

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu metode yang digunakan untuk menciptakan produk tertentu dan menguji keefektifan dari produk yang dihasilkan.<sup>80</sup> Metode penelitian dan pengembangan penting hubungannya dalam segi teknologi pada suatu proses belajar mengajar. Peneliti dibidang ini berkaitan pada persoalan pembuatan dan rancangan produk, khususnya media, bahan ajar, maupun perangkat pembelajaran. Sebelum mengembangkan suatu produk perlu dilakukan analisis kebutuhan dan setelah produk dikembangkan perlu dilakukan uji kelayakan dan respon siswa.

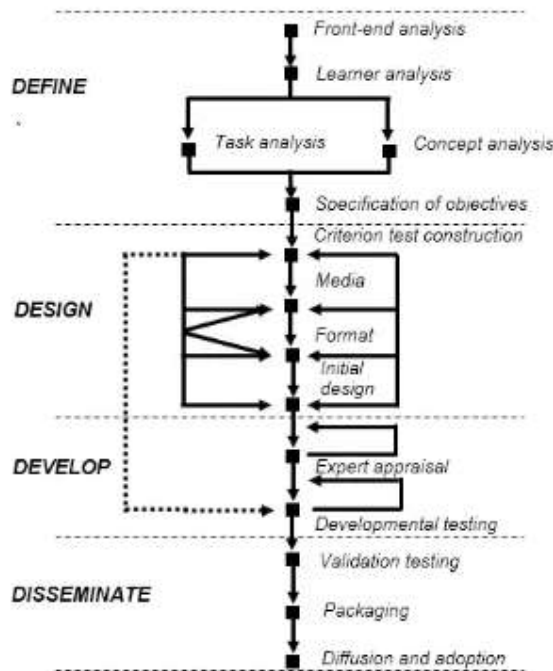
Jenis data yang digunakan adalah data deskriptif kuantitatif dan data deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini digunakan data deskriptif kuantitatif guna menjelaskan hasil penilaian oleh ahli media maupun materi yaitu perolehan penilaian media pembelajaran yang dikembangkan sebelum diujicobakan di sekolah. Kecuali itu, data kuantitatif ini akan dimanfaatkan guna mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Data deskriptif kualitatif ini digunakan untuk

---

<sup>80</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2017), hal. 297

mendeskripsikan hasil wawancara dengan guru dan masukan oleh ahli materi maupun media.

Desain penelitian pengembangan yang digunakan adalah model penelitian pengembangan 4-D (*four-D*).<sup>81</sup> Menurut Thiagarajan, model penelitian pengembangan 4-D terdiri dari 4 tahap utama, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *desseminate*. Alur model pengembangan 4D tersebut ditunjukkan pada gambar berikut.



**Gambar 3.1** Alur Model Pengembangan 4D Thiagarajan

Triyanto menyatakan bahwa model pengembangan 4-D dapat disesuaikan menjadi 4-P yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan,

<sup>81</sup> Thiagarajan, dkk., *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children A sourcebook*, (Indiana University, Bloomington: Indiana), hal. 5

dan penyebaran. Penggunaan tahapan penting pada penelitian tidak harus sesuai model asli, namun disesuaikan pada karakteristik subjek dan tempat asal *examine*.<sup>82</sup> Pada penelitian ini tahapan pengembangan 4-D yang digunakan dimodifikasi menjadi 3-D, yang terdiri dari tiga tahap pengembangan yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Penggunaan model pengembangan ini dipilih karena cocok digunakan sebagai langkah pengembangan media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini.

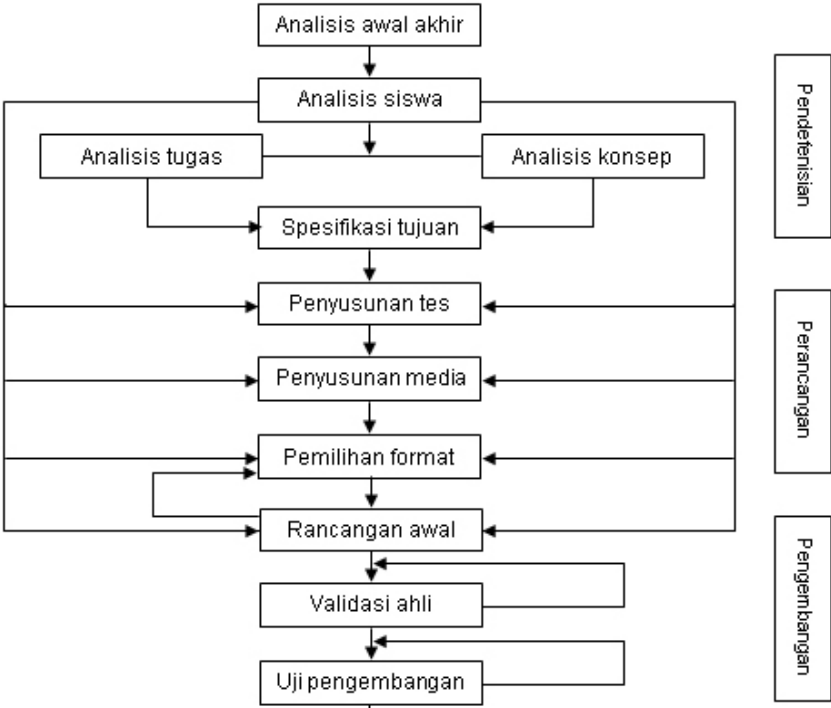
## **B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Tahapan penelitian pengembangan yang dilaksanakan dengan menerapkan perubahan model maupun pengembangan dari Thiagarajan yakni 4-D (*four-D*). Model pengembangannya dengan 4 tahap, yakni tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*dissemination*).

Proses pengembangan yang diterapkan bisa diperhatikan pada gambar 3.2 berikut ini.

---

<sup>82</sup> Triyanto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hal. 189



Gambar 3.2 Tahapan Model Pengembangan 3-D

Prosedur penelitian pengembangan model 4-D media pembelajaran berlangsung dalam 4 tahap. Adapun tahap-tahap dalam metode penelitian dan pengembangan model 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap ini bertujuan menentukan dan mendefinisikan kebutuhan pembelajaran. Dalam tahap ini dilakukan analisis terhadap definisi dari tujuan pembelajaran, konsep, serta permasalahan yang dialami siswa untuk mengetahui masalah dasar yang dihadapi sehingga bisa dikaji dan ditemukan solusinya. Pendefinisian (*define*) akan dilakukan untuk

menyesuaikan kebutuhan belajar siswa kelas XI SMA pada materi sistem koloid. Tahap *define* terdiri dari lima langkah pokok, yaitu analisis ujung depan (*front end analysis*), analisis peserta didik (*leaner analysis*), analisis konsep (*concept analysis*), analisis tugas (*task analysis*), dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*).

a. Analisis Ujung Depan (*Front-End Analysis*)

Analisis ujung depan adalah studi yang dilakukan tentang masalah dasar yang dihadapi guru selama proses pembelajaran (*Front-end analysis is the study of the basic problem facing the teacher trainee*).<sup>83</sup> Analisis *front-end* bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan mendasar dalam pembelajaran kimia materi sistem koloid di sekolah. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran. Peneliti melakukan analisis kebutuhan dan memperoleh gambaran fakta, harapan, dan alternatif pendekatan pemecahan masalah mendasar yang memudahkan penentuan atau pemilihan media pembelajaran yang dikembangkan.

b. Analisis Siswa (*Leaner Analysis*)

Analisis siswa bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa sesuai dengan desain pengembangan media pembelajaran. Ciri-ciri tersebut dapat dilihat dalam bentuk gaya belajar siswa selama kegiatan belajar tatap muka. Pengamatan yang diperoleh adalah siswa condong tidak aktif dan bosan saat proses belajar mengajar

---

<sup>83</sup> Thiagarajan, *Instructional Development for Training Teachers*.....hal. 6

berlangsung, guru menerapkan cara ceramah maupun menghafal. Penelitian dan pengembangan dilaksanakan untuk menciptakan produk berbasis video animasi. Produk tersebut yakni media pembelajaran yang diinginkan mampu mengikat motivasi siswa serta menjadikan siswa lebih giat saat proses belajar mengajar.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas berfungsi untuk menentukan tahapan-tahapan proses menyelesaikan pekerjaan sehingga kompetensi dasar dapat tercapai. Kompetensi dasar tersebut akan sulit dicapai pengajaran dilakukan hanya dengan cara verbal. Penggunaan media pembelajaran video animasi berbasis multipel representasi mampu memaparkan maupun mendeskripsikan sistem koloid dengan khusus melalui pendekatan saintifik 5M pada kurikulum 2013. Penerapan media dalam belajar mampu menunjang pekerjaan guru saat mentransmisikan suatu pelajaran, akibatnya siswa mampu memperoleh kompetensi dasar.

d. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Tujuan pembelajaran adalah peralihan tingkah laku yang diharapkan sesudah kegiatan pembelajaran. Peralihan tingkah laku ini berlangsung ketika siswa mampu mengerti dan menjelaskan pelajaran bab sistem koloid yang diberikan oleh guru. Penerapan media pembelajaran video animasi berbasis multipel representasi pada materi sistem koloid dimaksudkan untuk meringankan guru saat

menjelaskan pelajaran serta untuk mempermudah pemahaman dan kemampuan siswa saat memberikan penjelasan secara konsisten.

e. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep adalah suatu cara khusus dalam melengkapi prinsip pembuatan teori pada pelajaran yang dimanfaatkan untuk mencapai kompetensi dasar maupun standar kompetensi. Kompetensi dasar materi sistem koloid yakni : (3.15) menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya. Standar kompetensi siswa memahami bab sistem koloid. kompetensi dasar dan standar kompetensi pada materi sistem koloid memerlukan cara, pola, dan rencana tepat. Secara umum, pemaparan pelajaran melalui cara verbal yang digunakan oleh guru kimia dinilai kurang tepat. Guru membutuhkan media pembelajaran sehingga siswa mampu mengingat materi secara lebih dalam dan detail. Siswa tidak akan dapat mengembangkan pemahaman jika pemberian materi tidak memanfaatkan media pembelajaran. Demikian, penelitian ini menolong siswa untuk menciptakan maupun mengidentifikasi media yang sesuai, selaras terhadap kompetensi dasar maupun standar kompetensi, lalu sasaran kegiatan belajar mengajar mampu terpenuhi.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini dilaksanakan setelah peneliti menemukan inti dari permasalahan yang dihadapi. Peneliti merancang suatu produk pembelajaran yang nantinya akan dikembangkan untuk mengatasi

permasalahan tersebut. Materi yang terkumpul dirancang dalam bentuk video animasi pada media pembelajaran. Perancangan media diselaraskan pada keadaan pengajaran, cara merancang media antara lain:

- a) Memilih dan menetapkan *software* yang digunakan untuk membuat video animasi antara lain *Animaker*, editor video (*Wondershare Filmora*), *Powerpoint*, dan perekam suara (*MP3 Recorder*)
- b) Pembuatan *Storyboard*
- c) Validasi rancangan media pada penilaian aspek kebenaran konsep, bahasa, dan konstruksi pemahaman
- d) Penataan materi dalam media pembelajaran
- e) Penyusunan materi berbasis multipel representasi dan pembuatan latihan soal yang berkaitan dengan model kontekstual dan divisualisasikan menggunakan media animasi.

### 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Thiagarajan memisahkan tahap pengembangan menjadi 2, yakni penilaian ahli (*expert appraisal*) maupun pengujian pengembangan (*developmental testing*). *Expert appraisal* adalah cara yang digunakan untuk memvalidasi ataupun mengevaluasi kelayakan desain media pada video animasi. Pada aktivitas ini dilaksanakan penilaian dari para validator di bidang kimia. Masukan yang disampaikan berfungsi sebagai bahan perbaikan topic yang dikembangkan maupun desain media pembelajaran. *Developmental testing* adalah aktivitas pengujian desain media kepada pelaku sebenarnya. Pengujian dilakukan untuk mencari tanggapan dan



umpan balik terhadap target pemakai pola pembelajaran media animasi pada materi sistem koloid. Hasil pengujian dimanfaatkan sebagai bahan penyempurnaan media. Sesudah produk disempurnakan, akan dilakukan pengujian ulang agar hasilnya lebih sesuai. Sebagian dari pengembangan model ini, langkah pengembangannya adalah sebagai berikut:

a. Penilaian Ahli (*Expert Appraisal*)

Validasi dalam penelitian ini dilakukan oleh ahli. Perlu dilakukan validasi aspek dalam media dan materi. Tim ahli yang terlibat dalam proses validasi ini terdiri dari ahli teknologi pembelajaran dan ahli bidang studi kimia. Revisi media menurut saran dari ahli ketika validasi. Bagian ini, desain media yang dibuat lalu dikembangkan berdasarkan media pembelajaran berbasis video animasi setelah tahap validasi media. Tahap validasi dilaksanakan oleh validator yang diisi oleh guru dan dosen. Validasi dilakukan dengan bantuan lembar evaluasi angket. Lembar penilaian angket ini sebelumnya dikonsultasikan agar dapat menilai segala sudut pandang yang akan dievaluasi pada video animasi pada materi sistem koloid.

b. Implementasi media pada wilayah yang lebih kecil (*Development Testing*)

Implementasi media pembelajaran ini dilakukan dengan menguji 36 siswa kelas XI MIPA-4 di SMA Negeri 1 Ngunut. Siswa diberikan pembelajaran *flipped classroom* dengan memakai media berupa video animasi berbasis multipel representasi pada materi sistem

koloid. Setelah itu, siswa diberikan angket respon untuk mengetahui respon siswa saat menggunakan media berbasis video animasi pada materi sistem koloid.

### **C. Sumber Data**

Sumber data pada penelitian ini yaitu siswa kelas XI MIPA semester 2 di SMA Negeri 1 Ngunut yang turut belajar materi sistem koloid dengan memanfaatkan media yang telah diproduksi. Uji coba produk dalam skala kecil dengan mengambil satu kelas dari enam kelas XI MIPA yaitu kelas XI MIPA-4 sebanyak 36 siswa di SMAN 1 Ngunut. Pemilihan ini dilakukan dengan secara acak menggunakan *simple runderd sampling*. Alasan peneliti memilih satu kelas XI MIPA-4 di SMAN 1 Ngunut, karena siswa ini memiliki tingkat keterampilan yang sama dan karakter siswa yang mudah ditangani.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah tahap khusus saat penelitian yang tujuan agar memperoleh data yang lebih tepat maupun bertanggung jawab. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Wawancara**

Wawancara berfungsi sebagai pengumpulan data mengenai pola belajar mengajar guru maupun sifat-sifat siswa di sekolah yang akan dijadikan untuk lokasi pengujian media. Wawancara dilakukan untuk

menganalisis kebutuhan belajar siswa pada tahap awal proses pengembangan media pembelajaran materi sistem koloid.

## 2. Angket

Kuesioner atau angket merupakan proses mengumpulkan data yang diperoleh dengan memberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis pada validator dan siswa untuk diisi.<sup>84</sup> Angket/kuesioner dalam diserahkan pada validator maupun siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran saat menggunakan media animasi ini. Angket tersebut antara lain:

### a. Angket Validasi

Angket validasi media pembelajaran animasi berbasis multipel representasi ini ada 2 antara lain angket validasi ahli materi maupun media. Angket validasi media animasi diisi oleh dosen dan guru dibidang mata pelajaran kimia. Tujuan angket validasi ahli materi maupun media adalah untuk memperoleh kelayakan media pembelajaran terlebih dahulu kemudian diterapkan pada sekolah.

### b. Angket Respon Siswa

Angket respon dilengkapi oleh siswa guna untuk mendapat jawaban siswa sesudah memanfaatkan media pembelajaran berupa video animasi.

---

<sup>84</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*.....hal. 142

## **E. Instrumen Penelitian**

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara dan angket/kuesioner.

### **1. Pedoman Wawancara**

Pedoman wawancara ini berkaitan dengan data karakteristik siswa yang diberikan kepada guru dengan mengajukan beberapa pertanyaan, antara lain:

- a. Metode pembelajaran yang digunakan guru saat belajar kimia
- b. Media yang digunakan guru saat belajar kimia
- c. Aktivitas siswa selama menggunakan media pembelajaran tersebut
- d. Hambatan yang dialami saat menggunakan media pembelajaran tersebut.
- e. Respon siswa terhadap media pembelajaran tersebut
- f. Kesulitan yang dialami siswa selama menggunakan media pembelajaran tersebut
- g. Tanggapan guru pada media animasi yang akan dikembangkan oleh peneliti

Wawancara pada penelitian ini dilakukan pada guru pengampu mata pelajaran untuk mengetahui analisis kebutuhan siswa pada tahap awal pengembangan. Hasil wawancara kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif, yakni mendeskripsikan hasil wawancara sedemikian rupa agar tercapai pengembangan media yang diinginkan terhadap sifat siswa.

## 2. Angket

Angket yang diterapkan pada penelitian ini memiliki skala penilaian 1-5. Angket ini ditujukan untuk subjek uji coba yaitu ahli materi, ahli media, dan respon siswa. Fungsi dari angket ini yakni memperoleh kelayakan media pembelajaran video animasi yang dinilai oleh dosen, guru (dengan pengalaman mengajar minimal 10 tahun), dan siswa. Angket validasi ahli berfungsi sebagai lembar penilaian media pembelajaran sebelum diujicobakan. Angket tersebut antara lain:

### a. Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli media berfungsi untuk alat penelitian dalam memperoleh kelayakan media yang dipaparkan sesuai pendapat ahli media. Angket validasi berisi tentang aspek-aspek yang perlu diberikan penilaian kelayakan suatu media yang dikembangkan. Instrumen ahli media ditekankan pada aspek perangkat lunak, tampilan, dan kualitas media. Kisi-kisi angket validasi media yang dikembangkan dalam penelitian ini disajikan pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Kisi-kisi Angket Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Item	Butir Soal
1.	Perangkat lunak media	a. Program maintainable	1,2
		b. Program useabilitas	3
		c. Program kontabilitas	4
		d. Program reusable	5
2.	Tampilan media	a. Kesesuaian pemilihan grafis/gambar	6,7,8,9
		b. Ketepatan pemilihan setting cerita	10
		c. Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	11
		d. Ketepatan penggunaan bahasa	12

		e. Kesesuaian penggunaan audio	13,14,15
		f. Kesesuaian tampilan animasi	16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27
		g. Kesesuaian pemilihan tokoh dan karakter	28
3.	Kualitas media	a. Kejelasan audio dalam media	29,30
		b. Tampilan grafis/gambar	31
		c. Penyajian animasi	32
		d. Kreativitas	33

b. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi berfungsi untuk alat penelitian dalam menentukan kelayakan materi yang disampaikan berdasarkan penilaian validator. Angket validasi ahli materi ditinjau dari aspek kompetensi, kedalaman materi, keluasan materi, kebenaran materi, kesesuaian animasi dengan materi, dan evaluasi. Kisi-kisi validasi materi yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2** Kisi-kisi Angket Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Item	Butir Soal
1.	Kompetensi	a. Kejelasan tujuan pembelajaran	1
		b. Kesesuaian isi media dengan KD dan indikator	2
		c. Ketepatan cakupan materi	3
		d. Kesesuaian urutan materi	4
2.	Kedalaman materi	Kedalaman materi sistem koloid dala media	5,6,7,8
3.	Keluasan materi	Keluasan materi sistem koloid dalam media	9,10,11,12,13,14,15,16,17,18, 19,20
4.	Kebenaran materi	Kebenaran materi sistem koloid dalam media	21,22,23, 24
5.	Kesesuaian animasi	a. Kesesuaian animasi dengan materi sistem koloid	25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36
		b. Kesesuaian penyajian	37

		cerita dengan materi	
6.	Evaluasi	Kesesuaian pemilihan latihan soal	38

c. Angket Respon Siswa

Siswa melengkapi angket guna memperoleh pendapat siswa pada produk video animasi materi sistem koloid setelah dilakukan pengujian di sekolah. Aspek yang akan dinilai oleh siswa ditinjau dari tampilan media, penyajian materi, dan manfaat media animasi materi sistem koloid pada siswa. Berikut adalah kisi-kisi angket respon siswa terhadap media animasi.

**Tabel 3.3** Kisi-kisi Angket Respon Siswa

No.	Aspek Penilaian	Item	No. Butir
1.	Tampilan Media	a. Kemenarikan tampilan media	1,2,5
		b. Kejelasan audio/suara dalam media	3
		c. Kesesuaian tampilan dengan materi	4
		d. Kemenarikan media animasi keseluruhan	6
2.	Penyajian Materi	a. Kemudahan dalam memahami materi	7,10
		b. Penjelasan konsep materi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	8
		c. Penggunaan ilustrasi contoh yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	9
		d. Kemudahan memahami istilah-istilah dalam media	13
		e. Penggunaan bahasa	12,14
		f. Penyajian materi runtut dan sistematis	11
3.	Manfaat Media	a. Membantu siswa dalam mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari	15
		b. Kemudahan siswa dalam memahami materi	16
		c. Membantu siswa belajar mandiri	17
		d. Memudahkan siswa dalam mengingat materi	18

	e. Memotivasi siswa untuk mempelajari materi	19
	f. Ketertarikan terhadap media	20

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian pengembangan ini yakni deskriptif kualitatif maupun deskriptif kuantitatif. Uraian mengenai teknik analisis kualitatif dan kuantitatif dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif ini berfungsi sebagai pendeskripsian hasil wawancara dan masukan dari validator. Data dianalisis dengan cara deskriptif kualitatif, saran berfungsi sebagai penyempurnaan media pada tahap revisi sedangkan wawancara dideskripsikan guna memperoleh kebutuhan siswa pada produk media pembelajaran yang akan diteliti.

### 2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif berfungsi sebagai pendeskripsian mutu media sesuai angket penilaian dari para validator maupun untuk memaparkan respon siswa sesudah memanfaatkan media animasi.

#### a. Analisis Penilaian Validasi

Terdapat 2 alat untuk menilai validasi ahli, yaitu ahli materi maupun media. Analisis penilaian validasi ahli menggunakan persentase yang diperoleh dari skala *Likert*. Skala penilaian dari data yang diperoleh adalah data kuantitatif lalu diganti ke data kualitatif. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur variabel dan menerjemahkannya ke dalam indikator variabel. Indikator-indikator



tersebut kemudian menjadi titik tolak penyusunan unsur-unsur instrumen berupa pertanyaan ataupun pernyataan.<sup>85</sup>

Penetapan nilai skala *Likert* yaitu skor 5 adalah Sangat Baik (SB), skor 4 adalah Baik (B), skor 3 adalah Cukup Baik (CB), skor 2 adalah Tidak Baik (TB), dan skor 1 adalah Sangat Tidak Baik (STB). Data yang diproses dan diperoleh sebuah persentase.<sup>86</sup>

Rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{Nilai Kelayakan (\%)} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk menentukan kriteria kualitatif penilaian validasi ahli dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Menentukan persentase nilai ideal (nilai maksimal) = 100%
- 2) Menentukan persentase nilai paling rendah (nilai minimal) = 100%
- 3) Menentukan rentang =  $100 - 0 = 100$
- 4) Menentukan jarak yang diinginkan = 4 (sangat layak, layak, cukup layak, dan kurang layak)
- 5) Menentukan lebar jarak ( $100/4 = 25$ )
- 6) Menurut pengolahan tersebut, rentang persentase maupun kriteria kualitatif seperti pada tabel 3.4.

---

<sup>85</sup> *Ibid*, hal. 134

<sup>86</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktis*, (Jakarta : Renika Cipta, 2010), hal. 245

**Tabel 3.4** Kriteria Penilaian Validasi Ahli<sup>87</sup>

<b>Persentase Pencapaian</b>	<b>Skala Nilai</b>	<b>Interpretasi</b>
$76\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	4	Sangat layak
$51\% \leq \text{skor} \leq 75\%$	3	Layak
$26\% \leq \text{skor} \leq 50\%$	2	Cukup layak
$0\% \leq \text{skor} \leq 25\%$	1	Kurang layak

Guna menganalisis data pada instrumen penelitian validasi, adapun beberapa tahapan antara lain:

- 1) Validasi kuesioner yang sudah dilengkapi oleh para ahli, keutuhan jawaban diverifikasi.
  - 2) Menghitung jawaban untuk setiap pernyataan atau pertanyaan dengan memberikan sejumlah poin menurut bobot yang telah diberikan.
  - 3) Pembuatan tabel data.
  - 4) Menghitung persentase masing-masing subvariabel dengan menggunakan rumus untuk menghitung persentase penilaian.
  - 5) Hasil persentase yang sudah didapatkan kemudian dikonversikan dalam tabel.
- b. Analisis Penilaian Respon Siswa

Penilaian respon siswa dalam penelitian pengembangan ini dilakukan dengan membagikan angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap produk video animasi. Berikut langkah-langkah untuk menganalisis data respon siswa,

- 1) Angket yang sudah dilengkapi oleh siswa diteliti kelengkapannya.

---

<sup>87</sup> *Ibid*, hal. 224

- 2) Kuantifikasi respon untuk tiap pertanyaan untuk menetapkan sejumlah poin menurut bobot yang diberikan.
- 3) Pembuatan tabel data.
- 4) Perhitungan presentase rata-rata

$$\text{Rata-rata (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

- 5) Setelah mengetahui hasil dalam presentase kemudian ditransformasikan dalam tabel 3.5.

**Tabel 3.5** Kriteria Penilaian Respon Siswa<sup>88</sup>

No.	Interval	Kriteria
1.	$81\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat Baik
2.	$61\% \leq \text{skor} \leq 80\%$	Baik
3.	$41\% \leq \text{skor} \leq 60\%$	Cukup
4.	$21\% \leq \text{skor} \leq 40\%$	Kurang Baik
5.	$< 20\%$	Sangat Kurang Baik

<sup>88</sup> Wulandari, dkk., *Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V*, dalam *Jurnal Pendidikan dan Sains Indonesia*, Vol. 8, No. 2 (2020): 273