

BAB III

METODE PENELITIAN

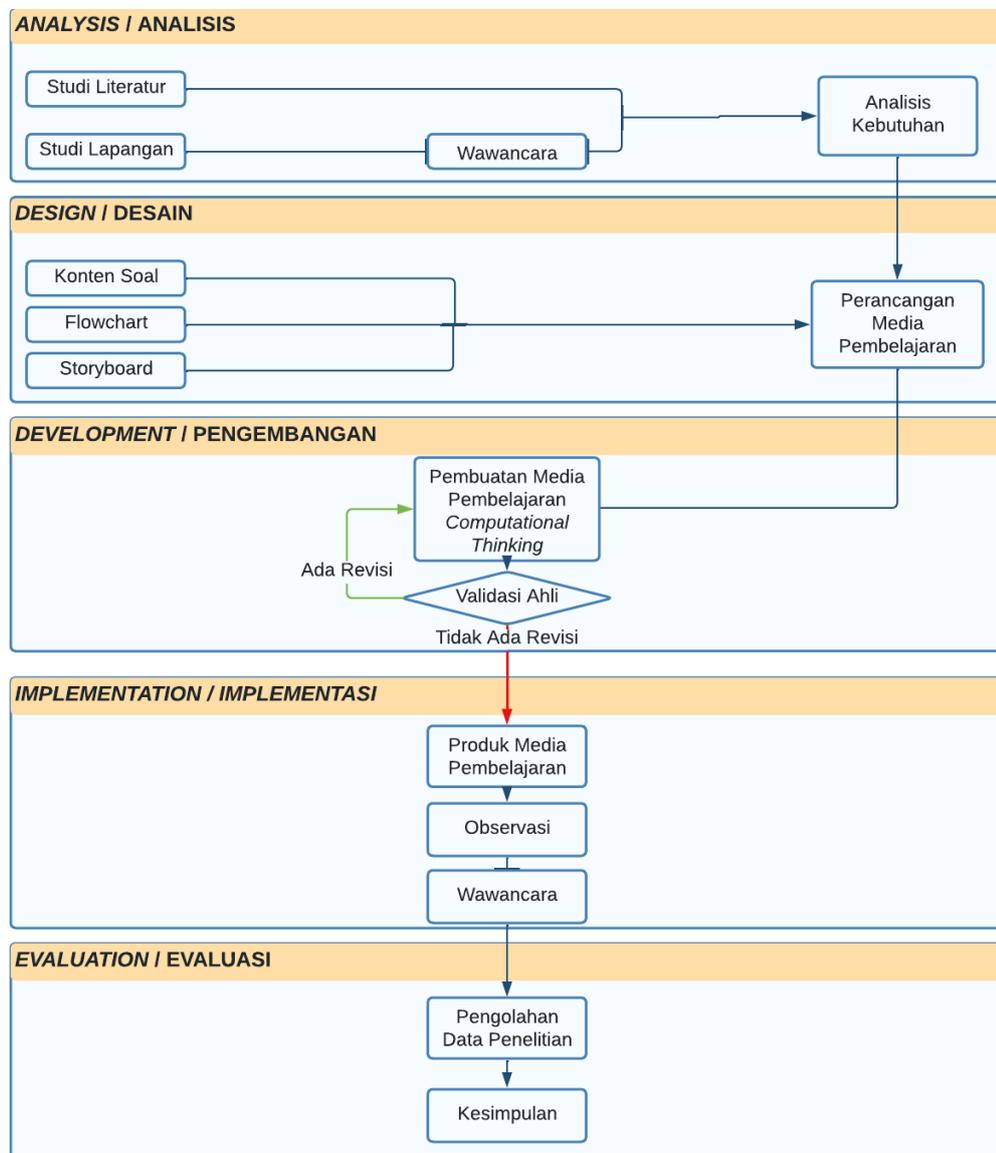
3.1 Model Pengembangan Media

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian deskriptif kualitatif karena peneliti ingin menemukan fakta dan fenomena yang terjadi pada partisipan.

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran yang inovatif dan efektif. Oleh karena itu, model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation) yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Model ini dipilih karena memiliki 5 tahap yang menjamin kelengkapan dan kualitas produk akhir. Dalam hal ini, produk akhir yang ditargetkan adalah multimedia pembelajaran tentang Computational Thinking bagi siswa sekolah dasar. Kelebihan model ini adalah dapat digunakan untuk pengembangan produk pembelajaran lainnya seperti multimedia, modul, atau alat evaluasi.

