

BAB III METODE PENELITIAN

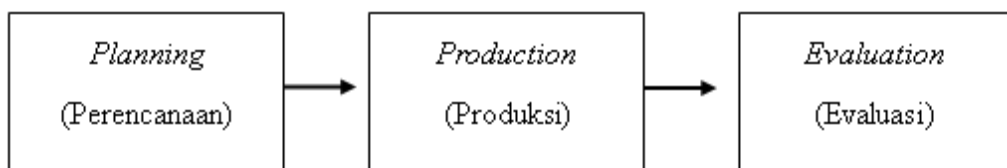
3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian kali ini adalah metode penelitian dan pengembangan, atau kerap di kenal dengan metode penelitian *Design and Development* (D&D). Richey dan Klein. 2007, hal-1 mendeskripsikan bahwa metode pengembangan dan penelitian ini adalah penelitian yang tersusun mulai dari proses desain, pengembangan produk, hingga evaluasi yang bertujuan membangun dasar yang pengetahuan yang relevan sehingga dapat menciptakan produk dan alat non instruksional atau model non model yang ada maupun baru yang dikembangkan untuk mendorong kegiatan pembelajaran atau non pembelajaran.

Tahapan pertama dalam penelitian D&D adalah desain, pengembangan, dan evaluasi yang bertujuan untuk menciptakan produk. Metode ini sebagai tahapan, teknik, dan atau alat berdasarkan kepada analisis metodis terhadap suatu kasus yang spesifik. Dalam penelitian ini berfokus kepada proses pengembangan desain modul ajar dan juga hasil dari pengembangan modul ajar sebagai solusi untuk memecahkan masalah dalam praktik pendidikan.

3.2 Prosedur Penelitian

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah PPE. *Planning, Production, and/or Evaluation* (Richey and Klein, 2007, ham 1.)



Gambar 3.1 Model D&D

Berdasarkan model yang digunakan, maka dapat dijabarkan prosedur penelitian yang akan dilaksanakan.

Tabel 3.1 Prosedur Penelitian

Tahap	Prosedur Penelitian	Hasil Kegiatan
-------	---------------------	----------------

Penelitian		
<i>Planning</i> (Perencanaan)	Tahapan pertama pada penelitian ini yaitu <i>planning</i> atau perencanaan. Dalam tahapan ini peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi, kemudian menganalisis solusi yang berkaitan dengan masalah. Setelah itu peneliti menganalisis kurikulum untuk dijadikan pedoman dalam produk yang akan dihasilkan yaitu modul ajar, sebagai solusi dalam permasalahan. Penelitian kemudian, menyusun <i>draft</i> dan desain awal sebagai rancangan awal untuk menyusun modul ajar.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Worklog</i> - Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran khusus materi Sumber Daya Alam - Instrumen validasi ahli - <i>Blue Print</i> berbasis model pembelajaran <i>RADEC</i>
<i>Production</i> (Produksi)	Setelah melakukan tahap perencanaan, selanjutnya penelitian melakukan tahap <i>production</i> atau produksi. Pada tahap ini peneliti mengembangkan produk yang akan di buat, yaitu modul ajar. Pengembangan modul ajar dibuat berdasarkan <i>draft</i> yang telah disusun sebelumnya yakni berbasis model pembelajaran <i>RADEC</i> , guna meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Draft</i> modul ajar berbasis model pembelajaran <i>RADEC</i> (<i>Read, Answer, Discuss, Explain, and Create</i>) materi IPAS Sumber Daya Alam.
<i>Evaluation</i> (Evaluasi)	Tahapan terakhir yaitu <i>evaluation</i> atau evaluasi. Pada tahap ini dibagi menjadi dua tahap, pertama dilakukan validasi dengan	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil angket validasi oleh ahli media,

