

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

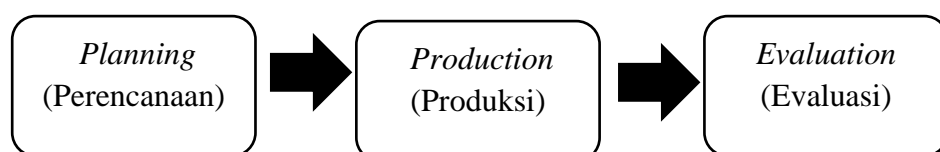
Penelitian ini menggunakan *mixed method research* yaitu *Design and Development* (D&D) yang dikemukakan oleh Richey & Klein (2014, hlm. 1), metode D&D yaitu:

“the systematic study of design, development, and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional product and tools and new or enhanced models that govern their development”

Model ini biasa digunakan untuk mempelajari suatu desain, pengembangan dan evaluasi dengan tujuan membentuk sebuah dasar empiris untuk menciptakan produk dan alat baik untuk kegiatan pembelajaran maupun non pembelajaran dan menciptakan atau meningkatkan model yang mengatur perkembangannya. Fokus dalam penelitian D&D meliputi analisis, perencanaan, produksi, dan atau evaluasi. Penelitian D&D dapat disebut juga sebagai cara dalam menciptakan prosedur, teknik, dan atau alat berdasarkan pada analisis metodis terhadap suatu kasus yang spesifik (Richey & Klein, 2014, hlm. 21).

3.2. Desain Penelitian

Penelitian ini mengacu pada model yang dikembangkan oleh Richey & Klein yaitu model PPE. Richey & Klein (2014, hlm 13) menjelaskan bahwa model PPE terdiri dari tiga tahapan yang menjadi fokus utama metode *Design and Development* (D&D), yaitu: *Planning*, *Production* dan *Evaluation*. Pemilihan model ini berdasarkan pada tahapan model PPE dapat memberikan gambaran secara rinci, bertahap, dan menyeluruh sehingga akan menghasilkan produk pembelajaran yang efektif. Berikut adalah bagan model PPE menurut Richey & Klein (dalam Halimah, 2020, hlm 33):



Gambar 3.1 Model PPE

3.3. Partisipasi Penelitian

Partisipasi penelitian yang akan dilibatkan dalam penelitian ini meliputi ahli materi, ahli media modul ajar, ahli pembelajaran (guru) dan siswa Sekolah Dasar fase C atau kelas V. Partisipasi ahli materi berperan untuk menganalisis kesesuaian antara materi pembelajaran mata pelajaran IPAS dengan modul yang akan dikembangkan. Partisipasi ahli media berperan untuk memberikan saran serta masukan mengenai desain modul yang akan dikembangkan. Partisipasi ahli pembelajaran (guru) untuk menganalisis kesesuaian modul dengan pembelajaran siswa Sekolah Dasar. Partisipasi siswa kelas V untuk merespon dan menilai modul yang telah dikembangkan.

3.4. Prosedur Penelitian

Tahapan pengembangan, prosedur, serta luaran/indikator capaian dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Prosedur Penelitian

No	Tahap Pengembangan	Prosedur Penelitian	Luaran/ Indikator Capaian
1.	<i>Planning</i>	a. Menemukan permasalahan	- Analisis Materi Pelajaran (AMP)
		b. Melakukan analisis terhadap:	- Analisis Materi Pelajaran (AMP)
		1) Kurikulum Merdeka	- <i>Greener lifestyle</i>
		2) Fase B & C Sekolah Dasar	- Rancangan struktur modul berdasarkan AMP mengacu pada model <i>environmental learning</i> dan indikator <i>green lifestyle</i> .
		3) Capaian pembelajaran	
		4) Materi Pembelajaran	
		c. Merumuskan indikator tujuan pembelajaran IPAS	
		d. Merumuskan indikator pola hidup yang baik untuk lingkungan (<i>Green lifestyle</i>)	

e.	Memadukan indikator tujuan pembelajaran IPAS dan <i>green lifestyle</i>
f.	Merumuskan butir-butir materi pembelajaran
g.	Merancang struktur modul ajar
h.	Menyesuaikan struktur materi dengan materi pembelajaran
i.	Memberikan kegiatan yang dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa.

