

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

ADDIE merupakan akronim untuk Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate. Menurut Junaedi dalam Hidayat (2021: hlm 29-30) bahwa konsep model ADDIE ini menerapkan untuk membangun kinerja dasar dalam pembelajaran, yakni konsep mengembangkan sebuah desain produk pembelajaran. ADDIE merupakan desain instruksional berpusat pada pembelajaran individu, memiliki fase langsung dan jangka panjang, sistematis, dan menggunakan pendekatan sistem tentang pengetahuan dan pembelajaran manusia. Desain instruksional ADDIE yang efektif berfokus pada pelaksanaan tugas otentik, pengetahuan kompleks, dan masalah asli. Dengan demikian, desain instruksional yang efektif mempromosikan kesetiaan yang tinggi antara lingkungan belajar dan pengaturan kerja yang sebenarnya. Model pembelajaran ADDIE berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif antara siswa dengan guru dan lingkungan. Hasil evaluasi setiap langkah pembelajaran dapat membawa pengembangan pembelajaran ke langkah atau fase selanjutnya.

Penelitian D&D ini dilakukan melalui proses desain, pengembangan dan evaluasi dengan tujuan untuk membentuk dasar empiris untuk menciptakan produk dan alat untuk kegiatan pembelajaran maupun non pembelajaran dan menciptakan model baru atau meningkatkan model yang mengatur perkembangannya. Penelitian ini tidak hanya melibatkan situasi dimana seseorang mempelajari karya desain orang lain, namun juga dapat melibatkan situasi dimana seseorang melakukan desain dan pengembangan dalam proses belajar pada saat yang bersamaan. Penelitian desain dan pengembangan seperti halnya semua upaya penelitian yang mengarah ke produksi pengetahuan, pemahaman yang lebih lengkap dan kemampuan membuat prediksi. Desain dan pengembangan penelitian juga berfungsi sebagai penghubung penting antara teori dan praktik.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian menggunakan pengembangan media pembelajaran dengan model ADDIE. Pengembangan model ADDIE melalui 5 tahapan yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* dan *Evaluation*. Proses pengembangan memerlukan beberapa kali pengujian tim ahli, subyek penelitian secara individu, skala terbatas maupun skala luas (lapangan) dan revisi guna penyempurnaan produk akhir sehingga meskipun prosedur pengembangan dipersingkat namun di dalamnya sudah mencakup proses pengujian dan revisi sehingga produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria produk yang baik, teruji secara empiris dan tidak ada kesalahan-kesalahan lagi (Cahyadi, 2019 :hlm 36).

Model instruksional ADDIE merupakan proses instruksional yang terdiri dari lima fase, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi yang dinamis. Tahapan dari Model ADDIE diimplementasikan sebagai berikut (Cahyadi, 2019 :hlm 36-37):

1. Analisis (*Analysis*)

Dalam tahapan ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan bahan ajar dalam tujuan pembelajaran. Beberapa analisis yang dilakukan adalah analisis kinerja, analisis siswa, analisis fakta, konsep, prinsip dan prosedur materi pembelajaran, analisis tujuan pembelajaran.

2. Desain (*Design*)

Tahapan desain meliputi beberapa perencanaan pengembangan bahan ajar diantaranya meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut: a) Penyusunan bahan ajar dalam pembelajaran kontekstual dengan mengkaji kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk menentukan materi pembelajaran berdasarkan fakta, konsep, prinsip dan prosedur, alokasi waktu pembelajaran, indikator dan instrumen penilaian siswa, b) Merancang skenario pembelajaran atau kegiatan belajar mengajar dengan pendekatan pembelajaran, c) Pemilihan kompetensi bahan ajar, d) Perencanaan awal perangkat pembelajaran yang didasarkan pada

kompetensi mata pelajaran, e) Merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi belajar dengan pendekatan pembelajaran.

