

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Design and Development (D&D)*. Menurut Richey dan Klein (dalam Hamidah, 2022, hlm. 41) memaparkan bahwa D&D sebagai sebuah studi sistematis berdasarkan pada tahapan proses desain, pengembangan dan evaluasi yang bertujuan untuk membangun dasar empiris sebagai dasar dalam menciptakan alat dan produk instruksional atau non instruksional serta menciptakan model baru yang dapat disempurnakan untuk mengelola perkembangan. Ruang lingkup metode *Design and Development (D&D)* sangatlah luas, sehingga dalam tujuan penelitiannya metode ini diklasifikasikan menjadi dua kategori utama. Richey dan Klein (dalam Hamidah, 2022, hlm. 41) menjelaskan bahwa kategori pertama ialah penelitian produk dan alat, sedangkan kategori kedua ialah penelitian model. Penelitian ini termasuk ke dalam kategori produk dan alat karena berfokus pada desain pengembangan sebuah perangkat pembelajaran berbentuk modul.

#### 3.2 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, prosedur pengembangan yang digunakan mengacu pada model desain pengembangan ADDIE (dalam Saputra dan Teguh, 2022). Maka, prosedur penelitian ini memiliki lima tahapan, yaitu:

- 1) Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis dalam penelitian ini, peneliti menganalisis capaian pembelajaran. Pada tahap analisis capaian pembelajaran, peneliti merujuk pada yaitu Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022 tentang capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka. Adapun capaian pembelajaran yang diambil untuk

mengembangkan modul ini menggunakan capaian pembelajaran fase C kurikulum merdeka pada mata pelajaran IPAS yaitu peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.

Selain itu, peneliti melakukan kegiatan wawancara bersama guru kelas V dan pengamatan pada kelas V di SDN 179 Sarijadi Kota Bandung. Dalam kegiatan pengamatan ini, fenomena yang peneliti temukan dijadikan sebagai variabel penelitian.

Setelah peneliti menemukan gambaran bagaimana kondisi di lapangan dan berdasarkan wawancara, dapat disimpulkan bahwa kurangnya pemahaman siswa dalam materi sistem peredaran darah Hal tersebut menjadi sebuah kepentingan peneliti untuk melakukan sebuah perbaikan. Oleh karena itu, peneliti membuat sebuah pengembangan modul digital berbasis saintifik untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar pada materi sistem peredaran darah.

## 2) Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap desain dalam penelitian ini, peneliti menyusun isi modul berdasarkan capaian pembelajaran, melakukan penyusunan materi, kemudian menentukan bentuk evaluasi. Materi yang dikembangkan mengenai sistem peredaran darah. Selain itu, peneliti mempersiapkan alat dan bahan untuk membuat modul yaitu *Microsoft Word* dan *Website Canva.com*

## 3) Tahap Pengembangan (*Development*)

Hasil analisis dan desain yang telah dilakukan, kemudian dikembangkan menjadi sebuah produk modul digital berbasis saintifik pada materi sistem peredaran darah. Setelah menyelesaikan tahap pembuatan, kemudian melakukan modul divalidasi oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa guna mendapatkan hasil akhir penilaian produk. Jika ditemukan kekurangan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan modifikasi untuk memperbaiki kekurangan dari modul digital berbasis

saintifik pada materi sistem peredaran darah yang ditemukan oleh para ahli melalui proses validasi. Dengan adanya saran dan masukan tersebut menjadi pedoman bagi peneliti untuk memperbaiki modul sehingga produk yang dihasilkan dapat lebih maksimal.

#### 4) Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, peneliti melakukan uji coba modul digital dalam kegiatan pembelajaran dengan materi ajar sistem peredaran darah. Implementasi dilakukan kepada siswa kelas V sekolah dasar. Implementasi ini didukung oleh perangkat pembelajaran, diantaranya yaitu modul ajar dan soal tes hasil belajar. Peneliti melakukan hal tersebut untuk mengetahui dan mengukur tingkat keberhasilan modul digital yang dikembangkan. Selain itu juga untuk mendapatkan hasil terbaik terkait peningkatan hasil belajar siswa.

#### 5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan proses untuk menganalisis kembali modul digital pada tahap implementasi jika masih terdapat kekurangan atau tidak. Apabila sudah tidak terdapat kekurangan atau revisi, maka modul digital dikatakan layak digunakan.

### 3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah para dosen ahli, yaitu ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa. Selain itu, 17 siswa kelas V sekolah dasar juga terlibat menjadi partisipan dalam penelitian ini.