	<p>memvalidasi produk yang telah dikembangkan oleh para ahli di bidangnya dan peserta didik, yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan. Kemudian, tahap kedua dilakukan uji coba terbatas kepada peserta didik dengan melakukan tes yang dilakukan sebanyak dua kali, dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.</p>	<p>ahli materi dan ahli pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produk akhir dari hasil perbaikan - <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>
--	--	--

Tahap pertama dalam penelitian ini yaitu *planning* atau perencanaan, peneliti melakukan identifikasi atas permasalahan yang terjadi untuk nantinya di analisis solusi dari permasalahan tersebut. rancangan yang dilakukan oleh peneliti setelah mengetahui solusi dari permasalahan yaitu menganalisis kurikulum yang sedang digunakan di ranah pendidikan yang tersedia. Kemudian setelah itu peneliti melakukan analisis Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, dan Alur Tujuan Pembelajaran yang akan dirancang sebagai draft dalam membuat modul ajar.

Pada tahap kedua yaitu *production* atau produksi, penelitian mengembangkan produk sesuai dengan draft yang telah disusun sebelumnya. Pengembangan produk yang dibuat yaitu modul ajar berbasis *RADEC* materi IPAS Sumber Daya Alam untuk mengatasi permasalahan rendahnya keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas IV sekolah dasar. Modul ajar ini dibuat menggunakan bantuan aplikasi *Canva*, (Rahmasari & Yogananti, 2021) mengemukakan bahwa aplikasi *Canva* dapat memudahkan seseorang untuk membuat desain yang bersifat *online*, di dalam aplikasi *canva* dapat ditemukan fitur berbayar atau gratis jika akan menggunakan template yang tersedia. Kemudian di tegaskan oleh (Nurhayati et al., 2022) bahwa ada yang namanya *canva for education* ini merupakan aplikasi online yang menyediakan berbagai template poster, brosur, presentation dan masih banyak

lagi yang dapat digunakan sebagai alternatif bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran. Menurut (Resmini et al., 2021) cara menggunakan *Canva* ada beberapa tahapan, diantaranya: pengguna masuk melalui <https://www.canva.com> menggunakan email pribadi, kemudian memilih ukuran template yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan misalnya ukuran untuk presentasi, Instagram post atau pun yang lainnya, kemudian berikan desain sesuai keinginan, gunakan teks, gunakan fitur sesuka hati, kemudian edit desain, lalu jika sudah merasa selesai hasil desain kita dapat di unduh dalam berbagai file salah satunya menjadikannya kedalam file *PDF*, *canva* juga memuat fitur auto save jadi dapat menyimpan secara otomatis.

Tahap terakhir yaitu *evaluation* atau evaluasi, pada tahap ini dilakukan dua tahap dalam penentuan kelayakan atas kelayakan produk dan peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Pertama dilakukan validasi dari berbagai ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan peserta didik untuk menguji kelayakan dari pengembangan produk modul ajar berbasis *RADEC* materi IPAS Sumber Daya Alam yang telah dikembangkan. Tahap kedua, yaitu dilakukan uji coba terbatas kepada peserta didik dengan melakukan tes yang dilaksanakan sebanyak dua kali untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas IV Sekolah Dasar.

3.3 Partisipasi Penelitian

Partisipan penelitian yang dibutuhkan pada penelitian ini, yaitu ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan peserta didik kelas IV sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 150 Gatot Subroto Kota Bandung.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

a. *Worklog*

Worklog merupakan hasil penemuan masalah juga proses pembuatan produk yang ditulis dalam sebuah catatan. Catatan ini dijadikan sebagai acuan dalam menuliskan segala sesuatu yang ditemukan dari informasi pengembangan, sehingga tidak ditemukan kekeliruan karena segala sesuatunya telah tercatat.

