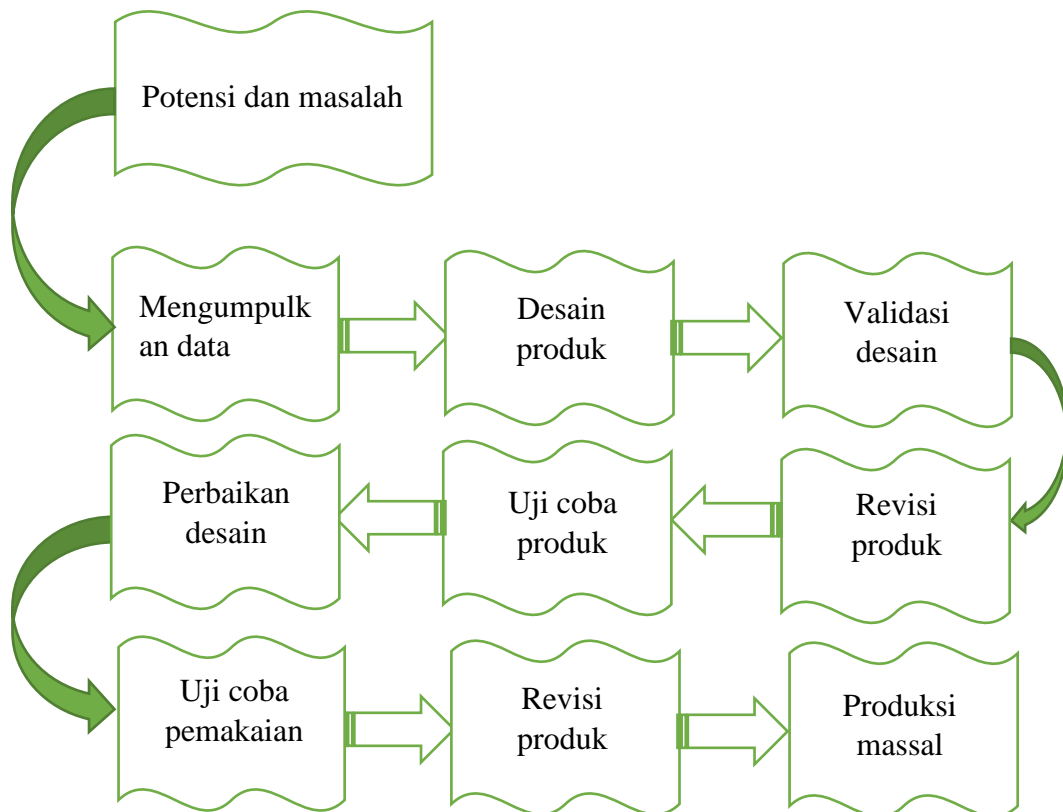


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Secara umum metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sugiyono (2011, hlm. 6) berpendapat bahwa: Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau penelitian R&D (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2014:407). Penelitian menggunakan prosedur pengembangan Borg & Gall yang mempunyai 10 langkah yaitu: (1) potensi dan masalah, (2) mengumpulkan informasi/ data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) perbaikan desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) pembuatan produk massal. Langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada susunan bagan di bawah ini:



Gambar 3.1 Langkah-langkah Pengembangan R&D menurut Borg & Gall

Produk yang di kembangkan dalam penelitian ini, media pembelajaran online berbasis lectora inspire pada kompetensi keahlian instrument pesawat udara.

Namun dalam penelitian ini,

3.2 Partisipan Penelitian

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI ACE-2, guru kompetensi dasar instrument pesawat udara kompetensi dasar kelistrikan pesawat udara di SMKN 12 Bandung.

Dosen pembimbing dari UPI bertugas membimbing penelitian dari mulai tahap persiapan sampai dengan tahap akhir. Segala sesuatu yang dilakukan selama penelitian merupakan hasil dari arahan dosen pembimbing. Selain itu, apabila peneliti mendapatkan kesulitan, dapat dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Adapun penentuan dosen pembimbing oleh KBK, dan dilakukan pada saat seminar proposal judul skripsi.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti yang untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Populasi di dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Kompetensi Keahlian Kelistrikan Pesawat Udara SMKN 12 Bandung dengan jumlah populasi sebanyak 32 siswa.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2011, hlm. 118). Adapun teknik penentuan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *sampling purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2011, hlm. 124). Pertimbangan pengambilan sampel pada penelitian ini berdasarkan pada tujuan dari penelitian, jumlah sampel yang ditentukan untuk penelitian, serta rekomendasi dari pihak sekolah. Melalui pertimbangan tersebut kemudian ditentukan sampel yang diambil yaitu hanya pada siswa kelas XI ACE-2 di SMK Negeri 12 Kota Bandung yang berjumlah 30 orang.

