BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

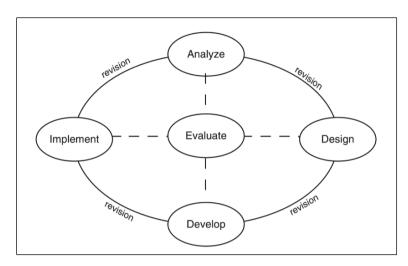
Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and development). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Gay (dalam Yuliani dan Banjarnahor, 2021) menyatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan dalam pendidikan dapat berupa produk bahan ajar dan media pembelajaran. Dalam penelitian ini, produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran untuk pembelajaran kosakata bahasa Inggris kelas IV sekolah dasar.

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Model ADDIE adalah sebuah pendekatan untuk pengembangan instruksional yang terstruktur (Branch, 2009, hlm. 2). Penggunaan model ADDIE ini didasarkan pada tahapan yang jelas, sistematis, dan yang saling terhubung setiap prosesnya (Branch, 2009, hlm. 5). Selain itu, setiap tahapan dilakukan dengan proses evaluasi sebagai penyempurnaan produk untuk tahap selanjutnya (Khoirul Anafi, dkk (2021). Lebih lanjut menurut Branch (2009, hlm. 2) bahwa pendekatan ADDIE cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah produk pada bidang pendidikan.

Terdapat lima tahapan model ADDIE yaitu (1) *analyze* (menganalisis), (2) *design* (desain), (3) *develop* (mengembangkan), (4) *implement* (mengimplementasikan), (5) *evaluate* (mengevaluasi) (Branch, 2009, hlm. 3). Ilustrasi tahapan penelitian menggunakan model ADDIE ini dapat dilihat pada gambar 3.1.

Gambar 3.1 merupakan ilustrasi dari tahapan pengembangan model ADDIE, yang terdiri dari *analyze*, *design*, *develop*, *implement*, dan *evaluate*. Tahapan

tersebut menjadi acuan bagi peneliti untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran.



Gambar 3.1: Pengembangan Model ADDIE (Branch, 2009, hlm. 2)

a. Analyze (Menganalisis)

Pada tahap ini dilakukan studi lapangan untuk mengumpulkan informasi terkait kebutuhan dan permasalahan yang ditemukan. Pengumpulan informasi awal pada penelitian ini melalui studi pendahuluan dengan survei ke lapangan dan studi literatur. Kemudian, dilakukan studi pendahuluan lebih lanjut dengan melakukan observasi mengenai pembelajaran kosakata bahasa Inggris dengan menggunakan pedoman observasi. Selanjutnya, dilakukan wawancara kepada guru dan peserta didik untuk memperoleh informasi lebih lanjut dengan menggunakan pedoman wawancara dan studi dokumentasi untuk mendukung pemerolehan informasi penelitian.

b. *Design* (Mendesain)

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan produk yang akan dibuat berdasarkan hasil analisis yang telah didapatkan. Rancangan pada penelitian ini meliputi menyusun tujuan pembelajaran dan materi, mengonsepkan produk, membuat garis besar program media, *flowchart* dan *storyboard*, menyiapkan kebutuhan untuk desain media seperti aplikasi, gambar, audio, *font*, dan lain sebagainya.

c. Develop (Mengembangkan)

Pada tahap ini merealisasikan pengembangan sebuah produk yang telah dirancang pada tahap desain. Selama pada tahap ini dilakukan uji validitas kepada ahli bidang materi, media dan desain pembelajaran untuk mengetahui kelayakan media yang telah dikembangkan serta pemberian saran terhadap produk sesuai dengan bidangnya. Pemberian saran dari ahli bidang dijadikan perbaikan bagi media pembelajaran sebelum diimplementasikan. Uji validitas ini dilakukan dengan memberikan angket validasi.

d. Implement (Melaksanakan)

Tahapan ini dilakukan uji coba penggunaan produk yang sudah dikembangkan berdasarkan hasil perbaikan dari saran ahli bidang. Implementasi ini dilakukan kepada dua lembaga pendidikan sekolah dasar kelas IV. Salah satunya SD Negeri 3 Linggasari.

e. Evaluate (Mengevaluasi)

Evaluasi dilakukan untuk menilai sebuah produk dan penarikan kesimpulan. Evaluasi dilakukan pada setiap tahapan penelitian model ADDIE dengan berdasarkan hasil penilaian dan perbaikan dari ahli bidang serta hasil penilaian respons peserta didik dan guru. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kekurangan dalam setiap prosesnya. Hasil evaluasi tersebut dijadikan sebuah perbaikan untuk menjadi sebuah produk yang layak. Sehingga, produk dikatakan layak berdasarkan hasil perbaikan dari keseluruhan evaluasi.

