

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian pengembangan dengan model *Design and Development (D&D)*. Menurut Richey dan Klein (2005) D&D adalah model penelitian yang membahas mengenai desain dan pengembangan produk, validasi desain pengembangan, hingga pada tahap evaluasi. Penelitian D&D ini membahas mengenai proses desain dan pengembangan dengan fase analisis, perancangan, pengembangan, dan evaluasi (Richey dan Klein, 2007, hlm. 7).

D&D merupakan konsep penelitian yang diawali dengan munculnya suatu masalah dan akan berakhir pada tahap evaluasi terhadap desain dan pengembangan yang telah dilakukan (Ellis. T. J. dan Levy, Y., 2010). Menurut Pratiwi (2017) model D&D ini merupakan model penelitian yang digunakan untuk mempelajari dan mengembangkan suatu desain produk sampai pada tahap evaluasi produk bertujuan menciptakan produk atau alat untuk kegiatan pembelajaran maupun bukan pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa D&D ini merupakan proses penelitian yang berfokus pada rancang bangun desain dan pengembangan suatu produk biasanya berupa media atau alat pembelajaran sampai pada tahap evaluasi.

Penelitian ini menggunakan model D&D untuk membuat produk media pembelajaran berupa buku digital. Pada penelitian ini akan dilakukan desain dan pengembangan buku digital hingga menghasilkan produk buku digital dalam format *HTML* dan aplikasi. Buku digital ini memuat materi IPA mengenai pubertas yang ditunjukkan untuk pembelajaran di kelas VI sekolah dasar.

3.2 Partisipan

Subjek penelitian yang dikaji pada penelitian kali ini adalah guru dan peserta didik pada salah satu kelas VI di SD Laboratorium UPI Kampus Cibiru sebagai pengguna media pembelajaran buku digital yang dirancang. Sedangkan partisipan yang terlibat dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Pengguna yakni guru dan peserta didik pada salah satu kelas VI di SD Laboratorium UPI Kampus Cibiru.

Mutya Maulania Sari, 2022

RANCANG BANGUN BUKU DIGITAL CIRI-CIRI MASA PUBERTAS PADA MATERI IPA KELAS VI SEKOLAH DASAR

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

2. Ahli materi IPA sebagai validator materi buku digital CIMAPUR.
3. Ahli materi dari tenaga kesehatan untuk memvalidasi materi yang berkaitan dengan bidang kesehatan.
4. Ahli bahasa sebagai validator bahasa dan penulisan buku digital CIMAPUR.
5. Ahli media sebagai validator media pembelajaran buku digital CIMAPUR.

Ahli materi pembelajaran, ahli bahasa, dan ahli media pembelajaran yang menjadi partisipan dalam subjek penelitian ini merupakan dosen-dosen aktif yang ahli pada bidang materi pembelajaran IPA, bahasa, dan media pembelajaran di lingkungan Kampus Universitas Pendidikan Indonesia di Cibiru. Adapun untuk validator ahli materi, selain divalidasi oleh dosen Kampus UPI di Cibiru yang memiliki bidang keahlian pembelajaran IPA, buku digital CIMAPUR juga divalidasi oleh tenaga kesehatan.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan berupa pedoman wawancara dan angket sebagai alat pengumpul data dengan cara non tes.

a. Pedoman Wawancara

1) Wawancara Keadaan Sekolah dengan Wakil Kepala Sekolah

Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan yang digunakan untuk melaksanakan wawancara terhadap Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum mengenai keadaan sekolah dan pemanfaatan media digital untuk memperoleh informasi pada studi pendahuluan. Adapun kisi-kisi pedoman wawancara mengenai parameter-parameter tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Keadaan Sekolah

Aspek	Indikator	Jumlah Instrumen
Ketersediaan Fasilitas Pembelajaran Berbasis Media Digital	Fasilitas media digital yang tersedia di sekolah.	3
	Ketersediaan ruangan yang memanfaatkan media digital seperti laboratorium komputer.	2
Pemahaman Guru dan Peserta Didik terhadap Media Digital	Pemahaman guru terhadap penggunaan media digital dalam proses pembelajaran.	1
	Pemahaman peserta didik terhadap penggunaan media digital dalam proses pembelajaran.	1
Pemanfaatan dan Penerapan Media Digital dalam Proses Pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran.	3
Total Instrumen		10

