

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

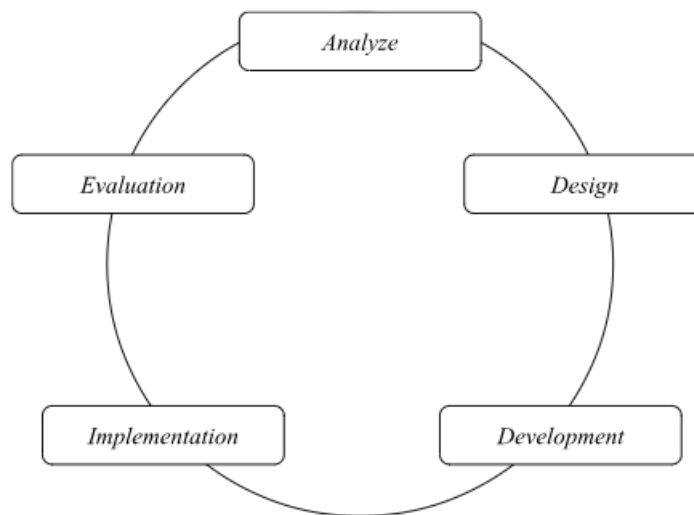
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan Design and Development (D&D). Menurut Richey dan Klein (2005) Design and Development research adalah *“the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and noninstructional products and tools and new enhanced models that govern their development”*. Dapat diartikan bahwa penelitian design and development adalah studi sistematis proses desain, pengembangan dan evaluasi dengan tujuan membangun dasar empiris untuk penciptaan produk, alat instruksional dan non-instruksional dan model baru yang disempurnakan yang mengatur pengembangannya. Menurut Djaali (2020) tujuan penelitian pengembangan untuk menghasilkan hal yang baru tanpa menguji teori baru. Penelitian pengembangan adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengatasi masalah pembelajaran dengan merancang suatu produk berupa media *website* sebagai alat yang dapat membantu dalam kegiatan belajar mengajar.

Alternatif metode penelitian D&D menurut Richey dan Klein (2005) adalah metode deskriptif berdasarkan expert review atau tinjauan pandangan dari para ahli. *Expert review* pada penelitian digunakan untuk melakukan validasi terhadap media *website*. Dengan kata lain metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menjelaskan proses penelitian pengembangan serta hasil yang didapat dari penelitian yang dilakukan tersebut.

Berdasarkan pada desain penelitian tersebut, maka penelitian ini akan menggunakan desain penelitian D&D menggunakan model ADDIE. ADDIE merupakan kerangka kerja yang sistematis dalam mengorganisasikan rangkaian kegiatan penelitian desain dan pengembangan untuk membuat sebuah produk yaitu media *website* yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media *website* yang akan didesain dan dikembangkan oleh peneliti yaitu media *website* pada materi penyajian data di kelas V SD dengan menggunakan metode deskriptif untuk menyajikan hasil penelitian.

3.2 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian Design and Development ini menggunakan model ADDIE. ADDIE merupakan kerangka kerja yang sistematis dalam mengorganisasikan rangkaian kegiatan penelitian desain dan pengembangan. Model ADDIE ini memiliki lima tahap seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE

Lima tahap model ADDIE meliputi *analyze*, *design*, *develop*, *implement*, dan *evaluate*. Berikut adalah uraian dari langkah-langkah tersebut.

3.2.1 *Analyze* (Analisis)

Dalam penelitian ini terdapat tahap pertama yaitu tahap analisis. Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan analisis baik analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa dan analisis lingkungan belajar (Taroreh, B. 2019). Analisis kebutuhan dilakukan untuk memverifikasi, bahwa media *website* yang dikembangkan memenuhi kebutuhan siswa. Analisis karakteristik siswa dilakukan untuk mengetahui perilaku siswa dalam proses pembelajaran guna membangun media *website* yang sesuai dengan karakteristik siswa. Analisis lingkungan belajar dilakukan untuk mengetahui lokasi, kondisi dan ketersediaan sumber belajar serta kaitannya dengan fasilitas teknologi informasi.

3.2.2 *Design* (Desain)

Dalam penelitian ini terdapat tahap kedua yaitu tahap desain. Pada tahap ini peneliti mendesain produk, mulai dari pembuatan GBPM, Storyboard, flowchart, RPP, LKPD, dan multimedia interaktif yang digunakan sebagai pengumpulan aset

digital seperti video pembelajaran dan games interaktif untuk digunakan pada *Website*.

3.2.3 Development (Pengembangan)

Dalam penelitian ini terdapat tahap ketiga yaitu tahap pengembangan. Pada tahap ini dilakukan pengembangan media *website* berdasarkan desain yang telah dibuat. Selain mengembangkan media *website*, pada tahap ini validator melakukan evaluasi untuk memastikan kelayakan dan rekomendasi perbaikan media *website* yang telah dibuat. Validator pada tahap ini adalah ahli materi dan ahli media. Selain itu, guru sekolah dasar melakukan validasi praktisi (pengguna) memberikan tanggapannya terhadap media *website* yang telah dibuat.

3.2.4 Implementation (Implementasi)

Dalam penelitian ini terdapat tahap keempat yaitu tahap implementasi. Pada tahap ini dilakukan implementasi media *website* dengan melakukan uji coba terhadap siswa kelas V sekolah dasar. Pengujian dilakukan di sekolah dengan memberikan media *website* secara langsung kepada siswa. Siswa menggunakan dan mengoperasikan media *website* dengan bimbingan guru.

3.2.5 Evaluation (Evaluasi)

Tahap akhir dari penelitian ini adalah tahap evaluasi. Pada tahap ini media yang sudah dikembangkan perlu dilakukan perbaikan produk berdasarkan hasil uji coba lapangan di sekolah dasar sehingga nantinya produk dapat memenuhi harapan dan kebutuhan dari pengguna. Peneliti mengolah seluruh data yang telah dikumpulkan untuk mengetahui hasil penelitian yang telah dilakukan, setelah dilaksanakannya analisis kebutuhan, pengembangan media dan uji coba.

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan pada penelitian “Rancang Bangun Media *Website* Pada Materi Penyajian Data Di Kelas V SD” ini dipilih untuk meninjau dan menilai media pembelajaran yang telah dikembangkan, diantaranya:

- a. Peneliti, adalah saya sendiri sebagai orang yang akan membuat dan melaksanakan penelitian media *website* pada materi penyajian data di kelas V SD.

- b. Ahli materi, merupakan dosen ahli dalam bidang matematika di prodi PGSD UPI Kampus Cibiru yang akan memberikan saran dan tanggapannya terhadap materi penyajian data pada media *website*.
- c. Ahli media, merupakan dosen ahli dalam bidang media UPI Kampus Cibiru yang akan memberikan saran dan tanggapannya terhadap kualitas desain serta teknis dari media *website* pada materi penyajian data.
- d. Guru, merupakan partisipan untuk memberikan tanggapan sebagai pengguna media *website* pada materi penyajian data. Guru yang menjadi partisipan dalam penelitian ini adalah guru kelas V SD.
- e. Siswa, merupakan subjek penelitian yang berasal dari kelas V SD. Uji coba dilaksanakan untuk mendapatkan tanggapan dari siswa mengenai media *website* pada materi penyajian data di kelas V SD.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Dasar Jakarta. Sekolah tersebut memiliki perangkat teknologi yang memadai, seperti adanya proyektor, speaker, dan laptop yang dapat dimanfaatkan oleh siswa dan guru. Sekolah yang dipilih menjadi lokasi penelitian ini adalah SDN 10 Batuampar. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada hasil dari wawancara pendahuluan yang telah peneliti lakukan dan peneliti memperoleh informasi bahwa sekolah tersebut belum pernah menggunakan media pembelajaran berbantuan berupa *website*.

3.4 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 10 Batuampar, salah satu Sekolah Dasar di Kota Jakarta dengan mengambil sampel 2 orang guru dan 20 siswa. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada hasil wawancara pendahuluan yang dilakukan peneliti. Dari wawancara tersebut, diperoleh informasi bahwa sekolah ini belum pernah menggunakan media pembelajaran berupa *website*, meskipun sudah memiliki fasilitas teknologi yang memadai. Sekolah ini dilengkapi dengan perangkat penunjang seperti proyektor, speaker, dan sejumlah komputer yang dapat dimanfaatkan oleh siswa. Ketersediaan fasilitas ini menjadikan sekolah tersebut cocok sebagai lokasi untuk menguji coba media pembelajaran digital yang dikembangkan dalam penelitian ini.

3.5 Instrumen Penelitian

Penelitian pengembangan ini terdapat beberapa instrumen yang digunakan peneliti karena mengacu pada pelaksanaan tahapan metode D&D, diantaranya yaitu instrumen untuk melakukan wawancara pada tahap analisis, instrumen untuk mengumpulkan respon validasi ahli materi dan ahli media pada tahap pengembangan dan instrumen untuk melihat respon guru dan siswa setelah menggunakan media *website* yang dikembangkan peneliti pada tahap uji coba. Instrumen penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Instrumen Penelitian

No.	Tahapan	Instrumen
1.	Analisis	Pedoman Wawancara Guru
2.	Pengembangan	1. Angket Ahli Materi 2. Angket Ahli Media
3.	Uji Coba	1. Angket Respon Guru 2. Angket Respon Siswa

3.4.1 Pedoman Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan antara pewawancara dan yang diwawancarai untuk melakukan tanya jawab tentang permasalahan yang terjadi pada penelitian. Jenis wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara personal, dilakukan oleh satu orang pewawancara (peneliti) dengan satu orang yang diwawancarai (guru). Instrumen wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara yang berisi garis besar pertanyaan. Pedoman wawancara dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Pedoman Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Berapa jumlah siswa di kelas V SD?	
2.	Bagaimana karakteristik dari siswa kelas V SD?	
3.	Kurikulum apa yang diterapkan di sekolah?	
4.	Buku apa yang selama ini digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas V SD?	
5.	Strategi apa yang digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya materi penyajian data?	
6.	Media pembelajaran apa yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran matematika pada materi penyajian data?	

No.	Pertanyaan	Jawaban
7.	Apakah sudah cukup dengan adanya buku teks atau membutuhkan media pembelajaran dalam bentuk yang berbeda?	
8.	Kesulitan apa yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi penyajian data?	
9.	Adakah kesulitan yang dihadapi saat mengajar matematika khususnya pada materi penyajian data?	
10.	Bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan saat ini?	
11.	Apa harapan anda terkait penggunaan <i>website</i> sebagai media pembelajaran pada materi penyajian data?	

Sumber : Dikembangkan dan dimodifikasi dari Apsari & Rizki (2018)

3.4.2 Angket

Instrumen penelitian dalam bentuk angket berupa lembar validasi yang akan diberikan kepada ahli media, ahli materi, dan pengguna yaitu guru, dan siswa. Kisi-kisi yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

3.4.2.1 Angket Ahli Materi

Angket validasi materi diisi oleh ahli materi untuk mengukur kelayakan dari aspek isi/materi pada media pembelajaran yang telah dibuat. Kisi-kisi angket validasi oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Angket Validasi oleh Ahli Materi

Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No.
Kelayakan Isi Materi	Kesesuaian materi dengan KD	Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> sesuai dengan materi penyajian data.	1
		Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> sesuai dengan kompetensi dasar (KD).	2
	Pengguna	Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> sesuai dengan karakteristik siswa kelas V.	3
		Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri.	4
Kelayakan Penyajian	Kejelasan materi	Materi yang disajikan pada media <i>website</i> disajikan dengan jelas.	5

		Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> membantu siswa memahami materi penyajian data.	6
		Materi yang disajikan pada media <i>website</i> dapat dipahami.	7
		Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> disusun secara runtut.	8
	Kelengkapan	Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> lengkap dengan contoh soal.	9
		Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> lengkap dengan latihan soal.	10

Sumber : Dikembangkan dan dimodifikasi dari Apsari & Rizki (2018)

3.4.2.2 Angket Ahli Media

Angket validasi media diisi oleh ahli media untuk mengukur kelayakan dari aspek media pada media pembelajaran yang telah dibuat. Kisi-kisi angket validasi oleh ahli media dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Validasi oleh Ahli Media

Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No.
Program/ Kualitas	Pengguna	Siswa mudah dalam mengoperasikan media <i>website</i> .	1
		Mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar.	2
		Ketepatan penggunaan tombol.	3
		Media <i>website</i> dapat digunakan kapan dan dimana saja	4
Tampilan/ Kualitas Desain	Keterbacaan	Huruf dan angka dapat dibaca dengan jelas.	5
		Ukuran huruf dan angka sesuai.	6
		Komposisi warna huruf dan angka.	7
		Penempatan tata letak interaksi pada media <i>website</i> disajikan dengan baik.	8
	Background	Ketepatan pemilihan warna <i>background</i> .	9
		Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf.	10
	Tampilan isi media	Pemilihan warna.	11
		Pemilihan jenis huruf.	12
		Kesesuaian gambar dengan materi penyajian data.	13

Sumber : Dikembangkan dan dimodifikasi dari Apsari & Rizki (2018)

3.4.2.3 Angket Respon Guru

Lembar angket respon guru akan diisi oleh guru kelas V untuk mengevaluasi tanggapan dan penilaian guru terhadap media *website* yang telah dikembangkan. Kisi-kisi angket respon guru dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Respon Guru

Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No.
Kelayakan Isi/Materi	Kesesuaian materi	Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> sesuai dengan silabus.	1
		Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> sesuai dengan kompetensi dasar.	2
	Kejelasan	Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> sudah jelas.	3
		Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> menggunakan bahasa yang sesuai dengan karakteristik siswa.	4
		Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> disajikan secara runtut.	5
	Kelengkapan	Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> dilengkapi dengan contoh soal.	6
		Materi yang disajikan dalam media <i>website</i> dilengkapi dengan latihan soal.	7
Kualitas Media	Minat	Media <i>website</i> menarik minat siswa untuk belajar.	8
	Penggunaan	Media <i>website</i> mudah digunakan.	9
		Media <i>website</i> dapat digunakan kapan dan dimana saja.	10
		Media <i>website</i> memudahkan pembelajaran.	11
Teknis dan desain	Kualitas tampilan	Media <i>website</i> menarik untuk digunakan.	12

Sumber : Dikembangkan dan dimodifikasi dari Apsari & Rizki (2018)

3.4.2.4 Angket Respon Siswa

Lembar angket respon siswa akan diisi oleh siswa kelas V dan bertujuan untuk mengevaluasi tanggapan dan penilaian siswa terhadap media *website* yang telah dikembangkan. Kisi-kisi angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

Aspek	Indikator	Item Pernyataan	No.
Isi/Materi	Kejelasan	Materi disajikan dengan jelas.	1
		Materi penyajian data yang disajikan dalam media <i>website</i> mudah untuk saya pahami.	2
		Materi yang disajikan lengkap.	3
		Contoh soal dapat mempermudah dalam mempelajari materi.	4
Kualitas Media	Penggunaan	Media pembelajaran mudah untuk digunakan.	5
		Menu utama membantu saya menuju ke halaman yang dipilih.	6
		Tombol yang tersedia berfungsi dengan baik.	7
	Minat	Belajar menggunakan media <i>website</i> lebih menyenangkan.	8
		Media <i>website</i> terdapat hal-hal baru dan menyenangkan yang belum pernah atau jarang ada.	9
		Saya menjadi lebih memperhatikan pembelajaran dengan menggunakan media <i>website</i> .	10
	Kualitas tampilan	Tampilan gambar, video, musik pada media <i>website</i> menarik.	11
		Teks atau tulisan jelas terbaca.	12
		Gambar dalam media <i>website</i> sesuai dengan materi.	13

Sumber : Dikembangkan dan dimodifikasi dari Apsari & Rizki (2018)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara dan kuesioner/angket. Wawancara merupakan kegiatan komunikasi dua arah antara narasumber dengan pewawancara dengan tujuan untuk memperoleh informasi. Pengertian lain, wawancara adalah sebuah percakapan tanya jawab sebagai jenis komunikasi yang melibatkan dua orang (Widiastuti, Koagouw, dan Kalangi, 2018). Kuesioner atau angket merupakan sebuah cara mengumpulkan data

berupa pernyataan atau pertanyaan tertulis yang nantinya para responden menjawab sesuai keadaan sebenarnya. Pada tahap analisis kebutuhan dan permasalahan sebagai dasar dari pengembangan media perlu dilakukan observasi atau wawancara untuk memperoleh data. Untuk melihat respon/tanggapan ahli materi, ahli media, guru dan siswa mengenai kelayakan produk multimedia interaktif yang telah dikembangkan perlu melakukan kuesioner/angket yang menjadi respon dari pengguna media *Website*.

3.6 Teknik Analisis Data

Dalam Penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif dan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Untuk mengolah data yang diperoleh dari hasil kuesioner ahli, kuesioner guru serta kuesioner siswa pada tahap uji coba ke dalam bentuk skor persentase sesuai skala likert menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif merupakan sebuah cara menganalisis data yang digunakan untuk mengolah data berbentuk skor, dimana data tersebut sebelumnya diperoleh dari angket atau kuesioner (Widiana, 2016). Untuk teknik analisis data pada hasil kuesioner karena menggunakan skala likert, maka terlebih dahulu melakukan perhitungan skala likert. Dalam Rahardja, Lutfiani, dan Rahmawati (2018) perhitungan skala likert dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

1. Analisis Kuesioner Skala Likert (1-4) Validasi Ahli

Perhitungan Skala Likert dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Kriteria Nilai Validasi Ahli

Kriteria	Keterangan
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Interpretasi Skor Perhitungan

$$Y = \text{skala likert tertinggi} \times \text{jumlah responden}$$

$$X = \text{skala likert terendah} \times \text{jumlah responden}$$

Hitung Total Skor dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Hitung Total Skor

Kriteria	T x Pn	Hasil
Sangat Setuju		
Setuju		
Tidak Setuju		
Sangat Tidak Setuju		
Total Skor		

Keterangan:

Frekuensi = Banyaknya responden

T = Total responden

Pn = Pilihan angka skor

Hasil = Hasil perhitungan dari T x Pn

Untuk mendapatkan hasil perhitungan akhir dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Rumus\ Index\ \% = \frac{Total\ Skor}{Y} \times 100\%$$

Setelah nilai Y diketahui, untuk menentukan interval serta interpretasi % maka berikutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus index. Pernyataan kuesioner di setiap bagian dijabarkan rumus indexnya.

Rumus Interval (I)

$$\begin{aligned}
 I &= \frac{100}{Jumlah\ Skor\ (Likert)} \times 100\% \\
 &= \frac{100}{4} \times 100\% \\
 &= 25\%
 \end{aligned}$$

25 adalah hasil interval dari persenan terendah sampai tertinggi dan berikut ini tabel 3.9 kriteria interpretasi skor nya.

Tabel 3. 9 Kualifikasi Hasil Validasi Ahli

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Kurang Layak
0% - 25%	Sangat Kurang Layak

2. Analisis Kuesioner Skala Likert (1-4) Respon Guru dan siswa
Perhitungan Skala Likert

Kriteria Nilai Respon Guru dan Siswa dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Kriteria Nilai Respon Guru Dan Siswa

Kriteria	Keterangan
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Interpretasi Skor Perhitungan

$Y = \text{skala likert tertinggi} \times \text{jumlah responden}$

$X = \text{skala likert terendah} \times \text{jumlah responden}$

Hitung Total Skor dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Hitung Total Respon

Kriteria	T x Pn	Hasil
Sangat Setuju		
Setuju		
Tidak Setuju		
Sangat Tidak Setuju		
Total Skor		

Keterangan:

Frekuensi = Banyaknya responden

T = Total responden

Pn = Pilihan angka skor

Hasil = Hasil perhitungan dari T x Pn

Untuk mendapatkan hasil perhitungan akhir dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100\%$$

Setelah nilai Y diketahui, untuk menentukan interval serta interpretasi % maka berikutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus index. Pernyataan kuesioner di setiap bagian dijabarkan rumus indexnya.

Rumus Interval (I)

$$\begin{aligned}
 I &= \frac{100}{\text{Jumlah Skor (Likert)}} \times 100\% \\
 &= \frac{100}{4} \times 100\% \\
 &= 25\%
 \end{aligned}$$

25 adalah hasil interval dari persenan terendah sampai tertinggi dan berikut ini tabel 3.12 kriteria interpretasi skor nya.

Tabel 3. 12 Kualifikasi Hasil Respon Guru Dan Siswa

Interval	Kategori
76% - 100%	Sangat Baik
51% - 75%	Baik
26% - 50%	Kurang Baik
0% - 25%	Sangat Kurang Baik

Untuk mengolah data hasil wawancara terhadap guru kelas VI, hasil uji coba validator ahli (media, materi) dan hasil uji coba guru berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari kegiatan wawancara serta pengisian angket terbuka berisi saran serta masukan tentang media yang dikembangkan dianalisis menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Teknik analisis deskriptif kualitatif adalah sebuah teknik dalam menganalisis data melalui proses penyusunan kalimat atau kata secara terstruktur mengenai sebuah objek sampai didapatkan kesimpulan umum.

Untuk memperbaiki produk media yang telah peneliti kembangkan menggunakan hasil data yang telah dikumpulkan dan dianalisis. Penelitian ini juga menggunakan teknik analisis data yang relevan dengan penelitian dari Juniari dan Putra (2021) analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk melakukan pengolahan data dari angket para ahli, guru, dan siswa, sedangkan analisis deskriptif kualitatif dilakukan untuk pengolahan hasil uji coba.