

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian

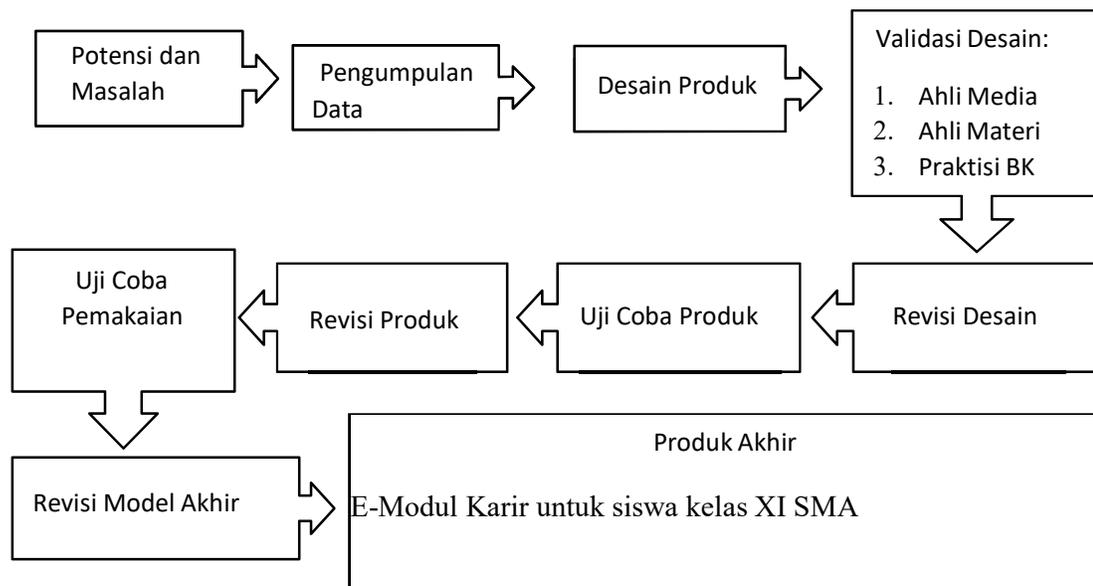
Model yang akan dikembangkan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan yang disampaikan oleh *Borg and Gall* dalam (Setyosari, 2010: 194). Strategi untuk mengembangkan suatu produk pendidikan oleh *Borg and Gall* disebut sebagai penelitian dan pengembangan yaitu suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah berupa e-modul karir yang dilaksanakan melalui bimbingan kelompok untuk kematangan karir siswa kelas XI SMA.

Pada penelitian dan pengembangan ini, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran yang berupa pengembangan e-modul karir melalui bimbingan kelompok untuk kematangan karir siswa kelas XI SMA Muhammadiyah Tasikmalaya. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut *Borg and Gall* (dalam Sugiyono, 2016:298) terdapat 10 langkah, yaitu: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Uji coba produk, (7) Revisi produk, (8) Uji coba pemakaian, (9) Revisi produk dan (10) Produksi awal. Akan tetapi pada penelitian ini hanya sampai pada 7 langkah yaitu revisi produk, karena pada taraf pendidikan S1 langkah tersebut sudah layak digunakan dan juga pertimbangan dari lamanya waktu penelitian e-modul karir. Selain itu menurut Borg & Gall yang dikutip Adelina Hasyim (2016:88) dalam *Penelitian Dan Pengembangan Di Sekolah*:

“If you plan to do an R & D project for a thesis or dissertation, you should keep these cautions in mind. It is best to undertake a small-scale project that involves a limited amount of original instructional design. Also, unless you have substantial financial resources, you will need to avoid expensive instructional media such as 16-mm film and synchronized slidetape. Another way to scale down the project is to limit development to just a few steps of the R & D cycle.”

Hal di atas menjelaskan bahwa langkah-langkah R&D dapat disederhanakan dan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti karena penelitian menggunakan R&D dengan skala besar membutuhkan biaya yang tidak sedikit, waktu yang cukup lama, dan originalitas. Keterbatasan pada aspek waktu dan pelaksanaan penelitian serta hingga langkah ke 7 sudah cukup untuk menguji kevalidan dan kelayakan suatu modul yang dikembangkan.