#### 1) Ahli Materi

Dalam penelitian ini, dipilih seorang dosen Universitas Pendidikan Indonesia dengan latar belakang pendidikan dalam lingkup materi ilmu pengetahuan alam khususnya materi sistem peredaran darah untuk menilai kesesuaian materi pada modul yang dikembangkan.

#### 2) Ahli desain

Dalam penelitian ini, dipilih seorang dosen Universitas Pendidikan Indonesia yang ahli dalam bidang media untuk menilai kelayakan penggunaan modul digital yang dikembangkan.

3) Ahli Bahasa

Dalam penelitian ini, dipilih seorang dosen Universitas Pendidikan Indonesia yang ahli dalam bahasa untuk menilai kelayakgunaan modul yang dikembangkan.

4) Siswa

Dibutuhkan 17 siswa sekolah dasar untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam pengambilan data *pre-test* dan *post-test* guna mendapatkan hasil penelitian berupa hasil belajar.

5) Guru Kelas V

Dalam penelitian ini, melibatkan 1 guru kelas V sekolah dasar pada kegiatan wawancara bersama peneliti untuk mengetahui permasalahan dalam pembelajaran

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan sangat penting dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas tinggi, dan sebaliknya. Oleh karena itu, tahap ini tidak boleh salah dan harus dilakukan dengan cermat sesuai prosedur (Djaelani, 2013).

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada peneliti ini yaitu studi literatur, angket, dan tes hasil belajar. Berikut penjelasannya :

a) Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan melalui tanya-jawab kepada wali kelas V sekolah dasar. Wawancara bertujuan untuk mendapatkan informasi awal berkaitan dengan permasalahan yang terjadi di lapangan.

b) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengkaji data yang dijadikan topik penelitian berupa kajian kepustakaan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan pengembangan modul digital berbasis saintifik dengan lingkungan

siswa kelas V sekolah dasar dan teori hasil belajar. Studi literatur dilakukan pada saat awal pengembangan modul.

c) Angket

Angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Orang yang diharapkan memberikan respon ini disebut responden. Angket ini diperlukan untuk validasi ahli. Validasi ahli adalah suatu teknik pengumpulan data melalui tinjauan ahli dalam bidang tertentu. Angket yang digunakan dalam instrumen ini adalah angket uji validasi produk untuk ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa untuk menguji kelayakan produk yang dikembangkan.

d) Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar siswa dilakukan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Tujuan dari dilaksanakan tes hasil belajar ini adalah untuk mengukur keefektifan modul digital yang dikembangkan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Terdapat dua tes yang akan dilakukan peneliti dalam penelitian ini yaitu *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami materi sistem peredaran darah sebelum menggunakan modul digital berbasis pendekatan saintifik dan *post-test* untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi sistem peredaran darah setelah menggunakan modul digital berbasis pendekatan saintifik.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan yaitu pedoman wawancara, lembar angket, dan lembar tes hasil belajar. Berikut instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

1) Pedoman Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila ingin melakukan studi penhauluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila ingin mengetahui hal-hal dari responden yang

lebih mendalam (Sugiyono, 2013, hlm. 137). Dalam penelitian ini, jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terarah (*guided interview*), dimana peneliti menanyakan kepada informan hal-hal yang telah disiapkan sebelumnya dalam pedoman wawancara. Seorang guru atau wali kelas V SD dipilih sebagai narasumber untuk memberikan tanggapan mengenai pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Berikut pedoman wawancara yang akan digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 3. 1 Pedoman Wawancara**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah di sekolah dasar ini sudah menerapkan kurikulum merdeka?	
2.	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial dilakukan di kelas?	
3.	Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, bahan ajar apa yang digunakan? Apakah hanya buku guru dan buku siswa saja atau ada bahan ajar lainnya?	
4.	Bagaimana bentuk pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial di kelas? Tematik atau parsial?	
5.	Apakah Bapak/Ibu mengalami kesulitan saat melaksanakan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial di kelas?	
6.	Apakah terdapat materi dalam pembelajaran di Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial yang siswa kurang pahami?	
7.	Menurut Bapak/Ibu, apakah materi yang tersebut penting bagi siswa?	

No.	Pertanyaan	Jawaban
8.	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan modul digital untuk siswa dapat belajar secara mandiri sebagai alternatif sumber belajar lain selain buku siswa yang tersedia?	
9.	Apakah menurut Bapak/Ibu modul digital dibutuhkan untuk siswa belajar secara mandiri ketika ada materi yang kurang dipahami siswa?	

