

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini, dideskripsikan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian meliputi desain penelitian, subjek dan lokasi penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

#### **3.1. Desain Penelitian**

Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah kombinasi dari dua model yaitu model Rowntree dan Tessmer (Rowntree, 1995; Tessmer, 1998). Model Rowntree selaku model yang berorientasi pada produk khususnya untuk memproduksi suatu bahan ajar dan Tessmer yang berorientasi pada evaluasi formatif secara terstruktur karena evaluasi yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan pada setiap tahapan, yaitu dapat menghasilkan tipe informasi yang berbeda melalui tahap *expert review*, memberikan informasi dari sudut pandang pembelajar, serta dapat dilakukan dengan mudah, cepat, murah, serta produktif melalui evaluasi *one-to-one* dan *small group*, pada tahapan *field test* memberikan informasi yang akurat mengenai hasil akhir yang diperoleh pembelajar. Oleh karena itu, dalam tahapannya tetap merujuk pada tahapan model pengembangan Rowntree dengan tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan (*planning*); tahap pengembangan (*development*); dan tahap evaluasi (*evaluation*) (Syaflin, 2022).

Pada tahap pertama yaitu perencanaan, maka yang dilakukan adalah melakukan analisis kebutuhan, mempelajari karakteristik peserta didik, menganalisa pembelajaran, mengobservasi lingkungan dan wawancara, review materi dan silabus, memilih topik yang kemudian merumuskan indikator serta tujuan pembelajaran. Tahap kedua yaitu pengembangan, berdasarkan dari hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan maka disusun draf awal (desain) *e-modul*

yang kemudian dirancang prototipe awal *e-modul*, hingga akhirnya dilakukan produksi prototipe *e-modul* untuk dilakukan evaluasi.

Untuk tahap evaluasi produk mengacu pada *formatif evaluation* (Tesmerr 1998), yang meliputi *self evaluation*, *prototyping* (*expert reviews* dan *one-to-one*, dan *small group*), serta *field test*. Evaluasi formatif diawali dengan evaluasi diri, validasi ahli, *one-to-one*, kelompok kecil dan uji lapangan. Validator dalam penelitian ini dilakukan oleh ahli bidang studi, ahli media, serta ahli desain pembelajaran. Ini dilakukan agar produk yang dihasilkan sesuai dengan kaidah-kaidah yang berlaku serta terdapat masukan dan koreksi dari berbagai bidang sesuai keahlian. Sedangkan kepraktisan *e-modul* dilakukan dengan melakukan wawancara serta memberikan angket kepada peserta didik, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kemudahan penggunaan *e-modul*. Begitu juga dengan efek potensial berupa keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dilihat melalui penilaian terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan tes.

Evaluasi yang pertama dilakukan peneliti pada *prototype e-modul* yaitu melakukan *self evaluation* adalah evaluasi terhadap *prototype e-modul* oleh peneliti sendiri untuk pengecekan kembali apakah perumusan dan penjabaran materi serta evaluasi belajar telah benar dan tepat, proporsional desain serta tata letaknya. Hasil desain pada *prototype e-modul* pembelajaran IPS yang telah dilakukan evaluasi awal selanjutnya diberikan pada ahli (*expert review*). Proses validasi dilakukan dengan mengisi lembar validasi dan wawancara langsung dengan ahli mengenai perbaikan yang harus dilakukan pada *prototype* yaitu dengan cara rancangan *e-modul* dikonsultasikan terlebih dahulu kepada ahlinya (validator) yang memahami prinsip pengembangan *e-modul*. Masukan yang diharapkan dari tahapan ini meliputi: kebenaran isi atau materi menurut bidang ilmunya dan relevansinya dengan tujuan instruksional; ketepatan rumusan tujuan instruksional; relevansi tes dengan tujuan instruksional; kualitas teknis; relevansi bahan instruksional dengan tes dan tujuan instruksional; kualitas teknis *e-modul*.

Kepraktisan *e-modul* yang dikembangkan diperoleh dari evaluasi *one-to-one* dan *small group* yaitu melalui peserta didik sebagai pengguna *e-modul*.

Peserta didik memberi tanggapan dan komentarnya terhadap materi pembelajaran kepada peneliti dengan melalui wawancara. Peserta didik yang dipilih merupakan refresentasi dari populasi, sehingga terdapat peserta didik yang berkemampuan sangat baik, cukup baik dan kurang baik. Instrumen yang digunakan dalam evaluasi ini adalah lembar wawancara dan angket. Efektivitasnya terhadap keaktifan serta keterampilan berpikir kritis peserta didik dilakukan pada tahap *field test*.

### 3.2. Subjek dan Lokasi Penelitian

Dimaksudkan sebagai subjek penelitian karena dibutuhkan untuk memperoleh informasi yang akurat terkait dengan hal-hal yang diteliti. Sebagaimana dipahami bahwa subjek penelitian atau responden merupakan para pihak menjadi sampel dalam pelaksanaan penelitian ini. Merujuk pada pendapat Ismayani (2019), subjek penelitian dimaknai sebagai inidividu yang memiliki informasi mengenai hal-hal yang menjadi fokus penelitian. Subjek dapat juga diartikan sebagai responden atau sampel yang berarti contoh atau himpunan bagian dari suatu populasi penelitian (Abubakar, 2019).

Mengingat banyaknya SMP Negeri yang berada di Kabupaten Ogan Komering Ilir, maka yang dijadikan sebagai sampel atau subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di SMP Negeri yang berada di Kota Kayuagung. Untuk menentukan sampel yang menjadi subjek penelitian ini maka peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel sesuai dengan kebutuhan penelitian yang mempertimbangkan karakteristik sampel, jadi teknik ini menentukan sampel berdasarkan analisa peneliti tentang kebutuhan dari sampel itu sendiri (Sumargo, 2020). Dapat juga dipahami bahwa teknik *purposive sampling* atau penentuan sampel dengan maksud merupakan penentuan sampel dilakukan hanya atas dasar pertimbangan peneliti, dengan mempertimbangkan bahwa unsur yang dikehendaki terdapat dalam sampel yang ditentukan (Nurdin & Hartati, 2019; Sugiyono, 2021). Menelaah tentang penentuan sampel yang dilakukan saat ini menggunakan teknik *purposive*, maka terlebih dahulu diuraikan bahwa di Kayuagung (OKI),

terdapat 6 (enam) SMP Negeri. Berdasarkan 6 (enam) SMP Negeri ini, maka peneliti menentukan bahwa sampel yang dapat digunakan untuk penelitian ini harus memenuhi kriteria berikut.