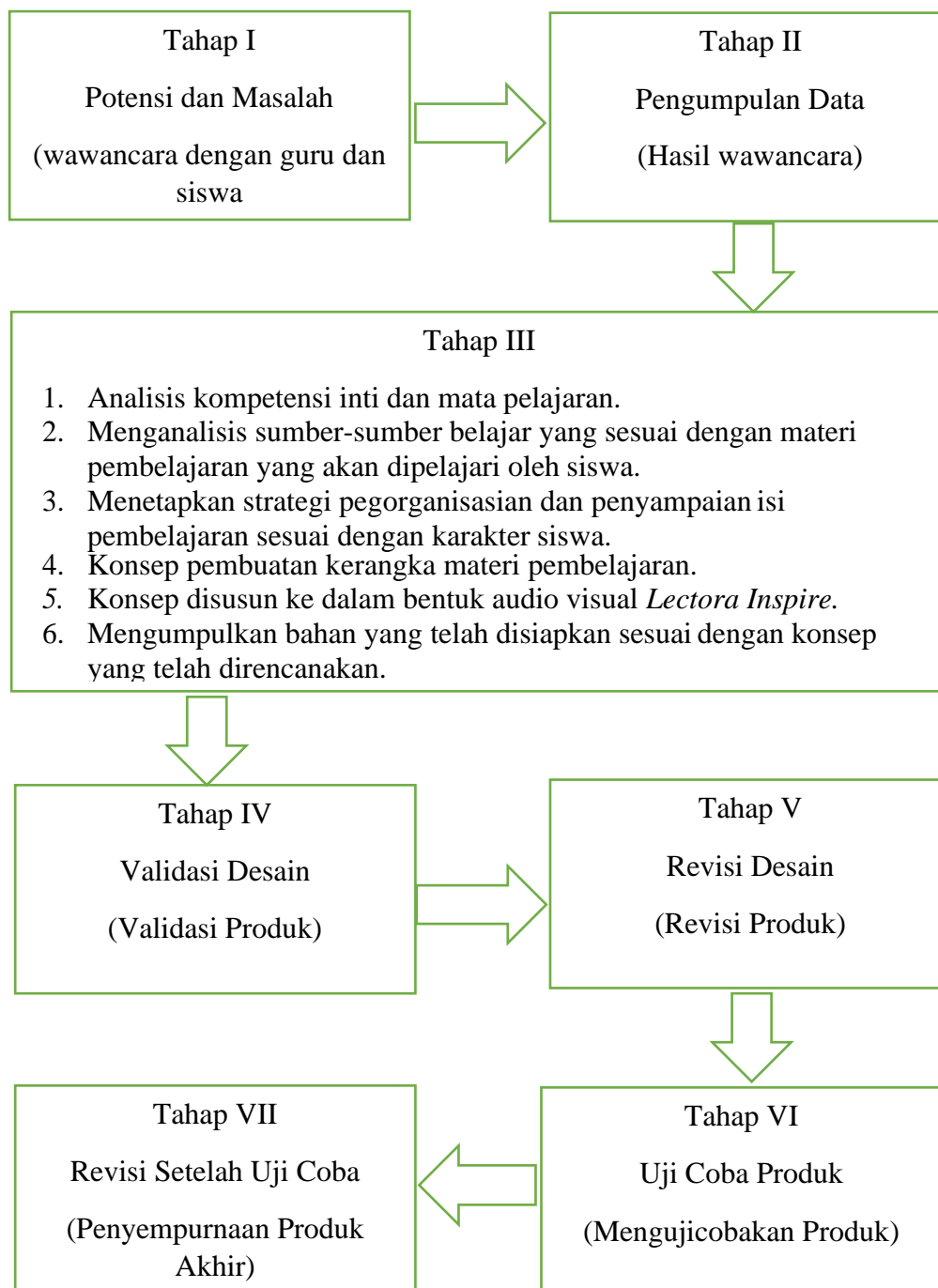
3.4 Prosedur Pengembangan

Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan yang menghasilkan desain produk hasil uji coba berupa media audiovisual Lectora Inspire. Peneliti mengembangkan produk ini dengan mengikuti prosedur penelitian pengembangan menurut Borg and Gall dalam Sugiyono (2010:409). Sugiyono menjelaskan 10 langkah yang harus dilakukan dalam penelitian pengembangan, yaitu: (1) potensi dan masalah, (2) mengumpulkan informasi/ data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) perbaikan desain, (6) uji coba produk, (7) revisi produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) pembuatan produk massal.