Secara prosedural langkah-langkah yang peneliti gunakan untuk penelitian yang dikembangkan, Prosedur penelitian yang peneliti lakukan mengacu pada prosedur penelitian pengembangan (R&D) yang dikembangkan oleh Borg and Gall (1983) yakni sebagai berikut:



B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pengembangan menjelaskan tentang langkah langkah prosedur yang ditempuh oleh peneliti dalam membuat suatu produk, sesuai dengan model pengembangan yang dilakukan. Pemilihan model pengembangan *Borg and Gall* dilakukan berdasarkan jenis penelitian yang merupakan jenis penelitian pengembangan. Model pengembangan *Borg and Gall* sesuai dengan judul penelitian ini yaitu “Pengembangan E-modul Karir Melalui Bimbingan Kelompok untuk Kematangan Karir Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah Tasikmalaya”. Mengacu pada gambar diatas dapat diberikan penjelasan sebagai berikut:

1. Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah pada penelitian pengembangan ini didasarkan atas hasil analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti di SMA Muhlammadiyah

Tasikmalaya. Potensi dan masalah yang didapatkan adalah siswa kurang informasi mengenai karir dan banyak potensi yang bias dikembangkan oleh siswa dalam kaitannya dengan karir.

2. Pengumpulan Data

Sebelum menentukan pilihan perencanaan produk yang akan dikembangkan sebaiknya diadakan pengumpulan data kebutuhan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh sekolah tempat penelitian dilakukan. Data yang dikumpulkan digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

Proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan cara observasi dan wawancara terhadap guru bimbingan dan konseling di SMA Muhammadiyah Tasikmalaya tentang kurangnya informasi yang di dapat oleh siswa mengenai perencanaan karir mereka. Hasil pengumpulan informasi digunakan sebagai bahan pertimbangan pengembangan modul yang akan dilakukan.

Contoh pertanyaan kepada guru bimbingan dan konseling “Bagaimanakah layanan bimbingan kelompok karir yang dilaksanakan disekolah?”, “Apakah ada kendala dalam memberikan layanan menggunakan e-modul?”, “Apakah pernah dilakukan pengembangan e-modul dalam pemberian layanan karir?”

3. Desain Produk

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah peneliti membuat desain produk yang akan dikembangkan. Produk yang dihasilkan

berupa e-modul karir untuk kelas XI. Desain e-modul yang dikembangkan peneliti dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu:

- a. Melakukan wawancara dengan guru bimbingan dan konseling di SMA Muhlammadiyah Tasikmalaya untuk menganalisis kebutuhan sehingga dapat menentukan produk apa yang akan dikembangkan agar tujuan layanan dapat tercapai.
- b. Menentukan jenis pengembangan e-modul yang sesuai pada materi kematangan karir siswa kelas XI. Hal ini dilakukan agar pesan dan materi yang terdapat dalam e-modul tersebut dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta didik.
- c. Pembuatan media yang sesuai dengan materi yang telah ditentukan. Pembuatan modul ini ditujukan untuk memudahkan guru bimbingan dan konseling dalam menyampaikan materi dan peserta didik lebih mudah memahami materi yang ada dalam modul tersebut.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk secara rasional. Dikatakan secara rasional, karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.

Langkah-langkah dalam memvalidasi desain media adalah berkomunikasi dengan tenaga ahli bahan ajar, ahli materi dan ahli pembelajaran sekolah menengah pertama, yaitu dosen ahli tentang media, dosen ahli materi, dan guru bimbingan dan konseling SMA Muhlammadiyah Tasikmalaya sebagai pelaksana pembelajaran. Peneliti meminta kepada tenaga ahli sebagai validator untuk

menilai dan memberikan masukan-masukan baik dari segi kelebihan maupun kelemahan produk pengembangan. Hasil dari penilaian yang diberikan oleh tenaga ahli akan digunakan sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan pengembangan modul agar sesuai dengan produk yang diharapkan oleh peneliti.

