

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

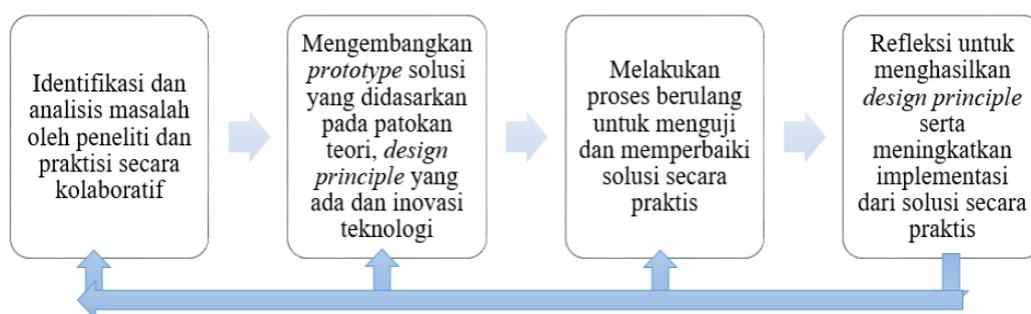
Penelitian ini menggunakan metode *Design Based Research* (DBR) yang bertujuan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran dalam pengenalan ritmik yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran seni musik di kelas IV sekolah dasar. Metode DBR termasuk ke dalam *design research* karena metode ini mengembangkan suatu produk sebagai suatu solusi dari permasalahan yang ditemukan di lapangan. Sejalan dengan pendapat Plomp (2007, hlm. 2) dalam Nugraha, R.S (2017, hlm. 35) *design research* merupakan suatu kajian sistematis mengenai perancangan, pengembangan, dan mengevaluasi intervensi pendidikan seperti program, bahan ajar, produk, dan sistem dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah pada ranah pendidikan.

Pernyataan di atas menunjukkan bahwa metode penelitian *Design Based Research* (DBR) berawal dari proses pemecahan masalah pada ranah pendidikan yang memiliki teori mendasar yang berkesinambungan dengan penelitian sebelumnya yang menjadi sumber munculnya sebuah solusi pengembangan produk yang dilakukan oleh peneliti. Metode ini digunakan untuk menciptakan sebuah solusi berupa perancangan atau pengembangan sebuah produk meliputi berbagai perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dalam kegiatan belajar mengajar di satuan pendidikan.

Berdasarkan teori tersebut, penggunaan metode desain berbasis penelitian *Design Based Research* dalam penelitian ini yaitu adanya kesesuaian dengan permasalahan di lapangan yang telah diidentifikasi sebelumnya pada latar belakang penelitian, yaitu kurangnya pemberdayaan terhadap perangkat pembelajaran khususnya media pembelajaran yang mendukung kompetensi guru dalam pembelajaran seni musik di sekolah dasar sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum maksimal karena metode serta media pembelajaran yang digunakan kurang variatif. Oleh karena itu, tujuan peneliti memilih metode DBR dalam penelitian yang berjudul ‘Pengembangan Flipbook sebagai Media Pembelajaran dalam Pengenalan Ritmik Pada Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar’

untuk merancang dan mengembangkan sebuah produk berupa media *Flipbook* untuk mengatasi permasalahan tersebut sesuai dengan prosedur yang ada.

Adapun proses pengembangan pada penelitian ini mengacu pada model pengembangan Reeves (dalam Lidnillah, 2012) yang terdiri dari empat tahapan. Tahapan tersebut terdapat pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian DBR model Reeves dalam (Lidnillah, 2012)

Gambar di atas merupakan tahapan metode penelitian Reeves yang dijadikan sebagai acuan pengembangan produk dalam penelitian ini. Tahapan tersebut yaitu 1) identifikasi dan analisis masalah oleh peneliti dan praktisi secara kolaboratif, 2) mengembangkan *prototype* solusi yang didasarkan pada patokan teori, *design principle* yang ada dan inovasi teknologi, 3) melakukan proses berulang untuk menguji dan memperbaiki solusi secara praktis, dan 4) refleksi untuk menghasilkan *design principle* serta meningkatkan implementasi dari solusi secara praktis.