2) Wawancara dengan Guru Kelas VI

Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan yang digunakan untuk melaksanakan wawancara terhadap guru kelas VI untuk mengumpulkan informasi pada studi pendahuluan. Adapun kisi-kisi untuk pedoman wawancara sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara untuk Guru Kelas VI

Aspek	Indikator	Jumlah Instrumen
Penggunaan Media Pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran.	1
	Penggunaan media pembelajaran digital pada proses pembelajaran.	3
Kebutuhan Media Pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran pada materi pubertas.	3
	Kesulitan dalam proses pembelajaran pada materi pubertas.	3
	Kebutuhan media pembelajaran pada materi pubertas.	2
	Kriteria media pembelajaran pada materi pubertas.	3
Total Instrumen		15

b. Angket

1) Angket Pemahaman Awal Peserta Didik Terkait Materi Pubertas

Angket ini digunakan untuk memperoleh informasi pada tahap analisis alur penelitian ADDIE. Angket ini berisi pertanyaan mengenai pengetahuan awal peserta didik kelas VI terkait materi pubertas dan kebutuhan media pembelajaran mengenai pubertas di kelas VI. Adapun kisi-kisi angket sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket untuk Peserta Didik Kelas VI

	Indikator	Jumlah Instrumen
Pengetahuan Mengenai Pubertas	Pengetahuan peserta didik mengenai pubertas.	4
Sumber Informasi Mengenai Pubertas	Sumber untuk memperoleh informasi mengenai pubertas.	1
Kebutuhan Informasi Mengenai Pubertas	Kecemasan dalam menghadapi pubertas.	1
	Kesulitan dalam memperoleh informasi mengenai pubertas.	1
Total Instrumen		7

(Dimodifikasi dari Fidora, dkk. (2021) dan Herwandar (2020))

2) Angket Validasi

Angket validasi digunakan untuk menghimpun data hasil *judgement* dari validator pada tahap pengembangan (*development*) pada alur penelitian ADDIE. Angket validasi ini ditujukan kepada validator ahli materi yakni ahli pembelajaran IPA dan dari tenaga kesehatan, validator ahli bahasa, dan validator ahli media. Angket validasi ini menggunakan skala *Likert* dengan pilihan genap yakni 4 pilihan dan hasil data yang diperoleh akan dihitung menggunakan rumus persentase nilai. Adapun kisi-kisi untuk angket validasi sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Pembelajaran IPA

Aspek	Indikator	Jumlah Instrumen
Ketepatan Desain Pembelajaran	Kesesuaian materi pembelajaran dengan Kompetensi Dasar (KD).	1
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	1
Kebenaran Konsep Ditinjau dari Aspek Keilmuan	Ketepatan materi pembelajaran.	7
	Kebaruan materi.	1
	Kelengkapan materi.	1
	Sistematika penyajian materi.	1
	Kemudahan dalam memahami materi.	1
Implementasi Pembelajaran	Batasan konteks materi.	1
	Mendorong rasa ingin tahu.	1
	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	3
	Evaluasi	3
Total Instrumen		21

(Dimodifikasi dari Purwono (2008) dan Sadiman, dkk. (2012))

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi dari Tenaga Kesehatan

Aspek	Indikator	Jumlah Instrumen
Kebenaran Konsep Ditinjau dari Aspek Keilmuan	Ketepatan materi pembelajaran.	7
	Kebaruan materi.	1
	Kelengkapan materi.	1
	Sistematika penyajian materi.	1
	Kemudahan dalam memahami materi.	1
Total Instrumen		11

(Dimodifikasi dari Purwono (2008) dan Sadiman, dkk. (2012))