5. Revisi Desain

Revisi desain dilakukan setelah mendapatkan penilaian dari para ahli. Semua masukan, kritik, saran dan rekomendasi dari para ahli dan guru berpengalaman dicatat dan dijadikan dasar untuk memperbaiki desain produk yang dikembangkan. Produk yang mendapat validasi dari validator akan dapat diketahui kelemahannya, kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Setelah produk direvisi dan mendapatkan predikat baik atau dikatakan valid, maka produk yang dikembangkan dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu uji coba produk.

Tabel 3.1 Kriteria validasi produk mengacu pada kriteria dibawah ini:

Skor	Kriteria	Interpretasi
91 – 100	Sangat validasi	Produk bisa langsung digunakan tanpa perbaikan
81 – 90	Valid	Produk dapat digunakan dengan sedikit perbaikan
71 – 80	Cukup valid	Produk dapat digunakan dengan banyak perbaikan
60 – 70	Invalid	Produk tidak dapat digunakan

6. Uji Coba Produk

Tahap uji coba dilakukan setelah revisi dan perbaikan oleh validator, maka langkah selanjutnya yaitu uji coba produk. Uji coba ini bertujuan untuk melihat keefektivitasan produk yang dikembangkan. Pengembangan produk dapat langsung diuji coba, setelah divalidasi dan direvisi oleh validator. Hasil uji coba lapangan ini dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan modul yang dibuat. Kekurangan pada saat ujicoba berlangsung harus tetap direvisi guna untuk memperbaiki produk lebih lanjut.

Uji coba produk dilakukan kepada dua pengguna. Pengguna pertama yaitu pada guru bimbingan dan konseling sebagai pemberi pelayanan pada peserta didik. Guru bimbingan dan konseling diminta untuk memberikan tanggapan tentang kelayakan e-modul sebagai alat proses layanan. Dari masukan guru tersebut dapat dijadikan pertimbangan untuk perbaikan pengembangan modul. Jika sudah diberikan tanggapan mengenai pengembangan e-modul, kemudian dilakukan uji coba ke tahap selanjutnya. Uji coba yang kedua dilakukan kepada peserta didik, kelompok kecil berjumlah 14 siswa. Selama uji coba produk berlangsung peneliti bertindak sebagai observer dengan melakukan catatan lapang adanya kekurangan dan kelebihan serta mengisi lembar observasi tentang respon peserta didik terhadap uji coba produk. Peserta didik yang telah mendapat perlakuan uji coba produk juga mengisi angket respon peserta didik terhadap penggunaan e-modul karir yang disampaikan pada siswa pada saat uji coba produk berlangsung.

7. Revisi Produk

Revisi produk yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba awal. Hasil uji coba lapangan tersebut diperoleh informasi kualitatif tentang program atau produk yang dikembangkan. Berdasarkan data tersebut apakah masih diperlukan untuk melakukan evaluasi yang sama dengan mengambil situs yang sama pula (Setyosari, 2010:206). Revisi produk ini dilakukan apabila dalam melakukan uji coba produk ke peserta didik masih terdapat kelemahan yang perlu diperbaiki, sehingga nantinya dapat digunakan untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan.

8. Produk Akhir

Produk akhir merupakan produk *E-Modul Karir* yang sudah jadi dari hasil revisi yang telah dilakukan setelah uji coba pemakaian di lapangan.

C. Partisipan/Subjek Penelitian

Keamatan karir pada reamaja akan membantu dalam proses perencanaan karir di masa mendatang, karena masa remaja merupakan periode dimana mereka sedang mencari identitas diri, yaitu diman pada masa ini seseorang dapat menentukan bagaimana kehidupannya kelak. Jadi masa remaja adalah periode yang sangat penting. Penelitian dan pengembangan ini akan dilaksanakan di SMA Muhammadiyah Tasikmalaya Kelurahan/Desa Empangsari Kecamatan Tawang Kabupaten/Kota Tasikmalaya. Waktu penelitian dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 16 september 2022.

D. Teknik Pengumpulan Data

Tahapan ini akan membahas tentang teknik pengumpulan data, dilakukan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan suatu tingkat keefektifan, efisiensi, dan daya tarik dari produk yang dikembangkan. Tahap teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian, data penelitian tersebut didapat dari pengamatan peneliti. Yang digunakan peneliti adalah observasi terus terang atau tersamar. Observasi terus terang atau tersamar yaitu dalam penelitian, peneliti terus terang kepada sumber data bahwa melakukan penelitian, tetapi peneliti juga tidak terus terang yang dicari merupakan data yang masih dirahasiakan.

