

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Berdasarkan masalah yang dikemukakan, maka peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan (*Research and Development*). Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2016, hlm. 164) bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat di pertanggungjawabkan. Pada penelitian ini, peneliti akan mengembangkan produk bahan ajar IPAS yang akan diintegrasikan dengan permainan tradisional kapal otok-otok. Untuk menyempurnakan produk yang akan dibuat, peneliti menggunakan model ADDIE dalam penelitian pengembangannya. Menurut Yong (2012, hlm 2) dalam Yudi Hari Rayanto mengatakan:

*“ ADDIE Model is generic process traditionally used by instructional designers and training developers which represent a dynamic, flexible guideline for building effective training and performance support tools”.*

Jika diartikan bahwa model ADDIE merupakan proses generik yang secara tradisional digunakan oleh perancang instruksional dan pengembang pelatihan yang dinamis, fleksibel untuk membentuk pelatihan dan sebagai unjuk alat dan tampilan. Dengan hal itu, peneliti menggunakan model ADDIE dikarenakan model ADDIE ini memiliki keunggulan pada tahapan kerjanya yang sistematis, fleksibel dan di setiap fase akan dilakukan evaluasi dan revisi sehingga produk yang akan dihasilkan oleh peneliti akan menjadi produk yang valid.

#### **B. Prosedur Pengembangan**

Pelaksanaan pengembangan akan menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Cennamo dalam Yudi Hari Rayanto (2020, hlm. 33). Tahapan

kegiatan berdasarkan Yudi Hari Rayanto (2020, hlm. 33) dimulai dari Analisa, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

### **1. Tahap Analisa**

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap analisis ini meliputi:

- a) Analisis kurikulum dan buku paket IPAS kelas 4 SDN Serang 11 yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran IPAS materi perubahan energi.
- b) Analisis proses pembelajaran dan wawancara kepada guru IPAS kelas 4.
- c) Analisis kearifan lokal yang berkaitan dengan materi perubahan energi.

### **2. Tahap Desain**

Dari hasil analisis, peneliti melakukan perancangan bahan ajar yang akan dikembangkan pada tahapan selanjutnya. Tahap design bahan ajar di lakukan peneliti sebagai berikut:

- a) Mendesain modul pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal dari permainan tradisional. Dalam hal ini tentunya harus diperhatikan banyaknya jumlah media yang diperlukan dalam permainan agar setiap anak dapat mencoba permainan kapal otok-otok.
- b) Mendesain bahan ajar dengan mengintegrasikan permainan kapal otok-otok.

### **3. Tahap Pengembangan**

Dalam tahapan ini hal-hal yang sudah dirancang pada tahapan sebelumnya kemudian dikembangkan dan dibuat secara nyata dengan memperhatikan hal-hal yang akan menjadi fokus utama dalam mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal terhadap bahan ajar. Kegiatan yang dilakukan antara lain:

- a) Membuat lembar validasi ahli yaitu ahli materi dan ahli Bahasa Indonesia yang digunakan untuk menilai sejauh mana bahan ajar yang dikembangkan tersebut mampu mengakomodasi nilai-nilai kearifan lokal yang diintegrasikan pada bahan ajar.
- b) Mengembangkan bahan ajar yang telah di validasi oleh validator.

#### 4. Tahap Implementasi

Dalam tahapan ini peneliti melakukan uji coba terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan. Sehingga setelah uji coba, peneliti mendapatkan gambaran tentang pengeimplementasian bahan ajar yang telah diintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal tersebut.

#### 5. Tahap Evaluasi

Evaluasi merupakan tahapan akhir dalam model ADDIE. Dalam tahap ini peneliti melakukan refleksi terhadap pengimplementasian bahan ajar yang telah diintegrasikan dengan kearifan lokal.

#### C. Tempat dan Subjek Penelitian

Tempat penelitian ini yaitu di SDN Serang 11. Subjek dalam penelitian ini yaitu Siswa kelas 4 SDN Serang 11.

#### D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan penelitian ini adalah menciptakan data untuk di analisis. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### a. Analisis

Dokumen merupakan sebuah kumpulan data yang termuat dalam satu kesatuan. Dalam hal ini, peneliti menganalisis data berupa dokumen meliputi kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran, bahan ajar yang digunakan, dan permainan tradisional kapal otok-otok. Dokumen tersebut diperoleh dari guru wali kelas 4 SD di SDN Serang 11.

