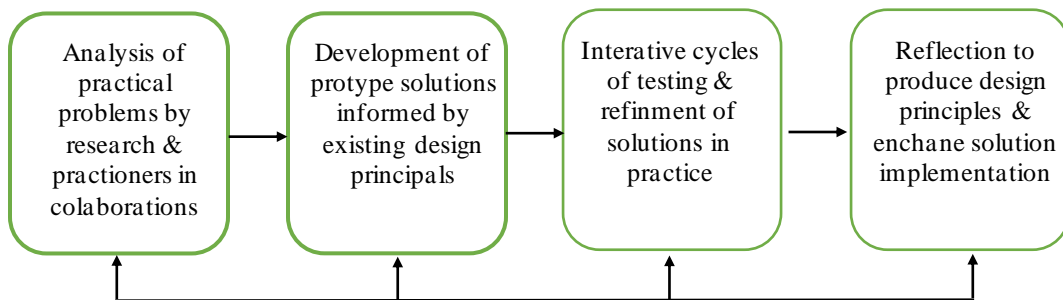


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design Based Research* (DBR). Metode tersebut dipilih dengan tujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa elektronik modul sebagai suplemen bahan ajar mandiri berbasis ESD dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar. Selaras dengan pendapat Plomp (2007) *Design Based Research* merupakan suatu kajian sistematis tentang merancang, meningkatkan serta mengevaluasi intervensi pembelajaran semacam program, strategi serta bahan pendidikan, produk serta sistem selaku pemecahan untuk membongkar permasalahan yang kompleks dalam praktik pendidikan, yang bertujuan untuk memajukan pengetahuan tentang ciri dari intervensi-intervensi tersebut dan proses perancangan serta pengembangannya. Metode *Design Based Research* (DBR) memiliki empat tahapan, yang mengacu pada T.Amiel & Thomas C. Reeves (2008) berikut tahapannya.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian *Design Based Research* (DBR)

Berdasarkan desain penelitian tersebut, maka dapat dijelaskan tahapan penelitian sebagai berikut.

#### 3.1.1 Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah oleh Peneliti dan Praktisi secara Kolaboratif

Pada tahap awal peneliti mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang berkaitan dengan pelaksanaan ESD di sekolah dasar. Pada tahap awal sumber yang didapat berdasarkan studi literatur meliputi, artikel dan karya ilmiah yang berkaitan dengan penelitian yang berkaitan dengan pengembangan e-modul

berbasis ESD. Kemudian, identifikasi masalah dan analisis diperkuat dengan studi pendahuluan berupa observasi dan wawancara kepada pendidik kelas IV sekolah dasar. Informasi yang dibutuhkan oleh peneliti adalah pemahaman mengenai ESD, penerapan ESD, dan terkait media pembelajaran berbasis ESD.

### **3.1.2 Mengembangkan Prototype Solusi Berdasarkan Teori, Desain Prinsipal, serta Inovasi dan Teknologi**

Setelah mendapatkan informasi mengenai apa yang akan diteliti. Berikutnya, pada tahap ini peneliti mengembangkan informasi yang sudah diperoleh dengan melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama tim penelitian ESD dan dosen pembimbing skripsi. Solusi yang dikembangkan berhubungan dengan studi literatur dan studi pendahuluan. Solusi yang ditawarkan oleh peneliti berupa produk e-modul yang dapat dijadikan sebagai suplemen pembelajaran. Adanya e-modul diharapkan dapat memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran berbasis ESD yang disajikan.

### **3.1.3 Melakukan Uji Coba dan Perbaikan secara Berulang**

Setelah melakukan validasi kemudian peneliti melakukan proses uji coba berulang sebanyak dua kali pada produk e-modul pemanasan global berbasis ESD. Uji coba serta revisi produk dicoba secara berkala guna mengenali kelayakan dari produk yang dibesarkan bersumber pada data dari hasil identifikasi serta analisis permasalahan.

### **3.1.4 Melakukan Refleksi untuk Menghasilkan Prinsip Desain dan Meningkatkan Implementasi dari Solusi**

Refleksi dilakukan setelah uji coba yang dilakukan secara berulang bertujuan supaya mengetahui kekurangan sehingga mendapatkan hasil akhir dari produk yang dikembangkan yaitu e-modul pemanasan global berbasis ESD untuk sekolah dasar layak digunakan.