b. Test Terbatas

Test dilakukan oleh peneliti kepada 10 orang peserta didik yang terdiri dari 5 perempuan dan 5 laki-laki setelah dilakukan pengimplementasian modul ajar di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 150 Gatot Subroto Kota Bandung, dengan memberikan soal isian dan esai berdasarkan indikator keterampilan berpikir kreatif dengan melakukan tes terbatas kepada beberapa peserta didik. Test tersebut diberikan kepada peserta didik guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirancang, agar peserta didik mencapai capaian pembelajaran terkait materi pelajaran IPAS Sumber Daya Alam, kemudian melalui test ini juga diharapkan dapat mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelas IV sekolah dasar.

c. Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu produk yang telah peneliti kembangkan. Para ahli yang terlibat dalam menilai kelayakan produk modul ajar diantaranya, ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran yang menilai kelayakan produk modul ajar berdasarkan kesesuaian dengan indikator yang telah disusun oleh peneliti. Validasi ahli media menilai kesesuaian isi dengan konten produk sesuai dengan materi pembelajaran. Validasi ahli materi menilai kesesuaian materi pembelajaran dengan karakteristik peserta didik. Terakhir validasi ahli pembelajaran menilai kesesuaian antara modul ajar dengan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas.

d. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan kegiatan tanya jawab bersama narasumber sebagai pemerolehan informasi. Disini peneliti menggunakan teknik wawancara terstruktur yang mana peneliti sebelum melakukan wawancara sudah menyiapkan beberapa pertanyaan tertulis untuk diajukan kepada narasumber. Peneliti melakukan wawancara bersama salah satu guru tepatnya wali kelas IV Sekolah Dasar 150 Gatot Subroto Kota Bandung terkait pembelajaran mengenai materi pelajaran IPAS yang berhubungan dengan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

e. Observasi

Observasi bertujuan sebagai pemerolehan informasi mengenai pengembangan modul ajar berbasis *RADEC*. Peneliti melakukan observasi ketikan proses implementasi modul ajar berlangsung, guna mengetahui tingkat keterampilan berpikir kreatif dari peserta didik. Peneliti menyiapkan lembar observasi sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kreatif.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

a. *Worklog*

Worklog digunakan oleh peneliti bertujuan untuk membantu dalam pengumpulan informasi terkait pengembangan modul ajar sesuai dengan tahapan yang ada. Tahapan yang digunakan merujuk kepada tahap pengembangan PPE (*Planning, Production, Evaluation*).

b. Pedoman Test

Test yang dilakukan mengacu kepada kisi-kisi soal yang telah peneliti kembangkan, serta merujuk kepada tujuan pembelajaran IPAS Sumber Daya Alam.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar *Pretest* dan *Posttest* berdasarkan indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

Tujuan Pembelajaran	No.	Indikator Soal	Bentuk Soal	Bobot	No Soal
Mengidentifikasi 2 jenis sumber daya alam. (C1)	1.	Disajikan teks narasi, peserta didik mampu mengidentifikasi 2 jenis sumber daya alam.	Uraian	10	1
Mengklasifikasikan contoh dari masing-masing SDA. (C2)	2.	Disajikan gambar dari masing-masing jenis sumber daya alam, peserta didik mampu mengklasifikasikan masing-masing contoh dengan tepat.	Uraian	20	2

Menginterpretasikan sumber daya alam yang dapat diperbaharui di sekitar lingkungan. (C2)	3.	Disajikan gambar, peserta didik mampu menginterpretasikan SDA tersebut kedalam jenis SDA yang dapat diperbaharui.	Uraian	20	3
Menyebutkan urgensi air sebagai sumber kehidupan yang banyak dijumpai di lingkungan sekitar. (C2)	4.	Disajikan narasi dan gambar, peserta didik mampu menyebutkan urgensi air sebagai sumber kehidupan yang banyak dijumpai di lingkungan sekitar.	Isian	10	4
Menganalisis permasalahan penggunaan air yang terjadi di lingkungan sekitar. (C4)	5.	Disajikan 2 gambar, peserta didik mampu menganalisis permasalahan penggunaan air yang terjadi di lingkungan sekitar.	Esai	20	5
Menciptakan solusi dari permasalahan pelestarian air guna keberlangsungan hidup yang lebih baik. (C6)	6.	Disajikan narasi dan gambar, peserta didik mampu menciptakan solusi dari permasalahan pada gambar yang disajikan guna keberlangsungan hidup yang lebih baik.	Esai	20	6

c. Lembar Angket

Lembar angket digunakan peneliti dalam penelitian guna memperoleh pengumpulan data. Lembar angket dapat berbentuk pernyataan-pernyataan tertulis dan bertujuan untuk memperoleh informasi atau respon. Dalam penelitian ini lembar angket digunakan adalah angket tertutup untuk mengetahui kelayakan suatu produk modul ajar yang telah dikembangkan dari para ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Kisi-kisi dalam pembuatan pernyataan dalam angket ini merujuk dan memodifikasi dari LORI (*Learning Object Review Instrument*) versi 1.5 oleh Nesbit dkk (2007) (dalam Jatnika, 2017, p. 48) dan kriteria modul yang baik oleh Depdiknas (dalam Rijal, 2014, p. 16).

1) Kisi-Kisi Kelayakan Modul Ajar oleh Ahli Materi

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kelayakan Modul Ajar oleh Ahli Materi

Aspek	Kriteria	No	Butir Maksimal
<i>Content Quality</i> (Kualitas Isi)	Aspek Modul Ajar:		
	Isi materi yang digunakan sesuai dengan Capaian Pembelajaran IPAS Fase B (Kelas 4).	1.	5
	Isi materi yang digunakan sesuai dengan Tujuan Pembelajaran Khusus IPAS Fase B (Kelas 4)	2.	5
	Memuat komponen yang ada dalam modul ajar	3.	5
	Isi materi yang ada memiliki kedalaman sesuai dengan perkembangan peserta didik Fase B (Kelas 4).	4.	5
	Materi yang disajikan mudah peserta didik pahami.	5.	5
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik.	6.	5

Kesesuaian materi yang ada selaras dengan Sumber Daya Alam.	7.	5
Ketelitian isi materi yang disampaikan.	8.	5
Isi materi sesuai dengan lingkungan peserta didik.	9.	5
Isi materi kontekstual dengan kehidupan peserta didik.	10.	5
Isi materi sesuai dengan karakteristik peserta didik.	11.	5
Tahap melaksanakan prosedur mudah dipahami.	12.	5
Tahap penyelesaian masalah mudah dipahami peserta didik	13.	5
Terdapat tahap menginterpretasikan dan mempresentasikan	14.	5
Sesuai dengan tahapan model RADEC :		
Tahapan dalam LKPD dimulai dengan kegiatan membaca (<i>Read</i>).	15.	5
LKPD mengandung kegiatan tanya jawab (<i>Answer</i>).	16.	5
Di Dalam LKPD melakukan kegiatan diskusi (<i>Discuss</i>).	17.	5
Di Dalam LKPD melakukan kegiatan presentasi (<i>Explain</i>).	18.	5
Di Dalam LKPD peserta didik membuat (<i>Create</i>) suatu solusi dari permasalahan.	19.	5
Skor Maksimal		95

2) Kisi-Kisi Kelayakan Modul Ajar oleh Ahli Media

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Kelayakan Modul Ajar oleh Ahli Media

Aspek	Kriteria	No	Butir Maksimal
<i>Presentation Design</i> (Desain Presentasi)	Media memiliki desain yang menarik mulai dari pewarnaan, gambar dan tulisan.	1.	5
	Penggunaan font huruf yang jelas.	2.	5
	Pemilihan warna sudah sesuai.	3.	5
	Penulisan sudah tepat, tidak ada kesalahan penulisan kata/kalimat.	4.	5
	Penggunaan ilustrasi gambar yang menarik perhatian peserta didik.	5.	5
<i>Interaction Usability</i> (Kemudahan untuk Digunakan)	Petunjuk penggunaan media mudah dipahami.	6.	
<i>Accessibility</i> (Kemudahan Akses)	Media bisa digunakan dimana saja.	7.	5
<i>Reusability</i> (Penggunaan Berulang)	Dapat digunakan dan dikembangkan kembali di masa mendatang.	8.	5
<i>Standard Compliance</i> (Memenuhi Standar)	Ukuran yang digunakan berukuran slide normal power point (1,920 x 1,080 px)	9.	5
Skor Maksimal			45

3) Kisi-Kisi Kelayakan Modul Ajar oleh Ahli Pembelajaran

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Kelayakan Modul Ajar oleh Ahli Pembelajaran

Aspek	Kriteria	No	Butir Maksimal
--------------	-----------------	-----------	---------------------------

<i>Content Quality</i> (Kualitas Isi)	Isi materi yang digunakan sesuai dengan Capaian Pembelajaran IPAS Fase B (Kelas 4)	1.	5
	Isi materi yang digunakan sesuai dengan Tujuan Pembelajaran IPAS Fase B (Kelas 4)	2.	5
	Materi yang disampaikan sesuai dengan kehidupan yang ada di lingkungan tempat tinggal peserta didik.	3.	5
	Terdapat aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.	4.	5
<i>Feedback and Adaptation</i> (Umpan Balik dan Adaptasi)	Guru menyampaikan umpan balik dari hasil belajar peserta didik.	5.	5
	Penyampaian materi dengan menggunakan media.	6.	5
	Guru menggunakan lebih dari dua gaya belajar	7.	
<i>Motivation</i> (Motivasi)	Memotivasi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan baru.	8.	5
	Memotivasi peserta didik untuk berkontribusi aktif dalam menjaga lingkungan.	9.	5
Skor Maksimal			45

d. Lembar Pedoman Wawancara

Lembar pedoman wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi dari wali kelas IV tentang keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi IPAS Sumber Daya Alam sebelum dilakukannya pengembangan modul ajar. Peneliti akan mengajukan beberapa pertanyaan yang telah disusun secara tertulis, kemudian data hasil wawancara akan digunakan sebagai data awal untuk penelitian.

e. Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai peningkatan keterampilan berpikir kreatif dari peserta didik adalah lembar

observasi yang sesuai dengan indikator keterampilan berpikir kreatif. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran di kelas menggunakan produk dari hasil pengembangan modul ajar berbasis *RADEC*. Peneliti menggunakan observasi karena dirasa lebih efektif dalam mengambil informasi dengan terjun dan melihat langsung kondisi nyata di lapangan.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Lembar Observasi Berdasarkan Keterampilan Berpikir Kreatif

Aspek	Kriteria	No	Butir Maksimal
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Ide yang peserta didik sampaikan menghasilkan gagasan dan solusi dengan lancar dan beragam	1.	5
	Cara penyelesaian masalah yang peserta didik kemukakan beragam	2.	5
	Solusi yang peserta didik pikirkan lebih dari satu solusi	3.	5
Keluwasan (<i>Flexibility</i>)	Ide, gagasan, dan solusi yang di sampaikan oleh peserta didik bervariasi	4.	5
	Identifikasi permasalahan yang dilakukan oleh peserta didik menggunakan sudut pandang yang berbeda-beda	5.	5
	Solusi penyelesaian masalah yang dilakukan peserta didik menggunakan metode dengan pendekatan yang bervariasi	6.	5
	Cara berpikir dan pendekatan yang peserta didik lakukan fleksibel	7.	5
Keaslian (<i>Originality</i>)	Ide atau gagasan yang dikemukakan oleh peserta didik unik dan relatif baru	8.	5
	Rumusan dalam menyelesaikan masalah yang peserta didik lakukan berbeda dengan cara penyelesaian yang telah ada	9.	5
Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Pengkombinasian antara unsur dengan metode pendekatan penyelesaian masalah	10.	5

	Peserta didik mengembangkan dan memperbanyak gagasan atau produk yang dimiliki.	11.	5
	Peserta didik membuat tampilan lebih menarik dengan menyelesaikan secara detail dan sistematis terhadap suatu permasalahan.	12.	5
Skor Maksimal			60