## 2) Lembar Angket

Angket (questionnaire) adalah suatu daftar yang berisikan suatu rangkaian pertanyaan untuk memperoleh data berupa jawaban-jawaban yang mempunyai skala dari para responden (orang-orang yang menjawab) (Mulyadi, 2012, hlm 79). Pada penelitian ini, angket digunakan untuk menghimpun data terkait proses pengembangan modul digital melalui *expert review* (ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa). Angket untuk ahli desain digunakan untuk mengetahui kualitas produk modul digital yang sudah peneliti kembangkan. Angket validasi yang diisi oleh ahli materi digunakan untuk dapat mengetahui kelayakan dari materi dalam modul yang telah dirancang. Penilaian materi pada instrumen validasi ahli desain yang digunakan untuk menilai desain yang terdapat pada modul digital. Sedangkan, instrumen validasi yang diisi oleh ahli bahasa digunakan untuk dapat mengetahui kelayakan dari segi bahasa yang digunakan dalam modul yang telah dirancang.

**Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Lembar Angket Ahli desain**

No.	Aspek	Indikator	Deskripsi
1.	Penyajian dan tampilan	1. Pengemasan desain <i>cover</i>	1. Tampilan desain <i>cover</i> menarik.

No.	Aspek	Indikator	Deskripsi
		2. Kejelasan pemakaian jenis huruf yang digunakan	2. Huruf yang digunakan dalam modul digital mudah terlihat dan dibaca.
		3. Petunjuk penggunaan modul	3. Di dalam modul terdapat petunjuk buku yang berisi fitur-fitur yang terdapat di dalamnya.
		4. Tampilan infografis petunjuk modul menarik	4. Petunjuk modul ditampilkan dalam bentuk infografis yang menarik.
		5. Tata letak gambar atau tulisan	5. Komposisi antara gambar dan tulisan tersusun rapih.
		6. Kejelasan tulisan dengan latar belakang	6. Komposisi warna antara latar belakang dan tulisan jelas terbaca.
		7. Kualitas ilustrasi atau gambar	7. Kualitas gambar yang ditampilkan jelas.
		8. Ukuran huruf proporsional	8. Ukuran huruf di dalam modul dapat dibaca dengan jelas
2.	Komposisi	9. Konsistensi huruf, lambang dan simbol yang digunakan	9. Huruf yang digunakan dalam modul digital terdiri dari beberapa jenis yang digunakan secara



No.	Aspek	Indikator	Deskripsi
			konsisten untuk cover, isi, dsb.
		10. Konsistensi tata letak modul	10. Konsistensi tata letak pada modul untuk memudahkan siswa dalam belajar sekaligus menjadi ciri khas modul.
		11. Konsistensi penggunaan warna	11. Konsistensi penggunaan warna seperti, warna merah untuk judul, warna putih untuk latar belakang, warna merah muda untuk halaman, dll

**Tabel 3. 3 Kisi-kisi Lembar Angket Ahli Materi**

No.	Aspek	Indikator	Butir Penilaian
1.	Kesesuaian materi	1. Kebenaran isi materi	1. Materi yang disajikan benar sesuai dengan teori yang ada.
		2. Kelengkapan materi sesuai dengan capaian pembelajaran IPAS fase C yaitu peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat	2. Materi yang disajikan mencakup mekanisme peredaran darah, fungsi organ peredaran darah, dan gangguan peredaran darah.

No.	Aspek	Indikator	Butir Penilaian
		/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.	
		3. Materi tersusun sistematis	3. Materi disajikan secara bersamaan antara mekanisme peredaran darah dan fungsi organ peredaran darah, sehingga ketika mempelajari mekanisme peredaran darah dapat sekaligus menjelaskan setiap fungsi organ yang terlibat.
		4. Kesesuaian gambar yang disajikan dengan materi	4. Gambar yang disajikan sesuai dengan isi materi yang sedang dipelajari.
		5. Penjelasan materi mudah dipahami	5. Kalimat yang digunakan tidak multi tafsir
2.	Saintifik	6. Memfasilitasi siswa untuk mengamati	6. Di dalam modul sudah memfasilitasi siswa untuk mengamati melalui komik.