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Bahasa

Aspek	Indikator	Jumlah Instrumen
Kebahasaan	Pemilihan kalimat.	1
	Lugas.	1
	Komunikatif.	1
	Kesesuaian dengan kaidah kebahasaan.	1
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik.	1
	Ketepatan penggunaan istilah.	1
	Keterbacaan tulisan.	1
Total Instrumen		7

(Dimodifikasi dari Purwono (2008) dan Sadiman, dkk. (2012))

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Jumlah Instrumen
Komunikasi Visual	Tata letak (<i>layout</i>).	1
	Pemilihan warna.	1
	Kualitas gambar.	1
	Daya tarik tampilan.	1
	Tampilan tulisan.	2
Video	Kualitas tampilan.	2
	Durasi.	1
	Musik latar belakang.	1
Audio	Kejelasan <i>voice over</i> .	1
	Musik latar belakang.	1
Kemudahan Penggunaan	Kemudahan dalam menggunakan aplikasi.	4
Kesesuaian dengan Karakteristik Peserta Didik	Mengakomodasi gaya belajar.	3
Total		19

(Dimodifikasi dari Purwono (2008) dan Sadiman, dkk. (2012))

3) Angket Respons

Angket respons ini digunakan untuk menghimpun data tahap implementasi (*implementation*) pada alur penelitian ADDIE. Angket respons ini ditujukan untuk peserta didik dan guru kelas VI sebagai responden terhadap

penggunaan media pembelajaran buku digital CIMAPUR. Angket respons ini menggunakan skala *Likert* dengan pilihan genap yakni 4 pilihan dan hasil data yang diperoleh akan dihitung menggunakan rumus persentase nilai. Adapun kisi-kisi untuk angket respons sebagai berikut.

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Angket Penilaian Guru Kelas

	Indikator	Jumlah Instrumen
Ketepatan Desain Pembelajaran	Kesesuaian materi pembelajaran dengan Kompetensi Dasar (KD).	1
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	1
Kebenaran Konsep	Ketepatan materi pembelajaran.	1
	Kebaruan materi pembelajaran.	1
	Kelengkapan materi pembelajaran.	1
	Sistematika penyajian materi.	1
Implementasi Pembelajaran	Batasan konteks materi terkendali.	1
	Mendorong rasa ingin tahu.	1
	Respons peserta didik terhadap media pembelajaran.	2
	Efektivitas media pembelajaran.	1
	Kesesuaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).	3
Kebahasaan	Kesesuaian evaluasi pembelajaran.	5
	Lugas.	1
Penyajian	Komunikatif.	2
	Daya tarik media pembelajaran.	1
	Tampilan visual media pembelajaran.	3
	Tampilan video yang disisipkan pada buku digital	1
	Kualitas video.	2
	Kualitas audio.	1
	Ketersediaan glosarium.	1
	Ketersediaan daftar pustaka.	1
Kemudahan Penggunaan	Kemudahan dalam mengakses.	2
	Kejelasan petunjuk pada media pembelajaran.	1
Total		35

(Dimodifikasi dari Purwono (2008) dan Sadiman, dkk. (2012))

Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Angket Peserta Didik

Aspek	Indikator	Jumlah Instrumen
Isi/Materi	Kejelasan materi pembelajaran.	2
	Penyajian materi pembelajaran.	4
	Penyajian latihan soal dan aktivitas.	2
Penyajian	Tampilan visual media pembelajaran.	6
	Daya tarik media pembelajaran.	3
	Kualitas audio media pembelajaran.	1
Kebahasaan	Lugas.	2
	Mudah dipahami.	1
Kemudahan Penggunaan	Kemudahan dalam mengakses.	3
	Kejelasan petunjuk pada media pembelajaran.	1
Total		25

(Dimodifikasi dari Indrariansi (2019))

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan melalui wawancara dan angket.