3. Pengembangan (*Development*)

Pengembangan dalam Model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk dalam hal ini adalah bahan ajar. Langkah pengembangan dalam penelitian ini meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi bahan ajar. Dalam tahap desain telah disusun kerangka konseptual pengembangan bahan ajar. Dalam tahap pengembangan kerangkangka konseptual tersebut direalisasikan dalam bentuk produk pengembangan bahan ajar yang siap diimplementasikan sesuai dengan tujuan. Dalam melakukan langkah pengembangan bahan ajar, ada dua tujuan penting yang perlu dicapai antara lain adalah : a) Memproduksi atau merevisi bahan ajar yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, b) Memilih bahan ajar terbaik yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahapan implementasi dalam penelitian ini merupakan tahapan untuk mengimplementasikan rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata dikelas. Selama implementasi, rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi bahan ajar yang telah dikembangkan disampaikan sesuai dengan pembelajaran. Setelah diterapkan dalam bentuk kegiatan pembelajaran kemudian dilakukan evaluasi awal untuk memberikan umpan balik pada penerapan pengembangan bahan ajar berikutnya. Tujuan utama dalam langkah implementasi antara lain: a) Membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, b) Menjamin terjadinya pemecahan masalah untuk mengatasi persoalan yang sebelumnya dihadapi oleh siswa dalam proses pembelajaran, c) Memastikan bahwa pada akhir pembelajaran, kemampuan siswa meningkat.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari model desain sistem pembelajaran ADDIE. Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai

terhadap pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran. Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan pada setiap akhir tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester). Evaluasi sumatif mengukur kompetensi akhir atau tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik terhadap pengembangan bahan ajar. Kemudian revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh tujuan pengembangan bahan ajar. Evaluasi terhadap pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran bertujuan untuk mengetahui beberapa hal, yaitu : a) Sikap siswa terhadap kegiatan pembelajaran secara keseluruhan, b) Peningkatan kemampuan siswa yang merupakan dampak dari keikutsertaan dalam kegiatan pembelajaran, c) Keuntungan yang dirasakan oleh sekolah akibat adanya peningkatan kompetensi siswa melalui kegiatan pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran.

3.3 Sumber Data Penelitian

a. Objek Penelitian

Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah media pembelajaran yang berupa modul pembelajaran matematika menggunakan media video animasi pembelajaran pada Materi Kecepatan, Jarak dan Waktu pada siswa kelas V sekolah dasar.

b. Responden Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa responden yang terlibat yaitu sebagai berikut:

a. Ahli Materi

Ahli materi pada penelitian ini adalah dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI yang berperan untuk memvalidasi materi yang berada dalam media pembelajaran modul tersebut apakah sudah sesuai dengan tujuan, kompetensi dasar, isi materi dan lain-lain.

b. Ahli Media

Ahli media pada penelitian ini adalah dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI yang berperan untuk memvalidasi untuk kelayakan media yang terdapat pada media pembelajaran modul tersebut.

c. Pengguna

Subjek pengguna dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika dan siswa kelas V sekolah dasar.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Dalam penelitian pengembangan ini metode pengumpulan data yang dilakukan adalah menggunakan observasi, studi dokumen dan angket yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran yang telah disusun.

a. Angket

Teknik pengumpulan data menggunakan angket dilakukan yaitu dengan memberikan pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab berkaitan dengan kelayakan perangkat pembelajaran yang dibuat yaitu modul. teknik ini melibatkan ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran matematika.

b. Tes

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan literasi numerasi matematika pada materi kecepatan, jarak dan waktu dalam penelitian ini adalah instrumen tes. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi matematika pada materi kecepatan, jarak dan waktu. Jenis instrumen tes yang digunakan berupa tes tertulis (pilihan ganda dan uraian). Tes pilihan ganda untuk memudahkan dalam memberikan penilaian sedangkan tes uraian memberikan indikasi yang baik untuk mengungkapkan ketercapaian kemampuan literasi numerasi matematika pada materi kecepatan, jarak dan waktu dan untuk mengetahui sejauh mana siswa mendalami materi yang diujikan.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen untuk ahli materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan modul yang dilihat dari aspek kejelasan materi, isi materi dan kebenaran materi yang disajikan. Berikut pedoman instrumen penelitian:

Tabel 3.1 Pedoman Observasi

No.	Pernyataan	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
1.	Tersedia media pembelajaran yang mengembangkan materi kecepatan, jarak dan waktu				
2	Guru menggunakan media pembelajaran dengan mengembangkan materi kecepatan, jarak dan waktu				
3	Media pembelajaran yang digunakan guru tepat untuk mendukung materi kecepatan, jarak dan waktu				