No.	Aspek	Indikator	Butir Penilaian
		7. Memfasilitasi siswa untuk bertanya	7. Di dalam modul sudah memfasilitasi siswa untuk bertanya melalui situs padlet.
		8. Memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi	8. Di dalam modul sudah memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi dengan menyimak video pembelajaran.
		9. Memfasilitasi siswa untuk mengolah informasi	9. Di dalam modul sudah memfasilitasi siswa untuk mengolah informasi melalui beberapa pertanyaan setelah menyimak video pembelajaran tentang sistem peredaran darah kecil, sistem peredaran darah besar, gangguan pada organ peredaran darah, dan cara merawat organ peredaran darah.
		10. Memfasilitasi siswa untuk mengkomunikasikan	10. Di dalam modul sudah memfasilitasi siswa untuk mengkomunikasikan secara tertulis maupun lisan melalui situs wizer.me.
		11. Modul memotivasi siswa untuk aktif belajar	11. Modul didesain untuk siswa yang lebih aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan tahapan saintifik.
3.	Latihan dan soal	12. Kesesuaian latihan dengan isi materi	12. Latihan yang dibuat sesuai dengan isi materi.

No.	Aspek	Indikator	Butir Penilaian
		13. Latihan soal yang dikembangkan HOTS	13. Latihan soal mengajak siswa berpikir tingkat tinggi.

**Tabel 3. 4 Kisi-kisi Lembar Angket Ahli Bahasa**

No.	Aspek	Indikator
1.	Bahasa dan keterbacaan	1. Ketepatan ejaan, lambang, notasi atau simbol yang digunakan
		1. Ketepatan ejaan, lambang, notasi atau simbol yang digunakan
		3. Bahasa yang digunakan efektif, efisien dan komunikatif
		4. Kalimat yang digunakan tidak multi tafsir
		5. Kejelasan tulisan dengan latar belakang
		6. Tulisan tidak ada kesalahan pengetikan
		7. Ukuran huruf dapat dibaca dengan jelas
		8. Tidak terdapat gambar yang mengganggu keterbacaan modul
		9. Keterangan pada gambar sesuai

**Tabel 3. 5 Rubrik Instrumen Angket**

No.	Kriteria	Nilai
1.	Indikator yang dinilai mendapat nilai 5 (sangat baik) apabila secara keseluruhan modul digital yang dikembangkan telah sesuai dengan deskripsi indikatornya.	5 (sangat baik)

No.	Kriteria	Nilai
2.	Indikator yang dinilai mendapat nilai 4 (baik) apabila sebagian besar modul digital yang dikembangkan telah sesuai dengan deskripsi indikatornya.	4 (baik)
3.	Indikator yang dinilai mendapat nilai 3 (cukup baik) apabila setengah atau 50% modul digital yang dikembangkan sesuai dengan deskripsi indikatornya.	3 (cukup baik)
4.	Indikator yang dinilai mendapat nilai 2 (tidak baik) apabila sebagian besar modul digital yang dikembangkan tidak sesuai dengan deskripsi indikatornya.	2 (tidak baik)
5.	Indikator yang dinilai mendapat nilai 1 (sangat tidak baik) apabila secara keseluruhan modul digital yang dikembangkan tidak sesuai dengan deskripsi indikatornya.	1 (sangat tidak baik)

(Dikembangkan dari Abbas, P. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Petualangan Hemo berbasis Saintifik Pada Materi Sistem Peredaran Darah Di Kelas V Sekolah Dasar. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia)

### 3) Lembar Tes Hasil Belajar

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini disusun dan dikembangkan berdasarkan kebutuhan penelitian yaitu untuk mengungkap hasil belajar siswa. Tes hasil belajar ini digunakan untuk menilai aspek kognitif. Tes hasil belajar dilakukan dengan kegiatan *pre-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum menggunakan modul digital berbasis saintifik pada materi sistem peredaran darah dan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa sesudah menggunakan modul digital berbasis saintifik pada materi sistem peredaran darah.