2. Wawancara

Wawancara atau yang sering disebut *interview* merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Materi wawancara yang digunakan peneliti adalah persoalan yang akan ditanyakan kepada narasumber mengenai e-modul karir.

3. Angket (Kuesioner)

Kuesioner merupakan rangkaian atau kumpulan pertanyaan yang disusun secara sistematis dalam sebuah daftar pertanyaan. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data efisien bila peneliti tahu dengan pasti

variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Sugiyono, 2016:142). Pada penelitian ini peneliti menggunakan angket validasi ahli materi, angket ahli pembelajaran (guru BK), angket ahli media, dan angket respon peserta didik. Teknik pengumpulan data terdapat uji coba untuk pengembangan modul pencegahan penyalahgunaan narkoba berbasis google sites. Subjek uji coba pengembangan e-modul karir melalui bibmbingan kelompok untuk kematangan karir, yaitu:

a. Uji Coba Ahli

Validasi ditujukan kepada para validator, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran.

Tabel 3.2 Subjek Uji Coba Ahli

No	Spesifikasi	Kriteria	Bidang Ahli
1	Dosen	Pendidikan S.2	Ahli Media
2	Dosen	Pendidikan S.2	Ahli Materi
3	Guru BK	Pendidikan S.1	Ahli Pembelajaran

b. Uji Coba Peserta Didik

Uji coba peserta didik dilakukan di SMA Muhammadiyah Tasikmalaya. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik pada pengembangan e-modul karir yang telah disampaikan.

Tabel 3.3 Subjek Uji Coba Respon Peserta Didik

No	Uji Coba	Jumlah Peserta didik	Sekolah Menengah Atas	Kelas
1.	Kelompok Kecil	14	SMA Muhammadiyah Tasikmalaya	XI

(Sumber: Sugiyono 2016)

E. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang baik, maka harus ada alat ukur yang baik pula. Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian. Data penelitian sangat tergantung pada jenis instrumen pengumpulan datanya, sehingga perlu diperhatikan dalam menentukan jenis instrumen penelitian. Instrumen penelitian pengembangan yang digunakan untuk mengumpulkan data pada pengembangan e-modul karir, adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan peneliti dimulai dengan melakukan analisis kebutuhan. Teknik yang dilakukan adalah dengan cara melakukan wawancara. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.

Saat wawancara berlangsung, peneliti bertindak sebagai pewawancara sedangkan responden pemberi informasi adalah guru bimbingan dan konseling SMA Muhammadiyah Tasikmalaya. Teknik ini dilakukan sebagai langkah awal dalam memperoleh data untuk mendukung pengembangan e-modul karir yang akan dilakukan. Tujuan dari wawancara untuk memperoleh data mengenai kebutuhan modul layanan yang diharapkan.

2. Angket atau Kuesioner

Angket atau kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

a. Angket Validasi

Angket validasi ditujukan kepada para validator, yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Angket ini digunakan peneliti untuk mengetahui informasi mengenai penilaian modul yang dikembangkan melalui kritik, saran, tanggapan, masukan dari para ahli.

b. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik ditujukan kepada peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah Tasikmalaya, yaitu kelompok kecil. Angket ini digunakan peneliti untuk mengetahui informasi mengenai antusias dan ketertarikan peserta didik dalam menggunakan e-modul yang dikembangkan dalam penelitian.

Angket respon peserta didik dalam penelitian ini disusun

berdasarkan kriteria penilain kisi-kisi instrumen ketertarikan peserta didik terhadap modul yang dikembangkan, pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan, dan tampilan modul tersebut.

c. Menyusun *Layout* Instrumen

Menurut Sanjaya (2011) instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan bentuk kuesioner atau biasa disebut angket dengan menggunakan skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk digunakan berbentuk daftar pertanyaan yang diturunkan dari kisi-kisi mengubah bentuk penilaian yang kualitatif menjadi kuantitatif. Angket yang instrumen dimana responden memberikan tanda *checklist* () sehingga akan diketahui kelayakan media animasi berbasis *powtoon* yang telah dikembangkan. Berikut terdapat kriteria validitas produk sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian ini, yakni :