## **3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian**

Partisipan dan tempat penelitian dalam penelitian ini yaitu sebanyak 40 peserta didik kelas IV sebagai objek pengaplikasian e-modul berbasis ESD dari sekolah yang berada di Kota Tasikmalaya. Sekolah yang menjadi tempat penelitian untuk yaitu SDN 2 Tuguraja dan SDN Galunggung yang berada Kota

Elca Bertianti W.M. 2023

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT DALAM KONTEKS PEMANASAN GLOBAL UNTUK SEKOLAH DASAR

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

Tasikmalaya. Partisipan dan tempat penelitian tersebut dipilih berdasarkan beberapa karakteristik serta spesifikasi dan pertimbangan yang matang yaitu diantaranya sekolah yang menerapkan Kurikulum Merdeka karena pada kurikulum tersebut telah terintegrasi konsep serta nilai-nilai ESD, kemudian sekolah yang pernah atau sedang melaksanakan pembelajaran daring dengan menggunakan perangkat berbasis digital seperti komputer, laptop, serta handphone. Peserta didik yang dipilih yaitu usia 9-11 tahun karena perkembangannya sudah memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, mampu berkonsentrasi sehingga dapat bertanggung jawab jika diberikan tugas mandiri, maka berdasarkan spesifikasi bahwa produk dapat digunakan peserta didik kelas tinggi namun pada peneliti memilih peserta didik kelas IV sebagai partisipan.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, studi dokumen, expert judgement, angket respon peserta didik dan FGD akan dijelaskan berikut.

#### **a) Wawancara**

Wawancara dilakukan kepada tujuh pendidik dari SDN 2 Tuguraja, SDN Nagarawangi Kota Tasikmalaya dan SDN 2 & 5 Manonjaya yang berada di Kabupaten Tasikmalaya. Proses wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan dengan tujuan mengetahui bagaimana pemahaman pendidik tentang bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran, tidak lupa peneliti merekam untuk nantinya ditinjau kembali oleh peneliti untuk keperluan data wawancara. Selain itu, peneliti mewawancarai empat orang peserta didik mengenai modul yang digunakan pada materi pemanasan global. Wawancara dilaksanakan pada tanggal 16, 21, 23, 25, dan 27 Februari 2023.

#### **b) Studi Dokumen**

Studi dokumen bertujuan untuk memperkuat data yang didapatkan selama wawancara agar data yang didapatkan menjadi lebih akurat. Peneliti mengumpulkan serta menganalisis dokumen-dokumen yang berkaitan dengan bahan ajar yang digunakan di sekolah, serta menganalisis bahan ajar seperti buku paket yang digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

## c) Angket

Teknik angket bertujuan untuk mengetahui bagaimana komentar responden terhadap kelayakan e-modul berbasis *Education for Sustainable Development* (ESD) pada konteks pemanasan global untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar.

## 1) Angket Respon Peserta didik

Angket respon peserta didik bertujuan untuk mengetahui persepsi responden yaitu peserta didik, mengenai kelayakan penggunaan e-modul berbasis *Education for Sustainable Development* (ESD) dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar dengan menggunakan angket. Angket yang dibuat digunakan untuk mendapatkan umpan balik dari produk e-modul yang telah dibuat kepada responden yaitu peserta didik.

2) Angket Ahli (*Expert Judgement*)

Uji menguji kelayakan serta melihat kekurangan dari e-modul dapat dilakukan pendapat para ahli. Para ahli yang dipilih yaitu orang yang kompeten sesuai dengan bidang keahliannya. Para ahli tersebut meliputi; ahli bahan ajar, ahli materi dan ahli pedagogik. Proses validasi produk dilakukan dengan menggunakan lembar validasi yang sudah dibuat oleh peneliti. Para ahli akan memberi keputusan yaitu; produk dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan dan mungkin dirombak total (Sugiyono, 2017). Berikut daftar nama validator e-modul.