Dari langkah-langkah tersebut, peneliti menggunakan langkah tersebut sampai pada langkah ke tujuh karena faktor kondisi pandemi ini yang mengakibatkan pembelajaran sekolah harus secara daring. Berikut dapat diuraikan langkah-langkah bagan:

1. Langkah pertama peneliti melakukan wawancara dengan guru wali kelas dan siswa untuk mengetahui potensi dan masalah yang ada di kelas XI-ACE.
2. Langkah kedua peneliti mengumpulkan data yang ada dari hasil wawancara dengan guru wali kelas dan siswa.
3. Langkah ketiga peneliti membuat desain produk dengan menganalisis kompetensi inti dan kompetensi dasar, menganalisis sumber-sumber belajar yang sesuai dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari oleh siswa, menetapkan strategi pengorganisasian dan penyampaian isi pembelajaran sesuai dengan karakter siswa, membuat konsep kerangka materi pembelajaran, membuat susunan konsep dalam bentuk audio visual Lectora Inspire, dan mengumpulkan bahan yang telah disiapkan sesuai dengan konsep yang telah direncanakan.
4. Langkah keempat adalah validasi desain atau validasi produk. Validasi pertama dilakukan oleh ahli media dan validasi kedua dilakukan oleh guru kelas.
5. Langkah kelima adalah revisi desain atau revisi produk. Peneliti melakukan revisi produk sesuai dengan saran dan komentar ahli media dan guru kelas.
6. Tahap keenam adalah uji coba produk. Peneliti mengujicobakan produk kepada siswa kelas XI ACE 2. Uji coba dilakukan hanya satu kali yaitu uji coba secara online.
7. Tahap ketujuh adalah revisi produk uji coba. Peneliti melakukan revisi produk akhir.

Berikut ini adalah bagan prosedur pengembangan:



3.5 Uji Validasi Produk

Uji coba produk merupakan bagian penting untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan. Pada tahap ini media audiovisual yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli media (dosen) dan guru kelas XI-2 ACE menggunakan

instrumen validasi berupa kuesioner yang berisi item-item yang mencakup berbagai komponen. Data tersebut kemudian digunakan untuk memperbaiki dan penyempurnaan produk media audio visual. Setelah divalidasi, produk diujicobakan kepada siswa kelas XI ACE-2 SMK Negeri 12 Bandung. Uji coba produk ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan dari produk yang dikembangkan.

3.5.1 Desain Uji Coba

Uji coba produk adalah bagian penting dalam sebuah penelitian pengembangan, hal ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk pengembangan media audio visual tematik. Media audiovisual berbasis *lectora inspire* yang dihasilkan divalidasi oleh dosen sebagai ahli media dan guru kelas XI ACE-2, agar produk yang dikembangkan layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Uji coba penelitian ini dilakukan dalam empat tahap. Tahap pertama adalah validasi produk oleh ahli media dan guru kelas XI ACE-2. Tahap kedua adalah melakukan revisi produk sesuai dengan saran dan komentar dari ahli media dan guru kelas XI ACE-2. Tahap ketiga, adalah validasi produk oleh siswa kelas XI ACE-2 SMK Negeri 12 Bandung yang berjumlah 30 siswa. Tahap terakhir, peneliti melakukan revisi produk sesuai dengan saran dan komentar siswa kelas XI ACE-2 SMK Negeri 12 Bandung.

3.6 Instrumen Penelitian

Pengumpulan data menggunakan instrumen seperti analisis kebutuhan siswa dan guru, instrumen validasi ahli, dan instrumen uji coba lapangan. Instrumen penelitian yang ada telah divalidasi oleh dosen selaku ahli yang berkompeten.

3.6.1 Instrumen Analisis Kebutuhan

Instrumen analisis kebutuhan yang digunakan adalah jenis instrumen non tes yang terdiri dari kuesioner dan wawancara. Berikut penjelasan instrumen yang digunakan peneliti.