(Sumber: Hendriana, dkk (2017))

3.6 Analisis Data

Analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dan kuantitatif.

a. Data Kualitatif

Pemerolehan data di dapatkan dari pengisian *worklog* yang dianalisis secara kualitatif guna mendeskripsikan hasil dari pengembangan modul ajar yang di kembangkan oleh peneliti. Analisis kualitatif dalam penelitian ini merujuk kepada Miles dan Huberman (dalam Siyoto, 2015) dalam analisis ini terdiri dari tiga tahapan yang terjadi dalam waktu yang sama yaitu:

a) Reduksi data

Mereduksi data menurut Miles dan Huberman (dalam Siyoto, 2015) berarti merangkum, memilih hal-hal yang inti, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak seharusnya ada. Peneliti menyederhanakan data yang telah diperoleh di lapangan kemudian data yang disederhanakan, kemudian di fokuskan sehingga dapat mengembangkan modul ajar sesuai dengan tahapan penelitian.

b) Sajian data

Pada tahap ini dilakukan proses memberikan informasi yang tersusun guna memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan. Hal tersebut peneliti lakukan setelah data-data direduksi sesuai dengan tahapan penelitian berbentuk naratif, bagan, jaringan, grafik, ataupun metrics yang selanjutnya akan mendesain pengembangan modul ajar.

c) Penarikan kesimpulan (Verifikasi)

Kesimpulan dan verifikasi adalah tahap terakhir dalam proses analisis data kualitatif. Pada tahap ini peneliti menyimpulkan data-data yang telah diperoleh dari setiap tahapan dalam mengembangkan modul ajar.

b. Data Kuantitatif

Data diperoleh melalui angket dari hasil validasi ahli, dengan menilai kelayakan dari hasil pengembangan modul ajar yang telah dibuat oleh peneliti. Skala Likert dirasa paling tepat untuk dijadikan patokan penilaian kelayakan produk dalam suatu penelitian, karena skor maksimal dalam penelitian ini merujuk kepada skala Likert. Sugiyono (2013) menyebutkan skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu fenomena sosial. Berikut adalah indikator variabel penilaian skala Likert Sugiyono (2013):

Tabel 3.7 Indikator Penilaian Skala Likert

Skala Nilai	Kategori
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Rubrik penilaian tersebut kemudian dilakukan perhitungan persentase hasil angket kelayakan modul oleh para ahli menggunakan rumus yang dicetuskan oleh Dwi Herlina, dkk (2019), yaitu:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor hasil validasi}}{\text{Jumlah skor maksimal kriteria}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh persentase melalui lembar validasi ahli dan penilaian peserta didik, untuk mengetahui kategori kelayakan modul ajar

dapat diperoleh dari menghitung nilai rata-rata dan disimpulkan dengan merujuk kepada ketentuan skor menurut Dwi Herlina, dkk (2019), yaitu:

Tabel 3.8 *Kelayakan Modul Ajar*

Presentase (%)	Kriteria Kelayakan
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60 %	Kurang Layak
21% - 40%	Tidak Layak
0%- 20%	Sangat Tidak Layak

Hasil *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik mengenai sumber daya alam dan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah dibelajarkannya modul ajar dengan tipe soal Isian dan Esai yang mengacu pada kisi-kisi soal dapat dihitung melalui pedoman penskoran instrumen tes peserta didik sebagai berikut:

1. Jumlah soal *pretest* dan *posttest*
2. Skor pada masing-masing butir adalah 20
3. Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$
4. Setelah diperoleh nilai akhir, gunakanlah kategori

Tabel 3.9 *Kategori Kemampuan Peserta didik*

Skor	Kategori
81 -100	Sangat Baik
61 -80	Baik
41 -60	Kurang Baik
21 – 40	Tidak Baik
0 - 20	Sangat Tidak Baik