Pada tabel 3.1 merupakan tabel pedoman observasi yang akan peneliti gunakan. Pada pedoman observasi yang peneliti bikin terdapat tiga pertanyaan yang akan diajukan, yaitu yang pertama mengenai tersedianya bahan ajar untuk mengembangkan materi kecepatan, jarak, dan waktu, yang terdapat pilihan sangat baik, baik, kurang baik, dan tidak baik. Kedua mengenai guru mengaitkan materi pembelajaran dengan mengembangkan materi kecepatan, jarak, dan waktu, yang terdapat pilihan sangat baik, baik, kurang baik, dan tidak baik. Ketiga adalah mengenai bahan ajar yang digunakan terdapat kegiatan yang dapat mengembangkan materi kecepatan, jarak, dan waktu,

Fuji Novitasari Sudarya, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI 2D PADA MATERI KECEPATAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR

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

yang terdapat pilihan sangat baik, baik, kurang baik, dan tidak baik. Dalam pedoman observasi ini menjadi acuan bagi peneliti untuk pengembangan penelitian.

Tabel 3.2 Pedoman Angket Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	Kelayakan Isi	a. Kesesuaian materi dengan CP	1,2,3
		b. Kakuratan Materi	4,5,6,7
		c. Materi Pendukung	8,9
2	Kelayakan Penyajian	a. Teknik Penyajian	10,11
		b. Penyajian Pembelajaran	12
		c. Kelengkapan Penyajian	13,14,15
3	Kelayakan Kebahasaan	a. Kesesuaian dengan kaidah kebahasaan yang baik dan benar	16,17,18
		b. Bahasa Interaktif	19

Pada tabel 3.2 merupakan tabel pedoman angket untuk ahli materi yang mana termuat dalam tiga aspek aspek pertama kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kelayakan kebahasaan. Dalam tiga aspek tersebut terdapat masing-masing indikator yang berbeda-beda, untuk aspek kelayakan isi terdapat tiga indikator yang termuat di dalamnya, yaitu kesesuaian materi dengan CP, keakuratan materi, dan materi pendukung. Kedua untuk aspek kelayakan penyajian terdapat tiga indikator di dalamnya, yaitu teknik penyajian, penyajian pembelajaran, dan kelengkapan penyajian. Ketiga kelayakan kebahasaan terdapat dua indikator di dalamnya, hanya kesesuaian dengan kaidah kebahasaan yang baik dan benar, dan bahasa interaktif. Bahasa interaktif di dalam media merupakan penting karena pada bahasa yang interaktif akan membuat media pembelajaran yang peneliti buat akan menjadi hidup karena adanya interaksi antar *audio* media dengan siswa yang terlibat langsung. Keakuratan materi dengan CP juga merupakan indikator yang penting karena jika tidak ada keakuratan materi dengan CP, materi yang ada dalam media yang dibuat akan tidak sesuai maka dengan itu

keakuratan materi dengan CP sangatlah penting. Teknik penyajian yang ada di dalam media haruslah rapi dan runtun agar siswa mudah mengerti.

Tabel 3.3 Pedoman Angket Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	Audio Visual	a. Ketertarikan Media	1,2
		b. Bersifat Komunikatif	3
		c. Tampilan Media	4,5,6
		d. Ketepatan <i>Font</i>	7
		e. Ketepatan Warna	8
		f. Kejelasan Teks	9,10
		g. Ketepatan Gambar	11,12,13
2	Isi	a. Ketepatan Isi	14
		b. Keruntutan Materi	15,16
		c. Media Mempermudah Memahami Materi	17
3	Lainnya	a. Kemudahan Bahasa	18
		b. Kemudahan Menggunakan Media	19