2.	<i>Production</i>	a.	Mengembangkan modul ajar berdasarkan pada hasil <i>planning</i> .	-	Draft modul yang sesuai dengan struktur yang telah disusun
		b.	Pembuatan modul melalui aplikasi <i>Canva design</i> , <i>Ibis paint</i> yang berbasis model <i>environmental learning</i> .		sebelumnya

3.	<i>Evaluation</i>	a.	<i>Judgment</i> oleh ahli: materi (dosen), media (dosen), dan pembelajaran (praktisi/guru)	-	Hasil penilaian yang dilakukan oleh para ahli (dosen dan guru) terkait.
		b.	Memperbaiki pengembangan produk modul yang telah dilakukan <i>judgement</i> .	-	Hasil penilaian siswa. Hasil modul yang telah mengalami proses penyempurnaan
		c.	Melakukan uji coba terbatas kepada 28 orang siswa kelas V Sekolah	-	(<i>Final product</i> modul ajar).

Dasar.

- d. Menilai kembali hasil pengembangan produk modul yang telah dilakukan *expert review* dan penilaian oleh siswa.
-

3.5. Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dikumpulkan melalui *work log* dan dokumentasi. Sedangkan data kuantitatif dikumpulkan melalui angket berupa kuesioner penilaian partisipan penelitian.

3.5.1. *Work log*

Pengumpulan data dilakukan menggunakan *work log* yang merupakan catatan untuk menyelesaikan masalah dari sebuah penelitian dan dibuat langsung oleh peneliti itu sendiri. Peneliti melakukan pengamatan selama proses pengembangan modul ajar IPAS berbasis model *environmental learning* yang kemudian menuliskan temuan-temuan yang didapat pada setiap pengembangan modul ajar yang sedang dilakukan. Temuan saat pengembangan modul ajar pada proses mendesain pengembangan modul ajar merupakan kegiatan *planning* dan *production* serta digunakan untuk menjawab rumusan nomor 1.

3.5.2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan kepada subjek penelitian. Teknik pengumpulan data dalam dokumentasi yaitu dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik seperti video. Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih sesuai dengan tujuan dan fokus masalah. Dalam hal dokumentasi peneliti mengumpulkan dan meneliti dokumen-dokumen diantaranya perangkat pembelajaran berupa RPP atau modul ajar, buku guru, buku siswa, kegiatan siswa selama proses pembelajaran, hasil penilaian siswa, dan data-data pendukung lainnya. Data-data yang dihasilkan peneliti tersebut diharapkan mampu menjawab

pertanyaan bagaimana desain pengembangan modul ajar IPAS berbasis model *environmental learning* sebagai edukasi *green lifestyle* siswa di Sekolah Dasar.

3.5.3. Validasi Ahli

Validasi ahli merupakan kegiatan *evaluation* yang dilakukan untuk menilai kelayakan suatu produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Validasi ahli digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 2. Ahli yang terlibat dalam kegiatan validasi yaitu ahli materi (dosen IPA dan IPS), ahli media (dosen bidang studi Seni), dan ahli pembelajaran (guru kelas). Adapun alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dari tinjauan ahli adalah angket berupa kuesioner.

3.5.4. Penilaian Siswa

Penilaian oleh siswa dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai hasil modul yang telah dikembangkan. Penilaian ini memberikan informasi mengenai tanggapan yang diberikan secara langsung oleh siswa setelah selesai menggunakan modul tersebut. Kegiatan penilaian siswa digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 3.

3.5.5. Tes

Tes dirancang untuk mengetahui kondisi awal dan akhir subjek atau objek yang dilakukan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui kemampuan *green lifestyle* awal dan akhir siswa yang diintegrasikan dengan capaian pembelajaran, sehingga peneliti dapat mengetahui produk yang dibuat dapat mengembangkan edukasi *green lifestyle* siswa atau tidaknya. Dalam hal ini, peneliti menggunakan tes dengan cara memberikan beberapa pertanyaan kepada subjek atau siswa yang diteliti untuk dijawab. Kegiatan tes digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 3

3.6. Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan yaitu *worklog*, lembar angket kelayakan modul oleh ahli materi, lembar modul kelayakan oleh ahli media, lembar angket kelayakan modul oleh ahli pembelajaran dan penilaian siswa.

3.6.1. Worklog

Worklog digunakan untuk mengumpulkan informasi di setiap tahapan proses pengembangan modul hingga selesai. Informasi yang dicatat merujuk pada tahapan pengembangan modul, yaitu: *planning*, *Production*, *Evaluation*.