3.2 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini terdiri ahli materi, ahli media, ahli desain pembelajaran, guru, dan peserta didik. Penelitian ini melibatkan peserta didik dan juga guru wali kelas IV di SD Negeri 3 Linggasari dan SD Negeri 2 Sindangrasa. Ahli materi dilakukan oleh dosen ahli pada bidangnya untuk memberikan penilaian terhadap materi pembelajaran yang dipilih pada media pembelajaran. Ahli media dilakukan oleh dosen ahli pada bidangnya untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Ahli desain pembelajaran dilakukan oleh dosen ahli pada bidangnya untuk memberikan penilaian terhadap desain pembelajaran yang akan digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran. Peserta didik dan guru

38

memberikan respons terkait media yang sudah dibuat.

Tempat yang digunakan dalam penelitian ini di SD Negeri 3 Linggasari dan SD Negeri 2 Sindangrasa, Kabupaten Ciamis. Lokasi tersebut berada tidak jauh dari pusat kota. Pemilihan sekolah tersebut didasarkan atas survei lapangan dan wawancara, bahwa sekolah tersebut membutuhkan pengembangan media pembelajaran yang efektif dan variatif untuk memfasilitasi pembelajaran kosakata bahasa Inggris. Sehingga, kebutuhan tersebut menjadi sebuah dasar dalam penelitian pengembangan ini. Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Januari sampai bulan Juni 2025.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu melalui wawancara, observasi, dan angket. Teknik pengumpulan data tersebut bertujuan untuk mendapatkan informasi untuk penelitian. Berikut penjelasan teknik pengumpulan data yang digunakan.

3.3.1 Wawancara

Wawancara merupakan sebuah teknik pengumpulan data dengan melalui tatap muka dan tanya jawab secara langsung antara peneliti dan sumber data. Wawancara ini dilakukan pada tahap analisis untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada wali kelas IV dan peserta didik SD Negeri 3 Linggasari dan SD Negeri 2 Sindangrasa untuk mengetahui informasi secara lebih jelas mengenai proses pembelajaran, permasalahan dan kebutuhan media pada pembelajaran bahasa Inggris, khususnya kosakata.

3.3.2 Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melalui pengamatan terhadap suatu aktivitas secara langsung. Pada penelitian ini peneliti mengamati proses pembelajaran bahasa Inggris sebagai proses analisis permasalahan dan kebutuhan. Pengamatan pada penelitian ini berfokus kepada proses pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran kosakata bahasa Inggris. Selain itu, observasi dilakukan ketika tahapan implementasi yaitu uji coba produk media pembelajaran

yang telah dikembangkan. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui respons pengguna dan memperbaiki kendala yang ditemukan saat implementasi.

3.3.3 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang berupa dokumen-dokumen pelengkap penelitian. Pada penelitian ini, studi dokumentasi dilakukan pada tahap analisis untuk memperkuat hasil temuan. Bentuk dokumen yang menjadi sumber informasi berupa berupa rencana pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum merdeka, sumber belajar/bahan ajar, media pembelajaran mata pelajaran bahasa Inggris dan dokumen lain untuk mendukung penelitian. Selain itu, dokumentasi selama proses penelitian dapat digunakan untuk mempertanggungjawabkan penelitian.

3.3.4 Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data melalui pemberian pernyataan atau pertanyaan kepada partisipan secara tertulis (Sugiyono, 2016, hlm. 142). Angket ini dilakukan pada tahap pengembangan. Angket disebarkan kepada ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, peserta didik, dan guru. Penggunaan angket bertujuan untuk mendukung kelayakan dan kepraktisan produk yang dikembangkan berdasarkan penilaian dan saran dari para ahli bidang serta respons peserta didik dan guru terhadap media pembelajaran.

3.4 Instrumen Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian yang telah disusun. Instrumen penelitian yang digunakan sesuai dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

No.	Instrumen		S	Sumber Dip		Dipergunakan Saat	
1.	Pedoman wawancara		Guru dar	n peserta didik	Studi pendahuluan		
2.	Lembar observasi		Proses	pelaksanaan	Studi	pendahuluan	
			pembelajaran		dan implementasi		
3.	Pedoman stu	di	Dokume	n yang	Studi pendahuluan		
	dokumentasi		terdapat di sekolah				

4.	Angket Kebutuhan	Peserta didik	Studi Pendahuluan
	Media Pembelajaran		
5.	Angket uji validasi ahli	Ahli materi	Uji validasi produk
	materi		
6.	Angket uji validasi ahli	Ahli media	Uji validasi produk
	media		
7.	Angket uji validasi ahli	Ahli desain pedagogik	Uji validasi produk
	desain pedagogik		
8.	Angket respons peserta	Peserta didik	Implementasi
	didik		
9.	Angket respons guru	Guru	Implementasi

3.4.1 Pedoman Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas IV dan peserta didik di SD 3 Linggasari dengan menggunakan pedoman wawancara. Pedoman wawancara ini digunakan pada tahap analisis untuk memperoleh informasi mengenai perangkat pembelajaran bahasa Inggris yang digunakan, proses pembelajaran kosakata bahasa Inggris di kelas IV, kondisi peserta didik, dan penggunaan media pembelajaran kosakata bahasa Inggris. Berikut disajikan kisi-kisi instrumen pedoman wawancara pada tabel 3.2 dan 3.3.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Wawancara Guru

Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
Analisis Kurikulum	Kurikulum yang digunakan	1	1
Analisis	Penyusunan perangkat	2	3
Pembelajaran	pembelajaran		
Kosakata Bahasa	Sumber belajar yang	3	_
Inggris	digunakan		
	Kendala pembelajaran	4	_
	kosakata bahasa Inggris		
	Gaya belajar peserta didik	5	3

Analisis Peserta	Respons peserta didik dalam	6	
Didik	belajar bahasa Inggris		
	Kesulitan Peserta Didik	7	
Sumber daya	Fasilitas untuk pembelajaran	8	1
Analisis kebutuhan	Penggunaan media dalam	9	7
media pembelajaraan	pembelajaran kosakata bahasa		
untuk kosakata	Inggris		
bahasa Inggris	Kebutuhan multimedia	10, 11, 13,	
	interaktif	12, 14, 15	

(Sumber: Karisma et al., (2023) dan Astuti, (2022) dengan dimodifikasi)

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Angket dan Wawancara Peserta Didik

Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
Pembelajaran Bahasa	Proses pelaksanaan	1	2
Inggris	pembelajaran bahasa Inggris		
	Kesulitan	2	•
Ketersediaan Media	Penggunaan media	3, 4	2
pembelajaran	pembelajaran dalam		
	pembelajaran bahasa Inggris		
Media Pembelajaran	Ketertarikan peserta didik	5, 6, 7, 8	•
yang diminati	terhadap media pembelajaran		
Minat peserta didik	Respons terhadap multimedia	9, 10	-
terhadap	interaktif		
pengembangan			
multimedia interaktif			

(Sumber: Karisma et al., (2023) dengan dimodifikasi)

3.4.2 Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk menjadi pedoman dalam mengamati proses pembelajaran bahasa Inggris. Penggunaan lembar observasi ini digunakan pada tahap analisis dan uji coba produk. Observasi ini dilakukan untuk mengamati

Noeryuliza, 2025

proses pembelajaran kosakata bahasa Inggris, keadaan peserta didik, kemampuan peserta didik, ketersediaan media pembelajaran, dan penggunaan media pembelajaran dalam bahasa Inggris. Berikut disajikan kisi-kisi instrumen lembar observasi yang akan digunakan pada tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi

Aspek	Indikator				
Proses Pembelajaran	Proses pelaksanaan pembelajaran kosakata bahas				
	Inggris				
	Perangkat pembelajaran bahasa Inggris				
Kondisi Peserta Didik	Keadaan peserta didik dalam pelaksanaan				
	pembelajaran bahasa Inggris				
	Kemampuan peserta didik dalam pembelajaran				
	kosakata bahasa Inggris				
Media Pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran kosakata bahasa				
	Inggris				
(9	Sumber: Oomalasari et al. (2021) dengan dimodifikasi)				

(Sumber: Qomalasari et al., (2021) dengan dimodifikasi)

3.4.3 Pedoman Analisis Studi Dokumen

Peneliti melakukan studi dokumentasi dengan menggunakan pedoman studi dokumentasi. Studi dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data dari berbagai dokumen yang tersedia dan dibutuhkan oleh peneliti. Berikut disajikan kisi-kisi pedoman studi dokumentasi yang akan digunakan pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Studi Dokumentasi

No.	Dokumen				
1.	Kurikulum				
2.	Modul ajar pembelajaran bahasa Inggris kelas IV				
3.	Bahan ajar guru				
4.	Sumber belajar peserta didik				
5.	Media pembelajaran kosakata bahasa Inggris				
	(0. 1. D. 1. 1. 2001.1. 11. 11.01.1)				

(Sumber: Dariani et al., 2021 dengan dimodifikasi)

3.4.4 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli

Angket validasi akan digunakan untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan pada penelitian ini. Kelayakan produk diperoleh berdasarkan skor yang diperoleh dari ahli bidang. Pada penelitian ini angket validasi diberikan kepada empat ahli bidang yaitu ahli bidang media, materi, bahasa, dan desain pembelajaran. Berikut disajikan kisi-kisi validasi ahli media pada tabel 3.6; kisi-kisi ahli materi pada tabel 3.7; kisi-kisi ahli bahasa 3.8; dan kisi-kisi ahli desain pembelajaran 3.9.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
Kurikulum	Kesesuaian materi dengan	1	2
	kurikulum		
	Kejelasan tujuan	2	
	pembelajaran		
Materi	Kejelasan, kedalaman, dan	3, 4, 5	5
	kemudahan materi		
	Kemenarikan penyajian	6	
	materi		
	Kesesuaian gambar dan	7, 8	
	contoh dengan materi		
	Bersifat kontekstual	9	5
	Kesesuaian bahasa dengan	10	_
	perkembangan peserta didik		
Keterampilan	Membantu keterampilan	11, 12	
Berbahasa Inggris	berbahasa inggris		
	Membantu penguasaan	13, 14	2
	kosakata		
Formatif	Kesesuaian dengan materi dan	15	2
	tujuan pembelajaran		

Meningkatkan Pemahaman 16

(Sumber: Diputra & Sujana (2023) dan Fathonah (2023) dengan dimodifikasi)

Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	No Item	Jumlah
Prinsip Multimedia	Pembelajaran menggunakan teks	1, 2, 3	3
	dan gambar.		
Prinsip	Meletakkan teks dan elemen yang	4	1
Kesinambungan	berkaitan secara berdekatan pada		
Spasial	layar yang sama.		
Prinsip	Menayangkan teks dan gambar	5	1
Kesinambungan	yang berkaitan secara bersamaan.		
Temporal			
Prinsip Koherensi	Menghapus materi dan elemen	6, 7	2
	yang tidak berkaitan dengan		
	materi utama.		
Prinsip Modalitas	Menyajikan materi dengan	8	1
	didukung gambar dan		
	audio/narasi.		
Prinsip Redundansi	Menyajikan materi dengan	9	1
	gambar serta audio dan teks yang		
	identik tidak disajikan secara		
	bersamaan.		
Prinsip Sinyal	Menyajikan tanda-tanda pada	10	1
	teks untuk membantu peserta		
	didik lebih fokus pada informasi		
	atau materi pokok.		
Prinsip Personalisasi	Menggunakan gaya bahasa	11, 12	2
	informal dalam sebuah		
	percakapan atau teks.		

Prinsip Segmentasi	Menyajikan informasi atau materi	13, 14	2
	ke dalam beberapa segmen yang		
	dapat dikendalikan oleh peserta		
	didik.		
Prinsip Suara	Menggunakan suara narasi oleh	15	1
	manusia.		
Prinsip Gambar	Menghapus gambar yang	16, 17	2
	mengganggu peserta didik.		
Prinsip Pra-Latihan	Memberikan pengenalan konsep	18	1
	dasar terlebih dahulu.		
Interaktivitas	Penggunaan melibatkan peserta	19	4
	didik		
	Kemudahan penggunaan	20, 21, 22	

(Sumber: Mayer (2021) dan Robbia & Fuadi (2020) dengan dimodifikasi)

Tabel 3.8 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Desain Pedagogik

Aspek		Indikator		No. Item	Jumlah
Tujuan Pembelajaran	Relevan pembelajara	dengan	tujuan	1, 2	2
Strategi	Kejelasan pe	enyampaian 1	nateri	3, 4	9
Pembelajaran					
	Memberikar	n contoh kont	tekstual	5	
	Keterlibatan	peserta didil	K	6, 7, 8	·
	Meningkatk	an motivasi		9	
	Kesesuaian	dengan	karakter	10, 11	
	peserta didil	ζ			
Evaluasi	Kesesuaian	dengan mater	ri	12	2
	Meningkatk	an Pemaham	an	13	

(Sumber: Astri et al., (2022) dengan dimodifikasi)

3.4.5 Kisi-kisi Angket Respons Peserta Didik dan Guru

Angket respons peserta didik dan guru akan digunakan untuk menilai kepraktisan produk yang dikembangkan pada penelitian ini. Selain itu, angket respons ini juga akan mengetahui tanggapan peserta didik dan guru terhadap media yang dikembangkan. Berikut kisi-kisi angket respons peserta didik pada tabel 3.9 dan guru pada tabel 3.10

Tabel 3.9 Kisi-kisi Instrumen Angket Respons Peserta Didik

Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
Kegunaan yang	Membantu penguasaan	1, 2	4
Dirasakan	kosakata bahasa inggris		
	Meningkatkan daya ingat	3	
	Memfasilitasi untuk latihan	4	
	kosakata		
Kemudahan	Mudah digunakan	5	3
Penggunaan yang	Navigasi yang digunakan	6	
Dirasakan	mudah dan sesuai		
	Gambar, audio, dan teks jelas	7	
Sikap Pengguna	Perasaan ketertarikan atau	8, 9	2
	tidak		
	Pengaruh terhadap motivasi	10	
Niat Perilaku	Keinginan untuk terus	11	2
	digunakan		
	Merekomendasikan kepada	12	
	orang lain		
Penggunaan	Penggunaan untuk belajar	13	1
Aktual			

(Sumber: Hermanto & Patmawati, 2017 dengan modifikasi)

Tabel 3.10 Kisi-kisi Instrumen Angket Respons Guru

Aspek	Indikator	No. item	Jumlah
Kegunaan yang	Memfasilitasi pembelajaran	1, 2, 3	5
Dirasakan	bahasa inggris		
	Kontekstual	4	
	Memfasilitasi untuk latihan	5	
	kosakata		
Kemudahan	Kemudahan dalam	6, 7	4
Penggunaan yang	menggunakan		
Dirasakan	Fleksibilitas	8	
	Penggunaan font, audio, dan teks	9	
	yang jelas dan sesuai		
Sikap Pengguna	Sikap ketertarikan terhadap	10	1
	multimedia interaktif		
Niat Perilaku	Merekomendasikan kepada	11	2
	orang lain		
	Merancang media pembelajaran	12	
Penggunaan	Menggunakan multimedia pada	13, 14	2
Aktual	pembelajaran		
	(Cymphon, Homoonto, & Dotmoyyoti	2017 1	1:C1:\

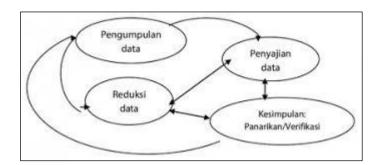
(Sumber: Hermanto & Patmawati, 2017 dengan modifikasi)

3.5 Analisis Data

Data yang telah terkumpul berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan angket dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data dilakukan agar dapat mengetahui kelayakan dan kepraktisan dari multimedia interaktif.

2.5.1 Analisis Data Kualitatif

Adapun data berdasarkan hasil wawancara dan observasi dianalisis dengan secara kualitatif. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2016, hlm. 246) analisis kualitatif meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Langkah-langkah analisis kualitatif tersebut dapat diilustrasikan pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Analisis Data Miles dan Huberman

Berikut penjelasan langkah-langkah analisis kualitatif menurut Miles dan Huberman.

3.5.1.1 Reduksi Data

Reduksi data adalah memilih atau menyeleksi data yang diperlukan untuk penelitian berdasarkan dari data yang diperoleh. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara, analisis dokumen dan pendapat para ahli bidang. Data yang telah diseleksi dapat memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan.

3.5.1.2 Penyajian Data

Data yang telah dipilih dan diseleksi selanjutkan dilakukan penyajian data. Penyajian data yang dilakukan yaitu berupa narasi untuk menjelaskan proses dan hasil validasi pengembangan produk. Penyajian data ini dapat memudahkan memahami temuan penelitian.

3.5.1.3 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah langkah terakhir dalam analisis data kualitatif. Penarikan kesimpulan dapat menjawab rumusan masalah penelitian di awal. Penarikan kesimpulan berdasarkan data dari hasil analisis dengan didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten untuk menghasilkan kesimpulan yang terpercaya.

3.5.2 Analisis Data Kuantitatif

Data yang diperoleh dari hasil angket analisis kebutuhan, validasi ahli materi, media, dan desain pedagogik serta respons peserta didik dan guru dianalisis secara kuantitatif. Data angket analisis kebutuhan dihitung untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran bagi peserta didik. Data validasi ahli bidang untuk menilai

kelayakan produk yang dikembangkan. Sedangkan, data dari respons peserta didik dan guru untuk kepraktisan produk yang dikembangkan.

Analisis data kuantitatif ini menggunakan statistik deskriptif dengan mengolah hasil angket yang menggunakan skala Guttman dan skala Likert 1-4. Skala Guttman digunakan pada angket kebutuhan peserta didik untuk mengukur kebutuhan terhadap media pembelajaran. Berikut merupakan perhitungan skala Guttman.

Tabel 3.11 Skor Angket Analisis Kebutuhan

Skor	Kriteria
1	Ya
0	Tidak

(Sumber: Sugiyono, 2016, hlm. 97)

Setiap skor yang diperoleh dari hasil angket kebutuhan peserta didik kemudian dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

Persentase kebutuhan (%) =
$$\frac{Jumlah \, skor \, yang \, diperoleh}{Jumlah \, skor \, maksimal} \times 100\%$$

Hasil hitungan tersebut kemudian dinilai ke dalam kriteria menurut Istiqomah et al., (2024) sebagai berikut.

Tabel 3.12 Kriteria Hasil Angket Kebutuhan

Kriteria
Tidak diperlukan
Kurang diperlukan
Cukup diperlukan
Diperlukan
Sangat diperlukan

(Sumber: Istiqomah et al., 2024 dengan dimodifikasi)

Skala Likert yang digunakan adalah skala 1-4. Skala Likert digunakan pada angket validasi dan respons bertujuan untuk mengukur kelayakan dari beberapa ahli bidang serta mengukur kepraktisan berdasarkan respons peserta didik dan guru terhadap multimedia interaktif yang dikembangkan. Skor skala Likert dan kriteria

setiap skor yang digunakan untuk mengukur kelayakan dan kepraktisan dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13 Skor Angket Validasi Ahli dan Respons

Skor	Kriteria
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

(Sumber: Sugiyono, 2016, hlm. 93 dengan dimodifikasi)

Setiap skor data yang diperoleh dari uji validasi ahli serta respons peserta didik dan guru dihitung rata-ratanya dan diolah dengan menggunakan rumus persentase berikut.

Persentase rata-rata (%) =
$$\frac{Jumlah \, skor \, yang \, diperoleh}{Jumlah \, skor \, maksimal} \times 100\%$$

Selanjutnya, hasil persentase rata-rata skor yang diperoleh dari penilaian uji validasi ahli digunakan untuk menentukan kelayakan dengan interpretasi berdasarkan tabel 3.14.

Tabel 3.14 Kriteria Hasil Uji Validasi Ahli

Hasil Persentase (%)	Kriteria
85,01-100	Sangat Layak
70,01-85,00	Layak
50,01-70,00	Kurang Layak
00-50,00	Tidak Layak

(Sumber: Parsianti et al., 2020 dengan dimodifikasi)

Sedangkan, hasil persentase rata-rata skor yang diperoleh dari penilaian respons peserta didik dan guru digunakan untuk menentukan kepraktisan produk dengan interpretasi berdasarkan tabel 3.15.

Tabel 3.15 Kriteria Hasil Angket Respons

Hasil Persentase (%)	Kriteria
85,01-100	Sangat Praktis
70,01-85,00	Praktis
50,01-70,00	Kurang Praktis
00-50,00	Tidak Praktis

(Sumber: Parsianti et al., 2020 dengan dimodifikasi)