Tahap-tahap pengembangan multimedia pembelajaran ini harus dilalui secara bertahap dan terstruktur untuk mencapai hasil produk yang memenuhi kebutuhan pembelajaran dan sesuai dengan tujuan pengembangan. Tahap analisis menjamin bahwa kebutuhan pembelajaran benar-benar dipahami dan diterapkan pada tahap selanjutnya. Tahap desain menjamin bahwa multimedia memiliki konten dan tampilan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tahap development memastikan bahwa multimedia dapat dikembangkan sesuai dengan desain yang telah disusun. Tahap implementasi menjamin bahwa multimedia dapat diterapkan dengan baik dalam kondisi nyata. Tahap evaluasi memastikan bahwa produk multimedia memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

3.2 Prosedur Penelitian



Gambar 3.1 Tahapan Prosedur Penelitian

Adapun penjabaran dari tahapan penelitian yang diilustrasikan oleh Gambar 3.1 akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan studi literatur dan studi lapangan.

a. Studi literatur

Peneliti melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber untuk memperoleh informasi dan teori yang relevan dengan penelitian. Sumber data yang digunakan dapat berupa buku, jurnal ilmiah, artikel terbaru, dan situs web terpercaya dari internet. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang topik yang akan diteliti dan memastikan bahwa penelitian yang dilakukan telah memperhatikan penelitian terkait sebelumnya.

b. Studi lapangan

Peneliti melakukan wawancara tidak terstruktur kepada guru dan siswa mata pelajaran TIK untuk mengumpulkan informasi tentang praktik pembelajaran TIK di sekolah, seperti media pembelajaran yang digunakan dan pengalaman pembelajaran yang dialami. Tahap ini dilakukan setelah tahap studi literatur untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam dan mengetahui pandangan serta persepsi guru dan siswa terkait pembelajaran TIK. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh informasi yang valid dan relevan dari pengalaman nyata dalam pembelajaran TIK di lingkungan sekolah.

c. Analisis Kebutuhan

Setelah tahap studi literatur dan studi lapangan, peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk menentukan kebutuhan pembelajaran TIK di lingkungan sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam pembelajaran TIK dan menentukan kebutuhan pembelajaran yang perlu dikembangkan. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan memperhatikan hasil dari studi literatur dan studi lapangan serta melibatkan stakeholder terkait, seperti guru dan siswa. Hasil dari

analisis kebutuhan ini akan menjadi dasar untuk merancang pengembangan media pembelajaran yang efektif dan relevan.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Setelah melakukan analisis kebutuhan, peneliti merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahapan pertama dalam proses ini adalah menentukan konten materi dan soal yang akan dijadikan dasar pengembangan. Selanjutnya, dilakukan pembuatan diagram alir atau flowchart serta papan cerita atau storyboard yang berfungsi sebagai panduan dalam pembuatan media pembelajaran. Rancangan ini menjadi dasar dan acuan yang digunakan pada tahap selanjutnya dalam pengembangan media pembelajaran..

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, peneliti memulai kegiatan pembuatan produk yang berupa media pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian masalah menggunakan pendekatan CT. Kegiatan dimulai dengan merancang aset-aset yang akan digunakan dalam media pembelajaran dan menyesuaikannya dengan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Tujuannya adalah untuk menciptakan suatu media pembelajaran yang utuh menggunakan aplikasi Scratch. Setelah media pembelajaran selesai dibuat, dilakukan validasi oleh ahli yang akan memberikan penilaian, saran, dan rekomendasi. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dibuat sudah layak dan sesuai untuk digunakan.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, media pembelajaran yang sudah dibuat untuk mengembangkan keterampilan Computational Thinking diujicobakan pada siswa sekolah dasar. Selama penggunaan media pembelajaran, peneliti melakukan observasi terhadap siswa untuk memantau respon, partisipasi, dan pemahaman siswa terhadap materi. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang pengalaman belajar mereka dengan menggunakan media pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Setelah melaksanakan kegiatan implementasi, peneliti melakukan evaluasi terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data dari lembar observasi dan wawancara. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi keterampilan Computational Thinking yang diperoleh dari penggunaan media pembelajaran. Selain itu, evaluasi juga dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan media pembelajaran yang telah dibuat. Hasil evaluasi ini akan digunakan sebagai bahan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya..

3.3 Populasi dan Sampel

Dalam melakukan penelitian, diperlukan sampel yang diambil dari populasi dengan kriteria tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 6 SD CITRA CEMARA. Namun, untuk memudahkan proses penelitian, tidak seluruh populasi dijadikan objek penelitian. Sebaliknya, hanya sebagian karakteristik yang ada dalam populasi yang dipilih dan disebut sebagai sampel.