### Tabel 3. 6 Kisi-kisi Soal Evaluasi

No.	Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	No. Soal
1.	Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/ alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/ pencernaan/ peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.	Organ Peredaran Darah	Disajikan 4 pilihan jawaban, peserta didik dapat mengidentifikasi jawaban yang benar tentang organ peredaran darah. (C1)	1
		Organ Peredaran Darah	Disajikan 4 pilihan jawaban, peserta didik dapat menganalisis jawaban yang benar tentang organ peredaran darah. (C4)	2
		Sistem Peredaran Darah	Disajikan 4 pilihan jawaban, peserta didik dapat menganalisis jawaban yang benar sistem peredaran darah (C4)	3
		Gangguan pada Peredaran Darah	Disajikan 4 pilihan jawaban, peserta didik dapat menganalisis jawaban yang benar tentang gangguan pada organ peredaran darah (C4)	4
		Sistem Peredaran Darah	Disajikan 4 pilihan jawaban, peserta didik dapat memurutkan jawaban yang benar	5

No.	Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	No. Soal
			tentang sistem peredaran darah kecil (C3)	
		Organ Peredaran Darah	Disajikan 4 pilihan jawaban, peserta didik dapat mengidentifikasi jawaban yang benar tentang fungsi organ peredaran darah (C3)	6
		Sistem Peredaran Darah	Disajikan 4 pilihan jawaban, peserta didik dapat menganalisis jawaban yang tepat dengan benar tentang sistem peredaran darah (C4)	7
		Cara Merawat Organ Peredaran Darah	Disajikan 4 pilihan jawaban, peserta didik dapat menganalisis jawaban yang benar tentang cara merawat organ peredaran darah (C4)	8
		Sistem Peredaran Darah	Disajikan 4 pilihan jawaban, peserta didik dapat menentukan jawaban yang benar tentang sistem peredaran darah (C3)	9

No.	Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator Soal	No. Soal
		Sistem Peredaran Darah	Disajikan 4 pilihan jawaban, peserta didik dapat mengurutkan jawaban yang benar tentang sistem peredaran darah besar (C3)	10

### 3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah data adalah proses pengumpulan data yang sistematis untuk membantu peneliti dalam mencapai kesimpulan. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif.

#### 1) Analisis Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan selama pengumpulan data dan setelah pengumpulan data selesai dalam jangka waktu tertentu. Data kualitatif berupa hasil studi literatur, rancangan perangkat pembelajaran, pembuatan instrumen penilaian, validasi instrumen, hasil analisis dari implementasi uji coba modul digital. Miles & Huberman (Sugiyono, 2013, hlm. 246) mengemukakan bahwa tahapan analisis data dalam analisis data kualitatif adalah sebagai berikut:

##### a) Reduksi data

Tahap reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya (Sugiyono, 2013, hlm. 247)

##### b) Penyajian data

Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk table, grafik, dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka data



terorganisasikan dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami (Sugiyono, 2013, hlm. 249).

c) Penarikan kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada (Sugiyono, 2013, hlm. 253).

2) Analisis Kuantitatif

Analisis data kuantitatif yang peneliti gunakan berupa angket atau kuesioner dari validasi para pakar dengan menggunakan skala likert. Teknik analisis kuantitatif dengan menggunakan perhitungan skala likert, yang terdiri atas lima skala penilaian digunakan oleh peneliti untuk mengukur pendapat dan persepsi para ahli terhadap modul digital yang dikembangkan. Sugiyono (2013, hlm. 93) menjelaskan bahwa skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu fenomena sosial. Perhitungan lima skala likert, terdiri atas kategori penilaian sebagai berikut (2013, hlm. 93):

**Tabel 3. 7 Kategori Penilaian Skala Likert**

<b>Skala Nilai</b>	<b>Kategori</b>
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup baik
2	Tidak baik
1	Sangat tidak baik

Untuk menghitung persentase setiap butir angket berdasarkan penilaian para pakar di angket atau kuesioner dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$P = \frac{\sum \text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor kriteria}} \times 100\%$$

Setelah dihitung menggunakan rumus di atas, maka akan diperoleh kesimpulan kelayakan modul digital, dengan dihitung nilai rata-rata dan disimpulkan melalui presentasi berikut:

**Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Kelayakan Produk**

(Arikunto, dalam Hamidah, 2022, hlm. 53)

Interpretasi	Kriteria
81-100%	Sangat baik
61-80%	Baik
41-60%	Cukup
21-40%	Kurang
0-20%	Sangat kurang

Selanjutnya untuk mengetahui hasil uji coba pada siswa dari penggunaan modul ini, maka peneliti menyusun kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3. 9 Kriteria Ketuntasan Minimal**

KKM	Kualifikasi
$\geq 75$	Tuntas
$< 75$	Belum Tuntas

Dalam analisis data hasil belajarsiswa menggunakan rumus nilai akhir yaitu : nilai akhir =  $\frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$ .

Dengan KKM yaitu 75 sesuai dengan KKM sekolah. Dimana jika nilai akhir melebihi 75 maka dianggap tuntas, jika dibawah KKM maka belum tuntas.