3.6.2 Analisis Kebutuhan Siswa

Instrumen yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan siswa dikelas adalah kuesioner. Berikut tabel kuisisioner untuk analisis kebutuhan siswa

Tabel 3.1 Kuisisioner Analisis Kebutuhan Siswa

No	Indikator	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Standar kompetensi instrument pesawat udara telah disampaikan dan diajarkan Guru saya dengan baik.					
2.	Saya dengan mudah dapat memahami beberapa kompetensi dasar yang ada pada standar kompetensi instrument pesawat udara					
3.	Guru saya mampu menjelaskan tentang pengertian oil pressure indicator, fuel pressure indicator, hydraulic pressure indicator, dan pressure switch pada pesawat udara dengan baik.					
4.	Saya mampu memahami pengertian tentang oil pressure indicator, fuel pressure indicator, hydraulic pressure indicator, dan pressure switch pada pesawat dengan baik.					
5.	Guru saya mampu menjelaskan prinsip kerja oil pressure indicator, fuel pressure indicator, hydraulic pressure indicator, dan pressure switch pada pesawat dengan baik.DC dengan baik.					
6.	Saya mampu memahami prinsip kerja oil pressure indicator, fuel pressure indicator, hydraulic pressure indicator, dan pressure switch pada pesawat dengan baik.DC dengan baik.					
7.	Kegiatan belajar di kelas saya berjalan dengan baik dan menarik.					
8.	Guru saya memberikan kesempatan kepada saya untuk aktif bertanya dalam kegiatan belajar di kelas.					
9.	Saya merasa kesulitan dalam menerima materi					

	pelajaran yang disampaikan / diajarkan.				
10.	Saya merasa bosan ketika mendengarkan penjelasan dari Guru saya.				
11.	Dalam kegiatan belajar di kelas, Guru saya menyampaikan materi dengan menggunakan alat bantu / media pembelajaran berupa <i>software</i> aplikasi.				
12.	Saya telah mengetahui beberapa <i>software</i> yang berhubungan dengan materi pelajaran yang disampaikan Guru saya di kelas.				
13.	Saya merasa tertarik untuk menggunakan <i>software</i> dalam kegiatan belajar di kelas.				
14.	Saya ingin mengetahui <i>software</i> yang berhubungan dengan materi pelajaran yang saya pelajari di kelas.				
15.	Saya ingin melakukan simulasi tentang materi pelajaran yang saya pelajari di kelas.				
16.	Saya merasa akan lebih mudah menerima materi pelajaran yang disampaikan dengan melakukan simulasi.				

3.6.3 Wawancara dengan Siswa

Di bawah ini terdapat tabel pertanyaan wawancara dengan siswa yang sudah siap diberikan kepada guru dan siswa. Berikut ini pertanyaan wawancara untuk siswa.

Tabel 3.2 Pertanyaan Wawancara dengan Siswa

No	Daftar Pertanyaan
1	Apakah gurumu memakai media pembelajaran saat mengajar?
2	Media pembelajaran apa yang sering digunakan oleh gurumu saat mengajar?
3	Pernahkah gurumu menggunakan video sebagai media pembelajaran di kelas?
4	Menurutmu, apakah penting menggunakan media pembelajaran saat kegiatan belajar berlangsung?

3.6.7 Instrumen Validasi Ahli

Instrumen yang digunakan untuk validasi ahli adalah kuesioner. Validasi ahli dilakukan oleh dosen selaku ahli media dan guru kelas XI ACE-2. Berikut adalah kisi-kisi kuesioner untuk validasi ahli.

Berikut daftar tabel kuesioner untuk validasi produk.

Tabel 3.3 Kuesioner Validasi Ahli Media dan Guru

No	Aspek	Kriteria
1.	Pewarnaan	1. Kombinasi warna menarik
		2. Kesesuaian dari penyajian gambar dan materi yang dibahas
2.	Pemakaian kata dan Bahasa	3. Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
		4. Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa
		5. Kesantunan penggunaan Bahasa
		6. Ketepatan dialog/teks dengan cerita/materi

3.	Tampilan pada layar	7. Desain gambar memberika kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar
		8. Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca
		9. Kesesuaian warna tampilan dan background
4.	Penyajian	10. Penyajian media video mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran
		11. Penyajian media video dilakukan secara runtut
		12. Penyajian gambar menarik
5.	Animation dan suara	13. Animasi/video berhubungan dengan
6	Kesesuaian Materi	14. Materi sesuai dengan silabus
		15. Materi dalam media sudah dimengerti