Peneliti menggunakan pedoman analisis bahan ajar menurut (Prastowo , 2014 hlm.142) dan Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) sebagai menganalisis bahan ajarnya, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Pedoman Analisis Bahan Ajar**

No	Aspek dan Indikator Bahan Ajar	Penilaian	
		Ya	Tidak
<b>ASPEK KELAYAKAN ISI BAHAN AJAR</b>			

	A. Cakupan Materi		
1	Indikator dan tujuan sesuai dengan kompetensi awal		
2	Materi sesuai dengan kompetensi awal		
3	Adanya petunjuk belajar berupa petunjuk bagi guru dan siswa untuk dapat belajar dan mengajarkan materi tertentu		
4	Adanya informasi pendukung berupa informasi tambahan yang dapat melengkapi bahan ajar		
5	Adanya soal-soal tes yang sesuai dengan kompetensi		
6	Adanya petunjuk kerja / lembar kerja yang sesuai dengan bahasan materi pokok		
	B. Mengandung Wawasan Produktivitas		
1	Menumbuhkan semangat kemandirian, yaitu menyajikan latihan, contoh-contoh yang memotivasi peserta didik untuk bekerja keras		
	C. Mengandung Wawasan Kontekstual		
1	Menyajikan contoh konkret dari lingkungan lokal / nasional / internasional		
2	Bahan ajar mengintegrasikan unsur-unsur kearifan lokal		
<b>ASPEK KEBAHASAAN BAHAN AJAR</b>			
	<b>A. Komunikatif</b>		
1	Bahan ajar yang disajikan dalam bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi		
2	Kesesuaian ilustrasi pada gambar dengan substansi pesan yang akan disampaikan		
	<b>B. Dialogis dan Interaktif</b>		
1	Kemampuan memotivasi peserta didik untuk merespon pesan (bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika peserta didik membacanya mendorong untuk membaca bahan ajar tersebut)		

2	Menciptakan komunikasi interaktif (peserta didik seolah berkomunikasi dengan penulis)		
<b>ASPEK PENYAJIAN BAHAN AJAR</b>			
	<b>Pendukung Penyajian Materi</b>		
1	Kesesuaian ilustrasi dengan materi ajar		
2	Penyajian teks, tabel, gambar, dan lampiran disertai dengan rujukan yang diambil		
3	Tabel, gambar, dan lampiran diberi nomor dan judul		
4	Ketepatan penomoran dan penamaan tabel, gambar, dan lampiran		
5	<i>Advance organizer</i> (embangkit motivasi belajar) pada awal bab		
6	Pengantar (uraian isi modul dan cara penggunaannya di awal modul)		

b. Wawancara

Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara karena peneliti ingin mengetahui bagaimana persiapan guru dalam mempersiapkan pembelajaran IPAS di kelas 4 SD dan juga pendapat guru mengenai bahan ajar yang diintegrasikan dengan kearifan lokal yaitu permainan tradisional kapal otok-otok dengan guru dan siswa kelas 4 SDN Serang 11 dengan berpatokan pada panduan wawancara yang telah disepakati oleh peneliti.

c. Angket

Angket atau kuisisioner yang digunakan oleh peneliti adalah angket validasi ahli yang terdiri dari angket validasi ahli materi pembelajaran IPA dan Bahasa, serta kuisisioner respon siswa. Berikut adalah kisi-kisi instrumen pada angket validasi ahli dan angket respon siswa berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

**Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen angket validasi ahli materi**

No	Aspek	Indikator	Nomor Item
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian antara kompetensi awal dengan materi	1, 2, 3
		Keakuratan materi	4, 5, 6, 7
		Kemutakhiran materi	8, 9
		Mendorong keingintahuan	10, 11
2.	Kelayakan penyajian	Pendukung penyajian	12, 14
		Penyajian pembelajaran	13, 15

**Tabel 3. 3 Instrumen Angket Validasi Ahli Materi**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
Kesesuaian antara kompetensi awal dengan materi	1. Kelengkapan materi				
	2. Keluasan materi				
	3. Kedalaman materi				
Keakuratan materi	4. Keakuratan materi				
	5. Keakuratan data dan fakta				
	6. Keakuratan contoh				
	7. Keakuratan gambar dan ilustrasi				
Kemutakhiran materi	8. Gambar dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari				
	9. Menggunakan contoh yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari dan mengintegrasikan kearifan lokal				

Mendorong keingintahuan	10. Mendorong rasa ingin tahu 11. Menciptakan kemampuan bertanya				
Penyajian materi	12. Pengantar				
	13. Keruntunan konsep				
	14. Contoh-contoh gambar dalam setiap kegiatan belajar				
	15. Keterlibatan peserta didik				