- a. SMP Negeri yang dipilih berada pada lokasi yang cukup strategis dan mewakili sebagian wilayah Sumatera Selatan, karena tidak berada pada pusat kota yang memiliki berbagai kelengkapan pembelajaran yang sangat memadai, namun tidak juga terkategori kurang memadai. Artinya, SMP Negeri tersebut dalam posisi relatif memadai untuk sarana prasarana pembelajaran.
- b. SMP Negeri yang menjadi subjek penelitian memiliki akses listrik yang memadai serta akses jaringan internet yang memadai (cukup stabil), karena *e-modul* yang dikembangkan membutuhkan jaringan internet agar pengoperasiannya lebih optimal.

Setelah memperhatikan kriteria yang dibutuhkan untuk menjadi sampel atau subjek penelitian, maka terdapat 4 (empat) SMP Negeri yang memenuhi kriteria tersebut, yaitu SMP Negeri 1 Kayuagung, SMP Negeri 2 Kayuagung, SMP Negeri 3 Kayuagung dan SMP Negeri 6 Kayuagung. Oleh karena itu, SMP Negeri yang memenuhi kriteria tersebut digunakan oleh peneliti sebagai sampel atau subjek penelitian. Lebih jelas mengenai jumlah sampel yang digunakan dapat memperhatikan tabel berikut ini:

**Tabel 3.1. Sampel Penelitian**

No	Nama Sekolah	Keterangan	Jumlah Peserta Didik
1	SMPN 2 Kayuagung	Analisis Kebutuhan & Uji Kelompok Kecil	29 orang
2	SMPN 1 Kayuagung	Uji Efektivitas (uji lapangan)	39 orang
3	SMPN 3 Kayuagung		33 orang
4	SMPN 6 Kayuagung		32 orang
	Jumlah		133 orang

*Sumber: diolah oleh peneliti, 2022*

Berdasarkan tabel di atas, maka jelas bahwa total sampel yang digunakan dalam proses penelitian ini sebanyak 133 orang, dengan sebaran yang berada pada empat SMPN di Kayuagung.

### 3.3. Prosedur Penelitian

Tahapan atau proses pengembangan yang dilakukan oleh peneliti untuk menghasilkan *e-modul* pembelajaran IPS yaitu melalui kombinasi model Rowntree & Tessmer. Model Rowntree untuk pengembangan bahan ajar, namun memiliki kelemahan dengan tidak mendeskripsikan secara runut pada tahapan evaluasi, sehingga membutuhkan tahapan evaluasi yang sistematis merujuk pada model evaluasi formatif yang dikembangkan oleh Tessmer. Tahapan pengembangan *e-modul* dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu perencanaan (*planning*), pengembangan (*development*) serta evaluasi (*evaluation*) (Rowntree, 1995). Untuk mendeskripsikan tahapan-tahapan tersebut maka peneliti menguraikan sebagai berikut:

#### 3.3.1. Perencanaan (*planning*)

Pada tahap perencanaan yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan analisis kebutuhan (Rowntree, 1995). Analisis kebutuhan termasuk dalam proses perencanaan, karena hasil dari analisis kebutuhan suatu produk menjadi dasar untuk mengembangkan produk yang relevan atau sesuai kebutuhan yang dimaksudkan. Peneliti melakukan analisis kebutuhan peserta didik pada mata pelajaran IPS di sekolah menengah pertama. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan melalui pengamatan dalam rangka mempelajari karakteristik peserta didik, melakukan wawancara dengan teman sejawat serta guru yang mengajar mata pelajaran IPS, merumuskan indikator dan tujuan penyelenggaraan pembelajaran. Tujuan diselenggarakannya perencanaan ini melalui analisis kebutuhan adalah untuk menetapkan hal-hal yang perlu dilakukan dalam proses pengembangan *e-modul* pembelajaran IPS hingga dapat menjadi *e-modul* untuk pembelajaran IPS yang valid, praktis dan efektif apabila digunakan dalam proses pembelajaran IPS sehingga memiliki dampak terhadap pengoptimalan

keterampilan berpikir kritis serta implikasi lainnya pada capaian hasil pembelajaran peserta didik.

### 3.3.2. Pengembangan (*development*)

Rancangan *prototype e-modul* pembelajaran IPS dilakukan pada tahapan ini. Garis Besar Isi Pembelajaran (GBIP) disusun berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap awal. Langkah selanjutnya peneliti mengembangkan bahan ajar yang telah dirumuskan terlebih dahulu, dengan cara menjabarkan lebih rinci yang disebut Jabaran Materi (JM), dan membuat perumusan evaluasi belajar peserta didik. Langkah terakhir pada tahap ini yaitu mengintegrasikan modul yang telah dibuat ke dalam bentuk *e-modul* (elektronik modul) (Rowntree, 1995).

### 3.3.3. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi dilakukan untuk mengidentifikasi kekurangan atau kelemahan yang terdapat dalam *e-modul* pembelajaran IPS, sehingga dapat dilakukan revisi sesuai dengan kebutuhan. Evaluasi yang pertama dilakukan peneliti pada *prototype e-modul* pembelajaran IPS yaitu melakukan evaluasi diri sendiri yang dalam evaluasi formatif dikenal dengan istilah *self evaluation*, merupakan evaluasi terhadap *prototype e-modul* pembelajaran IPS yang dilakukan oleh peneliti sendiri dalam rangka pengecekan kembali apakah perumusan dan penjabaran materi serta evaluasi belajar yang disusun telah benar dan tepat, proporsional desain serta tata letaknya. Setelah dilakukan *self evaluation*, maka evaluasi selanjutnya disebut dengan review ahli (*expert review*), uji satu-satu (*one-to-one*), uji kelompok kecil (*small group*) dan uji lapangan (*field test*) (Tessmer, 1998).