Untuk menentukan sampel yang akan digunakan, peneliti menggunakan teknik purposive sampling. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu, yaitu memilih siswa kelas 6A yang memiliki jumlah siswa sebanyak 30 orang yang dipilih berdasarkan rekomendasi guru dan kepala sekolah.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Pada prinsipnya meneliti merupakan suatu tindakan pengukuran, oleh sebab itu dibutuhkan alat ukur yang baik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Instrumen Studi Lapangan

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode wawancara sebagai instrumen studi lapangan. Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur kepada guru kelas sebagai narasumber.

Berikut acuan pertanyaan yang diajukan kepada guru:

- a. Kegiatan belajar mengajar

- b. Materi yang diajarkan
- c. Media yang digunakan
- d. Materi mengenai berpikir komputasi

3.4.2 Instrumen Validasi Media

Instrumen validasi ahli media digunakan untuk mengetahui tanggapan dan penilaian ahli media terhadap media pembelajaran yang dikembangkan, instrumen validasi ahli media yang digunakan mengacu pada *Learning Object Review Instrument (LORI)* (Leacock, T.L., & Nesbit, J.C. , 2007)

Terdapat 16 kriteria penilaian yang tertera dalam instrumen ini, 16 kriteria tersebut mencakup aspek kualitas isi/materi, aspek pembelajaran, umpan balik dan adaptasi, motivasi, presentasi desain, interaksi penggunaan, aksesibilitas, reliabilitas, standar kepatuhan. Skala penilaian yang terdapat pada instrumen ini memiliki skala 1-5. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui penilaian ahli terhadap aspek-aspek yang terdapat pada media. Berikut penjabaran dari aspek-aspek tersebut terdapat pada tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3.1 *Learning Object Review Instrument (LORI)*

Aspek & Indikator	Penilaian					Keterangan
	1	2	3	4	5	
Aspek Kualitas Isi / Materi (Content Quality)						
1. Kebenaran (<i>Veracity</i>)						
2. Ketepatan (<i>Accuracy</i>)						
3. Keseimbangan presentasi ide-ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)						
4. Sesuai dengan detail tingkatan (<i>Appropriate level of detail</i>)						
Rata – rata nilai						
Aspek Pembelajaran (Learning goal alignment)						
5. Kejelasan tujuan pembelajaran (<i>Alignment among learning goals</i>)						
6. Kegiatan (<i>Activities</i>)						
7. Penilaian (<i>assessments</i>)						
8. Karakteristik peserta didik (<i>learner characteristics</i>)						
Rata – rata nilai						
Umpan balik dan adaptasi (Feedback and Adaptation)						
9. Umpan balik dan adaptasi (<i>Feedback and adaptation</i>) : Umpan balik yang didapatkan dari						

Jovan Gunawan, 2023

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN COMPUTATIONAL THINKING BERBANTUAN SCRATCH UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR (STUDI KASUS DI SD CITRA CEMARA)

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

masukan dan model yang berbeda-beda dari pembelajar						
Motivasi (Motivation)						
10. Motivasi (<i>Motivation</i>) : kemampuan untuk memotivasi dan menarik banyak populasi dari pembelajar.						
Presentasi Desain (Presentation Design)						
11. Desain visual dan suara untuk meningkatkan pembelajaran dan mengefisiensikan proses mental						
Interaksi Penggunaan (Interaction Usability)						
12. Kemudahan navigasi						
13. Tampilan <i>interface</i> yang proporsional						
Rata – rata nilai						
Aksesibilitas (Accessibility)						
14. Kemudahan akses						
Realibilitas (Reusability)						
15. Kemampuan untuk dapat digunakan dan dikembangkan kembali						
Standar Kepatuhan (Standar compliance)						
16. Ketaatan terhadap standar dan spesifikasi internasional						
Rata – rata nilai						

3.4.3 Instrumen Penilaian oleh Peserta Didik

Instrumen tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan multimedia digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan multimedia setelah sebelumnya peserta didik menggunakan multimedia. Instrumen yang digunakan berupa angket. Skala pengukuran yang digunakan dalam instrument ini adalah skala rating scale. Sugiyono (2014, hlm. 141) mengungkapkan bahwa "...dengan skala rating scale data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif". Jawaban dari sakala rating scale ini adalah sangat tidak baik=1, tidak baik=2, baik=3 dan sangat baik=4. Aspek-aspek multimedia yang dinilai meliputi aspek perangkat lunak, aspek pembelajaran dan aspek komunikasi visual.