3.6.2. Lembar Angket

Menurut Aedi (2018, hlm. 4) angket atau kuesioner adalah metode pengumpulan data. Bentuk lembaran angket dapat berupa sejumlah pertanyaan-pertanyaan tertulis yang bertujuan untuk memperoleh informasi dari responden. Lembar angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kelayakan modul melalui *expert review* oleh ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran. Selain itu juga lembar angket digunakan untuk mengumpulkan penilaian modul oleh siswa. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini memodifikasi serta mengacu kriteria modul yang baik oleh BNSP (dalam Ernawati, 2016, hlm. 45) dan kisi-kisi lembar angket memodifikasi serta mengacu pada LORI (dalam Hamidah, 2022, hlm. 51).

1) Kisi-kisi kelayakan modul Ajar oleh Ahli Materi

Tabel 3.2 Kisi-kisi Kelayakan Modul Ajar Oleh Ahli Materi

Aspek	Kriteria	No	Skor Maksimal
Kelayakan Isi			
Kesesuaian Materi dengan capaian pembelajaran	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran IPAS Fase C Sekolah Dasar.	1.	4
	Kesesuaian materi dengan Tujuan Pembelajaran IPAS Fase C Sekolah Dasar.	2.	4
	Materi yang disajikan lengkap, mendalam dan tepat berdasarkan capaian pembelajaran.	3.	4
Keakuratan Materi	Konsep dan definisi pada modul ajar tidak menimbulkan banyak interpretasi serta sesuai dengan konsep pola hidup yang menyebabkan	4.	4

	permasalahan lingkungan dan <i>green life style</i> .		
	Gambar dan ilustrasi pada modul ajar tepat sesuai dengan materi yang disajikan	5.	4
Kemutahiran Materi	Materi yang disajikan memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	6.	4
	Kesesuaian isi materi dengan peristiwa-peristiwa faktual.	7.	4
Mendorong Keingintahuan	Materi yang disajikan mampu mendorong rasa ingin tahu peserta didik.	8.	4
	Materi yang disajikan menumbuhkan minat belajar siswa.	9.	4
Kelayakan Penyajian			
Teknik Penyajian	Penyajian konsep dilakukan secara runtut.	10.	4
	Penyajian materi mudah dipahami oleh siswa.	11.	4
Pendukung Penyajian	Terdapat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mampu mendukung tercapainya Capaian Pembelajaran.	12.	4
	Terdapat bahan bacaan guru dan peserta didik yang mampu mendukung tercapainya capaian pembelajaran.	13.	4
	Terdapat soal latihan serta penilaian sesuai dengan indikator capaian pembelajaran.	14.	4

Penyajian Pembelajaran	Materi yang disajikan melibatkan peserta didik untuk interaktif dan partisipatif.	15.	4
Aspek Penilaian Kontekstual			
Hakikat Kontekstual	Keterkaitan antar materi yang diajarkan dengan situasi lingkungan siswa.	16.	4
	Kemampuan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari siswa.	17.	4
Komponen Kontekstual	Terdapat tugas kelompok, dan materi merangsang siswa untuk berdiskusi (sharing) dengan teman-temannya.	18.	4
Aspek Kebahasaan			
Lugas	Struktur kalimat yang digunakan di dalam modul sudah tepat.	19.	4
	Kalimat yang digunakan di dalam modul efektif dan mudah dipahami.	20.	4
Komunikatif	Kalimat yang disampaikan di dalam modul komunikatif dan menarik.	21.	4
	Kalimat yang digunakan dapat membuat siswa bertanya-tanya dan mencari jawaban secara mandiri.	22.	4

Kesesuaian dengan peserta didik	Kalimat yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa kelas V Sekolah Dasar.	23.	4
Dialogis dan interaktif	Ejaan yang pada kalimat yang digunakan di dalam modul telah sesuai.	24.	4
	Tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar pada kalimat yang digunakan di dalam modul telah sesuai.	25.	4
Total			100