3.6.8 Instrumen Validasi Uji Lapangan

Instrumen yang digunakan untuk uji coba lapangan adalah kuesioner. Validasi pembelajaran siswa kelas XI ACE-2. Berikut ini kisi-kisi kuesioner untuk validasi uji lapangan.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Kuesioner Validasi Siswa Untuk Pengembangan Media

No	Butir Pertanyaan	Nomor Item	
		Favorable	Unfavorable
1	Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran	1	-
2	Ketertarikan siswa terhadap penggunaan media video	7	21
3	Video sebagai pemicu belajar siswa	24	3,12
4	Kejelasan bahasa dalam video	9	-
5	Materi pembelajaran dalam video	6,23	14
6	Kejelasan isi makna video	4,11,19,25	-

7	Lagu pengantar dalam video	8	-
8	Sikap dan perasaan siswa	5,10,16	2,13,17
9	Gambar dalam video	15	-
10	Pengetahuan dari video	22	18,20

Pernyataan kalimat favorable merupakan pernyataan yang berisi hal-hal yang positif atau mendukung obyek produk, sedangkan pernyataan Unfavorable merupakan pernyataan yang berisi hal-hal yang negative atau tidak mendukung dengan obyek produk yang hendak di buat.

Berikut daftar tabel kuesioner untuk validasi produk.

Tabel 3.5 Kuesioner untuk Validasi Uji Coba

No	Aspek yang Dinilai	Kriteria				
		TSS	TS	N	S	SS
1	Pembelajaran tersebut disukai oleh saya					
2	Video yang terdapat dalam media tersebut saya rasa kurang menarik					
3	Video yang terdapat dalam media tersebut saya rasa membosankan					
4	Media <i>Lectora Inspire</i> membuat saya lebih tertantang ketika belajar					
5	Tingkat perhatian saya saat belajar menggunakan Media <i>Lectora Inspire</i> cukup baik					
6	Materi – materi pembelajaran penting yang ditampilkan oleh media <i>Lectora Inspire</i> dapat dicatat dengan baik					
7	Bahasa yang terdapat dalam materi media <i>Lectora Inspire</i> dapat dipahami dengan jelas					
8	Pembelajaran dalam media <i>Lectora Inspire</i> dapat diserap dengan baik oleh saya					

9	Poin – poin pembelajaran dalam Media <i>Lectora Inspire</i> mudah diingat oleh saya					
10	Urutan materi dalam media <i>Lectora Inspire</i> dapat dipahami oleh saya					
11	Penyampaian materi dengan video dan gambar dalam media <i>Lectora Inspire</i> lebih mudah dipahami					
12	Penjelasan terkait materi dengan media <i>Lectora Inspire</i> tidak dapat dipahami makna dan isinya					
13	Pemahaman terkait tema dengan media <i>Lectora Inspire</i> tidak jelas					
14	Pengambilan kesimpulan dengan penyajian materi oleh media <i>Lectora Inspire</i> sulit					
15	Saya menyukai lagu pengantar yang terdapat dalam media <i>Lectora Inspire</i>					
16	Pembelajaran dengan menggunakan video dan gambar saya rasa menyenangkan					
17	Penyajian materi dengan media <i>Lectora Inspire</i> membingungkan					
18	Media pembelajaran dengan <i>Lectora Inspire</i> membuat saya tidak dapat berkonsentrasi					
19	Saya menjadi lebih aktif saat melakukan pembelajaran menggunakan media <i>Lectora Inspire</i>					
20	Penyajian materi dengan gambar dan video membuat saya menjadi tidak aktif					
21	Pembelajaran dengan media <i>Lectora Inspire</i> membuat saya ingin segera menyelesaikan pembelajaran					

22	Animasi dan gambar dalam media <i>Lectora Inspire</i> membuat saya tertarik					
23	Media <i>Lectora Inspire</i> membuat wawasan saya tidak monoton (terpaku pada buku siswa dan pembelajaran oleh guru) dan menjadi lebih luas					
24	Pembelajaran yang disampaikan dengan media <i>Lectora Inspire</i> membuat saya lebih mudah menyimpulkan materi yang disampaikan					
25	Pengembangan imajinasi saya menjadi lebih baik dengan pembelajaran menggunakan media <i>Lectora Inspire</i>					

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2014: 193) menyatakan teknik pengumpulan data merupakan langkah yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data berupa kuesioner. Berikut ini penjelasan teknik pengumpulan data.