Berikut penjabaran dari aspek-aspek tersebut terdapat pada tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.2 Angket Penilaian Peserta Didik Terhadap Media

No	Indikator	Penilaian
----	-----------	-----------

		1	2	3	4
1	Multimedia pembelajaran mudah digunakan tanpa kesulitan				
2	Multimedia pembelajaran nyaman untuk digunakan				
3	Multimedia pembelajaran tidak mudah rusak				
4	Multimedia pembelajaran bekerja dengan lancar				
5	Multimedia pembelajaran dapat digunakan di komputer lain				
6	Multimedia pembelajaran dapat diinstalasi di komputer lain				
7	Respon Multimedia pembelajaran mudah dipahami				
8	Multimedia pembelajaran merespon segala yang diperintahkan pengguna				
9	Multimedia pembelajaran menambah semangat belajar				
10	Multimedia pembelajaran memberikan suasana baru dalam belajar				
11	Multimedia pembelajaran menambah pengetahuan				
12	Multimedia pembelajaran sesuai dengan bahan pelajaran				
13	Soal pada Multimedia pembelajaran sesuai dengan materi				
14	Tampilan Multimedia pembelajaran menarik				
15	Perpaduan warna Multimedia pembelajaran				

3.4.4 Instrumen Lembar Observasi

Instrumen ini ditujukan untuk mengetahui aspek kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada media pembelajaran. Instrumen ini berupa lembar observasi yang diisi oleh observer ketika siswa sedang menggunakan media dan mengerjakan soal yang terdapat pada media. Berikut adalah hal-hal yang diperhatikan saat melakukan kegiatan observasi yang dapat dilihat pada table 3.3.

Tabel 3.3 Lembar Observasi Penilaian Keterampilan Computational Thinking Siswa

No	Kategori	Aspek yang diobservasi	Kemampuan				Skor
			Sangat Baik	Baik	Tidak Baik	Sangat Tidak Baik	
1.	Pengenalan Pola	Siswa bisa mengidentifikasi dan menguraikan permasalahan					
2.		Siswa bisa menemukan pola atau persamaan dalam permasalahan					
3.		Siswa bisa mengabaikan atau memfilter bagian-bagian yang tidak dibutuhkan					
4.		Siswa bisa membuat dan merangkai langkah-langkah penyelesaian masalah					
5.		Siswa bisa menemukan solusi dari permasalahan					
6.	Abstraksi	Siswa bisa mengidentifikasi					

		dan menguraikan permasalahan					
7.		Siswa bisa menemukan pola atau persamaan dalam permasalahan					
8.		Siswa bisa mengabaikan atau memfilter bagian-bagian yang tidak dibutuhkan					
9.		Siswa bisa membuat dan merangkai langkah-langkah penyelesaian masalah					
10.		Siswa bisa menemukan solusi dari permasalahan					
11.		Siswa bisa mengidentifikasi dan menguraikan permasalahan					
12.	Dekomposisi	Siswa bisa menemukan pola atau persamaan dalam permasalahan					

13.		Siswa bisa mengabaikan atau memfilter bagian-bagian yang tidak dibutuhkan					
14.		Siswa bisa membuat dan merangkai langkah-langkah penyelesaian masalah					
15.		Siswa bisa menemukan solusi dari permasalahan					
16.	Algoritma	Siswa bisa mengidentifikasi dan menguraikan permasalahan					
17.		Siswa bisa menemukan pola atau persamaan dalam permasalahan					
18.		Siswa bisa mengabaikan atau memfilter bagian-bagian yang tidak dibutuhkan					
19.		Siswa bisa membuat dan merangkai					

		langkah-langkah penyelesaian masalah					
20.		Siswa bisa menemukan solusi dari permasalahan					

3.4.5 Instrumen Wawancara

Instrumen hasil wawancara digunakan untuk mendapatkan tanggapan dari siswa mengenai media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Data wawancara ini akan digunakan sebagai data pendukung hasil lembar observasi dan juga sebagai sarana untuk mengetahui penilaian serta tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.

Berikut ini adalah daftar pertanyaan yang akan diajukan pada saat wawancara dengan siswa:

1. Pengetahuan apa saja yang anda dapatkan setelah belajar menggunakan media?
2. Apakah sebelumnya anda sudah pernah belajar mengenai *Computational Thinking*? Apabila sudah, apa yang anda ketahui tentang *Computational Thinking*?
3. Apa kesulitan atau hambatan yang anda alami selama menggunakan media pembelajaran?
4. Bagaimana tanggapan anda setelah menggunakan media pembelajaran?
5. Apakah ada saran atas media yang sudah saya buat?