2) Kisi-kisi kelayakan Modul Ajar oleh ahli Media

Tabel 3.3 Kisi-kisi kelayakan Modul Ajar oleh ahli Media

Aspek	Kriteria	No.	Skor Maksimal
Ukuran Modul	Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO (A4: 210 x 297mm).	1.	4
	Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul.	2.	4
Desain sampul modul (Cover)	Ilustrasi sampul modul menggambarkan isi/materi dan mengungkapkan karakter objek.	3.	4
	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf	4.	4
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	5.	4
	Proporsi ukuran judul, sub judul, dan teks pendukung modul lebih dominan dan profesional dibandingkan ukuran modul dan nama pengarang.	6.	4

	Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	7.	4
Desain Isi Modul	Penempatan unsur tata letak konsisten sesuai pola.	8.	4
	Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan	9.	4
	Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai	10.	4
	Kesesuaian gambar dan ilustrasi yang digunakan sesuai dengan isi konten.	11.	4
	Mampu mengungkapkan makna atau arti dari objek.	12.	4
	Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.	13.	4
	Menampilkan ilustrasi yang mudah dipahami dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	14.	4
	Kemenarikan penampilan modul IPAS materi pola hidup sebagai edukasi <i>green lifestyle</i> .	15.	4
	Skor Maksimal		60

3) Kisi-kisi Kelayakan Modul Ajar oleh Ahli Pembelajaran

Tabel 3.4 Kisi-kisi Kelayakan Modul Ajar oleh Ahli Pembelajaran

Aspek	Kriteria	No.	Skor Maksimal
<i>Learning Goal Alignment</i> (Kesesuaian Tujuan Pembelajaran)	Kesesuaian modul dengan Capaian Pembelajaran IPAS Fase C Sekolah Dasar.	1.	4
	Kesesuaian modul dengan Tujuan Pembelajaran IPAS Fase C Sekolah Dasar.	2.	4
	Kesesuaian modul dengan aktivitas pembelajaran siswa.	3.	4
	Kesesuaian modul dengan model pembelajaran <i>Environmental Learning</i> .	4.	4
	Kesesuaian modul dengan penilaian dalam pembelajaran.	5	4
	Memfasilitasi aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa.	6.	4
<i>Feedback and Adaptation</i> (Umpan Balik dan Adaptasi)	Memancing siswa untuk memberikan umpan balik.	7.	4
	Memfasilitasi berbagai gaya belajar siswa yang beragam.	8.	4
<i>Motivation</i> (Motivasi)	Mendorong siswa untuk memperoleh pengetahuan baru.	9.	4
	Meningkatkan minat belajar siswa.	10.	4
	Mendukung siswa untuk berkontribusi aktif dalam kegiatan pembelajaran.	11.	4
Skor Maksimal			44

4) Kisi-kisi Penilaian Modul oleh Siswa

Tabel 3.5 Kisi-kisi Penilaian Modul oleh Siswa

Aspek	Kriteria	No.	Skor Maksimal
<i>Presentation</i>	Tampilan modul ini menarik dan berwarna	1.	4
<i>Design</i> (Desain Presentasi)	Gambar, warna dan ilustrasi dalam modul ajar ini menarik.	2.	4
	Gambar dan ilustrasi dalam modul ajar ini terlihat jelas.	3	4
	Tulisan dalam modul ajar ini mudah dibaca	4.	4
<i>Interaction</i>	Penyampaian materi pada modul ajar ini	5.	4
<i>Usability</i> (Kemudahan untuk Digunakan)	mudah saya pahami. Kegiatan pembelajaran pada modul ajar ini dapat saya ikuti dengan mudah	6.	4
<i>Accessibility</i> (Kemudahan Akses)	Modul ajar ini membantu saya untuk memperoleh pengetahuan baru.	7.	4
Motivation (Motivasi)	Pembelajaran dalam modul ajar ini dapat membuat belajar permasalahan lingkungan tidak membosankan	8.	4
	Modul ajar ini membuat saya bersemangat dalam belajar pola hidup baik untuk menghindari permasalahan lingkungan (<i>Green Lifestyle</i>).	9.	4
	Modul ajar ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain	10.	4
Skor Maksimal			40

5) Pedoman Tes

Pedoman tes sebagai panduan peneliti dalam melakukan penelitian untuk menentukan kemampuan *green lifestyle* siswa, *environmental behavior*, *lifestyle environmental friendly*, *purchasing behavior* melalui soal-soal yang terpacu pada indikator ditambah dengan capaian pembelajaran terkait pola yang menyebabkan permasalahan lingkungan serta dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.