3.7.1 Kuisisioner

Nurgiyantoro (2010: 91) menyatakan kuisisioner (*questionnaire*) atau angket merupakan serangkaian (daftar) pertanyaan tertulis yang diajukan kepada peserta didik (dalam penelitian: responden) mengenai masalah-masalah tertentu, yang bertujuan untuk mendapatkan tanggapan dari peserta didik (responden) tersebut. Pada tahap ini kuisisioner (*questionnaire*) atau angket akan diisi oleh siswa kelas XI ACE-2 SMK Negeri 12 Bandung. Kuisisioner berisi identitas diri siswa dan beberapa pertanyaan yang diajukan kepada siswa terkait penggunaan media pembelajaran.

3.8 Teknik Analisis Data

Sugiyono (2014: 207) menyatakan analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Data penelitian ini dapat dianalisis secara kuantitatif, dengan penjelasan sebagai berikut.

3.8.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif didapatkan dari analisis data di lapangan yang berupa skor atau skala penilaian. Skala penilaian tersebut dikembangkan menjadi (5) sangat baik, (4) baik, (3) cukup, (2) kurang baik, dan (1) sangat kurang baik. Skor yang sudah didapatkan kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima menurut Sukardjo (2008: 101), sebagai berikut.

Tabel 3.6 Konversi Nilai Skala Lima

Interval	Kategori
$X > X_i + 1,80 S_{Bi}$	Sangat Baik
$X_i + 0,60 S_{Bi} < X \leq X_i + 1,80 S_{Bi}$	Baik
$X_i - 0,60 S_{Bi} < X \leq X_i + 0,60 S_{Bi}$	Cukup
$X_i - 1,80 S_{Bi} < X \leq X_i - 0,60 S_{Bi}$	Kurang Baik
$X > X_i - 1,80 S_{Bi}$	Sangat Kurang Baik

Keterangan:

Rataan Ideal : (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)/2

Simpangan Baku ideal (S_{Bi}) : (skor maksimal ideal - skor minimal ideal)/6

X : Skor aktual

Berdasarkan rumus konversi di atas, perhitungan data-data kuantitatif dilakukan untuk memperoleh data kualitatif dengan menerapkan rumus konversi tersebut. Adapun penentuan rumus kualitatif pengembangan ini ditetapkan dengan konversi sebagai berikut.

Diketahui :

Skor maksimal ideal 5

Skor minimal ideal 1

Rataan ideal (X_i) : $(5+1)/2 = 3$

Simpangan baku ideal (S_{Bi}) : $(5-1)/6 = 0,6$

Ditanyakan : Interval skor kategori sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, dan sangat kurang baik.

Jawaban :

Kategori sangat baik = $X > X_i + 1,80 S_{Bi}$

$$\begin{aligned}
 &= X > 3 + (1,80 \cdot 0,67) \\
 &= X > 3 + (1,21) \\
 &= X > 4,2 \\
 \\
 \text{Kategori baik} &= X_i + 0,60S_{Bi} < X < X_i + 1,80S_{Bi} \\
 &= 3 + (0,60 \cdot 0,67) < X < 3 + (1,80 \cdot 0,67) \\
 &= 3 + (0,40) < X < 3 + (1,21) \\
 &= 3,40 < X < 4,21 \\
 \\
 \text{Kategori cukup} &= X_i + 0,60S_{Bi} < X < X_i + 0,60S_{Bi} \\
 &= 3 - (0,60 \cdot 0,67) < X < 3 + (0,60 \cdot 0,67) \\
 &= 3 - (0,40) < X < 3 + (0,40) \\
 &= 2,60 < X < 3,40 \\
 \\
 \text{Kategori kurang baik} &= X_i + 1,80S_{Bi} < X < X_i + 0,60S_{Bi} \\
 &= 3 - (1,80 \cdot 0,67) < X < 3 - (0,60 \cdot 0,67) \\
 &= 3 - (1,21) < X < 3 - (0,40) = 1,79 < X < 2,60 \\
 \\
 \text{Kategori sangat kurang baik} &= X < X_i - 1,80S_{Bi} \\
 &= X < 3 - (1,80 \cdot 0,67) \\
 &= X < 3 - (1,80 \cdot 0,67) \\
 &= X < 3 - (1,21) \\
 &= X < 1,79
 \end{aligned}$$

Tabel 3.7 Hasil Pengolahan Data Kuantitatif menjadi Kualitatif

Interval Skor	Kategori
>4,21	Sangat Baik
3,41 – 4,21	Baik
2,61 – 3,40	Cukup Baik
1,80 – 2,60	Kurang Baik
≤ 1,79	Sangat Kurang Baik