**Tabel 3.4 Rubrik Penilaian Angket Validasi Ahli Materi**

<b>Butir penilaian</b>	<b>Sangat Kurang</b>	<b>Kurang</b>	<b>Bagus</b>	<b>Sangat Bagus</b>
<b>Kelengkapan materi</b>	Materi yang disajikan tidak sesuai dengan kompetensi awal sehingga materi yang disajikan tidak lengkap	Materi yang disajikan hanya mencakup salah satu kompetensi awal dan kurang jelas dan lengkap dalam materi	Materi yang disajikan hanya mencakup salah satu kompetensi awal tetapi dijelaskan dengan lengkap	Materi yang disajikan telah mencakup semua kompetensi awal
<b>Keluasan materi</b>	Materi yang disajikan hanya terpaku pada satu sumber	Materi yang disajikan hanya dijelaskan dari dua sumber	Materi yang disajikan telah dijelaskan dari beberapa sumber	Materi yang disajikan telah dijelaskan melalui

				banyak sumber
<b>Kedalaman materi</b>	Materi yang disajikan tidak adanya penjelasan konsep, definisi dan contoh	Materi yang disajikan hanya mengunsurkan konsep	Materi yang disajikan mengunsurkan konsep, definisi, contoh yang sesuai dengan salah satu kompetensi awal	Materi yang disajikan telah mengunsurkan konsep, definisi, contoh sesuai kompetensi awal
<b>Keakuratan materi</b>	Materi yang disajikan sangat tidak akurat dengan definisi	Materi yang disajikan kurang akurat dengan definisi	Materi yang disajikan cukup akurat dengan definisi	Materi yang disajikan sangat akurat dengan definisi
<b>Keakuratan data dan fakta</b>	Fakta dan data tidak sesuai dengan kenyataan	Fakta dan data kurang sesuai dengan kenyataan	Fakta dan data cukup bagus dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik	Fakta dan data sangat akurat dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik
<b>Keakuratan contoh</b>	Contoh yang disajikan	Contoh yang	Contoh yang disajikan	Contoh yang disajikan



	tidak akurat dengan konsep	disajikan kurang akurat dengan konsep	cukup akurat dengan konsep	sangat akurat dengan konsep
<b>Keakuratan gambar dan ilustrasi</b>	Gambar yang disajikan tidak akurat dengan konsep	Gambar yang disajikan kurang akurat dengan konsep	Gambar yang disajikan cukup akurat dengan konsep	Gambar yang disajikan sangat akurat dengan konsep
<b>Gambar dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari</b>	Gambar yang disajikan tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	Gambar yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tetapi tidak ada penjelasan	Gambar yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tetapi penjelasannya kurang lengkap	Gambar yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan dilengkapi dengan penjelasan
<b>Menggunakan contoh yang mengintegrasikan kearifan lokal</b>	Tidak terdapat contoh yang berkaitan dengan kearifan lokal	Hanya memiliki satu contoh yang berkaitan dengan kearifan lokal	Memiliki dua contoh yang berkaitan dengan kearifan lokal	Memiliki tiga contoh atau lebih yang berkaitan dengan kearifan lokal

<b>Mendorong rasa ingin tahu</b>	tidak menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik	hanya menimbulkan rasa ingin tahu yang sedikit	Menimbulkan Sebagian rasa ingin tahu	Menimbulkan rasa ingin tahu yang tinggi
<b>Menciptakan kemampuan bertanya</b>	Tidak menimbulkan pertanyaan dari pembaca	Sedikitnya pertanyaan yang diungkapkan oleh pembaca	Menimbulkan Sebagian pembaca untuk bertanya	Menimbulkan pertanyaan-pertanyaan rasa ingin lebih mengetahui yang tinggi
<b>Pengantar</b>	Tidak adanya cara penggunaan bahan ajar dan uraian materi	Penjelasan yang kurang pada cara penggunaan bahan ajar dan uraian materi	Adanya cara penggunaan bahan ajar dan uraian materi yang mudah dipahami	Adanya cara penggunaan bahan ajar dan uraian materi yang sangat mudah dipahami
<b>Keruntunan konsep</b>	Memiliki susunan konsep yang tidak teratur	Kurang memiliki susunan konsep yang teratur	Memiliki susunan konsep yang cukup teratur	Memiliki konsep yang tersusun dengan sangat baik
<b>Contoh-contoh gambar dalam setiap kegiatan belajar</b>	Tidak adanya contoh gambar dalam setiap kegiatan belajar	Hanya memiliki dua contoh gambar	Memiliki lebih dari tiga contoh gambar	Memiliki contoh gambar di setiap kegiatan belajar