Tabel 3.6 Pedoman Tes

Indikator	No. Soal	Butir Soal	Bentuk Soal	Alternatif Jawaban	Skor
<i>Environmental Behavior</i> (Perilaku Lingkungan)	3	Apa yang dimaksud dengan <i>green lifestyle</i> ?	Essai	<i>Green lifestyle</i> adalah pola hidup ramah lingkungan yang mengedepankan unsur kepedulian terhadap lingkungan, melibatkan pertimbangan yang matang terhadap dampaknya bagi lingkungan.	2
	4	Sebutkan 3 pola hidup <i>green lifestyle</i> ?	Essai	1. Menghemat air atau listrik 2. Menanam tanaman 3. Tidak membuang sampah sembarangan (Disesuaikan dengan jawaban siswa)	2

5	Sebutkan 3 manfaat <i>green lifestyle</i> ?	Essai	1. Menjadikan hidup lebih baik dengan menerapkan pola hidup sehat. 2. Keadaan lingkungan menjadi lebih nyaman 3. Mengurangi polusi (Disesuaikan dengan jawaban siswa)	2
6	Perhatikan pernyataan berikut! (1) Mandi dan mencuci pakaian dengan air secukupnya. (2) Memanfaatkan air cucian beras untuk menyiram tanaman. (3) Menampung air hujan untuk mencuci benda-benda tertentu. Sikap menghemat air ditunjukkan oleh pernyataan nomor a. (1), (2), dan (3) b. (1) dan (2) c. (1) dan (3) d. (2) dan (3)	Pilihan Ganda (PG)	A	1

<i>Lifestyle environmental friendly</i> (Gaya hidup ramah lingkungan)	7	Salah satu contoh penghematan energi listrik adalah	Pilihan Ganda (PG)	D	1
		a. Menghidupkan radio sepanjang hari			
		b. Menyalakan lampu teras pada siang hari			
		c. Memilih peralatan listrik yang berdaya tinggi			
		d. Menggunakan mesin cuci saat pakaian kotor sudah banyak			
<i>Purchasing Behavior</i> (Konsumen ramah lingkungan)	9	Kendaraan-kendaraan berikut yang paling ramah lingkungan adalah	Pilihan Ganda (PG)	B	1
		a. Bus dengan mesin diesel			
		b. Bus dengan mesin motor listrik			
		c. Pesawat dengan bahan bakar avtur			
		d. Motor dengan bahan bakar minyak bumi			
Mengidentifikasi permasalahan lingkungan	1	Jenis tindakan yang mengakibatkan perubahan langsung atau tidak langsung pada lingkungan,	Pilihan Ganda (PG)	D	1

sehingga tidak berfungsi bagi pembangunan dinamakan ...

- Pengelolaan lingkungan
- Pencemaran lingkungan
- Pelestarian lingkungan
- Perusakan lingkungan

3	Berikut ini yang tidak termasuk dampak <i>global warming...</i>	Pilihan Ganda (PG)	D	1
	<ol style="list-style-type: none"> Kebakaran hutan Mencairnya es di kutub Krisis air bersih Udara menjadi sejuk 			

8	Berikut ini merupakan cara untuk mengurangi pencemaran udara, kecuali...	Pilihan Ganda (PG)	C	1
	<ol style="list-style-type: none"> Menggunakan bahan bakar alternatif Menambah lahan hijau di halaman rumah 			

		c. Menggunakan bahan bakar fosil			
		d. Memusnahkan sampah dengan cara didaur ulang			

Menjelaskan dampak permasalahan lingkungan terhadap kondisi sosial kemasyarakatan.	4	Perhatikan permasalahan-permasalahan berikut! (1) Pencemaran lingkungan. (2) Pelanggaran lalu lintas (3) Peningkatan angka pengangguran. (4) Penyaluran bantuan bagi korban banjir. Di bawah ini yang bukan merupakan masalah sosial adalah a. (1) b. (2) c. (3) d. (4)	Pilihan Ganda (PG)	D	1
------------------------------------------------------------------------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	----------	----------