Tabel 3.4 Skor Kriteria Validitas Produk

Skor	Kriteria	Interpretasi
4	Sangat Layak	Produk bisa langsung digunakan tanpa Perbaikan
3	Layak	Produk dapat digunakan dengan sedikit Perbaikan
2	Kurang Layak	Produk dapat digunakan dengan banyak Perbaikan

1	Tidak Layak	Produk tidak dapat digunakan
---	-------------	------------------------------

Dalam penelitian dan pengembangan media animasi berbasis *powtoon* ini menggunakan 4 instrumen, yaitu:

a. Instrumen ahli materi

Instrumen yang digunakan untuk ahli materi berupa angket atau kuesioner yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kejelasan, dan kesesuaian materi pada media E-Modul Karir yang dihasilkan. Penilaian dari ahli materi akan dijadikan pedoman dalam melakukan revisi materi dalam produk media E-Modul Karir yang dihasilkan. Berikut kisi-kisi instrumen untuk ahli materi :

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Validasi Instrumen Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1.	Kelayakan isi	Kesesuaian Materi	1- 9	9
		Keakuratan Materi	10-14	4
		Kemutahiran Materi	15	1
		Mendorong Keingintahuan	16 dan 17	2
2.	Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	1	1
		Pendukung Penyajian	2 dan 3	2

		Penyajian Pembelajaran	4	1
		Koherensi dan Kerututan Alur Pikir	5 dan 6	2
Kelayakan Bahasa		Lugas	1-3	3
		Komunikatif	4	1
		Dialogis dan Interaktif	5	1
		Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	6-8	3
		Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	9-11	3

(Sumber: Syamsuddin dan Damaianti, 2007)

a. Instrumen ahli media

Instrumen penelitian yang digunakan untuk ahli materi dalam penelitian ini berupa angket atau kuesioner. Angket ini ditujukan kepada ahli materi untuk mengetahui kelayakan E-Modul Karir yang dihasilkan. Melalui penilaian dari ahli materi akan dilakukan revisi terhadap produk yang dihasilkan. Berikut kisi-kisi instrumen untuk ahli materi :

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Validasi Instrumen Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
1.	Kelayakan Kefrafikaan	Ukuran Modul	1 dan 2	2
		Desain Sampul Modul (Cover)	3-9	7
		Desain Isi Modul	10-16	6
2.	Kelayakan Media Elektronik	Perangkat Elektronik	1-7	7

(Sumber: Wuryanti dan Katrowagiran, 2016)

b. Instrumen praktisi BK

Instrumen yang digunakan untuk praktisi BK berupa angket atau kuesioner yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media dan materi, mulai dari kejelasan materi, kesesuaian materi, serta kelayakan media E-Modul Karir yang dihasilkan. Penilaian dari praktisi BK akan dijadikan pedoman dalam melakukan revisi materi dan media dalam produk media E-Modul Karir yang dihasilkan.

Berikut kisi-kisi instrumen untuk praktisi BK :

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Validasi Instrumen Media Praktisi BK

No.	Komponen	No. Butir	Jumlah Butir
1.	Materi/teks bacaan yang Sesuai	1,2,3,4,5,6 dan 7	7
2.	Durasi/waktu yang pas	8 dan 9	2
3.	Desain (grafis <i>background</i> yang jelas, warna yang menarik, gambar yang jelas, animasi yang menarik, musik dan audio yang mendukung)	10,11,12,13, 14,15,16,17, 18,19,20,21 dan 22	13
4.	Dialog singkat	23	1

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Validasi Instrumen Materi Praktisi BK

No	Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Nomor Soal
1	Desain Layanan Informasi	A. Relevansi antara aspek layanan informasi	1,2
2	Isi Materi	B. Kualitas isi materi	3,4
		C. Aktualitas materi	5,6
3	Bahasa dan Komunikasi	D. Kesesuaian gaya bahasa	7,8
		E. Ketepatan redaksi layanan	9
		F. Kebenaran bahasa	10,11