Tabel 3.1

Daftar Nama Validator E-Modul

<b>Nama</b>	<b>Keahlian</b>	<b>Keterangan</b>
Srie Mulyati, S.Pd., M.Pd.	Ahli Materi	Universitas Pendidikan Indonesia
M. Rijal Wahid Muharam, M.Pd.	Ahli Bahan Ajar	Universitas Pendidikan Indonesia
Les Pingon, M.Pd.	Ahli Bahan Ajar	Universitas Pendidikan Indonesia
Asep Dhani Ramdani, S.Pd.	Ahli Pedagogik	SDN 2 Tuguraja
Rismayanti, S.Pd.	Ahli Pedagogik	SDN Galunggung

#### d) *Focus Group Discussion* (FGD)

Metode ini didasarkan pada pengumpulan data serta memperoleh informasi dari interaksi orang yang diwawancarai berdasarkan hasil diskusi kelompok, berfokus pada beberapa masalah atau diskusi bertujuan untuk memecahkan masalah. Data dan informasi yang diperoleh dari hasil diskusi tidak hanya informasi kelompok, tetapi juga pendapat dan keputusan kelompok (Afiyanti, 2008).

Pelaksanaan FGD dilakukan bersama tim pengembangan perangkat pembelajaran berbasis ESD yang terdiri dari 4 orang peneliti serta dosen pembimbing bertujuan untuk mendiskusikan dan menyamakan persepsi sampai menghasilkan rancangan produk salah satunya e-modul berbasis ESD dalam konteks pemanasan global untuk sekolah dasar.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Karakteristik pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Peneliti dalam hal ini sebagai alat atau instrumen utama dalam pengumpulan data. Contoh instrumen penelitian seperti, angket, skala, pedoman wawancara, lembar pengamatan, dan lainnya (Sudaryono, 2017). Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

#### **1. Pedoman Wawancara**

Sebelum melakukan proses wawancara peneliti membuat pedoman wawancara yang berisi daftar pertanyaan yang disusun berkaitan dengan bahan ajar yang digunakan serta kebutuhan bahan ajar untuk peserta didik utamanya bahan ajar berbasis *Education for Sustainable Development* (ESD) untuk sekolah dasar. Wawancara dilakukan kepada pendidik dan peserta didik di jenjang satuan Pendidikan sekolah dasar yang telah peneliti tentukan. Berikut adalah kisi-kisi untuk pedoman wawancara yang akan peneliti lakukan.

Tabel 3.2  
Kisi-kisi Pedoman Wawancara untuk Pendidik

<b>Fokus Penelitian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah</b>	<b>No Pertanyaan</b>
Penggunaan bahan ajar	Menjelaskan gambaran bahan ajar yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik untuk pembelajaran	1	1
	Memahami kebijakan penggunaan bahan ajar dalam kurikulum 2013	1	2
	Memaparkan tentang pentingnya kebutuhan bahan ajar untuk pembelajaran di sekolah dasar	1	3
	Memaparkan pendapat mengenai kelebihan dan kekurangan bahan ajar yang digunakan saat ini	1	4
Relevansi kebijakan kurikulum dengan sekolah serta faktor penghambat perbaikan kualitas bahan ajar mandiri (modul) yang digunakan.	Menjelaskan prosedur sekolah dalam memilih sumber belajar.	2	5,6
	Bahan ajar tambahan yang digunakan di sekolah.	1	7
Kendala dalam menggunakan bahan ajar	Menjelaskan cara mengakses bahan ajar yang digunakan	1	8
	Menjelaskan kesulitan yang ditemukan oleh pendidik saat mencari atau mengakses bahan ajar	1	9
Persepsi pendidik mengenai kebutuhan bahan ajar mandiri	Menjelaskan persepsi perbedaan bahan ajar yang digunakan dengan modul	3	10,11,12
	Gambaran penggunaan bahan ajar tambahan yang digunakan untuk	1	13