### 3.2 Prosedur Penelitian

Berdasarkan metode penelitian DBR (*Design Based Research*) yang akan digunakan dalam penelitian akan dijelaskan sebagai berikut :

#### 3.2.1 Identifikasi dan Analisis Masalah oleh Peneliti dan Praktisi secara Kolaboratif

Peneliti melakukan studi pendahuluan mengenai kondisi lingkungan sekolah, komponen-komponen pembelajaran mengenai keterampilan guru, keaktifan peserta didik, penggunaan metode, penggunaan bahan ajar, proses evaluasi, dan penggunaan media pembelajaran ritmik dalam kegiatan belajar mengajar dengan materi ritme atau irama di kelas antar guru dan peserta didik juga

menggali informasi mengenai permasalahan yang ada pada pembelajaran irama/ritme dalam mata pelajaran SBdP di kelas IV sekolah dasar. Setelahnya peneliti mengkaji teori dari berbagai sumber referensi dan kemudian mengembangkan solusi untuk menciptakan sebuah produk untuk mengatasi permasalahan yang ada.

### **3.2.2 Mengembangkan *Prototype* Solusi yang Didasarkan Pada Patokan Teori, *Design Principle* yang Ada dan Inovasi Teknologi**

Pada tahap mengembangkan solusi yang didasari dari teori dan data yang sudah didapatkan, peneliti membuat dan menyusun rancangan pengembangan media pembelajaran pada pembelajaran musik dengan materi membaca irama yang telah disesuaikan dengan permasalahan di lapangan berdasarkan studi pendahuluan dan kajian literatur mengenai pembelajaran seni musik pada materi membaca irama dan media pembelajaran di sekolah dasar.

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu media pembelajaran berupa *flip book* yang didalamnya memuat materi pembahasan mengenai unsur musik yang berkaitan dengan irama dan beberapa metode pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari pola irama untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi dan mempermudah siswa untuk memahami materi ansambel ritmis dengan cara yang menyenangkan.

### **3.2.3 Melakukan Proses Berulang untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi secara Praktis**

Pada tahap ini, peneliti melakukan proses berulang untuk menguji dan memperbaiki solusi secara praktis dengan melakukan uji validasi produk kepada orang yang paham dan sesuai dengan bidangnya. Uji validasi dilakukan oleh tiga ahli yakni ahli pedagogik (guru), ahli musik ritmis, dan ahli media pembelajaran. Validasi yang dilakukan dijadikan acuan oleh peneliti sebagai uji keberhasilan hingga media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan. Adapun saran dan komentar dari para ahli, peneliti jadikan sebagai bahan untuk merevisi produk *flipbook* yang dikembangkan. Setelah uji kelayakan, maka produk yang dikembangkan dapat diujicobakan kepada siswa dengan melakukan tes hasil belajar

untuk mengukur pemahaman siswa mengenai materi yang telah disampaikan dengan bantuan media berupa *flipbook*.

### **3.2.4 Refleksi untuk Menghasilkan *Design Principle* serta Meningkatkan Implementasi dari Solusi secara Praktis**

Pada tahap refleksi untuk menghasilkan *design principle* serta meningkatkan implementasi dari solusi secara praktis, peneliti melakukan konfirmasi dan peninjauan kembali dari data yang sudah terkumpul dan hasil dari perbaikan produk agar tidak keluar dari tujuan bahwa produk tersebut dirancang untuk memecahkan masalah dalam penelitian.

## **3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian**

### **3.3.1 Partisipan**

Partisipan yang dilibatkan sebagai subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDN Tamansari dan SDN 1 Cikalang Kota Tasikmalaya. Peneliti memilih kelas IV di sekolah dasar tersebut karena dari hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa penelitian ini perlu untuk dilakukan sesuai masalah yang diteliti serta kesesuaian dengan materi serta capaian pembelajaran seni musik yang ada dalam kurikulum merdeka. Selain itu, siswa kelas IV termasuk ke dalam kelas tinggi sehingga besar harapan dapat memahami intruksi dari peneliti dengan baik. Adapun partisipan lain yang turut serta terlibat adalah guru sekolah terkait khususnya wali kelas, serta para ahli yang melakukan validasi meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli pedagogik.

### **3.3.2 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di dua sekolah yakni 1) SD Negeri Tamansari, Kecamatan Kawalu, Kota Tasikmalaya, dan 2) SD Negeri 1 Cikalang yang beralamat di Jl. Siliwangi, No.111, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, dan Peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut karena menemukan permasalahan yang sama dalam pembelajaran musik pada materi ritme atau irama.

## **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu observasi, wawancara, studi dokumen, validasi ahli, tes hasil belajar, dan angket respon siswa. Berikut penjelasan masing-masing metode :

Ira Laelasari, 2024

**PENGEMBANGAN FLIPBOOK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PENGENALAN RITMIK PADA SISWA KELAS IV DI SEKOLAH DASAR**

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

### 3.4.1 Observasi

Dalam proses penelitian kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengambil data sebagai langkah awal mengetahui pelaksanaan pembelajaran ritmik di sekolah dasar yang menjadi tempat uji coba. Data tersebut dapat diperoleh dari hasil pengamatan mengenai kondisi lingkungan sekolah, komponen-komponen pembelajaran, keterampilan guru, keaktifan siswa, penggunaan metode, penggunaan bahan ajar, penggunaan media pembelajaran dan proses evaluasi dalam kegiatan belajar mengajar materi irama di kelas antar guru dan peserta didik.

### 3.4.2 Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini, dilakukan kepada guru kelas IV sekolah dasar. Peneliti menyusun terlebih dahulu daftar pertanyaan secara sistematis agar informasi yang diperoleh dapat mendukung dan menunjang kelengkapan informasi terhadap pelaksanaan penelitian.. Hal-hal yang diwawancarai oleh peneliti yaitu sesuatu yang berkaitan dengan penelitian sebagai pedoman dalam melakukan wawancara seperti kondisi lingkungan sekolah, komponen-komponen pembelajaran seperti kurikulum yang digunakan, keterampilan guru, keaktifan siswa, penggunaan metode, penggunaan bahan ajar, penggunaan media pembelajaran dan evaluasi pembelajaran materi membaca irama.

### 3.4.3 Studi Dokumen

Studi dokumen digunakan untuk melengkapi penelitian dari sumber tertulis yang memberikan informasi bagi proses penelitian. Teknik ini dilakukan dengan menghimpun data dari dokumen kurikulum yang digunakan, buku atau bahan ajar yang ada dan digunakan di sekolah dasar mengenai pembelajaran irama musik di kelas IV, RPP pada pembelajaran musik irama di kelas IV, hasil tes atau nilai dalam pembelajaran irama, rapor hasil belajar siswa serta jurnal-jurnal yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran *flipbook* di kelas IV untuk mendukung pengembangan produk yang akan dilakukan oleh peneliti

### 3.4.4 Validasi Ahli

Validasi kepada ahli bertujuan untuk menilai rancangan produk peneliti oleh para ahli yang berpengalaman, mengetahui kelayakan dari media pembelajaran, dan mengetahui kelemahan dari produk yang dikembangkan oleh peneliti. Validasi

dilakukan dengan pemberian penilaian produk berdasarkan komponen atau indikator yang terdapat pada instrumen validasi.

Dalam penelitian ini divalidasi tiga ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli pedagogik. Ahli materi akan mengevaluasi kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan kesesuaian bahasa dalam media pembelajaran ritmik yang disampaikan oleh peneliti. Ahli media pembelajaran menilai kriteria media yang layak dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Ahli pedagogik memberikan penilaian terhadap media pada kriteria peningkatan kecerdasan, pengembangan kecakapan motorik, dan mengurangi rasa stres dan cemas siswa ketika belajar.

#### **3.4.5 Performance Test**

Teknik *performance test* digunakan untuk mengetahui efektivitas pemahaman siswa terhadap penggunaan media pengenalan ritmik yang dikembangkan oleh peneliti. *Performance test* pada penelitian ini menggunakan rubrik penilaian. Komponen yang dinilai berdasarkan faktor keberhasilan siswa dalam mengenal dan memahami Irama musik mencakup meniru variasi irama, membuat variasi irama, memainkan irama atau birama yang dibuat, menampilkan kreasi irama. *Performance test* berfungsi untuk menguji keberhasilan dan kesesuaian produk yang relevan dengan permasalahan penelitian.

#### **3.4.6 Angket Respon Siswa**

Angket respon siswa diberikan ketika akhir pembelajaran. Instrumen ini dimaksudkan untuk mengetahui minat dan reaksi siswa terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Data ini memuat respon serta minat siswa terhadap media pembelajaran, meliputi perasaan antusias, kemudahan mengakses media pembelajaran, kemudahan untuk memahami materi, dan lain-lain.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar observasi, lembar wawancara, dokumentasi, angket lembar validasi para ahli, hasil belajar siswa dan angket respon siswa. Lebih jelasnya kisi-kisi instrumen penelitian dijelaskan pada tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Instrumen Penilaian

Instrumen	Sumber	Digunakan saat
Lembar Observasi	Proses pelaksanaan pembelajaran	Studi Pendahuluan
Lembar Wawancara	Ahli Pedagogik (Guru)	Studi Pendahuluan
Studi Dokumen	Dokumen yang digunakan	Studi Pendahuluan
Angket lembar validasi materi	Ahli Materi	Uji Validasi Produk
Angket lembar validasi media	Ahli Media	Uji Validasi Produk
Angket lembar validasi pedagogic	Ahli Pedagogik	Uji Validasi Produk
<i>Perfomance Test</i>	Siswa	Uji Coba Produk
Angket Respon Siswa	Siswa	Uji Coba Produk

### 3.5.1 Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan ketika peneliti melakukan pengumpulan data untuk mengamati kondisi sekolah, proses pembelajaran seni musik di kelas IV sekolah dasar, serta media pembelajaran yang tersedia dan digunakan di sekolah. Adapun kisi-kisi lembar observasi yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi

Aspek	Komponen	Sumber Rujukan
Kondisi sekolah	Fasilitas yang tersedia di sekolah	Kriteria Media Pembelajaran (Susilana & Riyana, 2009)
Pembelajaran Irama	Keterampilan guru dalam pembelajaran Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran Penggunaan metode dalam pembelajaran Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran Proses evaluasi dalam pembelajaran	Komponen-Komponen Pembelajaran (Riyana, 2014)
Penggunaan Media Pembelajaran Irama	Penggunaan media dalam pembelajaran Interaktivitas peserta didik dengan media	Prinsip penggunaan media pembelajaran (Fuad, A. P., 2016)

### 3.5.1. Lembar Wawancara

Lembar wawancara digunakan untuk mengumpulkan data dari guru kelas IV sekolah dasar di kota Tasikmalaya yang dijadikan sebagai studi pendahuluan untuk mengetahui komponen pembelajaran seni musik yang digunakan. Adapun kisi-kisi lembar wawancara yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Wawancara

Aspek	Komponen	Sumber rujukan
Kurikulum	Kurikulum yang digunakan di sekolah	Tujuan Pendidikan Seni Musik (Yuni Q.F, 2017)
Pembelajaran	Keterampilan guru dalam pembelajaran	Komponen-Komponen Pembelajaran (Riyana, 2019)
	Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran	
	Penggunaan metode dalam pembelajaran	
	Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran	
Media pembelajaran seni musik	Proses evaluasi dalam pembelajaran	Prinsip penggunaan media pembelajaran (Fuad, A. P., 2016)
	Penggunaan media dalam pembelajaran	
	Interaktivitas peserta didik dengan media pembelajaran	
	Pengembangan media	Kriteria Media Pembelajaran (Susilana & Riyana, 2009)

### 3.5.2 Pedoman Studi Dokumen

Pedoman studi dokumentasi dilakukan oleh peneliti ketika mengumpulkan data berupa kurikulum, perangkat pembelajaran seperti buku guru dan siswa, bahan ajar, RPP, hasil belajar pembelajaran irama siswa kelas IV sekolah dasar untuk perancangan pengembangan media pembelajaran. Adapun kisi-kisi pedoman studi dokumen yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Pedoman Studi Dokumen

Aspek	Komponen	Sumber Rujukan
Kurikulum	Kurikulum yang digunakan di sekolah	Permendikbudristek (2022)
Perangkat	Buku guru dan siswa	Yahudu, Paramata, &

Pembelajaran	Bahan ajar materi Irama Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada materi	Payu (2017)
Penilaian hasil belajar peserta didik	Rapor hasil belajar peserta didik	Dokumen Formulir Standar Penilaian (Kemendikbud, 2020)
	Hasil tes belajar	Yahudu, Paramata, & Payu (2017)

### 3.5.3 Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk menilai kelayakan dari pengembangan penelitian ini oleh para ahli, yaitu ahli materi, media, dan pedagogik. Untuk ahli materi digunakan instrumen yang di adaptasi dari BNSP (2017) yang meliputi aspek kelayakan isi, penyajian, dan bahasa. Untuk ahli media digunakan instrumen dari teori (Bates, 2008) mengenai kriteria media pembelajaran berkualitas. Sedangkan untuk ahli pedagogic digunakan instrumen dari (Direktorat, 2022). Adapun kisi-kisi validasi untuk para ahli sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Aspek	Komponen	Sumber Rujukan
Materi	Kelayakan Isi	Kelengkapan dan Kelayakan (BNSP, 2017)
	Kelayakan Penyajian	
	Kelayakan Bahasa	

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

Aspek	Komponen	Sumber Rujukan
Media Pembelajaran	Acces (Akses)	Kriteria Media Pembelajaran (Bates, 2008)
	Cost (Biaya)	
	Technology (Teknologi)	
	Interactivity (Interaktif)	
	Organization (Organisasi)	
	Novelty (Kebaruan)	

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Pedagogis

Aspek	Komponen	Sumber Rujukan
Pedagogis	Peningkatan Kecerdasan	Manfaat Musik Bagi Anak (Direktorat, 2022)
	Pengembangan Kecakapan Motorik	
	Peningkatan Keterampilan Bahasa	
	Mengurangi rasa stress dan cemas	

### 3.5.4 Pedoman *Performance Test*

Tes keterampilan siswa termuat dalam buku seni musik siswa di kelas IV karya Asri, Y dan Jobs. A.M. (2021) mengenai unsur musik yang dipelajari meliputi beberapa unsur yaitu 1) irama, 2) birama, dan 3) tempo. Adapun rubrik penilaian *performance test* yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 3.8 Rubrik Penilaian *Performance Test*

Aspek	Komponen	Sumber Rujukan
Bermain Irama	Meniru Irama	Buku Seni Musik Kelas IV (Asri, Y dan Jobs. A.M., 2021)
	Membuat Irama	
	Membaca Irama	
	Memainkan Irama	

### 3.5.5 Angket Respon Siswa

Angket respon siswa tersebut berkaitan dengan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti

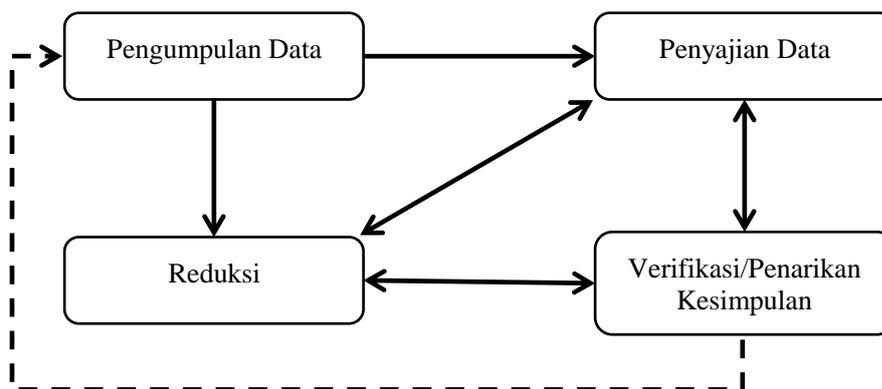
Tabel 3.10 Kisi-kisi Angket Minat Siswa

Aspek	Indikator	Sumber Rujukan
Tanggapan	Format	Saparina, M (2020)
	Relevansi	
Reaksi	Ketertarikan	
	Kebermanfaatan	
	Kemudahan	

## 3.6 Teknik Analisis Data

### 3.6.1 Teknik Analisis Data Kualitatif

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data atau pengolahan data kualitatif dengan menggunakan teknik analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2012). Kegiatan analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berkesinambungan hingga selesai, sehingga data menjadi jenuh (Miles dan Huberman, 1994). Teknik analisis data dilakukan dalam empat langkah yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.



Gambar 3.2 Analisis Data menurut Miles dan Huberman

(dalam Sugiyono, 2012)

### 3.6.1.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini semua data dikumpulkan. Peneliti memperoleh data melalui berbagai teknik pengumpulan data baik tes maupun non-tes. Pengumpulan data non-tes atau kualitatif ini bertujuan untuk memperoleh gambaran sebelum peneliti membuat rancangan produk yang akan dikembangkan sehingga penelitian yang dilakukan dalam pengembangan media pembelajaran lebih fokus dan terarah.

### 3.6.1.2 Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih titik fokus kepada hal-hal yang pokok dan penting, mencari tema dan pola, serta membuang yang tidak perlu. Dengan demikian, data yang diringkas akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti untuk melakukan pengumpulan data dan penelitian lebih mendalam jika diperlukan. Singkatnya reduksi data berarti menyortir data, apabila ditemukan data yang tidak muncul dalam komponen lain, maka lebih baik dibuang. Proses ini berlanjut sepanjang penelitian.

### 3.6.1.3 Penyajian Data

Penyajian data adalah tahapan ketika seluruh informasi telah disusun, dianalisis, dan diolah sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan serta tindakan. Bentuk penyajian data kualitatif dapat berupa teks naratif berupa catatan lapangan, matriks, grafik, jaringan, dan diagram. Bentuk-bentuk ini menggabungkan informasi yang disusun secara koheren dan mudah diikuti, sehingga memudahkan

untuk melihat apa yang sedang terjadi, apakah kesimpulan sudah tepat atau sebaliknya melakukan analisis kembali

#### **3.6.1.4 Penarikan Kesimpulan**

Langkah terakhir dalam analisis data adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi terhadap data yang telah diperoleh untuk dideskripsikan kedalam bahasa yang mudah dipahami. Peneliti melakukan penarikan kesimpulan terhadap data yang telah diperoleh berdasarkan prosedur penelitian yang telah dilakukan. Pada tahap ini, pengembangan media pembelajaran sudah menjadi produk yang utuh dan sudah memenuhi standar ketentuan.

#### **3.6.2 Teknik Analisis Data Kuantitatif**

Penelitian kuantitatif memberikan informasi atau data yang lebih terukur (Priadana & Sunarsi, 2021). Data kuantitatif diperoleh dari angket validasi dan hasil tes belajar siswa sehingga dapat menginterpretasikan data yang diperoleh. Dalam penelitian ini digunakan teknik penilaian skala Likert untuk mengukur angket validasi dan rubrik yang digunakan untuk tes prestasi belajar.

Data di analisis dengan cara statistik deskriptif yaitu mendeskripsikan data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2019). Menurut Reksoatmodjo (2009), terdapat empat jalur dalam statistik deskriptif, yaitu 1) pengumpulan data, 2) pengolahan data, 3) penyajian informasi atau data, dan 4) analisis karakteristik populasi.

##### **1) Pengumpulan Data**

Pada tahap ini, seluruh data yang bersifat kuantitatif dikumpulkan. Pengumpulan data kuantitatif diperoleh dari hasil angket. Pada penelitian ini, data berupa angka dan nilai diperoleh melalui hasil angket validasi, hasil belajar siswa angket respon siswa. Validasi dilakukan oleh beberapa ahli sesuai kebutuhan diantaranya ahli pedagogi, ahli materi, dan ahli media pembelajaran.

##### **2) Pengolahan Data**

Proses pengumpulan data telah selesai, peneliti melakukan pengolahan data dari hasil validasi dan hasil belajar siswa. Pengolahan data penelitian ini menyederhanakan informasi yang dikumpulkan pada langkah sebelumnya.

a. Angket Validasi

Skala Likert yang digunakan adalah skala Likert dengan lima kategori. Hasil yang diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Presentasi skor

$\sum R$  = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah keseluruhan skor ideal

Hasil presentase kemudian disajikan pada kriteria yang ditetapkan sesuai pada tabel berikut:

Tabel 3.10 Kriteria persentase

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
< 20%	Sangat Kurang

Sumber: Diadaptasi dari perhitungan skala Likert (Sugiyono, 2013)

b. Hasil *Performance Test*

Untuk menganalisis hasil tes peserta didik dapat menggunakan rumus berdasarkan panduan pemberian skor yang umum digunakan di sekolah sebagai berikut:

$$\text{Nilai siswa (P)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Hasil presentase kemudian disajikan pada kriteria yang ditetapkan sesuai pada tabel berikut:

Tabel 3.11 Kriteria persentase

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
< 20%	Sangat Kurang

Sumber: Diadaptasi dari perhitungan skala Likert (Sugiyono, 2013)

### **3) Penyajian Informasi atau Data**

Penyajian informasi atau data dalam penelitian ini dilakukan setelah dilakukan penyederhanaan data yang terkumpul kemudian data diolah untuk memberikan gambaran dan mempermudah dalam membaca data. Data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara disajikan dalam bentuk tabel, studi dokumentasi yang dilakukan menghasilkan data berupa gambar perangkat pembelajaran yang digunakan, kemudian validasi ahli disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Media yang dirancang dapat diakses melalui link atau barcode yang dilampirkan. Hasil dari penelitian disusun secara sistematis mulai dari pelaksanaan sampai evaluasi yang didukung pernyataan sesuai realita penelitian, tabel perolehan nilai, dan grafik.

Representasi data dalam statistika dapat berupa tabel atau representasi visual seperti grafik, histogram atau poligon.

### **4) Analisis Karakteristik Populasi**

Pada tahap analisis karakteristik populasi, setelah penyederhanaan dan penyajian data, peneliti menggunakan data yang ada untuk dianalisis dan ditarik kesimpulan.