

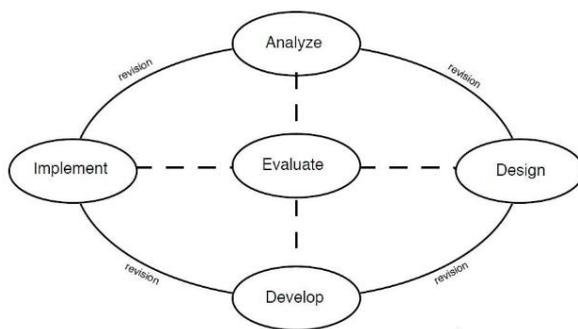
## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian Pengembangan Media Petualangan Dodu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Statistika di Kelas V Sekolah Dasar ini menggunakan metode *Design and Development (D&D)*. Metode ini didefinisikan oleh Richey & Klein (2007, hlm. 15) sebagai studi terstruktur yang terdiri dari tahap desain, pengembangan, dan evaluasi yang memiliki tujuan untuk menciptakan produk baru atau produk yang disempurnakan yang memiliki fundamental empiris.

### 3.2 Desain Penelitian

Penelitian Pengembangan Media Petualangan Dodu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Statistika di Kelas V Sekolah Dasar ini menggunakan metode *Design and Development (D&D)* dengan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*) yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah solusi dari permasalahan yang ditemukan dengan menggunakan prosedur, alat, dan teknik yang baik dan telah disempurnakan. Adapun langkah-langkah dari model ADDIE yang dikutip oleh Lestari (2021, hlm.7) adalah *analysis, design, development, implementation, evaluation* yang digambarkan dalam peta konsep di bawah ini:



**Gambar 3.1** Prosedur Pengembangan Model ADDIE

(Lestari, 2021, hlm 7)

Lebih jelasnya lagi, pada tahap *analysis*, peneliti menganalisis masalah dan kebutuhan yang hadir, yang kemudian dilanjutkan dengan pendesainan produk untuk menyelesaikan masalah dan memenuhi kebutuhan tersebut. Lebih jelas lagi,

pada tahap *analysis*, peneliti menganalisis masalah dan kebutuhan yang hadir, yang kemudian dilanjutkan dengan pendesainan produk untuk menyelesaikan masalah dan memenuhi kebutuhan tersebut, yang dimana kegiatan ini termasuk ke tahap *design*. Selanjutnya ada tahap *development* dimana peneliti mengembangkan produk sesuai dengan rancangan yang telah di buat. Hasil pengembangan produk tersebut kemudian diujicobakan dalam tahap *implementation*. Dalam tahapan yang telah disebutkan sebelumnya, peneliti akan melakukan tahap *evaluation* untuk melakukan perbaikan terhadap kekurangan yang muncul. Dimana tahap evaluasi sendiri dibagi ke dalam dua tahap, yaitu evaluasi formatif yang dilaksanakan pada setiap tahapan yang dilaksanakan, dan evaluasi sumatif yang dilaksanakan setelah terlaksanakannya tahap implementasi.

### 3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini berlandaskan pada langkah-langkah dalam model ADDIE yang terdiri dari *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*.

#### 1) *Analysis* (Analisis)

Pada tahap *analysis* ini peneliti melakukan analisis masalah dalam pembelajaran. Selain itu, peneliti pun menganalisis kurikulum, mulai dari capaian pembelajaran hingga tujuan pembelajarannya. Setelah melakukan analisis kurikulum, peneliti melakukan analisis pada ketersediaan fasilitas penunjang yang dimiliki baik oleh peserta didik maupun sekolah. Terakhir, peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan perangkat yang akan digunakan untuk mengembangkan produk baik itu *software* maupun *hardware*nya. Lebih jelasnya lagi, analisis mengenai hal-hal tersebut dijelaskan pada poin-poin di bawah ini:

##### a. Analisis Masalah Dalam Pembelajaran

Analisis masalah dalam pembelajaran dilaksanakan melalui observasi selama peneliti melaksanakan program P3K yang kemudian diperkuat dengan dilaksanakannya wawancara terhadap siswa dan guru di kelas V SDN 053 Cisitu. Berdasarkan hasil wawancara, pada salah satu wali kelas V di SDN 053 Cisitu didapatkan pernyataan sebagai berikut:

“Pembelajaran statistika yang dilaksanakan pada kelas yang ibu ajar menggunakan pendekatan kontekstual. Kemampuan peserta didik dalam materi ini pun cukup baik namun masih dapat ditingkatkan lebih jauh lagi melalui pembelajaran yang mengadaptasi berbagai inovasi baru yang dapat memotivasi peserta didik untuk belajar”

Melengkapi pernyataan wali kelas tersebut, peserta didik berinisial AS yang mengatakan, “Dalam belajar matematika guru biasanya menyuruhku untuk mengerjakan soal yang ada di buku, dan menjelaskannya di papan tulis”. Selain itu, peserta didik berinisial SM pun memberi tambahan, ia berkata, “Ketika belajar, terkadang guru menayangkan video yang berhubungan dengan materi yang kami pelajari atau menyuruh kami untuk mencari informasi sendiri”.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan. Peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran yang digunakan cenderung tidak bervariasi. Pada umumnya pembelajaran dilaksanakan dengan berbantu media papan tulis serta buku, dan sesekali ada beberapa guru yang menggunakan media video pembelajaran dalam membantu proses penyampaian materi.

#### b. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di SDN 053 Cisititu ialah Kurikulum Merdeka, Oleh karena itu, pengembangan produk dalam penelitian ini beracuan pada Kurikulum Merdeka, yang mana hal ini mempengaruhi pada materi serta kompetensi yang diambil.

Materi yang diambil dalam pengembangan produk di penelitian ini ialah materi statistika di kelas V yang dalam cakupan kurikulum merdeka terdapat di dalam capaian pembelajaran (CP) di fase C, tepatnya dalam elemen analisis data dan peluang. Adapun bunyi dari capaian pembelajarannya (CP) ialah sebagai berikut:

“Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan

kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak”.

Melalui analisis capaian pembelajaran di atas, peneliti menganalisis pula batasan materi statistika di kelas V. Analisis batasan materi ini diambil dari buku “Belajar bersama Temanmu Matematika” kelas V (Kemendikbud, 2021) dan hasil wawancara guru kelas V di SDN 053 Cisitu. Adapun hasilnya digambarkan pada tabel berikut:

**Tabel 3.1** Batasan Materi Kelas V dan Kelas VI

<b>Materi Kelas V</b>	<b>Materi Kelas VI</b>
Membaca, membuat, dan menganalisis tabel frekuensi dengan distribusi frekuensi tunggal.	Membaca, membuat, dan menganalisis tabel frekuensi dengan distribusi frekuensi kelompok.
Membaca, membuat, dan menganalisis piktogram dengan distribusi frekuensi tunggal.	Membaca, membuat, dan menganalisis piktogram dengan distribusi frekuensi kelompok.
Membaca, membuat, dan menganalisis diagram batang dengan distribusi frekuensi tunggal.	Membaca, membuat, dan menganalisis diagram batang dengan distribusi frekuensi kelompok.
-	Membaca, membuat, dan menganalisis diagram garis dengan distribusi frekuensi tunggal dan kelompok.
-	Membaca, membuat, dan menganalisis diagram lingkaran dengan distribusi frekuensi tunggal dan kelompok.
-	Mengolah data dalam bentuk mean, median, dan modus

Mempertimbangkan pada batasan materi di atas, tujuan pembelajaran umum (*goals*) dan tujuan pembelajaran khusus (*objectives*) yang telah peneliti rumuskan ialah sebagai berikut:

**Tabel 3.2** Tujuan Pembelajaran Umum (Goals) dan Tujuan Pembelajaran Khusus (Objectives)

<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>Tujuan Pembelajaran Umum (Goals)</b>	<b>Tujuan Pembelajaran Khusus (Objectives)</b>
Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.	Peserta didik mampu menyajikan dan menganalisis data banyak benda dalam bentuk tabel frekuensi	Peserta didik mampu menyajikan data banyak benda dalam bentuk tabel frekuensi
		Peserta didik mampu menganalisis data banyak benda dalam bentuk tabel frekuensi.
	Peserta didik mampu menyajikan dan menganalisis data banyak benda dalam bentuk piktogram.	Peserta didik mampu menyajikan data banyak benda dalam bentuk piktogram.
		Peserta didik mampu menganalisis data banyak benda dalam bentuk piktogram.
	Peserta didik mampu menyajikan dan menganalisis data banyak benda dalam bentuk diagram batang.	Peserta didik mampu menyajikan data banyak benda dalam bentuk diagram batang.
		Peserta didik mampu menganalisis data banyak benda dalam bentuk diagram batang.

c. Analisis Fasilitas Penunjang yang Dimiliki

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan, SDN 053 Cisititu memiliki fasilitas yang sangat baik dalam menunjang pembelajaran yang berbantu digital. Hal ini dapat dikatakan demikian karena SD ini sudah menyediakan proyektor, smart board, bahkan tab untuk digunakan oleh guru serta peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, peserta didik pun diperkenankan untuk membawa ponsel ke sekolah dengan catatan tidak digunakan ketika tidak diperlukan dan diperintahkan oleh guru. Berdasarkan hal-hal tersebut, peneliti memandang bahwa media pembelajaran yang diakses secara digital memungkinkan untuk digunakan dan diaplikasikan di sekolah ini.

d. Analisis *Software* yang Digunakan dalam Pengembangan Media

*Software* atau perangkat lunak merupakan kumpulan program yang digunakan untuk menjalankan komputer ataupun aplikasi (Bratha, 2022, hlm. 346). Adapun *software* yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan hasil analisis lainnya sehingga dapat sesuai dengan kebutuhan pengembangan media yang dikembangkan. Lebih jelasnya lagi, *software* yang digunakan dalam pengembangan media di penelitian ini diuraikan dalam poin-poin sebagai berikut:

1) Canva

Canva adalah sebuah *software* yang dipergunakan untuk mendesain sebuah grafis dari dokumen, poster, presentasi, dan lain sebagainya. Canva ini dapat diakses secara online melalui web maupun aplikasi yang dapat diunduh. Aplikasi Canva ini digunakan oleh peneliti dalam mengembangkan serta menyajikan media Petualangan Dodu. Dalam mengembangkan media Petualangan Dodu, canva memiliki peran dalam menyusun grafis serta elemen lainnya sehingga menghasilkan desain tampilan dari setiap bagian media yang dikembangkan. Tidak luput dari itu, aplikasi ini juga digunakan dalam mendesain, membuat, serta mengedit video pembelajaran yang disertakan dalam media Petualangan Dodu. Selain dari pembuatan media, Canva juga digunakan oleh peserta didik untuk mengakses media

Petualangan Dodu, sehingga keseluruhan proses pengimplementasian media ini dilaksanakan melalui penyebaran *link* yang terhubung pada aplikasi maupun web Canva.

2) IbisPaint

IbisPaint adalah sebuah aplikasi yang dipergunakan untuk mendesain sebuah gambar maupun animasi secara digital. Aplikasi IbisPaint ini digunakan oleh peneliti untuk membuat gambar tokoh yang akan digunakan dalam media Petualangan Dodu.

3) *Voice Converter*

*Voice Converter* adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan penggunanya untuk merekam, mengunggah rekaman, serta mengkonversi suara dalam rekaman tersebut menjadi berbagai jenis suara yang diinginkan, mulai dari suara komputer, anak kecil, monster, hingga robot. Aplikasi ini digunakan oleh peneliti untuk mengkonversi suara peneliti agar mampu menjadi suara yang beragam. Suara-suara ini kemudian akan digunakan dalam video explainer yang ada pada media Petualangan Dodu.

4) Google Chrome

Google Chrome adalah sebuah peramban web lintas platform yang memiliki fungsi untuk mencari, mengakses, serta menampilkan berbagai informasi. Google Chrome ini digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan materi, gambar, maupun ilustrasi yang diperlukan dalam pengembangan media Petualangan Dodu.

e. Analisis *Hardware* yang Digunakan dalam Pengembangan Media

*Hardware* atau perangkat keras adalah peralatan fisik yang digunakan untuk mengoperasikan *software*. Adapun *Hardware* yang digunakan dalam pengembangan media Petualangan Dodu ialah sebagai berikut:

1) Tablet Android

Tablet Android adalah sebuah perangkat yang memiliki fitur layar sentuh dengan tampilan layar yang lebih besar daripada ponsel. Tablet android ini digunakan oleh peneliti untuk mendesain seluruh komponen

dalam media Petualangan Dodu. Adapun spesifikasi dari tablet android yang digunakan ialah:

Processor	: Qualcomm Snapdragon 7 Gen 1
	Mobile Platform
RAM	: 8 GB

## 2) *Stylus Pen*

*Stylus pen* adalah sebuah *hardware* berbentuk pena yang dirancang untuk menjadi pengganti ujung jari sehingga memudahkan dalam penggunaan layar sentuh. *Stylus pen* ini digunakan oleh peneliti untuk membuat tokoh di aplikasi ibisPaint.

## 2) *Desaign* (Perancangan)

Pada tahap desain, peneliti membuat dasar dalam pengembangan media Petualangan Dodu, mulai dari garis besar pedoman media pembelajaran, gambaran besar isi media (GBIM) dan *flowchart*. Adapun detailnya ialah sebagai berikut:

### a. Garis Besar Isi Media (GBIM)

Garis Besar Isi Media (GBIM) diartikan sebagai sebuah ringkasan dari rancangan sebuah media. Adapun GBIM yang dirancang oleh peneliti dilampirkan pada lampiran halaman 171.

### b. *Flowchart*

*Flowchart* adalah sebuah diagram yang menggambarkan alur media pembelajaran agar lebih mudah dipahami. Adapun *flowchart* yang menjadi dasar dalam pengembangan alur media Petualangan Dodu dapat dilihat pada lampiran halaman 174.

Adapun Rincian *Flowchart* atau alur media yang digambarkan pada gambar lampiran tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- 1) *Start Sceen*, adalah tampilan awal ketika media dibuka yang mana pada tampilan ini menunjukkan tombol untuk memulai media Petualangan Dodu.
- 2) *Introduction Screen*, adalah tampilan pengenalan tokoh utama dalam media ini kepada peserta didik.

- 3) Halaman Utama, adalah tampilan utama yang memungkinkan peserta didik untuk memilih petualangan yang akan dijelajahnya.
- 4) Petualangan Dodu 1, adalah bagian dari media Petualangan Dodu yang dapat diakses melalui tautan link. Petualangan Dodu 1 ini berisi alur media yang menjelaskan, membimbing, dan melatih peserta didik dalam materi prasyarat statistika, yaitu pengumpulan data.
- 5) Petualangan Dodu 2, adalah bagian dari media Petualangan Dodu yang dapat diakses melalui tautan link. Petualangan Dodu 2 ini berisi alur media yang menjelaskan, membimbing, dan melatih peserta didik dalam materi tabel frekuensi.
- 6) Petualangan Dodu 3, adalah bagian dari media Petualangan Dodu yang dapat diakses melalui tautan link. Petualangan Dodu 3 ini berisi alur media yang menjelaskan, membimbing, dan melatih peserta didik dalam materi pictogram.
- 7) Petualangan Dodu 4, adalah bagian dari media Petualangan Dodu yang dapat diakses melalui tautan link. Petualangan Dodu 4 ini berisi alur media yang menjelaskan, membimbing, dan melatih peserta didik dalam materi diagram batang.
- 8) Dialog, adalah tampilan yang menunjukkan percakapan tokoh dalam media yang memungkinkan peserta didik memilih salah satu respon yang kemudian akan mengarahkan pada alur media selanjutnya.
- 9) Video Eksplainer, adalah tampilan yang menunjukkan video pembelajaran yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.
- 10) Latihan, adalah tampilan yang menunjukkan persoalan mengenai materi yang telah disimak dalam video explainer sebelumnya. Pada tampilan peserta didik dibimbing untuk menyelesaikan latihan dengan cara *step-by-step*.
- 11) Tantangan Kelompok, adalah tampilan yang menunjukkan sesi kompetisi antar kelompok yang didalamnya terdapat beberapa persoalan mengenai materi statistika yang telah dipelajari pada alur-alur sebelumnya.

### 3) *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, peneliti mulai mengembangkan rancangan produk yang telah dibuat dalam tahap sebelumnya. Dalam pelaksanaannya, peneliti menggunakan aplikasi IbisPaint untuk membuat tokoh dan beberapa instrumen yang digunakan dalam media yang dikembangkan. Pada tahap ini, hasil akhir, yaitu produk yang dikembangkan akan divalidasi oleh para ahli dan dilakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh para ahli, sehingga akan tercipta produk yang sudah tervalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran.

### 4) *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi, peneliti akan melakukan uji coba terbatas pada satu kelas V (fase C) Sekolah Dasar dengan memberikan tes guna mengukur aspek pengetahuan, observasi serta wawancara untuk mengukur antusiasme peserta didik dalam menggunakan media Petualangan Dodu. Hasil akhir yang didapatkan pada tahap ini ialah kesimpulan mengenai peningkatan hasil belajar peserta didik dalam materi Statistika di kelas V (fase C) Sekolah Dasar setelah menggunakan media interaktif yang telah dikembangkan.

### 5) *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi sendiri dibagi ke dalam dua tahap, yaitu evaluasi formatif yang dilaksanakan pada setiap tahapan yang dilaksanakan, dan evaluasi sumatif yang dilaksanakan setelah terlaksanakannya tahap implementasi. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk akhir yang berupa media Petualangan Dodu yang baik dan sudah tervalidasi oleh para ahli.

## **3.4 Partisipan Penelitian**

Partisipan dalam penelitian ini melibatkan para ahli yang diantaranya ialah ahli materi yang memiliki peran untuk menganalisis materi pembelajaran Matematika yang terdapat dalam media Petualangan Dodu, ahli media yang memiliki peran untuk menilai kelayakan media Petualangan Dodu yang dikembangkan, dan ahli pembelajaran yang memiliki peran untuk menilai kesesuaian media Petualangan Dodu dengan proses pembelajaran Matematika di kelas V Sekolah Dasar. Selain para ahli yang telah disebutkan, partisipan dalam

penelitian ini juga melibatkan 26 siswa di kelas V SDN 053 Cisitu yang akan menjadi subjek penelitian.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan peneliti dalam melaksanakan penelitian ini ialah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati fenomena yang terjadi di lapangan. Observasi ini dilaksanakan guna menemukan permasalahan serta menganalisis kebutuhan peserta didik untuk kemudian menjadi dasar awal bagi peneliti dalam mengembangkan produk. Observasi ini dilaksanakan di tahap implementasi berlangsung. Observasi ini akan dilaksanakan pada 26 peserta didik kelas V di SDN 053 Cisitu.

b. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan sebagai sarana untuk mengumpulkan penilaian media Petualangan Dodu dari para ahli, yang diantaranya ialah ahli media yang akan menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan, ahli materi yang akan menilai kelayakan materi yang ada dalam media yang dikembangkan, dan ahli pembelajaran yang akan menilai kelayakan dari kegunaan media yang akan dikembangkan dalam proses pembelajaran.

c. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data awal mengenai permasalahan dan kondisi faktual yang terjadi dari sudut pandang guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran statistika di kelas V Sekolah Dasar. Selain itu, wawancara ini juga digunakan untuk memperoleh data akhir mengenai pandangan peserta didik dalam menggunakan media Petualangan Dodu.

d. Soal Tes

Soal tes dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data peningkatan, stagnansi, atau penurunan hasil belajar peserta didik setelah peneliti melaksanakan implementasi media Petualangan Dodu dalam proses pembelajaran.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan ialah instrumen pembelajaran, lembar observasi, lembar angket, pedoman wawancara, dan tes tulis. Lebih jelasnya lagi, penguraiannya ialah sebagai berikut:

#### a. Instrumen Pembelajaran

Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan beberapa instrumen pembelajaran, diantaranya ialah modul ajar yang terlampir pada halaman 178, LKPD yang dapat dilihat dalam modul ajar, media ajar (Petualangan Dodu) yang *link*nya terlampir pada halaman 316 nomor 1, dan lembar evaluasi (*pre-test* dan *post-test*) yang dapat dilihat dalam modul ajar.

#### b. Lembar Observasi

Dasar yang digunakan dalam lembar observasi penelitian ini menggunakan aspek dan indikator antusiasme belajar yang diungkapkan oleh Fikri (2016, hlm. 61) yang kemudian dimodifikasi sesuai dengan karakteristik pembelajaran di dalam kelas. Adapun lebih jelasnya akan diuraikan dalam kisi-kisi lembar observasi dalam lampiran halaman 216.

Selaras dengan aspek serta indikator tersebut, lembar observasi yang kemudian digunakan dalam penelitian ini menggunakan modifikasi dari lembar observasi antusiasme belajar yang dibuat oleh (Huda, 2019, hlm. 34). Adapun lembar observasi antusiasme belajar dilampirkan pada lampiran 15 pada halaman 217 dengan keterangan penilaian setiap indikator sebagai berikut:

##### 1. Ikut serta dalam pembelajaran

Ya : Siswa mengikuti pembelajaran matematika dari awal hingga akhir.

Tidak : Siswa tidak mengikuti pembelajaran matematika dari awal hingga akhir.

##### 2. Semangat mengikuti pembelajaran

Ya : Siswa terlihat bersemangat mengikuti pembelajaran matematika.

Tidak : Siswa terlihat tidak bersemangat mengikuti pembelajaran matematika.

##### 3. Totalitas dalam pembelajaran

Ya : Siswa bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran.

Tidak : Siswa kurang bersungguh-sungguh dalam mengikuti pembelajaran.

##### 4. Paham akan kegiatan pembelajaran

Ya : Siswa mengerti pengarahan dan kegiatan yang dilaksanakan dalam pembelajaran.

Tidak : Siswa tidak mengerti pengarahan dan kegiatan yang dilaksanakan dalam pembelajaran.

5. Percaya diri dalam mengikuti pembelajaran

Ya : Siswa percaya diri dalam melaksanakan kegiatan dalam proses pembelajaran.

Tidak : Siswa tidak percaya diri dalam melaksanakan kegiatan dalam proses pembelajaran.

6. Dapat menerima dengan baik tugas yang diberikan guru

Ya : Siswa bisa menerima dengan baik tugas yang diberikan guru.

Tidak : Siswa tidak bisa menerima tugas yang diberikan oleh guru.

7. Dapat menyesuaikan diri dalam pembelajaran

Ya : Siswa mampu menyesuaikan diri dengan pembelajaran.

Tidak : Siswa tidak mampu menyesuaikan diri dengan pembelajaran.

8. Senang melaksanakan kegiatan pembelajaran

Ya : Siswa merasa senang mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru.

Tidak : Siswa merasa kurang senang mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru.

9. Melaksanakan tugas dengan kesadaran diri sendiri

Ya : Siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dengan tepat waktu.

Tidak : Siswa tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dengan tepat waktu.

10. Berusaha mendapatkan hasil yang baik

Ya : Berusaha untuk mengerjakan tugas atau kegiatan dengan baik.

Tidak : Tidak berusaha untuk mengerjakan tugas atau kegiatan dengan baik

11. Aktif dalam pembelajaran

Ya : Siswa aktif bertanya-menjawab dalam proses pembelajaran.

Tidak : Siswa tidak aktif bertanya-menjawab dalam proses pembelajaran.

## b. Angket

Aspek dan indikator penilaian yang digunakan untuk membuat angket penilaian ahli materi dan ahli media diadaptasi dari standar BSNP dalam Febriyanti (2020, hlm. 35). Sedangkan, untuk penilaian angket ahli pembelajaran akan mengadaptasi dari kriteria evaluasi media pembelajaran yang dikemukakan oleh Warsita (2013, hlm. 441-443), yaitu:

### a) Kualitas isi dan tujuan (*quality of content and goals*)

Kriteria ini berkaitan dengan kebenaran dan ketepatan konten, keselarasan dengan kompetensi dan tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

### b) Kualitas teknis (*technical quality*)

Kriteria ini berkaitan dengan kemudahan penggunaan media, keterbacaan tulisan dan media, keefektifan komunikasi, kualitas tampilan, gambar, dan penayangan, dan kualitas respons media.

Adapun kisi-kisi angket yang akan digunakan ialah sebagai berikut:

#### 1) Kisi-kisi angket untuk penilaian oleh ahli materi

Kisi-Kisi angket untuk penilaian ahli materi dilampirkan pada halaman 221.

#### 2) Kisi-kisi angket untuk penilaian oleh ahli media

Kisi-Kisi angket untuk penilaian ahli media dilampirkan pada halaman 241.

#### 3) Kisi-kisi angket untuk penilaian media oleh ahli pembelajaran

Kisi-Kisi angket untuk penilaian ahli pembelajaran dilampirkan pada halaman 257.

## c. Wawancara

Uraian pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini diuraikan pada lampiran halaman 162, 166, dan 274.

## d. Soal Tes

Soal tes yang dikembangkan ini dilandaskan pada capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, yang mana kisi-kisinya dilampirkan halaman 287 dan 293. Adapun rubrik penilaian yang digunakan untuk tes tulis ini dilampirkan pada halaman 299.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari hasil wawancara, sedangkan data kuantitatif dalam penelitian ini didapatkan dari hasil observasi yang dianalisis menggunakan skala Guttman, hasil angket yang dianalisis menggunakan skala Likert, dan hasil tes (*pretest* serta *posttest*) yang dikerjakan peserta didik dalam tes tulis.

Teknik analisis data observasi dalam penelitian ini menggunakan skala Guttman yang pengukurannya mengacu kepada jawaban ada dan tidak yang pada umumnya dibuat seperti *checklist* dengan interpretasi penilaian, apabila skor benar (ada) nilainya 1 dan apabila salah (tidak) nilainya 0 (Sugiyono, 2019, hlm. 147). Setelah dilakukan skoring maka jumlah skor tersebut diubah ke dalam persentase dengan perhitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Frekuensi dari jawaban berskor 1 yang dipilih}}{\text{jumlah pernyataan}} \times 100\%$$

(Bungin, 2010, hlm. 177)

Selanjutnya data yang ditemukan akan dirata-ratakan untuk kemudian ditafsirkan sesuai dengan kategori sebagai berikut:

**Tabel 3.3** Kategori Persentase

Persentase (%)	Kategori
0-1	Tidak ada
2-25	Sebagian kecil
26-49	Setengahnya
0-75	Lebih dari setengahnya
76-99	Sebagian besar
100	Seluruhnya

(Munggaran, 2012, hlm. 73)

Adapun teknik analisis data wawancara yang digunakan dalam penelitian ini ialah model analisis yang diungkapkan oleh Miles dan Huberman dalam Harahap & Siswanto (2023, hlm. 76), dengan langkah sebagai berikut:

#### 1) Reduksi data

Pada tahap reduksi data ini, data yang terkumpul akan disederhanakan kemudian disusun menjadi informasi yang bermakna dan direduksi dalam bentuk

kalimat guna memperoleh gambaran utuh mengenai permasalahan yang hadir dalam penelitian.

## 2) Penyajian data

Dalam tahap penyajian data, data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel, diagram, bagan, dan lain sebagainya guna memudahkan peneliti dalam memahami suatu data.

## 3) Penarikan kesimpulan

Dalam tahap ini, peneliti melakukan penarikan kesimpulan dari data yang telah olah dan disajikan guna memperoleh jawaban dari permasalahan yang diteliti.

Sedangkan, teknik analisis data yang digunakan untuk instrumen angket dalam penelitian ini ialah skala Likert dengan 4 skala yang diambil, yang dimana tujuannya ialah untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Ketentuan skor yang digunakan dalam skala Likert ini ialah sebagai berikut:

**Tabel 3.4** Tabel Skor Data Angket

Skor	Kategori
4	Sangat Baik (SB)
3	Baik (B)
2	Tidak Baik (TB)
1	Sangat Tidak Baik (STB)

(Sugiyono, 2019, hlm. 165)

Berdasarkan tabel tersebut, skor yang kemudian didapatkan akan dihitung persentasenya sesuai dengan rumus yang dikemukakan oleh Arikunto dalam Fitri, (2021, hlm. 38), yaitu:

$$P = \frac{\sum X \sum Y}{\sum Xi \sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase hasil validasi

$\sum X \sum x$  = Jumlah skor jawaban

$\sum Xi \sum xi$  = Jumlah skor maksimal

Setelah melakukan perhitungan persentase, peneliti mencari hasil kelayakan media yang dikembangkan dengan menghitung rata-rata yang disimpulkan melalui ketentuan skor sebagai berikut:

**Tabel 3.5** Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi Hasil Validasi

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
< 20.9%	Tidak baik	Tidak layak atau perlu direvisi
21- 40.9%	Kurang baik	Kurang layak atau perlu direvisi
41 – 60.9%	Cukup baik	Cukup layak atau perlu direvisi
61 – 80.9%	Baik	Layak atau tidak perlu direvisi
81 – 100%	Sangat baik	Sangat layak atau tidak perlu direvisi

(Arikunto dalam Fitri, 2021, hlm. 38)

Sementara itu, guna mengetahui sejauh mana efektivitas media Petualangan Dodu dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam materi pengolahan data di kelas V fase C digunakan *one-group pretest-posttest design*, dimana peserta didik akan diberikan *pretest* terlebih dahulu sebelum peneliti mengimplementasikan media Petualangan Dodu, dan kemudian peserta didik akan melakukan *posttest* untuk kemudian menilai peningkatan hasil belajar peserta didik. Analisis yang akan dilakukan menggunakan analisis N-Gain dengan rumus sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Kategori nilai N-Gain yang dijadikan acuan untuk menentukan kesimpulan pada hasil akhir ialah sebagai berikut:

**Tabel 3.6** Interpretasi Skor N-Gain

Faktor Gain <g>	Kriteria
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan

(Sukarelawan dkk., 2024, hlm. 11)