3.5 Analisis Data

3.5.1 Analisis Data Instrumen Studi Lapangan

Hasil dari instrumen studi lapangan menggunakan metode wawancara oleh peneliti dapat dideskripsikan langsung. Namun, sebelum

pengambilan keputusan dilakukan, hasil wawancara harus dianalisis terlebih dahulu oleh peneliti.

3.5.2 Analisis Data Validasi Ahli

Analisis data validasi ahli ini menggunakan *rating scale* yang diadaptasi dari tingkat validitas media pembelajaran oleh Sugiyono (2018) dengan rumus sebagai berikut:

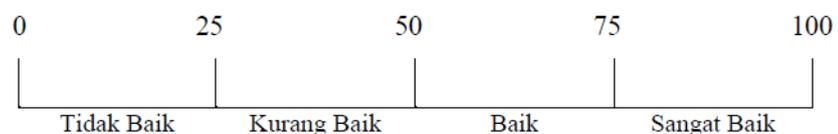
$$P = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P : angka presentase

Skor ideal : skor tertinggi x jumlah responden x jumlah butir

Selanjutnya tingkat validasi media digolongkan dalam empat kategori dengan menggunakan skala sebagai berikut:



Gambar 3.2 Interval Kategori Hasil Validasi Ahli

Agar lebih mudah untuk dipahami, apabila gambar 3.4 direpresentasikan dalam bentuk tabel maka akan seperti berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Nilai Hasil Validasi

Skor Presentase (%)	Kriteria
0 – 25	Tidak Baik
25 – 50	Kurang Baik
50 – 75	Baik
75 – 100	Sangat Baik

3.5.3 Analisis Data Penilaian oleh Peserta Didik

Analisis data ini dihitung dengan menggunakan perhitungan yang sama dengan angket. Total nilai yang diperoleh dari penilaian oleh peserta didik akan dikelompokkan dengan *rating scale*. Jawaban terdiri dari 1-4 untuk setiap indikator yang di sediakan. Selanjutnya dihitung menggunakan rumus berikut:

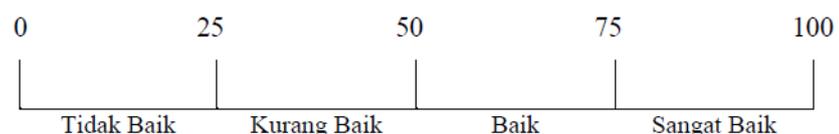
$$P = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P : angka presentase

Skor ideal : skor tertinggi x jumlah responden x jumlah butir

Selanjutnya tingkat validasi media pembelajaran dalam penelitian ini digolongkan dalam empat kategori dengan menggunakan skala seperti pada gambar 3.6.



Gambar 3.3 Interval Kategori Hasil Penilaian Peserta Didik

Agar lebih mudah untuk dipahami, apabila gambar 3.5 direpresentasikan dalam bentuk tabel maka akan seperti berikut:

Tabel 3.5 Klasifikasi Nilai Hasil Penilaian oleh Peserta Didik

Skor Presentase (%)	Kriteria
0 – 25	Tidak Baik
25 – 50	Kurang Baik
50 – 75	Baik
75 – 100	Sangat Baik

3.5.4 Analisis Data Lembar Observasi

Analisis data lembar observasi ini menggunakan *rating scale*. Perhitungan *rating scale* ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

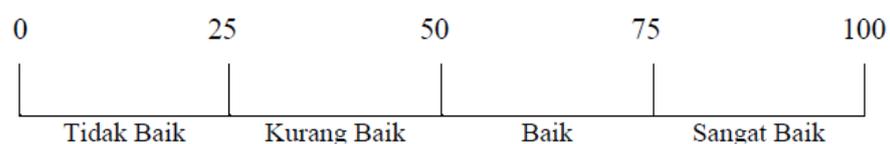
$$P = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P : angka presentase

Skor ideal : skor tertinggi tiap butir aspek x bobot tiap butir x jumlah responden.

Selanjutnya tingkat penilaian observasi digolongkan dalam empat kategori dengan menggunakan skala sebagai berikut:



Gambar 3.4 Interval Kategori Hasil Observasi

Agar lebih mudah untuk dipahami, apabila gambar 3.6 direpresentasikan dalam bentuk tabel maka akan seperti berikut:

Tabel 3.6 Klasifikasi Nilai Hasil Observasi

Skor Presentase (%)	Kriteria
0 – 25	Tidak Baik
25 – 50	Kurang Baik
50 – 75	Baik
75 – 100	Sangat Baik

3.5.5 Analisis Data Wawancara

Analisis wawancara dilakukan secara deskriptif. Wawancara dilakukan kepada peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti.