

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) merupakan suatu upaya dalam pengembangan suatu alat atau perangkat berbasis riset<sup>1</sup>. Penelitian jenis ini berbeda dengan penelitian pendidikan lainnya karena tujuannya adalah mengembangkan produk berdasarkan uji coba untuk kemudian direvisi sampai menghasilkan produk yang layak pakai. Pendekatan pada penelitian ini mengikuti langkah-langkah model pengembangan ADDIE. Pendekatan model ADDIE adalah gabungan dari kegiatan analisis (*Analysis*), desain (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*).<sup>2</sup> Menurut Young dkk yang dikutip oleh Yudi dan Sugianti, model ADDIE merupakan proses generik yang secara tradisional digunakan oleh para peneliti dalam pengembangan yang dinamis, fleksibel, dan alat unjuk dalam tampilan. kehasilgunaan<sup>3</sup>. Model dalam penelitian pengembangan ini adalah model procedural, yaitu model bersifat deskriptif dan menggariskan pada langkah-langkah pengembangan.

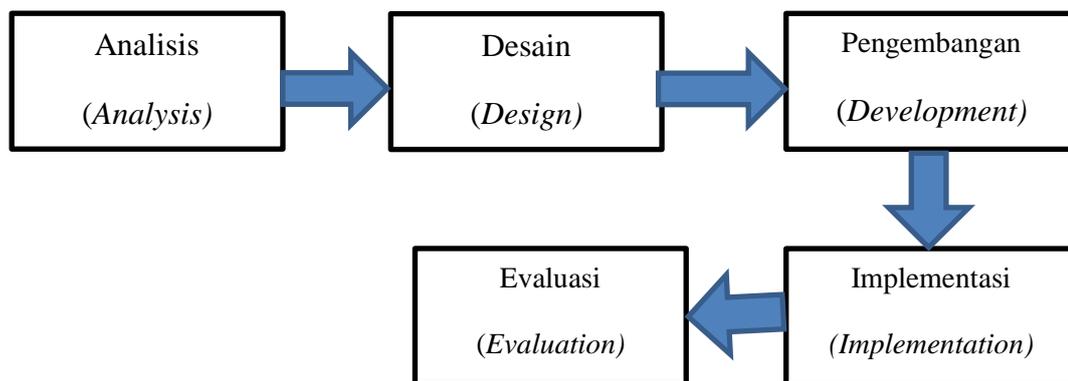
---

<sup>1</sup> Muhammad Ali dan Muhammad Ansori, *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h.103.

<sup>2</sup>Agustin Rozalena, *Panduan Praktis Menyusun Pengembangan Karier Dan Pelatihan Karyawan*, (Jakarta: Raih Asa Sukses, 2016), h. 137.

<sup>3</sup> Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Model ADDIE Dan R2D2: Teori Praktik*, (Pasuruan: Lembaga Akademik & Research Institute, 2020), h.28 .

Pendekatan model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap yang harus diikuti untuk menghasilkan produk meliputi analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Adapun langkah-langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk bagan adalah sebagai berikut:



## B. Prosedur Penelitian Pengembangan

Sesuai dengan model pengembangan E-Modul yang digunakan, prosedur pengembangan E-modul terdiri dari lima tahap, yaitu:

### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Dalam proses analisis pengembangan modul elektronik pembelajaran, maka perlu adanya suatu kajian al yang berguna dalam menentukan tujuan produk tersebut dikembangkan untuk kegiatan pembelajaran mandiri. Pada tahap ini peneliti menganalisis perlunya pengembangan modul elektronik pembelajaran dan juga menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pengembangan produk tersebut. Selain itu, peneliti juga melakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis materi yang akan digunakan, analisis karakteristik peserta didik.

## 2. Tahap Desain/Perancangan

Tahap desain yang dilakukan adalah melakukan pembuatan alur pembelajaran dan menetapkan isi materi yang akan dijadikan inti pembelajaran dalam modul elektronik yang dikembangkan. Tahap desain meliputi penyusunan kerangka *e-modul*, perancangan penyajian materi, dan perancangan instrument.

## 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini, peneliti akan meralisasikan rancangan produk, yaitu membuat modul elektronik pembelajaran sebagai bahan pembelajaran mandiri untuk peserta didik yang mengacu pada tahap perancangan produk awal. Kemudian, produk yang sudah di desain dan sudah jadi, selanjutnya dilakukan validasi ke ahli untuk mengetahui kelayakan. Dalam tahap ini pengujian dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

- a. Tahap pengujian oleh dosen pembimbing. Tahap ini, peneliti melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai produk *e-modul* yang telah dikembangkan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan masukan atau saran dari dosen pembimbing agar *e-modul* yang dikembangkan menjadi lebih baik.
- b. Tahap pengujian oleh validator (dosen ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa). Tahap ini media yang dikembangkan dan direvisi sesuai dengan saran dosen pembimbing kemudian diserahkan kepada ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk diberikan penilaian atau validasi terkait aspek kevalidan dan kelayakan.

#### 4. Tahap Implementasi (Uji Coba Poduk)

Setelah media yang dikembangkan melalui tahap pengujian dari dosen pembimbing dan melalui tahap validasi dari para ahli serta dilakukan revisi pada tahap pengembangan (*development*) dan dinyatakan sangat baik maka produk akan di implementasikan pada kelas sesungguhnya. Peneliti melakukan pengujian produk kepada peserta didik yaitu dengan memberikan angket respon peserta didik untuk mengetahui tanggapan peserta didik sehingga dapat diketahui kemenarikan, kepraktisan dan keberhasilan e-modul yang dikembangkan sebelum nantinya benar-benar digunakan di dalam proses pembelajaran.

#### 5. Tahap Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari model ADDIE untuk memberikan nilai terhadap pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran. Evaluasi dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan pada setiap tatap muka (mingguan) sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah kegiatan berakhir secara keseluruhan (semester). Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik terhadap pengembangan bahan ajar, kemudian revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi<sup>4</sup>.

Penelitian dan pengembangan e-modul pembelajaran ini hanya sampai tahap implementasi. Peneliti hanya melakukan uji coba di kelas kemudian memberikan angket respon siswa untuk mengenatahui kemenarikan terhadap e-

---

<sup>4</sup> Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Model ADDIE", dalam *Education Jurnal* 01 Juni 2019, h.37.

modul yang dikembangkan. Peneliti tidak melakukan tahap evaluasi dikarenakan keterbatasan waktu dan keterbatasan dari peneliti sendiri.

### **C. Subjek dan Objek Penelitian**

#### **1. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dari penelitian pengembangan *e*-modul pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa ini meliputi dua subjek. Subjek pertama adalah validator, yakni terdiri dari tiga dosen ahli dan satu guru matematika, diantaranya adalah sebagai ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Subjek yang kedua adalah peserta didik kelas VIII MTsN 4 Balangan berjumlah 147 orang.

#### **2. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini adalah pembuatan *e*- modul pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Peneliti ingin mengetahui bagaimana langkah-langkah pembuatan *e*-modul pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel, kualitas *e*-modul, dan respon peserta didik terhadap *e*-modul pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

## D. Penilaian Produk

### 1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah data deskriptif yang berupa:

- a) Data kuantitatif; merupakan data yang menunjukkan kualitas atau mutu sesuatu, baik keadaan, proses, peristiwa, atau kejadian lainnya yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan atau berupa kata-kata.<sup>5</sup> Data kualitatif dalam penelitian ini berupa nilai kategori kualitas *e-modul* pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan angket yang telah diisi oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan peserta didik. Kategori kualitas yaitu SB=sangat baik, B=Baik, CB=cukup baik, KB=kurang baik, TB=Tidak Baik.
- b) Data kuantitatif, merupakan suatu data yang berbentuk angka-angka sebagai hasil observasi atau penelitian.<sup>6</sup> Data kuantitatif digunakan untuk mengukur suatu produk dalam penelitian berdasarkan skor penilaian produk. Data kuantitatif pada penelitian ini berupa skor penilaian setiap point kriteria penilaian pada angket kualitas *e-modul* pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa yang diisi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa sebagai penilai serta peserta didik sebagai pengguna. Penilaian untuk setiap poin kriteria diubah

---

<sup>5</sup> Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), h.18.

<sup>6</sup> *Ibid*, h.21.

menjadi skor dengan skala *Likert*, yaitu 5(sangat baik), 4(Baik), 3(cukup baik), 2(kurang baik), 1(tidak baik).

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data ini yaitu menggunakan lembar validasi dan lembar respon peserta didik. Instrumen ditujukan untuk mengetahui kualitas *e-modul* pembelajaran yang dikembangkan. Secara khusus akan digunakan angket jenis skala *likert* dengan lima pilihan.

### a) Lembar Validasi Instrumen

Validasi instrument derajat untuk menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur.<sup>7</sup> Uji validitas instrument dimasukkan untuk mengetahui keterpaduan butir-butir pernyataan yang digunakan pada media pembelajaran, apakah dapat mengukur sesuai dengan apa yang sedang diukur.<sup>8</sup> Validasi dalam penelitian ini didasarkan pada dua hal yaitu dengan didasarkan pada kisi-kisi yang disusun dan didasarkan pada pendapat ahli. Cara untuk mendapatkan validitas instrument adalah dengan menyusun kisi-kisi sebagai acuan dalam penyusunan instrument.

Validasi instrument tersebut mencakup tiga komponen yaitu:

#### 1) Validasi Instrument untuk Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh salah seorang dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin dan salah seorang guru

---

<sup>7</sup> Sukardi, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h.31.

<sup>8</sup> Syamsul Bahri, *Model Penelitian Kuantitatif Berbasis SEM-amas*, (Yogyakarta: Depublish Budi Utama, 2015), h.54.

Matematika di MTsN 4 Balangan. Adapun tujuan validasi ahli materi yang dilakukan adalah untuk memperoleh data yang akan digunakan untuk merevisi produk *e-modul* pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Validasi yang dilakukan menggunakan lembar validasi berupa pernyataan-pernyataan. Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kelayakan isi dan kelayakan penyajian, serta berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan *e-modul* pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk perbaikan. Angket validasi ahli materi yang diberikan diadaptasi dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan). Instrumen validasi ahli materi dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

**TABEL 3.1. INSTRUMAN AHLI MATERI**

<b>Kriteria</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Butir</b>
A. Aspek Kelayakan Isi	1. Kesesuaian materi dengan rencana pelaksana pembelajaran.	3
	2. Keakuratan Materi	6
B. Aspek Kelayakan Penyajian	1. Teknik Penyajian	2
	2. Pendukung Penyajian	6

2) Validasi Instrumen untuk Ahli Media

Validasi media dilakukan oleh salah seorang dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin. Validasi ahli media ini bertujuan untuk melakukan uji kelayakan *e-modul* yang dilihat dari

aspek tampilan. Validasi yang dilakukan menggunakan lembar validasi yang berupa angket validasi terkait kelayakan kegrafikan dan kelayakan penyajian, serta berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan *e-modul* pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk perbaikan. Angket validasi ahli materi yang diberikan diadaptasi dari BNPS (Badan Standar Nasional Pendidikan). Instrumen validasi ahli materi dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

**TABEL 3.2. INSTRUMEN AHLI MEDIA**

<b>Kriteria</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Butir</b>
A. Aspek Kelayakan Kegrafikan	1. Ukuran <i>e-modul</i>	2
	2. Desain sampul <i>e-modul</i>	6
	3. Desain isi <i>e-modul</i>	4
B. Aspek Kelayakan Penyajian	1. Lugas	3
	2. Kesesuai dengan kaidah bahasa	2

### 3) Validasi Instrumen untuk Ahli Bahasa

Validasi bahasa dilakukan oleh salah seorang dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin. Validasi ahli bahasa ini bertujuan untuk melakukan uji kelayakan *e-modul* yang dilihat dari aspek kelayakan bahasa. Validasi yang dilakukan menggunakan lembar validasi yang berupa angket validasi terkait kelayakan bahasa serta berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan *e-modul* pembelajaran berbasis kemampuan berpikir

matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel untuk perbaikan. Angket validasi ahli bahasa yang diberikan diadaptasi dari BNPS (Badan Standar Nasional Pendidikan). Instrumen validasi ahli bahasa dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

**TABEL 3.3. INSTRUMEN AHLI BAHASA**

<b>Kriteria</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Butir</b>
Aspek Kelayakan Bahasa	1.Lugas	3
	2. Komunikatif	2
	3.Dialogis dan Interaktif	2
	4.Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	2
	5.Kesesuaian dengan kaidah bahasa	2
	6.Penggunaan istilah, symbol, dan ikon.	2

b) Lembar Respon Peserta Didik (Angket)

Lembar kuesioner (angket) digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap *e*-modul pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### 1. Teknik Pengumpulan Data

#### a) Interview (wawancara)

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dari responden yang lebih

mendalam. Wawancara dilakukan sebelum pembuatan bahan ajar untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada bahan ajar yang telah tersedia.

b) Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket adalah sejumlah pertanyaan atau pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden tentang hal-hal yang ia ketahui. Angket yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini meliputi angket kualitas *e-modul* dan angket respon peserta didik terhadap *e-modul* yang telah dikembangkan. Angket digunakan untuk mengetahui tanggapan-tanggapan peserta didik mengenai pengembangan *e-modul* ini serta untuk mengetahui kelayakan produk sebagai dasar untuk revisi produk.

c) Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan, foto-foto, dan data yang relevan penelitian.

## F. Teknik Analisis Data

Setelah semua kegiatan selesai, maka selanjutnya proses menganalisis data. Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber lain terkumpul. Terdapat dua tujuan analisis data yaitu meringkas dan menggambarkan data.<sup>9</sup> Teknik analisis data adalah langkah-langkah atau prosedur yang digunakan sebagai suatu yang harus dilalui sebelum mengambil kesimpulan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Analisis data ini menganalisa kualitas *e-modul* dari hasil pengisian angket oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa serta respon dari peserta didik pada *e-modul* yang dikembangkan. Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data hasil penilaian kelayakan dengan perhitungan rata-rata. Sebagaimana data-data yang terkumpul dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu data kuantitatif yang berupa angka-angka dan data kuantitatif yang berupa kata. Data kualitatif akan dianalisis secara logis dan bermakna, sedangkan data kuantitatif akan dianalisis dengan perhitungan rata-rata. Hasil analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dari produk pengembangan berupa *e-modul* pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa.

Penelitian ini melakukan studi deskriptif mengenai *e-modul* yang dibuat dengan melakukan uji validitas terkait aspek kegrafikan, penyajian, kesesuaian isi dan kebahasaan pada *e-modul* yang dikembangkan. Uji validitas ini dilakukan dengan melibatkan ahli yang berkompeten pada bidang yang diteliti yang disebut sebagai *professional judgment*. Penelitian ini terdapat 4 orang *professional*

---

<sup>9</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitiann*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.31.

*judgment* untuk melihat dan memberikan penilaian terkait *e-modul* yang dikembangkan apakah sesuai dengan tujuan yang dibuat. Adapun instrument yang digunakan adalah berupa angket dengan menggunakan skala *Likert*.

Langkah-langkah teknik analisis data dalam penelitian ini antara lain:

#### 1. Analisis Data Validasi Ahli

Uji validasi produk pengembangannya terdiri dari tiga ahli uji yaitu ahli uji materi, ahli media dan ahli bahasa. Uji validasi dilakukan dengan tujuan untuk menilai kualitas produk yang dikembangkan. Uji validasi digunakan untuk menguji sajian produk. Penilaian uji materi, media dan bahasa dilakukan dengan menggunakan angket. Teknik analisis data validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan *e-modul*.

Langkah-langkah teknik analisis data untuk mengetahui kualitas *e-modul* dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa pada *e-modul* sebagai berikut:

- a. Lembar penilaian terdiri dari 5 alternatif jawaban, yaitu 5, 4, 3, 2, dan 1.
- b. Menentukan skor kualitas *e-modul* menggunakan ketentuan kriteria penilaian sebagaimana tabel berikut.

**TABEL 3.4. SKOR PENILAIAN VALIDASI AHLI (DIMODIFIKASI)<sup>10</sup>**

Skor	Pilihan Jawaban Kualitas
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang
1	Sangat Kurang

<sup>10</sup> Dewi Ariskasari dan Dona Dinda Pratiwi, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Problem Solving* pada Materi Vektor", *Jurnal Matematika*, Vol.2 No.3, 2019. h.251.

Untuk skor maksimal ideal adalah 5 hingga skor minimal ideal adalah 1

- c. Menghitung skor rata-rata dari masing-masing data (validasi ahli materi, media, dan bahasa) yang telah dikumpulkan.

Skor rata-rata dihitung dengan rumus.<sup>11</sup>

$$\bar{x} = \frac{\sum_i^n x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai Rata-rata akhir

$x_i$  = Jumlah skor Jawaban Responden

$n$  = Jumlah responden

- d. Hasil yang diperoleh dari skor perhitungan rata-rata dari masing-masing validator kemudian dikonversikan ke pernyataan untuk menentukan kriteria produk yang dikembangkan. Pengkonversian skor kualitas produk menggunakan pedoman sebagai tabel berikut.

**TABEL 3.5.KRITERIA VALIDASI KUALITAS PRODUK<sup>12</sup>**

Skor Kualitas	Kriteria Kualitas	Keterangan
$4,00 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat Baik/Sangat Layak Digunakan	Tidak Revisi
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Baik/Layak Digunakan	Sedikit Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Baik/Cukup Layak Digunakan	Revisi Sebagian

<sup>11</sup> Nur Kusumayanti dan Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pengembangan Bahan Ajar Materi Persamaan Kuadrat Berbantuan Rumus Cepat", *Jurnal JES-MAT Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung*, Vol.3 No.2 September 2017, h.131.

<sup>12</sup> *Ibid*, h.131.

<b>Skor Kualitas</b>	<b>Kriteria Kualitas</b>	<b>Keterangan</b>
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Baik/Kurang Layak Digunakan	Revisi Sebagian dan Pengkajian Ulang Materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Kurang Baik/Tidak Layak Digunakan	Revisi Total

- e. Menganalisis kevalidan produk yang dikembangkan. Apabila yang didapatkan skor  $4,00 < \bar{x} \leq 5,00$  e-modul sangat baik/sangat layak digunakan, skor  $3,26 < \bar{x} \leq 4,00$  e-modul baik digunakan dan sedikit revisi, skor  $2,51 < \bar{x} \leq 3,26$  e-modul cukup baik digunakan dan harus revisi sebagian, skor  $1,76 < \bar{x} \leq 2,51$  e-modul kurang baik digunakan, maka harus revisi sebagian dan perlu pengkajian ulang materi dan jika mendapatkan skor  $1,00 < \bar{x} \leq 1,76$  e-modul sangat kurang baik untuk digunakan sehingga harus revisi total.

## 2. Analisis Data Uji Coba Produk

Analisis uji coba produk menggunakan angket responden peserta didik untuk melihat tanggapan pada pemakaian produk e-modul pembelajaran berbasis kemampuan berpikir matematis siswa. Langkah-langkah analisis data uji coba produk adalah sebagai berikut:

- a. Angket respon peserta didik terhadap produk memiliki 5 alternatif jawaban. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

**TABEL 3.6.SKOR PENILAIAN UJI COBA PRODUK (DIMODIFIKASI)<sup>13</sup>**

Skor	Pilihan Jawaban Kemenarikan
5	SangatBaik/Sangat Setuju
4	Baik/Setuju
3	Cukup Baik/Cukup Setuju
2	Kurang/Kurang Setuju
1	Sangat Kurang/Tidak Setuju

- b. Melakukan tabulasi data dari peserta didik kelas VIII MTsN 4 Balangan.
- c. Menghitung skor rata-rata dari masing-masing data yang telah dikumpulkan.
- d. Skor rata-rata dihitung dengan rumus.<sup>14</sup>

$$\bar{x} = \frac{x_i}{n}$$

Dengan:

Keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai Rata-rata akhir

$x_i$  = Jumlah skor Jawaban Responden

$n$  = Jumlah responden

- e. Hasil yang diperoleh dari skor perhitungan rata-rata respon peserta didik kemudian dikonversikan kepernyataan untuk menentukan kemenarikan *e*-modul embelajaran berbasis kemampuan berpikir

<sup>13</sup> Dewi Ariskari & Dona Pratiwi, "Pengembangan Modul Matematika...h.251.

<sup>14</sup> Nur Kusumayanti & Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pengembangan Bahan Ajar..., h.131.

matematis siswa yang dikembangkan. Pengkonversian skor menjadi pernyataan penilaian dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

**TABEL 3.7. KRITERIA UJI KEMENARIKAN PRODUK (DIMODIFIKASI)<sup>15</sup>**

<b>Skor Kualitas</b>	<b>Kriteria Kelayakan</b>
$4,00 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat Baik/Sangat Menarik
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Baik/Menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Baik/Cukup Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Baik/Kurang Menarik
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Kurang Baik/Tidak Menarik

- f. Menganalisis kevalidan produk yang dikembangkan. Apabila yang didapatkan skor  $4,00 < \bar{x} \leq 5,00$  e-modul sangat menarik, skor  $3,26 < \bar{x} \leq 4,00$  e-modul menarik, skor  $2,51 < \bar{x} \leq 3,26$  e-modul dikatakan cukup menarik, skor  $1,76 < \bar{x} \leq 2,51$  e-modul dikatakan kurang menarik dan jika mendapatkan skor  $1,00 < \bar{x} \leq 1,76$  e-modul sangat tidak menarik.

## G. Prosuder Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ada beberapa prosuder yang dilakukan yaitu:

1. Tahap Perencanaan
  - a. Setelah menentukan masalah, maka peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
  - b. Menyerahkan proposal skripsi ke [ada Tim Skripsi untuk memohon persetujuan judu.

---

<sup>15</sup> *Ibid, h.131.*

## 2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah
- c. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan.
- d. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk mengatur jadwal penelitian.

## 3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan observasi serta melakukan wawancara kepada informan.
- b. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- c. Melakukan analisis data.
- d. Menyimpulkan hasil penelitian.

## 4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi
- c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk dipertanggung jawabkan pada siding munaqasyah skripsi.