1. Wawancara

Menurut pendapat Sukardi (2019) wawancara merupakan salah satu instrumen penelitian untuk pengambilan data dimana peneliti bertemu tatap muka dengan subjek penelitian atau responden dan menanyakan pertanyaan yang sudah dipersiapkan, kemudian mencatat hasilnya sebagai suatu informasi. Selanjutnya, Singh (dalam Hakim, 2013) menyatakan bahwa wawancara terbagi menjadi dua jenis, yakni wawancara formal atau wawancara terstruktur yang bertujuan untuk memperoleh informasi dari responden melalui pertanyaan terstruktur dan hasilnya direkam. Sedangkan wawancara informal merupakan wawancara yang tidak terstruktur karena pertanyaan wawancara tidak disiapkan sebelumnya, melainkan berlangsung secara alami bergantung pada pewawancara.

Pengambilan data ini dilakukan dengan wawancara kepada guru kelas VI sekolah dasar dilakukan sebanyak 2 kali, yakni pada tahap analisis dan tahap implementasi. Wawancara yang dilakukan ini lebih berfokus pada wawancara

formal karena pertanyaan yang akan diajukan telah dirancang sebelumnya pada pedoman wawancara. Topik wawancara pada tahap analisis meliputi penggunaan media pembelajaran dan kebutuhan media pembelajaran, khususnya pada materi pubertas. Wawancara yang dilakukan untuk menghimpun respons guru terhadap implementasi media pembelajaran buku digital CIMAPUR meliputi kelebihan, kekurangan, dan saran perbaikan terhadap media pembelajaran tersebut.

2. Angket

Angket atau kuesioner, dalam KBBI kata kuesioner ini memiliki arti “alat riset atau survei yang terdiri atas serangkaian pertanyaan tertulis, bertujuan mendapatkan tanggapan dari kelompok orang terpilih”. Menurut Sukardi (2019) kuesioner atau disebut juga angket merupakan daftar pertanyaan yang berkaitan dengan masalah penelitian yang disebarkan kepada responden untuk memperoleh informasi dan mengumpulkan data. Angket dalam penelitian ini berupa daftar pernyataan dengan pilihan jawaban berupa skor yang bertujuan untuk mengetahui respons guru dan peserta didik sebagai pengguna produk media pembelajaran buku digital yang dirancang oleh peneliti. Proses validasi menggunakan angket validasi yang ditujukan kepada validator yang terdiri dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan menggunakan alur penelitian ADDIE yang dilaksanakan melalui lima tahapan dimana menurut Tegeh, dkk. (2015) alur ADDIE ini dilakukan dengan dimulai dengan tahapan *Analyze, Design, Development, Implementation*, hingga *Evaluation*. Pertama, tahap analisis (*analyze*) yang dilakukan dengan analisis peserta didik, analisis kebutuhan media pembelajaran, dan analisis ketersediaan fasilitas pendukung media pembelajaran digital. Hasil analisis selanjutnya digunakan sebagai acuan data titik awal pengembangan media pembelajaran buku digital dalam penelitian ini. Pada tahap ini dilaksanakan pula analisis terhadap kurikulum untuk mengkaji mengenai relevansi konten materi dengan kompetensi dasar dan cakupan materi pembelajaran ciri-ciri masa pubertas yang ada pada mata pelajaran IPA untuk kelas VI sekolah dasar.

Kemudian tahap yang kedua yakni perancangan (*design*), dilakukan proses perancangan produk buku digital CIMAPUR (Ciri-Ciri Masa Pubertas) yang ditujukan untuk kelas VI sekolah dasar. Pada rancang bangun buku digital berbasis *Flipbook* ini peneliti bermaksud untuk menggunakan *software Flip PDF Professional* dengan fitur-fitur yang dapat dilengkapi dengan gambar, video, audio dan fitur tambahan lainnya yang menunjang pembuatan buku digital ini.

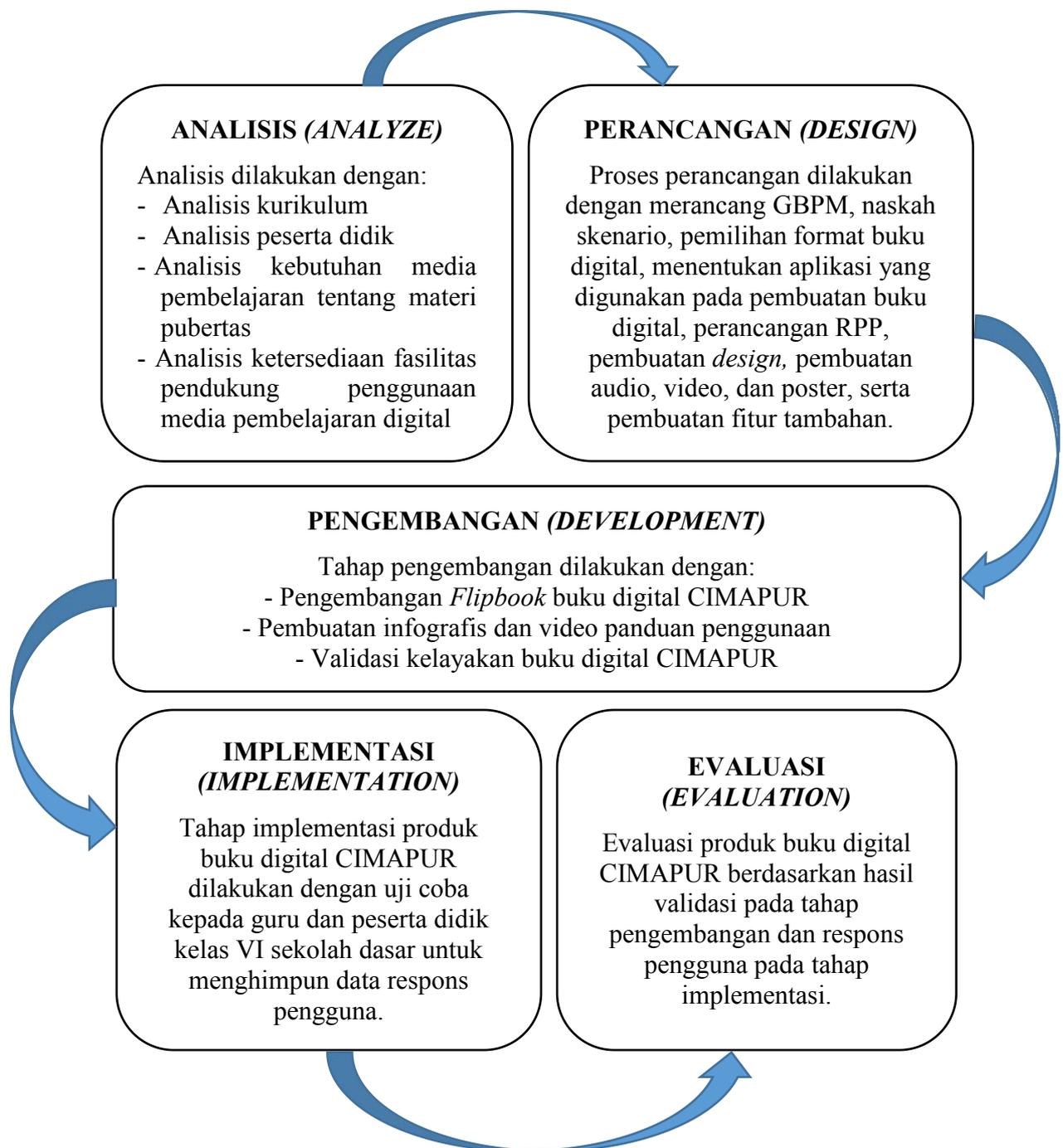
Dilanjutkan dengan tahapan ketiga yakni tahap pengembangan (*development*) terhadap desain yang sudah ada dikembangkan sesuai kebutuhan saat ini. Pada tahap ini pengembangan yang dilakukan yakni desain buku digital yang sudah dibuat dikembangkan berbasis *Flipbook* serta disisipi dengan audio, gambar, dan video pembelajaran yang dapat diakses melalui buku digital tersebut.

Setelah buku digital selesai dibuat, maka pada tahap pengembangan ini juga dilaksanakan validasi untuk memvalidasi produk buku digital CIMAPUR (Ciri-Ciri Masa Pubertas). Validasi ini melibatkan validator yakni ahli materi pembelajaran IPA, ahli materi dari tenaga kesehatan, ahli bahasa, dan ahli media pembelajaran. Hasil dari validasi digunakan sebagai bahan perbaikan terhadap produk yang sudah dibuat. Validator ahli materi pembelajaran, ahli bahasa dan ahli media dilakukan oleh dosen aktif Kampus UPI di Cibiru. Sedangkan untuk validator ahli materi dari tenaga kesehatan dilakukan oleh perawat di Unit Layanan Kesehatan Kampus UPI di Cibiru.

Tahap keempat yakni implementasi (*implementation*) untuk menerapkan buku digital yang sudah dibuat dan diperbaiki sesuai saran dari para ahli validator dalam kegiatan uji coba praktik pembelajaran di kelas VI. Tahap implementasi ini bertujuan untuk mengetahui respons pengguna berdasarkan hasil penerapan rancang bangun buku digital CIMAPUR tersebut. Uji coba buku digital CIMAPUR ini dilaksanakan oleh partisipan yakni guru dan peserta didik kelas VI sekolah dasar.

Tahap selanjutnya yakni tahap evaluasi (*evaluation*) dimana respons dari pengguna yakni dari guru dan peserta didik kelas VI digunakan sebagai bahan evaluasi penggunaan buku digital CIMAPUR di kelas VI sekolah dasar. Setelah kelima tahapan ini selesai maka data yang diperoleh dari penelitian akan diolah

dan ditulis dalam bentuk laporan penelitian. Keseluruhan proses penelitian yang telah dideskripsikan ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 3.1 Alur Penelitian ADDIE

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk data yang diperoleh dari hasil angket. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yakni yang menggunakan angka pada

pengumpulan data, penafsiran data, hingga diperoleh hasilnya (Jayusman dan Shavab, 2020). Analisis deskriptif bertujuan untuk menggambarkan fakta dari objek yang diteliti secara sistematis untuk menggambarkan atau mendeskripsikan sesuai data yang diperoleh (Sukardi, 2019).

Menurut Rukajat (2018, hlm. 9) analisis deskriptif ini menghasilkan deskripsi atau gambaran yang sistematis berdasarkan fakta yang ada misalnya berdasarkan jumlah skor jawaban yang diberikan responden dibandingkan dengan skor maksimal, sehingga diperoleh persentase yang mendeskripsikan jawaban dari responden. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka untuk memperoleh nilai persentase angket yang digunakan dapat menerapkan perhitungan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor responden}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Adapun interpretasi dari persentase yang diperoleh berdasarkan rumus di atas, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.10 Interpretasi Persentase Angket Validator

Persentase	Interpretasi
0% - 25%	Sangat Tidak Layak
26% - 50%	Tidak Layak
51% - 75%	Layak
76% - 100%	Sangat Layak

(Sumber: Yayi dan Yuliana, 2019)

Skala pada instrumen angket menggunakan skala *Likert*. Menurut Sukardi (2019) skala *Likert* ini dapat digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan, dengan cara memilih jawaban berdasarkan skala ukur yang telah ditentukan. Adapun pada penelitian ini skala *Likert* yang digunakan terdiri dari 4 pilihan dengan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 3.11 Pedoman Penskoran Angket Validator

Skala pada Instrumen	Interpretasi
4	Sangat Layak
3	Layak
2	Tidak Layak
1	Sangat Tidak Layak

Tabel 3.12 Pedoman Penskoran Angket Respons Peserta Didik

Skala pada Instrumen	Interpretasi
4	Sangat Setuju (SS)
3	Setuju (S)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

(Sumber: Pixyoriza, 2018)

Penggunaan Skala *Likert* dengan rentang 1 sampai dengan 4 ini berdasarkan pendapat Sukardi (2019) bahwa penggunaan skala *Likert* dengan 5 pilihan memungkinkan responden memilih jawaban netral sehingga data yang dihasilkan kurang akurat, sehingga skala *Likert* yang digunakan merupakan pilihan genap seperti 4 pilihan.