	5	Dampak bencana longsor bagi kondisi sosial masyarakat adalah	Pilihan Ganda (PG)	A	1
		a. Kehilangan tempat tinggal			

		<p>b. Rusaknya lahan yang menghambat perekonomian</p> <p>c. Rusaknya infrastruktur jalan</p> <p>d. Pencemaran sumber air</p>			
Menjelaskan dampak permasalahan lingkungan terhadap kondisi ekonomi.	2	Jelaskan dampak yang terjadi akibat permasalahan lingkungan bagi kondisi sosial dan kemasyarakatan dan perekonomian!	Essai	Kerusakan lingkungan membuat sumber daya alam tidak bisa digunakan kembali, akibatnya kondisi ekonomi suatu daerah atau negara menurun (Disesuaikan dengan jawaban siswa)	1
Menganalisis pola hidup yang menyebabkan permasalahan lingkungan.	2	<p>Contoh perilaku manusia yang dapat mengakibatkan terjadinya banjir adalah</p> <p>a. Membuang sampah di sungai</p> <p>b. Membuang sampah pada tempatnya</p> <p>c. Mendaur ulang sampah</p> <p>d. Membakar sampah</p>	Pilihan Ganda (PG)	A	1
	1	Jelaskan faktor penyebab	Essai	Faktor alam dan faktor perbuatan	2

		permasalahan lingkungan!		manusia yang merusak lingkungan (Disesuaikan dengan jawaban siswa)	
Menganalisis pola hidup baik untuk menghindari penyebab terjadinya permasalahan lingkungan	10	Pencemaran lingkungan dapat dicegah dengan cara	Pilihan Ganda (PG)	B	1
		a. Membuat saluran air			
		b. Membersihkan lingkungan			
		c. Membuang sampah di sungai			
		d. Membuang sampah di tempat umum			

3.7. Analisis Data dan Cara Penafsiran Data

3.7.1. Analisis Data Kualitatif

Peneliti mengolah data melalui *work log* untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan modal ajar IPAS yang dilakukan peneliti. Adapun menggunakan tiga tahapan analisis data yaitu: 1) Reduksi data, merangkum, memilih, dan memfokuskan data yang dikumpulkan dari setiap tahap pengembangan bahan ajar 2) Penyajian data, data dari setiap pengembangan modul ajar yang telah direduksi kemudian dijabarkan dalam bentuk teks narasi dan, 3) Verifikasi data menarik kesimpulan dan memverifikasi data dari setiap tahap pengembangan modul ajar. (Sugiyono, 2013, hlm. 249).

3.7.2. Analisis Data Kuantitatif

Peneliti menggunakan analisis data kuantitatif untuk memperoleh data melalui lembar angket, bagaimana hasil pengembangan modul ajar IPAS sebagai edukasi *green lifestyle* siswa. Data yang diperoleh melalui lembar angket kelayakan modul ajar oleh ahli akan dianalisis secara kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah dalam mendapatkan hasil validasi ahli dan bentuk akhir modul ajar yang telah dikembangkan. Lembar angket menggunakan skala

likert 1-4 dan alternatif jawaban berupa sangat baik, baik, tidak baik, sangat tidak baik (Sugiyono, 2013, hlm 93):

Tabel 3.7 Skor Likert Penilaian Validasi Ahli

No.	Skala	Keterangan
1.	4	Sangat Baik
2.	3	Baik
3.	2	Tidak Baik
4.	1	Sangat Tidak Baik

Adapun rumus untuk menghitung kelayakan dari pengembangan modul ajar menurut Fauzan & Rahdiyanta (2017, hlm 85).

Persentase kelayakan =

$$P = \frac{\text{Jumlah skor jawaban}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Persentase kelayakan dimaksudkan untuk mengetahui status tingkat interpretasi variabel seperti terlihat pada tabel.

Tabel 3.8 Tabel Kategori Penilaian Kelayakan Modul Ajar

Persentase pencapaian (%)	Skala Nilai	Keterangan
76% - 100%	4	Sangat Baik
51 - 75%	3	Baik
26% - 50%	2	Cukup Baik
0% -20%	1	Kurang Baik

3.8. Cara Penyimpulan Hasil Penelitian

Peneliti melakukan penyimpulan hasil penelitian dengan menyimpulkan hasil analisis dan pengimplementasian modul ajar yang telah dibuat oleh peneliti. Penyimpulan tersebut dapat menjawab rumusan masalah sesuai dengan hipotesis yang dibuat sebelumnya agar dapat mengetahui bagaimana modul ajar IPAS berbasis model *environmental learning* sebagai edukasi *green lifestyle* siswa di Sekolah Dasar.