Masing-masing evaluasi tersebut memiliki tujuan tertentu, karena pada tiap tahapan evaluasi terdapat informasi yang diharapkan untuk diperoleh secara akurat. Untuk memperjelas mengenai tujuan atau informasi yang diperoleh untuk masing-masing tahapan evaluasi, diuraikan berikut ini

- a. Evaluasi oleh diri sendiri (*Self Evaluation*)

Pada tahap ini, yang dilakukan adalah mengevaluasi secara mandiri oleh peneliti terkait dengan *prototype e-modul* yang dihasilkan untuk pembelajaran IPS dalam rangka mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Jadi, evaluasi ini merupakan bentuk dari evaluasi komprehensif yang dilakukan oleh peneliti, dimulai dari aspek penulisan, kesesuaian materi, serta hal-hal teknis lainnya yang berkaitan dengan *prototype e-modul* yang dihasilkan.

b. Review Ahli (*Expert Review*)

Hasil desain pada *prototype e-modul* pembelajaran IPS yang telah dilakukan evaluasi awal oleh peneliti yang dikenal dengan *self evaluation*, selanjutnya *prototype e-modul* yang dihasilkan diserahkan kepada para ahli (*expert review*). Tahapan evaluasi ini dimaksudkan untuk memvalidasi *prototype e-modul* pembelajaran IPS serta kelengkapan yang menyertainya (desain instruksional, desain tampilan, instrumen pengumpulan data serta hal lainnya yang relevan). Proses validasi dilakukan dengan mengisi lembar validasi dan wawancara langsung bersama ahli mengenai hal-hal yang perlu dilakukan penyesuaian pada *prototype e-modul*. Beberapa hal yang diharapkan dapat diperoleh melalui tahapan evaluasi ini diantaranya mengenai kebenaran isi atau materi menurut bidang ilmunya dan relevansinya dengan tujuan instruksional; ketepatan rumusan tujuan instruksional; relevansi tes dengan tujuan instruksional; kualitas teknis; relevansi bahan instruksional dengan tes dan tujuan instruksional; kualitas teknis *e-modul* seperti tata letak dan keterbacaannya dalam proses pembelajaran.

c. Uji satu-satu (*One-to-one*)

Pada tahapan evaluasi *one-to-one* ini, pengujian dilakukan dengan cara peserta didik sebagai pengguna *e-modul* pembelajaran IPS memanfaatkan *e-modul* yang ada secara langsung, dan peneliti sebagai pengembang *e-modul* pembelajaran IPS mewawancarai peserta didik untuk memperoleh informasi tentang kepraktisan penggunaan *e-modul* yang dihasilkan. Kepraktisan yang diharapkan dinilai oleh peserta didik adalah mengenai

kepraktisan memahami materi pembelajaran yang disajikan dalam *e-modul*. Peserta didik yang menjadi responden atau sampel dalam uji satu-satu ini merupakan refresentasi dari populasi, mengingat dalam evaluasi ini kriteria yang digunakan sebagai subjek atau responden adalah peserta didik yang berkemampuan sangat baik, cukup baik dan kurang baik. Tentunya penentuan tingkat kemampuan tersebut diperoleh dari dokumentasi capaian belajar peserta didik yang dimiliki oleh guru di sekolah tersebut.

d. Uji kelompok kecil (*Small Group*)

Pada tahapan ini, evaluasi dilakukan dengan cara *e-modul* yang telah diperbaiki sesuai dengan hasil uji coba *one-to-one*, selanjutnya di uji cobakan pada kelompok kecil (*small group*). Evaluasi kelompok kecil diselenggarakan pada sekelompok peserta didik yang berada pada satu rombongan belajar. Pada tahapan evaluasi ini, informasi yang dibutuhkan adalah mengenai kepraktisan penggunaan *e-modul* dalam pembelajaran di kelompok kecil. Instrumen yang digunakan untuk mengevaluasi dalam tahap ini adalah angket. Kriteria peserta didik yang digunakan dalam uji coba ini adalah yang mewakili populasi, yaitu terdapat peserta didik yang berkemampuan baik, cukup baik serta kurang baik yang tergabung dalam satu kelompok atau rombongan belajar, yang dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas VIII di SMP.

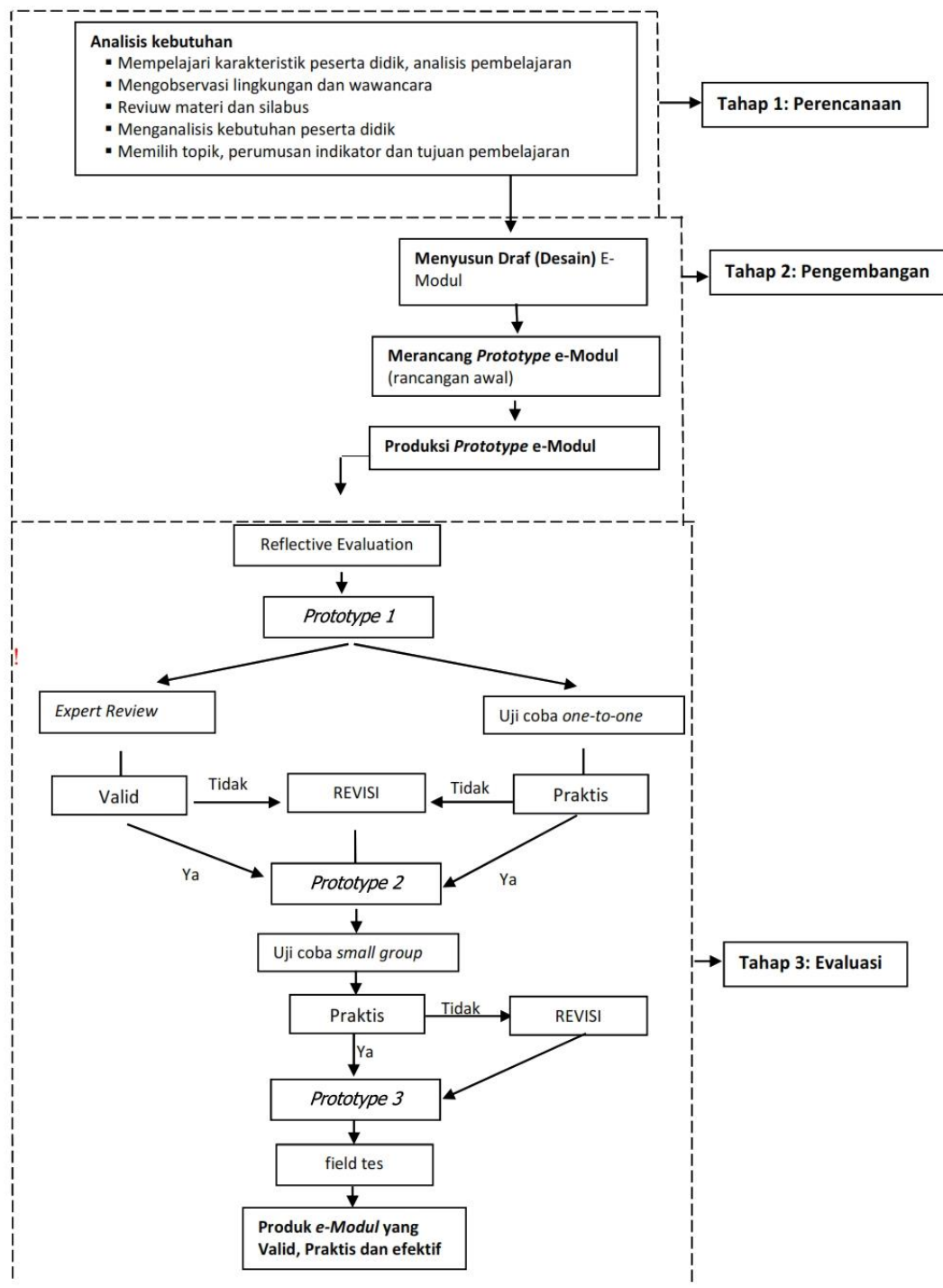
e. Uji lapangan (*Field Test*)