Elca Bertianti W.M. 2023

*PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT DALAM KONTEKS PEMANASAN GLOBAL UNTUK SEKOLAH DASAR*

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

<b>Fokus Penelitian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah</b>	<b>No Pertanyaan</b>
	peserta didik		
	Cara mengakses bahan ajar mandiri beserta kesulitan yang dirasakan	1	14
	Memaparkan pendapat mengenai pengalaman dalam membuat bahan ajar mandiri	4	15,16, 17,18
Penjelasan mengenai penawaran dan solusi mengenai e-modul berbasis ESD	Penawaran mengenai sejauh mana pemahaman mengenai pengembangan modul secara digital.	1	19
Pemahaman serta kesulitan pendidik dalam menerapkan konsep ESD	Memaparkan pendapat mengenai penerapan konsep ESD dalam pembelajaran di Sekolah Dasar.	1	20
	Menjelaskan kesulitan yang ditemukan oleh pendidik saat menerapkan konsep ESD dalam pembelajaran	1	21
Sejauhmana stakeholder menganggap permasalahan membutuhkan perbaikan	Menjelaskan gagasan yang dijadikan penawaran solusi yaitu e-modul berbasis ESD	2	22, 23
	Mengetahui pendapat tentang pengembangan modul yang diharapkan oleh pendidik.	1	24

Tabel 3.3

## Kisi-kisi Pedoman Wawancara untuk Peserta Didik Kelas IV

<b>Fokus Penelitian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah</b>	<b>No Pertanyaan</b>
Pendapat peserta didik terkait proses pembelajaran dan penggunaan bahan ajar	Suasana saat pelaksanaan pembelajaran	3	1,2,3
	Kegemaran membaca buku	1	4

<b>Fokus Penelitian</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah</b>	<b>No Pertanyaan</b>
serta literasi peserta didik	Penggunaan bahan ajar di sekolah	1	5,6
Persepsi peserta didik dalam belajar mandiri	Proses dan media belajar mandiri di rumah	1	7,8,9
dan bahan ajar yang diinginkan	Bahan ajar mandiri yang diinginkan	3	10,11,12

## 2) Lembar Angket

Tujuan dari pedoman lembar angket yaitu untuk mengetahui kelayakan modul yang dikembangkan berdasarkan hasil uji ahli dan tanggapan respon peserta didik. Dalam penelitian ini, kuesioner yang digunakan adalah kuesioner skala Likert 4 poin. Hal ini dikarenakan skala Likert 4 poin memiliki jangkauan tanggapan yang lebih luas dan lebih mudah dipahami daripada skala Likert 5 poin, sehingga dapat lebih menunjukkan perbedaan sikap responden, tidak memberikan pilihan netral, yang memungkinkan responden untuk menentukan sikap mereka terhadap pernyataan tersebut dan tetap teguh.

### 1. Instrumen Validasi Ahli (*Expert Judgement*)

Instrumen validasi berupa angket yang ditujukan untuk ahli bahan ajar, ahli materi, dan ahli pedagogik dengan menggunakan aspek dan indikator yang berbeda. Angket yang dibuat bertujuan untuk mengetahui kualitas serta sejauh mana kelayakan e-modul dalam penelitian ini. Berikut merupakan instrumen validasi ahli

#### a) Ahli Bahan Ajar

Tabel 3.4

Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Bahan Ajar

<b>Validator</b>	<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah</b>	<b>No Butir</b>
<b>Ahli Bahan Ajar</b>	Kegrafikan	Ukuran kertas modul	3	1,2,3
		Penggunaan bentuk dan ukuran huruf	6	4,5,6,7,8,9
		Pemilihan warna	2	10,11
		Ilustrasi sampul ( <i>cover</i> ) modul	6	12,13,14,15,16,17

Elca Bertianti W.M. 2023

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT DALAM KONTEKS PEMANASAN GLOBAL UNTUK SEKOLAH DASAR

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



Validator	Aspek	Indikator	Jumlah	No Butir
		Ilustrasi isi modul	3	18,19,20
		Ketepatan tata letak ( <i>Lay out</i> ) setiap bagian e-modul	7	21,22,23,24,25,26,27,28
	Konsistensi	Penempatan tata letak tidak mengganggu pemahaman	3	29,30,31
	Organisasi	Sistematika modul	3	32,33,34
		Keterbacaan modul	2	35,36
	Kelengkapan	<i>Self Intruksional</i>	1	37
		<i>Self Contained</i>	2	38,39
	Karakteristik Modul	<i>Stand Alone</i>	1	40
		<i>Adaptive</i>	2	41
		<i>User Friendly</i>	3	42,43,44

b) Ahli Materi

Tabel 3.5

Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi

Validator	Aspek	Indikator	Jumlah	No Butir
	Pendahuluan yang disajikan sudah tepat		1	1
	Kata pengantar sudah sesuai dengan konsep pembelajaran	Kejelasan Indikator	1	2
	Prinsip e-modul sesuai untuk peserta didik sekolah dasar		1	3
Ahli Materi	Kejelasan tujuan pembelajaran yang dicapai		1	4

Validator	Aspek	Indikator	Jumlah	No Butir
	Urutan sajian materi pada bahan ajar disusun secara sistematis berdasarkan alur tujuan pembelajaran	Langkah pembelajaran disajikan dengan jelas	1	5
	Asesmen yang disajikan sesuai dengan isi bahan ajar		1	6
	Quizizz yang diberikan sesuai dengan materi yang disajikan	Materi yang disajikan secara sistematis	1	7
	Bahan ajar menciptakan adanya interaksi		1	8
	Bahan ajar memiliki daya tarik untuk dipelajari oleh peserta didik	Memiliki daya tarik	1	9

## c) Ahli Pedagogik

Tabel 3.6

## Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Pedagogik

Validator	Aspek	Indikator	Jumlah	No Butir
Ahli Pedagogik	Tampilan	Kejelasan gambar	2	1,2
		Tampilan gambar	2	3,4
		Keterbacaan	1	5
	Kebahasaan	Sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	3	6,7,8
	Penyajian bahan ajar e-modul	Sistematika penyajian	7	9,10,11,12,13,14,15
	Penggunaan	Penggunaan e-modul	2	16,17

---

bahan ajar e- modul berbasis *Education for Sustainable Development (ESD)*

---

## 2. Instrumen Angket Respon Peserta didik

Instrumen angket respon peserta didik dibuat untuk mengetahui efektivitas penggunaan bahan ajar e-modul jika digunakan sebagai bahan ajar mandiri. Berikut kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam uji coba kelayakan melalui respon peserta didik.

Tabel 3. 7

Kisi-kisi Lembar Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Indikator	Jumlah	No Butir
Isi Materi E-Modul	Kemudahan memahami isi materi	5	1,2,3,4,5
Penyajian E-Modul	Tampilan e-modul	2	6,7
	Respon peserta didik terhadap penggunaan bahan ajar e-modul	1	8,9
Manfaat E-Modul	E-modul memberikan kemudahan untuk peserta didik dalam belajar tanpa batasan ruang dan waktu	1	10
	E-modul dapat mengunggah peserta didik mengenai pentingnya menjaga kelestarian lingkungan	1	11

### 3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara, studi dokumen, FGD, angket dan validasi ahli, secara spesifik penyajian data dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Wawancara, hasil wawancara dianalisis dengan mentranskrip ulang data hasil wawancara dengan mendengarkan rekaman lalu di buat salinan dibuat dengan tabel dan ditulis sesuai dengan jawaban yang diperoleh, setelah itu jawaban digabungkan lalu dirangkum sesuai dengan indikator yang telah didapatkan

kemudian menghasilkan kebutuhan bahan ajar yang akan dikembangkan sesuai dengan dengan penelitian ini.

- 2) Studi dokumen dianalisis dengan melihat bahan ajar yang ada di sekolah dasar dan khalayak umum kemudian mendokumentasikan bahan ajar tersebut mengenai materi pemanasan global.
- 3) FGD disajikan dengan deskripsi mengenai pembagian bahan ajar, materi dan kriteria kelayakan untuk e-modul.
- 4) Angket dan validasi ahli, hasil perolehan skor dari angket dihitung, hal tersebut guna untuk mengetahui kelayakan pada produk yang telah peneliti kembangkan. Penilaian kelayakan untuk validasi ahli (*Expert Judgement*) dilakukan dengan cara memberikan angket validasi kepada lima validator dan angket yang diberikan kepada peserta didik disajikan dengan tabel dan deskripsi, selain dari angket hasil jawaban peserta didik disajikan dengan tabel dan deskripsi. Berikut merupakan kriteria penilai penentuan skor kelayakan e-modul dengan meadalam sebagai berikut.

Tabel 3. 8

Kriteria Penilaian Lembar Validasi dan Angket

Keterangan	Skor
SS (Sangat Setuju)	4
S (Setuju)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Untuk skor minimal adalah 1 dan skor maksimal ideal adalah 4

Menghitung skor rata-rata tiap-tiap aspek lembar validasi para ahli dan respon peserta didik yang dapat dianalisis dengan rumus berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = skor rata-rata

$\sum X$  = jumlah skor penilai

n = jumlah penilai

Konversi skor rata-rata yang diperoleh menjadi data kualitatif dengan skala 4 menggunakan metode yang sesuai (Mardapi, 2008).

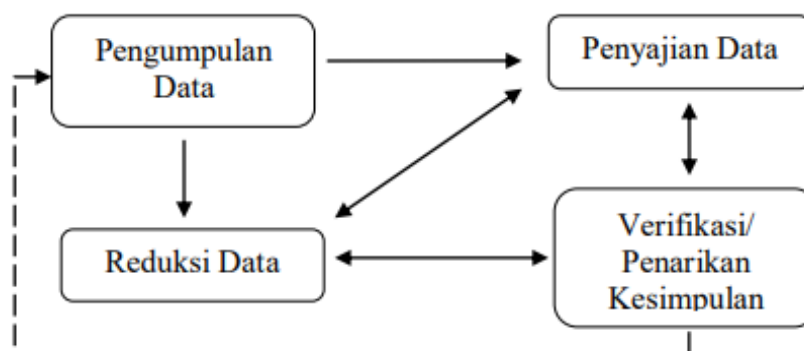
Tabel 3. 9

Pedoman Pengubahan Rata-Rata Skor Menjadi Data Kualitatif Skala 4

No.	Interval Skor	Nilai	Kategori Kualitatif
1.	$X \geq (\bar{X} + 1.SBi)$	$X \geq 3$	Sangat Baik
2.	$(\bar{X} + 1.SBi) > X \geq \bar{X}$	$3 > X \geq 2,5$	Baik
3.	$\bar{X} > X \geq (\bar{X} - 1.SBi)$	$2,5 > X \geq 2$	Cukup Baik
4.	$X < (\bar{X} - 1.SBi)$	$X < 2$	Tidak Baik

Jika hasil evaluasi kelayakan e-modul ini berada pada kategori “baik”, namun terdapat perbaikan pada kategori “ringan”, maka e-modul tersebut layak (Mardapi, 2008). Setelah data yang diperoleh diolah dan dianalisis, maka diketahui kelayakan e-modul yang dikembangkan sebagai pelengkap atau sebagai bahan ajar mandiri bagi peserta didik.

Teknik analisis data pada penelitian ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah dengan tujuan menganalisis dan mengolah data. Data yang terkumpul dibagi menjadi dua kelompok, yaitu data kualitatif dalam bentuk numerik yang dianalisis dengan rata-rata dan data kualitatif dalam bentuk deskriptif yang dianalisis secara logis dan bermakna. Hasil deskripsi ini akan digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan yaitu modul elektronik. Untuk menganalisis data kualitatif peneliti menggunakan model *Miles dan Huberman* (1984) (Sugiyono, 2017). Langkah selanjutnya dalam menganalisis dalam model ini ada tiga jenis analisis data yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan.



Gambar 3.2 Teknik Analisis Data Miles &amp; Huberman

a. Reduksi Data

Pada tahap pertama yaitu reduksi data, pada tahap ini akan mempermudah peneliti dan memberikan gambaran yang jelas dalam melaksanakan penelitian. Peneliti melakukan reduksi data setelah peneliti melakukan studi pendahuluan yaitu dengan menganalisis hasil wawancara pendidik dan peserta didik, serta hasil studi dokumen mengenai penggunaan bahan ajar.

b. Penyajian Data

Tahap kedua yaitu menyajikan data, pada tahap ini informasi disajikan secara terstruktur untuk memberikan terjadinya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Sebelum menyajikan data, peneliti mengolah dan menganalisis data penelitian dengan menghitung nilai rata-rata berdasarkan kelayakan tanggapan ahli dan peserta didik.

c. Verifikasi dan Penarikan kesimpulan

Tahap terakhir yaitu penarikan kesimpulan mengenai informasi serta temuan-temuan yang didapatkan. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan teks yang bersifat deskripsi dari hasil studi pendahuluan, studi literatur, rancangan produk, validasi produk dan uji coba produk. Selain itu juga, kesimpulan akan menjawab pertanyaan rumusan masalah yang telah dirumuskan.