4	<i>Usability</i>	G. Kemudahan penggunaan menu	12,13
		H. Kemudahan mengakses alamat	14,15
		I. Aktualisasi isi <i>E-Modul</i>	16,17
5	<i>Functionality</i>	J. Penggunaan menu utama	18
		K. Penggunaan icon	19,20
6	Komunikasi Visual	L. Komunikasi	21,22
		M. Kesederhanaan dan kemenarikan	23,24
		N. Penggunaan <i>layout</i>	25,26

c. Instrumen uji coba untuk siswa

Instrumen yang digunakan untuk uji coba model (terbatas) dan uji coba pemakaian (luas) berupa angket atau kuesioner yang ditujukan kepada siswa. Melalui instrumen ini akan diperoleh data dalam uji coba terbatas maupun uji coba luas. Berdasarkan data tersebut akan dilakukan proses revisi sehingga akan diperoleh produk akhir yang layak digunakan dalam pembelajaran. Berikut kisi-kisi instrumen uji coba untuk siswa :

Tabel 3.9 Kisi-Kisi Validasi Instrumen Siswa

No.	Indikator Penilaian	No. Butir	Jumlah Butir
1.	Ketertarikan	1,2,3,4,5 dan 6	6
2.	Materi	7,8,9,10,11 dan 12	6
3.	Bahasa	13,14 dan 15	3

F. Teknik Analisis Data

Data yang sudah terkumpul selanjutnya adalah menganalisis data. Teknik analisis data digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh melalui angket validasi dari para ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli pelaksana layanan, data juga diperoleh dari angket respon peserta didik. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Deskriptif Kualitatif

Hasil wawancara, observasi dan hasil masukan dari para ahli akan diolah dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Data yang disajikan berupa

kata-kata, kritik, tanggapan, saran yang akan digunakan sebagai masukan dalam merevisi produk e-modul yang dikembangkan.

2. Analisis Data Kuantitatif

Data hasil penilaian terhadap media yang dilakukan para ahli dan peserta didik akan diolah menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Penilaian dilakukan dengan menggunakan angket validasi dan angket respon peserta didik yang berisi pertanyaan mengenai modul yang dikembangkan. Data yang disajikan berupa angka/numerik yang diperoleh dari angket validasi para ahli, akan diukur menggunakan *Rating Scale*. *Rating Scale* digunakan untuk mendapatkan data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Data yang diperoleh dari angket respon peserta didik akan diolah menggunakan Skala *Guttman*. Skala *Guttman* yang digunakan terdiri dari dua kategori yang dibuat dalam bentuk pilihan ganda dan dalam bentuk *checklist*.

a. Analisis Data Angket Validitas Ahli

Data angket validitas ahli akan dianalisis menggunakan *Rating Scale*.

Tabel 3.10 Penilaian *Rating scale*

No	Keterangan	Skor
1	Sangat baik	4
2	Cukup baik	3
3	Kurang baik	2
4	Sangat tidak baik	1

(Sumber: Sugiyono, 2016)

Perhitungan presentasi dari data yang telah diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P : Presentasi skor

$\sum R$: Jumlah jawaban yang diberikan validator

N : Jumlah skor maksimal

b. Analisis Data Angket Respon Peserta Didik

Data angket respon peserta didik akan dianalisis menggunakan Skala *Guttman*.

Tabel 3.11 Penilaian skala *Guttman*

Keterangan	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Sumber: Sugiyono, 2016)

Perhitungan presentasi dari data yang telah diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100$$

Keterangan:

P : Presentasi skor

$\sum R$: Jumlah jawaban yang diberikan responden

N : Jumlah skor maksimal

Setelah presentase skor ditemukan, selanjutnya menentukan kriteria validasi yang terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3.12 Tingkat Pencapaian

Tingkat Pencapaian	Keterangan
76 – 100 %	Sangat baik tidak perlu revisi
51 – 75 %	Cukup baik, revisi sesuai saran dari ahli
26 – 50 %	Kurang baik, perlu direvisi
< 25	Sangat tidak baik, harus direvisi

Jika hasil validasi presentase lebih dari 75%, maka produk tersebut dinyatakan mendapat respon sangat baik dari peserta didik dan para ahli. Dengan demikian, produk yang dikembangkan dinyatakan sangat baik untuk digunakan sebagai media dalam mendukung proses pembelajaran.