Uji lapangan (*Field test*) merupakan tahap akhir dari tahapan evaluasi untuk menghasilkan produk bahan ajar yang dalam penelitian ini berbentuk *e-modul*. Uji coba lapangan adalah uji coba dengan keadaan yang sebenarnya pada proses pembelajaran di kelas yang diteliti. Semua komponen pembelajaran seperti perlengkapan atau alat, panduan pemanfaatan, materi pembelajaran, panduan belajar dan tes disiapkan dengan baik untuk dapat digunakan sebagaimana pembelajaran yang terjadi di keseharian peserta didik. Pada tahap uji lapangan, informasi yang diharapkan dapat diperoleh yaitu mengenai aktivitas pembelajaran yang



diikuti oleh peserta didik dalam hal ini terkait dengan aktivitas berpikir kritis. Untuk memperoleh informasi mengenai aktivitas berpikir kritis maka instrumen yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas peserta didik. Informasi lainnya yang diharapkan dapat diperoleh melalui uji lapangan adalah kondisi keterampilan berpikir kritis peserta didik berdasarkan penilaian pribadinya yang diketahui melalui instrumen angket, serta keterampilan berpikir kritis peserta didik untuk materi yang sedang dipelajari melalui tes. Melalui uji lapangan, maka dapat diketahui juga efektivitas penggunaan *e-modul* dalam pembelajaran untuk mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui uji beda atau *paired samples test*.

Untuk memahami secara lengkap mengenai tahapan atau prosedur pengembangan *e-modul* pembelajaran IPS yang dilakukan dengan model pengembangan *Kartes*, dapat dipahami melalui bagan alur berikut ini:



**Gambar 3.1. Prosedur Penelitian**

Sumber: (Rowntree, 1995; Tessmer, 1998)

Merujuk pada gambar di atas, maka dapat diuraikan bahwa tahapan atau prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kombinasi dari dua model pengembangan Rowntree dan Tessmer. Tahapan pengembangan

tetap pada tiga bagian utama yaitu perencanaan, pengembangan serta evaluasi. Pada masing-masing tahapan tersebut terdapat aktivitas sebagaimana telah diuraikan.

### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, angket, lembar validasi, tes dan dokumentasi. Untuk mendeskripsikan masing-masing kegunaan teknik tersebut maka peneliti deskripsikan sebagai berikut.

#### **3.4.1. Wawancara**

Wawancara merupakan cara menghimpun bahan atau informasi atau keterangan yang diselenggarakan dengan cara tanya jawab baik secara lisan, spesifik, berhadapan muka, maupun dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan. Wawancara merupakan suatu bentuk interaksi yang memiliki tujuan menggali informasi mengenai suatu hal yang ingin diketahui, biasanya dalam kondisi berhadapan langsung atau dapat melalui alat bantu seperti telepon dan teknologi lainnya (Nurdin & Hartati, 2019). Memperhatikan juga definisi wawancara yang diutarakan oleh Nazir (2017), sebagai proses untuk memperoleh informasi melalui tanya-jawab yang saling berhadapan antara pewawancara dan responden yang diwawancarai, sesuai dengan pedoman wawancara (*interview guide*).

Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada peserta didik dan guru, untuk mengumpulkan informasi permasalahan yang teridentifikasi dalam pembelajaran IPS, serta untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap *e-modul* yang dikembangkan pada tingkat sekolah menengah pertama. Wawancara yang digunakan merupakan wawancara terbuka, sehingga peserta didik diberikan kebebasan untuk memberikan tanggapan mengenai hal-hal yang dipertanyakan. Wawancara digunakan pada tahap analisis kebutuhan, serta dalam tahap *one-to-one* dilakukan wawancara untuk mengetahui kepraktisan *e-modul* pembelajaran IPS (pedoman wawancara terlampir).

### 3.4.2. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2021). Dapat juga memperhatikan pendapat yang disampaikan oleh Abubakar (2019), bahwa angket merupakan sekumpulan pernyataan yang diberikan kepada seseorang untuk diisi sesuai dengan pengetahuannya atau yang dirasakannya sehingga menjadi sebuah informasi yang bermakna. Seperti halnya dinyatakan bahwa angket merupakan salah satu cara bagi seseorang untuk memperoleh informasi yang terkait dengan pribadi yang bersangkutan atau mengenai persepsinya terhadap orang lain atau kondisi tertentu c. Pada penelitian ini, angket digunakan untuk memperoleh data dari peserta didik dan dosen untuk keperluan analisis kebutuhan, kepraktisan penggunaan *e-modul*, serta validasi *e-modul*.

Angket yang diberikan kepada peserta didik untuk mendapatkan data tentang kendala dan kesulitan peserta didik selama mengikuti proses belajar serta untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap *e-modul* yang dikembangkan (instrumen angket terlampir).

**Tabel 3.2. Angket Respon Peserta didik**

Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Pernyataan	5	4	3	2	1

*Sumber: diolah oleh peneliti, 2022*

Adapun angket untuk mengetahui kevalidan dari *e-modul* pembelajaran IPS yang dikembangkan disusun dalam bentuk daftar cek (*chek list*). Pernyataan-pernyataan yang diajukan di nilai oleh para ahli dengan lima kategori penilaian yaitu, sangat baik (SB), baik (B), Cukup (C), Kurang Baik (KB) dan Tidak Baik (TB). Pernyataan diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1. Angket yang digunakan dalam rangka validasi *e-modul* pembelajaran IPS, disusun seperti terlihat berikut ini:

**Tabel 3.3. Angket Validasi Ahli (*e-modul* pembelajaran IPS)**

<b>Jenis Penilaian</b>	<b>Indikator</b>
Desain visual ( <i>layout</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navigasi antar halaman</li> <li>2. Tipografi (proporsional antara huruf dengan ruang <i>e-modul</i>)</li> <li>3. <i>E-modul</i> sesuai dengan materi yang disajikan</li> <li>4. Harmonisasi warna</li> <li>5. Kesesuaian animasi dan video</li> <li>6. <i>Lay out</i> (desain tampilan <i>e-modul</i>)</li> </ol>
Desain Pembelajaran ( <i>construct</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kejelasan Tujuan Pembelajaran</li> <li>2. Kesesuaian Materi Pembelajaran</li> <li>3. Teknik Penyajian</li> <li>4. Pendukung Penyajian</li> <li>5. Penyajian Pembelajaran</li> <li>6. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan kemampuan peserta didik</li> <li>7. Keruntutan dan keterpaduan alur pikir</li> <li>8. Kelengkapan penyajian</li> <li>9. Lugas</li> <li>10. Komunikatif</li> <li>11. Dialogis dan Interaktif</li> </ol>
Isi materi ( <i>content</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar</li> <li>2. Keakuratan materi</li> <li>3. Pendukung materi pembelajaran</li> <li>4. Memutakhirkan materi</li> <li>5. Teknik penyajian</li> <li>6. Pendukung penyajian</li> <li>7. Penyajian pembelajaran</li> <li>8. Kelengkapan penyajian</li> <li>9. Lugas</li> <li>10. Komunikatif</li> <li>11. Dialogis dan Interaktif</li> <li>12. Keruntutan dan keterpaduan alur pikir</li> </ol>
Bahasa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lugas</li> <li>2. Komunikatif</li> <li>3. Dialogis dan Interaktif</li> <li>4. Keruntutan dan keterpaduan alur pikir</li> <li>5. Keterbacaan</li> <li>6. Kejelasan informasi</li> </ol>

Jenis Penilaian	Indikator
	7. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar
	8. Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien.

*Sumber: diolah oleh peneliti, 2022*

### 3.4.3. Observasi

Observasi merupakan pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti terkait dengan aktivitas pembelajaran peserta didik (Nazir, 2017), yang memiliki relevansi dengan keterampilan berpikir kritis sesuai dengan indikator pengamatan. Terdapat juga pemahaman bahwa observasi berarti mengamati secara langsung dengan menggunakan lembar observasi, sehingga aktivitas yang diamati dapat diketahui dengan jelas (Hidayat, K. 2023). Adapun indikator yang digunakan dalam mengamati aktivitas keterampilan berpikir kritis peserta didik adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.4. Lembar Observasi Keterampilan Berpikir Kritis**

No	Nama Siswa	Indikator (skor)								Jumlah Skor	Nilai Akhir
		A	B	C	D	E	F	G	H		
1											
2											
3											

*Sumber: diolah oleh peneliti, 2022*

**Tabel 3.5. Indikator Observasi Keterampilan Berpikir Kritis**

No	Indikator	Deskriptor
A	Memfokuskan pernyataan	1) Menyampaikan pertanyaan yang relevan dengan materi pembelajaran 2) Menyampaikan kemungkinan jawaban yang tepat atas sebuah pertanyaan atau kondisi
B	Menganalisa argument	1) Menyampaikan kesimpulan dari materi yang dipelajari 2) Menyampaikan korelevanan dan ketidakrelevanan materi dengan kondisi yang terjadi di sekitar 3) Menyampaikan persamaan dan perbedaan antara yang dipelajari dengan yang terjadi

Karyadi Hidayat, 2023

PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN IPS UNTUK PENGUATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DI SMP

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

No	Indikator	Deskriptor
C	Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang	1) Menanyakan tentang alasan sebuah konsep atau kondisi (Mengapa) 2) Menanyakan tentang maksud atau makna dari yang dipelajari (Apa intinya) 3) Menanyakan tentang contoh konkrit dari sebuah materi (Apa contohnya) 4) Menanyakan tentang bagaimana menerapkan sebuah konsep
D	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	1) Mencari informasi yang relevan tentang materi dengan menyertakan referensi 2) Menjawab pertanyaan dengan menelaah sumber yang sesuai (melalui prosedur yang ada)
E	Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	1) Ikut terlibat dalam menyimpulkan materi yang dipelajari 2) Mencatat hal-hal yang terjadi di lingkungan sekitar sesuai dengan materi yang dipelajari
F	Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	1) Turut menyampaikan pendapat tentang fakta yang terjadi terkait dengan materi yang dipelajari 2) Menerapkan prinsip menghargai pendapat orang lain dengan tidak memaksakan pendapatnya 3) Memberikan alternatif solusi untuk permasalahan yang terjadi
G	Mengidentifikasi asumsi	1) Menyampaikan asumsi dari materi yang dipelajari
H	Memutuskan suatu tindakan	1) Menyampaikan pendapat tentang masalah yang terjadi sesuai dengan materi yang dipelajari 2) Memberikan alternatif pemecahan masalah 3) Menyampaikan kesimpulan untuk dijadikan landasan pemecahan masalah sesuai dengan materi yang dipelajari 4) Me-review secara umum mengenai materi yang dipelajari pada hari itu.

Sumber: adaptasi dari Komalasari (2017)

**Tabel 3.6. Pembobotan Skor Observasi Aktivitas Berpikir Kritis**

No	Indikator	Bobot Skor	Keterangan
A	Memfokuskan pernyataan	3	Jika 2 deskriptor terlaksana
		2	Jika 1 deskriptor terlaksana
		1	Jika tidak ada deskriptor terlaksana, namun peserta didik hadir
B	Menganalisa argument	4	Jika 3 deskriptor terlaksana
		3	Jika 2 deskriptor terlaksana
		2	Jika 1 deskriptor terlaksana
		1	Jika tidak ada deskriptor terlaksana, namun peserta didik hadir
C	Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang	5	Jika 4 deskriptor terlaksana
		4	Jika 3 deskriptor terlaksana
		3	Jika 2 deskriptor terlaksana
		2	Jika 1 deskriptor terlaksana
		1	Jika tidak ada deskriptor terlaksana, namun peserta didik hadir
D	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	3	Jika 2 deskriptor terlaksana
		2	Jika 1 deskriptor terlaksana
		1	Jika tidak ada deskriptor terlaksana, namun peserta didik hadir
E	Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	3	Jika 2 deskriptor terlaksana
		2	Jika 1 deskriptor terlaksana
		1	Jika tidak ada deskriptor terlaksana, namun peserta didik hadir
F	Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	4	Jika 3 deskriptor terlaksana
		3	Jika 2 deskriptor terlaksana
		2	Jika 1 deskriptor terlaksana
		1	Jika tidak ada deskriptor terlaksana, namun peserta didik hadir
G	Mengidentifikasi asumsi	2	Jika 1 deskriptor terlaksana
		1	Jika tidak ada deskriptor terlaksana, namun peserta didik hadir
H	Memutuskan suatu	5	Jika 4 deskriptor terlaksana