<b>Keterlibatan peserta didik</b>	Sama sekali tidak melibatkan peserta didik	Melibatkan peserta didik hanya satu kali	Melibatkan peserta didik hanya tiga kali	Sangat melibatkan peserta didik
-----------------------------------	--	--	--	---------------------------------

**Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Bahasa**

No	Indikator	Butir Penilaian	Nomor Item
1.	Lugas	Ketepatan struktur kalimat	1
		Keefektifan kalimat	2
		Kebakuan Bahasa	3
2.	Komunikatif	Pemahaman pesan atau informasi	4
		Kemampuan memotivasi peserta didik	5
		Mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis	6
3.	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik	7
		Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik	8
4.	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Ketepatan tata Bahasa	9
		Ketepatan ejaan	10

**Tabel 3.6 Instrumen Angket Validasi Ahli Bahasa**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat 2. Keefektifan kalimat 3. Kebakuan Bahasa				

Komunikatif dan interaktif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi				
	5. Kemampuan memotivasi peserta didik				
	6. Mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis				
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik				
	8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				
Kesesuaian dengan kaidah Bahasa	9. Ketepatan tata Bahasa				
	10. Ketepatan ejaan				

**Tabel 3.7 Rubrik Penilaian Angket Validasi Ahli Bahasa**

<b>Butir Penilaian</b>	<b>Sangat Kurang</b>	<b>Kurang</b>	<b>Bagus</b>	<b>Sangat Bagus</b>
<b>Ketepatan struktur kalimat</b>	Kalimat yang disampaikan tidak jelas dan tidak sesuai struktur kalimat Bahasa Indonesia	Kalimat yang disampaikan kurang terstruktur	Kalimat yang disampaikan menggunakan struktur kalimat Bahasa Indonesia yang cukup baik	Kalimat yang disampaikan menggunakan struktur kalimat Bahasa Indonesia yang sangat baik
<b>Keefektifan kalimat</b>	Kalimat yang digunakan	Kalimat yang digunakan	Kalimat yang digunakan	kalimat yang digunakan sederhana

	tidak sederhana	kurang sederhana	cukup sederhana	dan langsung ke sasaran
<b>Kebakuan Bahasa</b>	Kebakuan Bahasa yang tidak dipahami	Kebakuan Bahasa yang kurang dipahami	Kebakuan Bahasa cukup bagus walaupun sedikit ambigu	Kebakuan Bahasa mudah dipahami
<b>Pemahaman pesan atau informasi</b>	Tidak dipahami pesan yang terdapat pada bahan ajar	Kurang pemahaman pesan terhadap bahan ajar	Pemahaman pesan mudah dipahami	Pemahaman pesan sangat mudah dipahami
<b>Kemampuan memotivasi peserta didik</b>	Tidak menimbulkan motivasi pada diri peserta didik	Kurang menimbulkan motivasi pada diri peserta didik	Adanya sedikit motivasi pada diri peserta didik	Adanya kemampuan untuk memotivasi peserta didik
<b>Mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis</b>	Tidak menimbulkan pola berpikir kritis	Kurang menimbulkan pola berpikir kritis	Dapat mendorong Sebagian peserta didik untuk berpikir kritis	Dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis
<b>Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik</b>	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan perkembangan	Bahasa yang digunakan kurang sesuai dengan perkembangan	Bahasa yang digunakan cukup sesuai dengan perkembangan	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik

	n kognitif peserta didik	n kognitif peserta didik	n kognitif peserta didik	
<b>Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik</b>	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan kurang sesuai dengan perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan cukup sesuai dengan perkembangan emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan emosional peserta didik
<b>Ketepatan tata bahasa</b>	Tata kalimat yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	Terdapat lebih dari lima kesalahan dalam ketepatan tata kalimat	Terdapat lebih dari dua kesalahan dalam ketepatan tata kalimat	Tata kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia
<b>Ketepatan ejaan</b>	Ejaan yang digunakan tidak sesuai dengan pedoman Bahasa Indonesia	Ejaan yang digunakan kurang sesuai dengan pedoman Bahasa indonesia	Ejaan yang digunakan Sebagian sesuai dengan pedoman bahasa Indonesia	Ejaan yang digunakan sesuai dengan pedoman bahasa Indonesia

**Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa**

No	Aspek	Indikator	Nomor Item
1	Ketertarikan	Tampilan konten	1
		Memotivasi siswa	2,3,4,5,6
2	Materi	Kepemahaman materi	7,8,9

		Penyajian materi	10
		Unsur kearifan lokal	11,12
3	Bahasa	Kepemahaman bahasa yang digunakan	13,14,15

**Tabel 3. 9 Instrumen Angket Respon Siswa**

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian	
		Ya	Tidak
Ketertarikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tampilan bahan ajar IPAS ini menarik</li> <li>2. Bahan ajar IPAS ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar IPAS</li> <li>3. Dengan menggunakan bahan ajar ini dapat membuat belajar IPAS tidak membosankan</li> <li>4. Bahan ajar IPAS ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPAS, khususnya materi perubahan energi</li> <li>5. Adanya pengaruh kata motivasi dalam bahan ajar IPAS dalam diri saya</li> <li>6. Dengan adanya ilustrasi dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi</li> </ol>		
Materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Penyampaian materi dalam bahan ajar ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan kearifan lokal</li> </ol>		

	<p>8. Materi yang disajikan dalam bahan ajar ini mudah saya pahami</p> <p>9. Dalam bahan ajar ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri</p> <p>10. Penyajian materi dalam bahan ajar ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain</p> <p>11. Bahan ajar ini mendorong saya untuk lebih mengetahui tentang perubahan energi yang terdapat di sekitar kehidupan kita.</p> <p>12. Bahan ajar ini memuat materi perubahan energi melalui kearifan lokal</p>		
Bahasa	<p>13. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam bahan ajar ini jelas dan mudah dipahami</p> <p>14. Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar ini sederhana dan mudah dimengerti</p> <p>15. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca</p>		

### E. Teknik Analisis Data

Dalam mengolah dan mendeskripsikan data yang telah terkumpul, peneliti akan melakukan dua teknik analisis data berdasarkan Yudi Hari Rayanto (2020, hlm. 39) yang dijabarkan sebagai berikut:



### 1. Analisis deskripsi kualitatif

Peneliti akan menganalisis berdasarkan data yang diperoleh, yaitu menganalisa kurikulum dan bahan ajar yang digunakan oleh SDN Serang 11 dikelas 4 dalam pembelajaran IPAS dan menganalisa energi dan perubahan energi yang terdapat pada permainan kapal otok-otok serta menganalisa kesimpulan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru SDN Serang 11. Peneliti akan mendeskripsikan hasil analisis tersebut dalam tertulis. Analisis data tersebut dijadikan sebagai dasar untuk merevisi produk bahan ajar.

### 2. Analisis deskripsi kuantitatif

Peneliti akan menganalisis data berdasarkan angket validasi ahli materi dan ahli media serta kuesioner respon siswa terhadap bahan ajar yang diintegrasikan dengan permainan kapal otok-otok. Hal ini diperlukan untuk menentukan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari bahan ajar. Hasil data analisis tersebut menggunakan teknik berupa presentase.

**Tabel 3.10 Pedoman Skor Penilaian Para Ahli**

No	Analisis Kuantitatif	Skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Kurang	2
4	Sangat Kurang	1

Adapun pedoman penskoran untuk angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut:

**Table 3.11 Pedoman Skor Penilaian Respon Siswa**

No	Analisis Kuantitatif	Skor
1	Sangat setuju	4
2	Setuju	3
3	Kurang setuju	2
4	Tidak setuju	1

Selanjutnya, data hasil perolehan skor diubah dalam bentuk presentase dengan menggunakan rumus berdasarkan Arikunto dalam (Rohaeti, 2019), yakni :

**Gambar 3.1 Rumus Mengolah Data**

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase skor

$\sum X$  = Jumlah skor rata-rata

N = Skor maksimal

Hasil presentase angket yang di dapat baik dari angket validasi maupun angket respon siswa dikategorikan sesuai dengan intepretasi kriteria penilaian dari Arikunto dalam (Rohaeti, 2019), yakni :

**Tabel 3.12 Kriteria Analisis Hasil Presentase**

<b>Presentase</b>	<b>Tingkat Kevalidan</b>	<b>Keterangan</b>
76-100	Valid	Layak/tidak perlu di revisi
50-75	Cukup valid	Cukup layak/revisi Sebagian
26-50	Kurang valid	Kurang layak/revisi Sebagian
<26	Tidak valid	Tidak layak/revisi total