Pada tabel 3.3 merupakan pedoman ahli media yang mana pedoman ini yang akan dijadikan angket dan diberikan kepada ahli media yang terdiri dari tiga aspek penilaian yaitu aspek *audio visual*, isi, dan lainnya. Pada aspek *audio visual* terdapat tujuh indikator di dalamnya yaitu, ketertarikan media terdapat dua butir pertanyaan, bersifat komunikatif terdapat satu pertanyaan, tampilan media terdapat tiga pertanyaan, ketepatan *font* dan warna terdapat satu pertanyaan, kejelasan teks terdapat dua butir pertanyaan, ketepatan gambar tiga pertanyaan. Lalu ada aspek isi yang mana ketepatan isi terdapat satu pertanyaan, keruntutan materi terdapat dua pertanyaan, media

mempermudah memahami materi satu pertanyaan. Selanjutnya aspek lainnya terdapat dua pertanyaan yaitu pertanyaan pertama yaitu kemudahan bahasa dan yang kedua yaitu kemudahan menggunakan media.

Tabel 3.4 Pedoman Wawancara Untuk Guru Kelas V

No.	Daftar Pertanyaan
1	Kesulitan apa yang dialami ketika mengajar mata pelajaran matematika di kelas V sekolah dasar?
2	Apakah media pembelajaran yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik siswa?
3	Dalam pembelajaran matematika, materi apa saja yang dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa?
4	Untuk materi kecepatan, jarak dan waktu apakah ada kesulitan dalam penyampaianya?
5	Untuk bahan ajar, biasanya menggunakan bahan ajar apa di kelas?
6	Apakah di kelas sudah pernah menggunakan bahan ajar seperti modul digital?

Pada tabel 3.4 merupakan pedoman wawancara untuk guru kelas yang mana pertanyaan pokoknya mengenai Pelajaran matematika, atau pada saat pembelajaran matematika, khususnya pada materi kecepatan, jarak, dan waktu. Peneliti menanyakan beberapa pertanyaan kepada guru mengenai siswa atau kondisi siswa pada saat pembelajaran materi kecepatan, jarak, dan waktu yang mana kesulitan apa yang dialami Ketika mengajar matematika di kelas V, lalu peneliti menanyakan mengenai media pembelajaran yang telah digunakan guru sesuai dengan karakteristik siswa, dalam materinya materi apa yang sulit dipahami oleh siswa, lalu pada materi kecepatan, jarak, dan waktu apakah terdapat kesulitan pada saat penyampaianya atau tidak, peneliti menanyakan juga mengenai bahan ajar yang digunakan oleh guru, dikarenakan sesuai

dengan judul yang peneliti angkat dan pada saat ini telah menjadi era digital di setiap pekerjaan hingga pembelajaran.

Tabel 3.5 Pedoman Wawancara Untuk Siswa Kelas V

No.	Daftar Pertanyaan
1	Apakah kamu menyukai bahan ajar yang kamu baca?
2	Hal apa yang paling membuatmu tertarik dengan bahan ajar ini?
3	Apakah kamu dapat dengan jelas membaca tulisan yang ada pada bahan ajar ini?
4	Apakah kamu mengerti dengan petunjuk kerja yang ada dalam bahan ajar ini?
5	Apakah materi pada bahan ajar ini dapat dimengerti?
6	Apakah latihan pada bahan ajar ini dapat dimengerti?
7	Setelah belajar menggunakan bahan ajar tersebut, apa yang dapat kamu pahami?

Pada tabel 3.5 merupakan pedoman wawancara untuk siswa, yang mana peneliti memberikan wawancara ini untuk siswa agar peneliti mengetahui dasar siswa untuk pembelajaran suka nya menggunakan bahan ajar yang dipakai oleh siswa, hal yang membuat siswa tertarik dengan bahan ajar yang sekarang digunakan, kejelasan siswa membaca tulisan atau isi yang ada di dalam bahan ajar, materi dan latihan soal yang terdapat di dalam bahan ajar yang siswa miliki apakah dapat dimengerti, dan setelah belajar menggunakan bahan ajar tersebut apa pemahaman yang siswa dapatkan. Dari pertanyaan-pertanyaan yang peneliti ajukan untuk siswa, menjadikan gambaran peneliti untuk melihat siswa menyukai tipe bahan ajar yang seperti apa, sehingga dari bahan ajar yang telah siswa miliki, dan dari bahan ajar telah siswa miliki dan telah biasa digunakan lalu peneliti akan menunjang pembelajaran siswa dengan media pembelajaran yang peneliti buat. Media pembelajaran yang akan peneliti buat menjadi satu kesatuan yang utuh, dikarenakan di dalam bahan ajar yang siswa miliki dan media

pembelajaran yang peneliti buat akan lebih menarik siswa untuk semangat, karena siswa lebih suka gambar yang lebih mencolok dalam pembelajaran matematika.

Tabel 3.6 Pedoman Tes Untuk Siswa Kelas V

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar (KD)	Materi Pokok	Indikator	Bentuk Soal
Menggunakan pengukuran waktu, sudut, jarak, dan kecepatan dalam pemecahan masalah	3.3 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (Kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit, sebagai perbandingan volume & waktu)	Kecepatan, Jarak, dan Waktu	3.3.1 Memahami perbandingan dua besaran yang berbeda (Kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit, sebagai perbandingan volume & waktu)	Uraian
			3.3.2 Menghitung perbandingan dua besaran yang berbeda (Kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit, sebagai perbandingan volume & waktu)	
	4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan, debit)		4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan, debit)	

Pada tabel 3.6 merupakan pedoman tes untuk siswa yang mana termuat kompetensi dasar, yang diturunkan menjadi indikator dan materi pokok, yang

dijadikan soal untuk siswa. Soal yang akan diberikan kepada siswa berupa berbentuk soal uraian yang terdiri dari 10 soal yang di berikan kepada siswa.

3.6 Teknik Analisi Data

Teknik analisis data menggunakan kualitatif dan kuantitatif, teknik dijabarkan sebagai berikut :

3.6.1 Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas. Menurut (Sugiyono, 2018 :hlm 337-345) Analisis data yang digunakan peneliti adalah analisis data model Miles Huberman yang meliputi reduksi data, display data, penarikan kesimpulan dan verifikasi :

a. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dicatat dalam catatan lapangan terdiri dari dua aspek yakni deskripsi dan refleksi. Menurut (Sugiyono 2018 :hlm 337) mengatakan bahwa pengumpulan data adalah data alami yang berisi apa yang dilihat, didengar, dirasakan, disaksikan, dan dialami sendiri oleh peneliti tentang fenomena yang dijumpai, sedangkan catatan refleksi adalah catatan yang memuat kesan, komentar, tafsiran peneliti tentang temuan yang dijumpai dan merupakan rencana pengumpulan data untuk tahap selanjutnya, dan guna mendapatkan catatan ini, maka peneliti melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap beberapa informan penelitian. Tahap pertama peneliti melakukan pengumpulan data setelah data terkumpul, selanjutnya peneliti melakukan pemeriksaan kelengkapan serta kejelasan data yang diperoleh, sehingga data yang didapat merupakan data valid.

b. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Menurut (Sugiyono 2018 :hlm 338) mengatakan bahwa reduksi data merupakan proses seleksi, pemfokusan, penyederhanaan, dan abstraksi data yang masih kasar yang diperoleh di lapangan. Reduksi data dilakukan selama penelitian berlangsung, selama penelitian di lapangan, sampai laporan tersusun. Reduksi data merupakan bagian dari analisis data dengan suatu bentuk analisis yang

menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak diperlukan, dan mengorganisasi data sehingga kesimpulan final dapat diambil dan diverifikasi. Tahap kedua peneliti memilih data yang didapat dan disusun secara urut dan tertata rapi.

c. Penyajian Data (*Data Display*)

Menurut (Sugiyono 2018 :hlm 341) menjelaskan bahwa maksud penyajian data yaitu data dan informasi yang didapat dari lapangan dimasukkan ke dalam suatu matriks, kemudian data tersebut disajikan sesuai data yang diperoleh dalam penelitian di lapangan, sehingga peneliti akan dapat menguasai data dan tidak salah dalam menganalisis data serta menarik kesimpulan. Penyajian data bertujuan untuk menyederhanakan informasi yang kompleks menjadi data yang sederhana sehingga lebih mudah untuk dipahami. Tahap ketiga setelah peneliti menyusun data tersebut secara urut, maka peneliti melakukan pengolahan data, sehingga apabila terdapat data yang tidak sesuai dengan kebutuhan penelitian, peneliti dapat mengedit data tersebut sehingga data tersebut sesuai dengan kebutuhan penelitian, pengeditan data tersebut bersifat memperbaiki data apabila terjadi kesalahan di dalam pengumpulan data, kesalahan pada data akan diperbaiki atau dilengkapi dengan melakukan pengumpulan data ulang atau dengan menyisipkan data yang dianggap masih kurang.

d. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion, Drawing/ Verifying*)

Menurut (Sugiyono 2018 :hlm 345) mengungkapkan bahwa penarikan kesimpulan adalah usaha untuk mencari atau memahami makna, keteraturan pola kejelasan, dan alur sebab akibat atau proporsi dari kesimpulan yang ditarik harus segera diverifikasi dengan cara melihat dan mempertanyakan kembali sambil melihat catatan agar memperoleh pemahaman yang lebih tepat. Tahap selanjutnya peneliti melakukan penganalisaan data dan mendeskripsikan data tersebut sehingga data dapat mengerti dan jelas sesuai tujuan penelitian.

3.6.2 Data Kuantitatif

Penelitian ini diperoleh dari hasil validasi produk yang dilakukan kepada para ahli dan siswa. Peneliti menggunakan skala *Likert*. Skala *likert* menggunakan beberapa butir pertanyaan untuk mengukur perilaku individu dengan merespon 5 titik pilihan pada setiap butir pertanyaan, sangat setuju, setuju, tidak memutuskan, tidak setuju, dan sangat tidak setuju (Marwadi, 2019, hlm 295). Berikut kategori skor dalam skala *Likert* pada tabel berikut :

Tabel 3.7 Kategori Penilaian Skala *Likert*

Kategori	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Tabel 3.7 merupakan kategori penilaian Skala *Likert* yang mana terdiri dari empat kategori penilaian, yaitu kategori pertama "sangat baik", "baik", "kurang baik", dan "tidak baik".

Kuesioner validasi dilakukan dengan menghitung persentase rata-rata skor angket dan skor hasil belajar. Perhitungan persentase rata-rata skor menggunakan rumus menurut (Sugiyono, 2018 :hal 137) yaitu:

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = presentase hasil validasi

$\sum x$ = jumlah skor jawaban

$\sum x_i$ = jumlah skor maksimal

Setelah dihitung menggunakan rumus di atas, akan diperoleh skor yang menggambarkan kualitas media pembelajaran. Dari hasil perhitungan dan persentase terkait kualitas media pembelajaran diinterpretasikan ke dalam kategori berikut:

Tabel 3.1 Interpretasi Persentase Pencapaian Skor

No.	Interval Nilai	Kategori
1	81%-100%	Sangat Baik
2	61%-80%	Baik
3	41%-60%	Kurang Baik
4	21%-40%	Tidak Baik
5	0%-20%	Sangat Tidak Baik

Sumber: Sugiyono (2018: hal 137)

Pada tabel 3.8 merupakan tabel interpretasi persentase pencapaian skor yang mana kategori dari keseluruhan nilai yang akan diinterpretasikan menjadi persentase pencapaian skor yang didapat, dimulai dari 0%-100%. Dengan keterangan 0%-20% memiliki kategori persentasi skor yang sangat tidak baik, presentase 21%-40% mendapatkan presentasi tidak baik, persentase 41%-60% memiliki kategori persentase skor yang kurang baik, 61%-80% yang memiliki presentase kategori skor yang baik, dan 81%-100% yang memiliki persentase kedudukan yang tertinggi yang mana kategori yang sangat baik. Setelah nanti kita telah mengolah data dengan menggunakan tabel kategori skor yang ada yang mana terdiri dari 4 skor, yaitu skor 1 dengan kategori tidak baik, skor 2 dengan kategori kurang baik, skor 3 dengan kategori baik, dan skor 4 dengan kategori sangat baik, lalu kita menghitung setelah data sudah ada, yang mana menggunakan rumus persentase hasil validasi sama dengan jumlah skor jawaban dibagi dengan jumlah skor maksimal, lalu setelah mendapatkan hasil, lalu tahap selanjutnya adalah melihat tabel persentase skor ini, jadi kita dapat melihat presentase skor yang telah kita olah masuk ke dalam kategori yang mana.