No	Indikator	Bobot Skor	Keterangan
	tindakan	4	Jika 3 deskriptor terlaksana
		3	Jika 2 deskriptor terlaksana
		2	Jika 1 deskriptor terlaksana
		1	Jika tidak ada deskriptor terlaksana, namun peserta didik hadir

Sumber: diolah oleh peneliti, 2022

#### 3.4.4. Tes

Tes merupakan alat yang digunakan untuk mengukur atau menilai suatu pemahaman tentang sebuah kasus atau fenomena (Priyono, 2016). Pemahaman tentang tes dapat juga dinyatakan sebagai alat evaluasi untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran (Hidayat, K. 2023). Pada penelitian ini tes dilakukan untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam menjawab soal yang terdapat dalam pembelajaran IPS. Indikator penyusunan soal tes dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

**Tabel 3.7. Indikator Soal Tes**

No.	Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator Soal
1.	<i>Elementary clarification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	a. Memfokuskan pernyataan	1) Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan 2) Mengidentifikasi kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang mungkin 3) Menjaga kondisi pikiran
		b. Menganalisa argument	1) Mengidentifikasi kesimpulan 2) Mengidentifikasi alasan 3) Mengidentifikasi alasan yang tidak dinyatakan 4) Mengidentifikasi

No.	Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator Soal
			ketidakrelevanan dan kerelevanan 5) Mencari persamaan dan perbedaan 6) Merangkum
		c. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang	1) Mengapa 2) Apa intinya 3) Apa contohnya 4) Bagaimana menerapkannya dalam kasus tersebut
2.	<i>Basic support</i> (membangun keterampilan dasar)	a. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	1) Ahli 2) Tidak adanya <i>conflict interest</i> 3) Menggunakan prosedur yang ada
		b. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	1) Ikut terlibat dalam menyimpulkan 2) Dilaporkan oleh pengamat sendiri 3) Mencatat hal-hal yang diinginkan
3.	<i>Inferensi</i> (menyimpulkan)	a. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	1) Kelompok yang logis 2) Kondisi yang logis
		b. Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi	1) Membuat generalisasi 2) Membuat kesimpulan dan hipotesis

No.	Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator Soal
		c. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	1) Latar belakang fakta 2) Penerapan prinsip-prinsip 3) Memikirkan alternatif
4.	<i>Advanced Clarification</i> (membuat penjelasan lebih lanjut)	a. Mengidentifikasi asumsi	1) Penawaran secara implisit 2) Asumsi yang diperlukan
6.	<i>Strategic and Tactic</i> (mengatur strategi dan taktik)	a. Memutuskan suatu tindakan	1) Mendefinisikan masalah 2) Merumuskan alternatif yang memungkinkan 3) Memutuskan hal-hal yang akan dilakukan secara tentatif 4) Me-review

Sumber: adaptasi dari Komalasari (2017)

Berdasarkan uraian yang terdapat dalam tabel di atas, maka dapat lebih jelas disusun kisi-kisi soal untuk digunakan dalam pelaksanaan penelitian. kisi-kisi soal yang dimaksudkan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8. Kisi-kisi Soal Tes

No	Bentuk Pertanyaan	Tujuan Pembelajaran
1	<p>(<i>bacalah berita</i>)</p> <p>a) Berdasarkan berita yang telah dibaca, rumuskan permasalahan dalam tiga bentuk kalimat pertanyaan?</p> <p>b) Apakah anda sepakat dengan pernyataan Menteri Perdagangan bahwa penting melakukan kerjasama dalam rangka perdagangan antar negara menjadi lebih baik?</p> <p>c) Menurut anda, apa yang terjadi jika saat ini tidak ada perdagangan antar negara?</p>	<p>Melalui berita yang disajikan, maka peserta didik dapat:</p> <p>a) Memfokuskan pernyataan mengenai perdagangan antar negara.</p> <p>b) Menganalisis argumen yang disampaikan tentang perdagangan antar negara.</p> <p>c) Memberikan jawaban klarifikasi terkait dengan perdagangan antar negara.</p>
2	<p>(<i>perhatikan gambar</i>)</p> <p>a) Apakah alur redistribusi yang ditampilkan dalam gambar tersebut sudah tepat?</p> <p>b) Apa upaya yang semestinya dilakukan oleh pemerintah untuk mengoptimalkan pendapatan sehingga dapat didistribusikan kembali kepada masyarakat sebagai penerima manfaat?</p>	<p>Melalui gambar yang disajikan, maka peserta didik dapat:</p> <p>a) Mempertimbangkan kredibilitas sumber informasi sesuai dengan pemahamannya tentang redistribusi.</p> <p>b) Menyampaikan argumentasi dari hasil observasi mengenai kebijakan yang tepat dilakukan oleh pemerintah terkait dengan redistribusi.</p>
3	<p>(<i>cermati pernyataan</i>)</p> <p>Berdasarkan pernyataan di atas, maka:</p> <p>a) Buatlah kesimpulan yang sesuai dengan beberapa pernyataan di atas!</p> <p>b) Coba urutkan tahapan pernyataan yang tepat agar menjadi satu kesatuan informasi utuh terkait dengan ekonomi maritim di Indonesia!</p> <p>c) Analisislah, apa yang menjadi potensi ekonomi maritim di Indonesia sehingga layak menjadi poros ekonomi maritim dunia!</p>	<p>Melalui pernyataan yang disajikan, maka peserta didik dapat:</p> <p>a) Menyusun kesimpulan mengenai ekonomi maritim di Indonesia.</p> <p>b) Menyusun kesimpulan dari berbagai pernyataan sebagai informasi yang utuh tentang Indonesia sebagai negara maritim.</p> <p>c) Menentukan keputusan tentang kelayakan Indonesia dinyatakan sebagai poros ekonomi maritim dunia.</p>

No	Bentuk Pertanyaan	Tujuan Pembelajaran
4	<p>(<i>perhatikan pernyataan</i>)</p> <p>a) Berdasarkan pernyataan di atas, jelaskan pengertian pelaku ekonomi?</p> <p>b) Coba analisis, dari pernyataan di atas, siapakah yang termasuk dalam kategori rumah tangga konsumen dan rumah tangga produsen?</p>	<p>Melalui pernyataan yang disajikan, maka peserta didik dapat:</p> <p>a) Mengidentifikasi serta mendefinisikan mengenai pelaku ekonomi.</p> <p>b) Membuat keputusan mengenai pihak yang dinyatakan sebagai pelaku ekonomi.</p>
5	<p>(<i>baca berita dengan cermat</i>)</p> <p>a) Coba analisislah, mengapa agrikultur di Indonesia sulit untuk berkembang?</p> <p>b) Upaya apa yang harus dilakukan oleh pemerintah dan petani untuk mengatasi hal tersebut?</p>	<p>Melalui berita yang disajikan, maka peserta didik dapat:</p> <p>a) Menyusun rumusan solusi alternatif agar ekonomi agrikultur di Indonesia dapat berkembang secara baik.</p> <p>b) Membangun komunikasi melalui analisa yang tepat tentang upaya yang dapat dilakukan oleh pemerintah dan petani agar dapat meningkatkan ekonomi agrikultur di Indonesia.</p>

*Sumber: diolah oleh peneliti, 2022*

### 3.4.5. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2020). Dokumen merupakan arsip, surat tertulis yang disimpan sebagai bukti jika diperlukan. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data peserta didik, guru, serta hal-hal lain yang relevan dengan penelitian.

## 3.5. Hasil Uji Coba Instrumen

### 3.5.1. Hasil Uji Validitas

Uji validitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk menentukan kevalidan atau kelayakan dari instrumen yang disusun. Pada penelitian ini terdapat dua jenis angket yang disusun oleh peneliti dalam rangka memperoleh

data penelitian. Angket yang dimaksudkan adalah angket analisis kebutuhan dan angket kepraktisan *e-modul* pembelajaran IPS. Terdapat dua puluh orang peserta didik yang menjadi sampel uji coba untuk menguji kevalidan angket tersebut, melalui analisis statistika dengan pengujian korelasi (data dan hasil analisis terdapat pada lampiran), maka hasil yang diperoleh direkapitulasi dalam tabel berikut.

**Tabel 3.9. Hasil Uji Validitas Angket Analisis Kebutuhan**

Nomor Butir	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,861	0,444	Valid
2	0,918	0,444	Valid
3	0,950	0,444	Valid
4	0,814	0,444	Valid
5	0,926	0,444	Valid
6	0,879	0,444	Valid
7	0,956	0,444	Valid
8	0,928	0,444	Valid
9	0,851	0,444	Valid
10	0,821	0,444	Valid
11	0,671	0,444	Valid
12	0,903	0,444	Valid

Sumber: diolah oleh peneliti, 2022

Merujuk pada hasil analisis validitas butir angket analisis kebutuhan pada penelitian ini, maka dinyatakan bahwa semua butir pernyataan yang terdapat dalam angket layak digunakan atau valid untuk dipergunakan dalam penelitian untuk memperoleh informasi tentang analisis kebutuhan peserta didik terkait dengan *e-modul*. Pernyataan mengenai kevalidan butir tersebut didasarkan pada capaian nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , sebagai contoh pada butir nomor 1 diperoleh  $r_{hitung}$  sebesar 0,861  $>$   $r_{tabel}$  sebesar 0,444 maka dinyatakan bahwa butir tersebut valid. Adapun hasil analisis untuk uji kevalidan angket kepraktisan *e-modul* dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.10. Hasil Uji Validitas Angket Kepraktisan**

Nomor Butir	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,976	0,444	Valid
2	0,948	0,444	Valid
3	0,788	0,444	Valid
4	0,781	0,444	Valid
5	0,601	0,444	Valid
6	0,649	0,444	Valid
7	0,877	0,444	Valid
8	0,896	0,444	Valid
9	0,935	0,444	Valid
10	0,901	0,444	Valid

Sumber: diolah oleh peneliti, 2022

Sebagaimana informasi yang disajikan dalam tabel di atas, maka dinyatakan bahwa butir angket kepraktisan yang telah disusun oleh peneliti dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam proses penelitian. Pernyataan mengenai kevalidan butir tersebut didasarkan pada capaian nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , sebagai contoh pada butir nomor 3 diperoleh  $r_{hitung}$  sebesar 0,788  $>$   $r_{tabel}$  sebesar 0,444 maka dinyatakan bahwa butir nomor 3 untuk angket kepraktisan *e-modul* tersebut valid.

### 3.5.2. Hasil Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas merupakan rangkaian pengujian instrumen yang disusun oleh peneliti untuk menentukan kelayakan penggunaan instrumen tersebut untuk memperoleh data penelitian yang akurat. Setelah diketahui bahwa angket analisis kebutuhan dan angket kepraktisan telah dinyatakan valid, maka demi meyakinkan kevalidan tersebut dilakukan pengujian reliabilitas untuk menentukan konsistensi dari angket tersebut dalam rangka memperoleh data yang tepat mengenai hal-hal yang diukur. Hasil dari uji reliabilitas untuk angket analisis kebutuhan dan angket kepraktisan *e-modul* dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 3.11. Hasil Uji Reliabilitas Angket Penelitian**

No	Keterangan	Cronbach's Alpha	N of items
1	Angket Analisis Kebutuhan	0,972	12
2	Angket Kepraktisan	0,954	10

*Sumber: diolah oleh peneliti, 2022*

Merujuk pada hasil pengujian yang dilakukan, terlihat bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk angket analisis kebutuhan dan angket kepraktisan > 0,60, maka angket yang dimaksudkan dinyatakan reliabel untuk digunakan dalam pelaksanaan penelitian sehingga informasi yang diperoleh dari angket tersebut dapat dipercaya atau shahih. Pada tabel di atas juga terlihat bahwa pada angket analisis kebutuhan terdapat dua belas butir pernyataan, dan untuk angket kepraktisan terdapat sepuluh butir pernyataan.

### **3.6. Teknik Analisa Data**

#### **3.6.1. Analisa Data Wawancara**

Wawancara yang dilakukan pada tahap analisis kebutuhan menggunakan wawancara mendalam untuk mendapatkan informasi. Hasil wawancara tersebut dianalisis secara deskriptif (Rukin, 2019). Analisis yang dimaksudkan melalui tahapan reduksi data, penyajian data dan kesimpulan (Miles & Huberman, 2014).

#### **3.6.2. Analisa Data Angket**

Untuk melihat kepraktisan penggunaan *e-modul* oleh peserta didik maka dilakukan penyebaran angket mengenai respon peserta didik terhadap angket. Hasil skor angket yang diperoleh dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{kepraktisan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

*Sumber: adaptasi dari Hairun (2020)*

Dari hasil perhitungan di atas, maka dapat dikonversikan dengan tabel berikut:



**Tabel 3.12. Kategori kepraktisan *e-modul***

Nilai	Kategori
81 – 100	Sangat praktis
51 – 80	Praktis
26 – 50	Cukup praktis
$\leq 25$	Tidak praktis

Sumber: adaptasi dari Arikunto (2020)

Tabel di atas merupakan interpretasi kepraktisan dengan memperhatikan nilai akhir yang merujuk pada pendapat Arikunto (2020), selain itu dapat juga dapat juga merujuk pada proses pengkategorian atau pengelompokan ketercapaian melalui pendapat Azwar (2017) bahwa kategorisasi dilakukan untuk menempatkan hasil capaian seseorang berdasarkan kelompok secara terpisah dan berjenjang, sesuai dengan atribut yang diukur. Untuk menentukan kategori tersebut, maka dapat mengikuti langkah-langkah berikut.

Skor maksimal = jumlah pernyataan x skor skala tertinggi

Skor minimal = jumlah pernyataan x skor skala terendah

Mean ( $\mu$ ) =  $\frac{1}{2}$  (skor maksimal + skor minimal)

Standar deviasi ( $\sigma$ ) =  $\frac{1}{6}$  (skor maksimal – skor minimal)

Berdasarkan perhitungan tersebut, selanjutnya dilakukan pengklasifikasian ke dalam lima kategori berikut.

**Tabel 3.13. Kategori Kepraktisan dengan Skala Azwar**

Rentang Skor	Kategori
$X > \mu + 1,5\sigma$	Sangat Praktis
$\mu + 0,5\sigma < X \leq \mu + 1,5\sigma$	Praktis
$\mu - 0,5\sigma < X \leq \mu + 0,5\sigma$	Cukup Praktis
$\mu - 1,5\sigma < X \leq \mu - 0,5\sigma$	Tidak Praktis
$X \leq \mu - 1,5\sigma$	Sangat Tidak Praktis

Sumber: adaptasi dari Azwar (2017)

Adapun mengenai angket yang digunakan untuk mengukur tingkat kevalidan *e-modul* pembelajaran IPS menurut para ahli, maka dilakukan perhitungan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Validasi Ahli} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

*Sumber: adaptasi dari Hairun (2020)*

Dari hasil perhitungan di atas, kemudian dikonversikan ke bentuk deskriptif statistik dengan kategori pada tabel berikut:

**Tabel 3.14. Kategori validasi ahli**

Nilai	Kategori
81 – 100	Sangat valid
51 – 80	Valid
26 – 50	Cukup valid
$\leq 25$	Tidak valid

*sumber: adaptasi dari Arikunto (2020)*

Hasil analisa kevalidan dapat juga diinterpretasikan dengan merujuk pada perhitungan klasifikasi kevalidan menurut skala Azwar (2017), yaitu sebagai berikut.

**Tabel 3.15. Kategori Kevalidan dengan Perhitungan Skala Azwar**

Rentang Skor	Kategori
$X > \mu + 1,5\sigma$	Sangat Valid
$\mu + 0,5\sigma < X \leq \mu + 1,5\sigma$	Valid
$\mu - 0,5\sigma < X \leq \mu + 0,5\sigma$	Cukup Valid
$\mu - 1,5\sigma < X \leq \mu - 0,5\sigma$	Tidak Valid
$X \leq \mu - 1,5\sigma$	Sangat Tidak Valid

*Sumber: adaptasi dari Azwar (2017)*

### 3.6.3. Analisis Data Observasi

Proses observasi yang dilakukan pada aktivitas pembelajaran peserta didik terkait dengan keterampilan berpikir kritis, yang kemudian dilakukan penskoran untuk dianalisis lebih lanjut. Untuk mengetahui capaian nilai keterampilan

berpikir kritis peserta didik dalam aktivitas belajarnya, dapat dihitung dengan persamaan berikut.

$$\text{Keterampilan Berpikir Kritis} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Sumber: adaptasi dari Hairun (2020)

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, kemudian dikonversikan ke bentuk deskriptif statistik dengan kategori pada tabel berikut:

**Tabel 3.16. Kategori Keterampilan Berpikir Kritis berdasarkan Skala Azwar**

Rentang Skor	Kategori
$X > \mu + 1,5\sigma$	Sangat Kritis
$\mu + 0,5\sigma < X \leq \mu + 1,5\sigma$	Kritis
$\mu - 0,5\sigma < X \leq \mu + 0,5\sigma$	Cukup Kritis
$\mu - 1,5\sigma < X \leq \mu - 0,5\sigma$	Tidak Kritis
$X \leq \mu - 1,5\sigma$	Sangat Tidak Kritis

Sumber: adaptasi dari Azwar (2017)

#### 3.6.4. Analisis Data Tes Hasil Keterampilan Berpikir Kritis

Data ini digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan *e-modul* pembelajaran IPS.

$$PK = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang bernilai} \geq 73}{\text{Jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

Setelah dianalisis kemudian dibandingkan dengan melihat tabel berikut.

**Tabel 3.17. Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan *e-modul* Pembelajaran IPS**

No	Skor	Keterangan
1	86 – 100	Sangat Baik
2	70 – 85	Baik
3	56 – 69	Cukup
4	40 – 55	Kurang
5	0 – 39	Sangat Kurang

### 3.6.5. Analisis Statistik Uji Hipotesis

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk memberikan deskripsi terhadap data yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian. Adapun data yang dideskripsikan mengenai persentase dan frekuensi peserta didik pada masing-masing kategori. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas dari penggunaan *e-modul* pembelajaran IPS dalam rangka mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Pada penelitian ini analisis statistik yang digunakan adalah uji “t” atau uji beda. Untuk memahami proses pengujian yang dilakukan, terlebih dahulu diuraikan rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut.

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x_d^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan:

$d_i$  = selisih skor sesudah dengan skor sebelum dari tiap subjek

$M_d$  = rata-rata dari gain (d)  $\rightarrow M_d = \sum d : n$

$X_d$  = deviasi skor gain terhadap rata-ratanya  $\rightarrow X_d = d_i - M_d$

$X_d^2$  = kuadrat deviasi skor gain terhadap rata-ratanya

$n$  = banyaknya sampel atau subjek penelitian

Proses analisis data dilakukan melalui bantuan program komputasi statistika yaitu SPSS, dengan memperhatikan hasil yang kemudian diinterpretasikan sesuai dengan kriteria penerimaan atau penolakan dari sebuah hipotesis. Sebagaimana pengujian ini dilakukan untuk menentukan efektivitas dari penggunaan *e-modul* pembelajaran IPS, maka hipotesis yang hendak diuji adalah penggunaan *e-modul* pembelajaran IPS efektif digunakan dalam rangka mengoptimalkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Kriteria penerimaan hipotesis tersebut adalah ketika nilai signifikansi yang diperoleh dari pengujian  $< 0,05$  atau nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .