

BAB 3

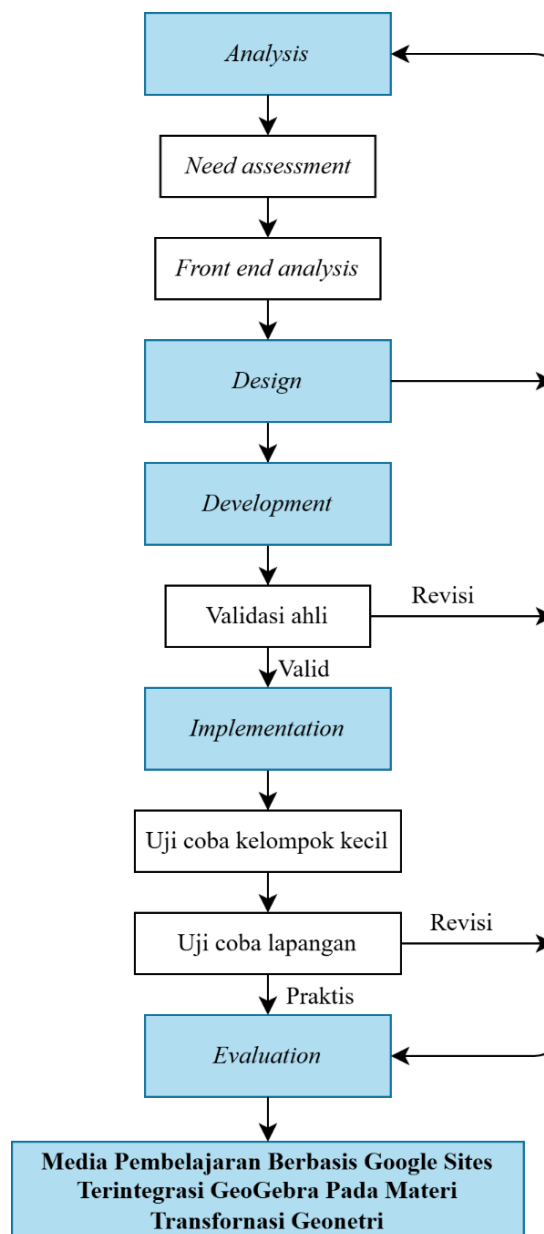
PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Studi ini mengadopsi pendekatan *research and development* (R&D), dengan fokus pada pengembangan produk. Pengembangan produk dalam konteks ini melibatkan serangkaian proses ilmiah yang sistematis, mulai dari penciptaan inovasi baru atau penyempurnaan inovasi yang sudah ada sebelumnya. Menurut Sugiyono (2022), pendekatan ini bertujuan menghasilkan barang inovatif serta mengevaluasi kesesuaiannya. Dengan istilah lain, tujuan utama pendekatan ini adalah mengembangkan atau mengoptimalkan suatu produk secara terarah dan memastikan validitasnya sebelum diimplementasikan secara luas dan digunakan dalam pembelajaran.

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran. Perangkat ini dimaksudkan untuk mendukung proses pembelajaran matematika, sehingga mampu menjadi solusi atas berbagai kendala yang sering dihadapi dalam kegiatan belajar mengajar. Langkah-langkah yang diterapkan pada penelitian ini mengikuti prosedur pengembangan ADDIE yang diadaptasi dari Wiliam W. Lee & Diana L. Owens (2004). Model ADDIE ini dipilih karena memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas dan sistematika dalam proses pengembangannya, yang terdiri dari lima tahapan utama yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*.

Kerangka kerja ini menawarkan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan evaluasi berkelanjutan (iteratif) pada setiap tahap, sehingga elemen yang dibuat dapat terus disempurnakan hingga mencapai tingkat kesempurnaan tertinggi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk segera memperbaiki setiap kekurangan yang ditemukan selama proses pengembangan berlangsung. Hal ini sangat penting guna memastikan media yang dikembangkan selaras dengan CP dan ATP dalam standar kurikulum SMP (Kurikulum Merdeka). Urutan fase dalam model ADDIE yang digunakan sebagai pedoman dalam penelitian ini diilustrasikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Metode Penelitian ADDIE

3.2 Prosedur Pengembangan

Tahapan yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan, berfungsi sebagai panduan langkah-langkah yang digunakan untuk menghasilkan produk, dilengkapi penjelasan mengenai komponen yang ada dalam rancangan produk. Pengembangan pada penelitian ini dilakukan berdasarkan pendekatan model ADDIE dengan tahapan sebagai berikut:

3.2.1 *Analisis*

Tahap pertama kerangka kerja ADDIE adalah tahap analisis. Tujuan tahap ini adalah mengidentifikasi permasalahan dalam proses belajar mengajar yang menjadi dasar pengembangan bahan ajar. Menurut Lee & Owens, tahap analisis terdiri dari dua bagian *need assessment & front end analysis*.

1. *Need assessment*

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi perbedaan antara kondisi aktual dan yang diharapkan. Langkah pertama analisis adalah memeriksa perbedaan-perbedaan ini. Perbedaan-perbedaan ini meliputi permasalahan dalam pembelajaran matematika, penggunaan media, model dan teknik pembelajaran, serta respons siswa selama proses pembelajaran, khususnya terkait transformasi geometri.

2. *Front end analysis*

Tahap ini bertujuan guna mendapatkan data lebih rinci terkait media yang akan dikembangkan, analisis dalam tahap ini meliputi:

- a. *Audiens analysis*, dengan tujuan untuk menentukan sasaran pengguna media.
- b. *Technology analysis*, yang mencakup peninjauan alat bantu teknologi umum di kelas dan kebutuhan teknologi baik oleh peneliti dan pengguna.
- c. *Task analysis*, yang bertujuan untuk menganalisis materi yang disajikan dalam media, yaitu transformasi geometri.
- d. *Media analysis*, untuk menentukan media yang paling sesuai dengan tantangan yang terjadi di lapangan.
- e. *Extant-data analysis*, yang mencakup peninjauan data yang ada dan pengetahuan sebelumnya.

3.2.2 *Design*

Setelah selesai pada tahap analisis tahap berikutnya adalah desain. Tahap desain adalah tahap persiapan dalam pembuatan media pengajaran. Pada tahap ini, peneliti membuat rancangan atau membuat desain yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan ditahap sebelumnya. Tahap ini terdiri dari beberapa kegiatan inti sebagai berikut:

- a. Perencanaan jadwal (*schedule*), peneliti merancang *timeline* kegiatan pengembangan media agar seluruh proses pembuatan dapat diselesaikan tepat waktu sesuai target.

- b. Penyusunan konten dan struktur pembelajaran, peneliti menyusun urutan materi atau alur isi media, melalui *flowchart* dan *storyboard*, untuk memastikan penyampaian materi yang sistematis dan mudah dipahami.
- c. Pembuatan rancangan materi pembelajaran, pada tahap ini peneliti mengumpulkan materi, kuis, dan juga latihan soal kemudian disatukan ke dalam media. Materi ini bersumber internet, YouTube, dan buku paket matematika.

Fase desain ini menjadi dasar bagi pengembangan media selanjutnya dan memastikan penyusunannya yang sistematis dan terarah.

3.2.3 *Development*

Tahap *development* atau pengembangan adalah tahapan di mana konsep media pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya diubah menjadi produk yang nyata dan dapat diuji. Pada tahap ini, semua hasil penelitian dan perencanaan diimplementasikan dalam format perangkat pembelajaran berbasis Google Sites dan diintegrasikan dengan GeoGebra. Prosedur yang digunakan pada tahap pengembangan ini meliputi:

a) *Pre-production* (sebelum produksi).

Di tahap ini, peneliti melakukan persiapan seluruh elemen dan asset yang dibutuhkan, seperti gambar, audio, video, ikon, serta elemen desain lainnya.

b) *Production* (produksi)

Tahap ini merupakan proses utama dalam pembuatan media pembelajaran. Peneliti mengembangkan setiap laman web sesuai dengan tahapan yang telah disusun sebelumnya. Integrasi GeoGebra dilakukan dengan cara menyematkan (*embed link*) aktivitas GeoGebra ke dalam halaman Google Sites. Setiap aktivitas GeoGebra dirancang untuk membantu siswa memvisualisasikan konsep transformasi secara dinamis, seperti melihat pergeseran titik pada translasi, refleksi, rotasi, maupun dilatasi. Setelah media berhasil dibuat, kemudian media divalidasi oleh ahli media, ahli materi serta desain instruksional.

c) *Post-production* (setelah produksi).

Hasil akhir dari tahap ini adalah media pembelajaran berupa web Google Sites dan terintegrasi dengan GeoGebra yang telah disempurnakan melalui penilaian para ahli serta telah memenuhi kriteria validasi. Media inilah yang kemudian akan digunakan pada tahap berikutnya, yaitu *implementation*, untuk melihat respons siswa.

3.2.4 Implementation

Setelah tahap pengembangan, selanjutnya implementasi media. Langkah ini dilakukan setelah media direvisi dan siap untuk diujicobakan kepada siswa. Tahap uji coba dilakukan dengan dua jenis pengujian yaitu uji coba kelompok kecil melibatkan 10 siswa dan uji coba lapangan dengan melibatkan tidak kurang dari 30 siswa (Kristanto, 2016).

Dalam penelitian ini, tahap implementasi dilaksanakan secara rinci sebagai berikut:

- a) Uji coba kelompok kecil dengan 10 siswa untuk mengukur kegunaan media pembelajaran.
- b) Uji coba lapangan dengan 32 siswa untuk mengevaluasi partisipasi siswa dalam penggunaan media pembelajaran.

3.2.5 Evaluation

Tahap evaluasi dilakukan agar mengetahui kriteria keberhasilan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan di setiap proses pengembangan untuk memperbaiki kualitas media secara bertahap. Evaluasi akhir dilakukan dengan menganalisis data kuesioner respons siswa guna menarik kesimpulan mengenai tingkat kepraktisan media yang telah dirancang.

3.3 Sumber Data Penelitian

3.3.1 Tempat (*Place*)

Tempat penelitian ini akan dilaksanakan yaitu di kelas IX SMP Negeri 2 Lakhok yang beralamat di Jl. Raya Lakhok, Kecamatan Lakhok, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Pemilihan sekolah ini bertujuan untuk mengumpulkan data tentang respons siswa setelah mereka berinteraksi dengan media pembelajaran yang dikembangkan.

3.3.2 Pelaku (*Actors*).

Pelaku pada penelitian ini terdiri dari peneliti itu sendiri, validator yang akan menilai kevalidan media yang dikembangkan. Validator mencakup 6 orang validator yang masing-masing terdiri dari dua orang untuk ahli materi, ahli media, dan ahli desain

instruksional. Peserta penelitian siswa kelas IX SMP N 2 Lakbok, dengan uji coba kelompok kecil yang melibatkan 10 siswa dan uji coba lapangan 32 siswa.

3.3.3 Aktivitas (*Activity*).

Penelitian ini bertujuan merancang media pembelajaran untuk memfasilitasi pembelajaran materi transformasi geometri dengan menggunakan Google Sites dan terhubung dengan GeoGebra.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Wawancara

Wawancara dapat dilakukan sebagai teknik pengumpulan data pada tahap awal penelitian untuk memperoleh informasi terkait masalah yang diteliti, teknik ini dipilih guna mendapatkan data yang mendetail dari responden (Sugiyono, 2019). Dalam konteks ini, peneliti menggunakan metode wawancara semi-terstruktur, yaitu wawancara dengan panduan pertanyaan terbuka yang memungkinkan pengembangan serta penyesuaian sesuai situasi di lapangan. Narasumber yang diwawancarai adalah guru mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 2 Lakbok dan siswa yang sudah pernah mempelajari materi transformasi geometri. Tujuan dari sesi wawancara tersebut guna mengumpulkan data terkait kegiatan belajar mengajar dan penerapan sarana pendukung pengajaran selama proses pembelajaran matematika di sekolah tersebut.

3.4.2 Penyebaran Kuesioner

Kuesioner adalah alat pengumpulan informasi yang memberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2019). Kuesioner diberikan kepada ahli materi, ahli media juga ahli desain instruksional untuk menilai kesesuaian media kemudian diujicobakan kepada siswa. Selain itu, kuesioner juga dibagikan kepada siswa untuk mengumpulkan umpan balik dan menganalisis kegunaan media yang dikembangkan.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berfungsi sebagai berbagai alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi, seperti pedoman wawancara, maupun kuesioner (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, kuesioner umpan balik digunakan sebagai instrumen pengumpulan data, yang secara khusus dikembangkan untuk analisis kesesuaian bahan ajar menggunakan *platform* Google Sites yang dikombinasikan dengan GeoGebra, terutama pada topik transformasi geometri di tingkat sekolah menengah pertama.

3.5.1 Lembar Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara dilaksanakan dengan tujuan memperoleh gambaran mengenai kebutuhan serta permasalahan dalam proses pembelajaran transformasi geometri, terutama yang berkaitan dengan pemanfaatan media pengajaran menggunakan *platform* Google Sites. Wawancara ini dilakukan di tahap awal penelitian, yakni tahap analisis.

Penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur sebagai teknik pengumpulan data. Pelaksanaan wawancara ini berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah disusun, tetapi peneliti tetap memiliki keleluasaan untuk mengajukan pertanyaan tambahan. Dengan demikian, peneliti dapat menggali informasi secara fleksibel terkait pandangan narasumber. Aspek pedoman wawancara guru dan siswa disajikan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Aspek Pedoman Wawancara Kepada Guru

No	Fokus Wawancara	Aspek	Jumlah
1.	Mengetahui kondisi pembelajaran	Keadaan pembelajaran	
		Metode atau pendekatan yang digunakan	
2.	Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran Transformasi Geometri	Kesulitan materi transformasi geometri	
		Kesulitan memahami materi transformasi geometri	
		Kesulitan dalam memvisualisasikan	
3.	Penggunaan Media di Sekolah	Media yang biasa digunakan	
		Media berbasis teknologi	

Tabel 3.2 Aspek Pedoman Wawancara Kepada Siswa

No	Fokus Wawancara	Aspek	Jumlah
1	Mengetahui kondisi yang sebenarnya terjadi	Keadaan pembelajaran	
		Keadaan siswa	
		Kesulitan dalam materi	
		Penggunaan media pembelajaran	

3.5.2 Lembar validasi Ahli Materi

Proses validasi dilakukan oleh pakar konten dengan tujuan mengumpulkan informasi terkait mutu produk yang dikembangkan yang dievaluasi berdasarkan kualitas isi dan tujuan menurut Walker & Hess (Arsyad, 2023). Kisi-kisi lembar validasi materi disajikan dalam Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Validasi Materi

No	Aspek penilaian	Indikator	Jumlah Pernyataan	No Item
1.	Kualitas isi dan tujuan	Ketepatan	3	1,2,3
		Kepentingan	2	4,5
		Kelengkapan	2	6,7
		Keseimbangan	1	8
		Minat/perhatian	2	9,10
		Keadilan	1	11
		Kesesuaian dengan situasi siswa	2	12,13
		Jumlah	13	13

3.5.3 Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi oleh ahli media disusun dengan berdasarkan standar yang diterapkan dengan tujuan mengumpulkan informasi terkait kualitas teknis meliputi elemen visual beserta elemen pemrograman sesuai yang dijelaskan oleh Walker & Hess (Arsyad, 2023). Kisi-kisi lembar validasi media sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek penilaian	Indikator	Jumlah Pernyataan	No Item
1.	Kualitas teknis	Keterbacaan	2	1,2
		Mudah digunakan	3	3,4,5
		Kualitas tampilan/tayangan	2	6,7
		Kualitas penayangan jawaban	1	8
		Kualitas pengelolaan program	2	9,10
		Kualitas pendokumentasian	2	11,12
		Jumlah	12	12

3.5.4 Lembar validasi Desain Instruksional

Lembar validasi ini disusun dengan tujuan untuk mendapatkan penilaian serta masukan dari validator desain instruksional mengenai kevalidan media dalam menunjang proses pembelajaran di kelas menurut Walker & Hess (Arsyad, 2023). Kisi-kisi lembar validasi desain instruksional adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Validasi Desain Instruksional

No	Aspek penilaian	Indikator	Jumlah Pernyataan	No Item
1.	Kualitas instruksional	Memberikan kesempatan belajar	2	1,2
		Memberikan bantuan untuk belajar	2	3,4
		Kualitas memotivasi	1	5
		Fleksibilitas instruksional	2	6,7
		Hubungan dengan program pembelajaran lain	1	8
		Kualitas sosial interaksi instruksional	1	9
		Kualitas tes dan penilaian	2	10,11
		Dapat memberi dampak bagi siswa	2	12,13
		Dapat membawa dampak bagi guru dan pembelajaran	2	14,15
		Jumlah	15	15

3.5.5 Lembar Respons Siswa

Instrumen lembar respons siswa disusun guna mengumpulkan informasi tentang penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan serta mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran dari sudut pandang siswa. Lembar respons siswa disusun berdasarkan indikator dari Marsanda dkk (2025). Kisi-kisi lembar respons siswa disajikan dalam Tabel 3.6 :

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Lembar Respons Siswa

No	Indikator	Jumlah Pernyataan	No Item
1.	Kemenarikan media	3	1, 2, 3
2.	Kemudahan pengguna	4	4, 5, 6, 7
3.	Efektivitas dalam pembelajaran	3	8, 9, 10
4.	Keterlibatan dalam pembelajaran	3	11, 12, 13
Jumlah		13	13

3.5.6 Uji Validitas Instrumen

Validitas merepresentasikan akurasi sebuah instrumen dalam mengukur konstruk atau variabel yang diteliti. Instrumen dapat dikatakan memiliki validitas yang memadai apabila hasil pengukurannya sesuai dengan konstruk atau aspek yang ingin diukur.

Uji validitas ditunjukkan untuk memverifikasi instrumen kuesioner bagi ahli materi, ahli media, desain instruksional, serta kuesioner lembar respons siswa. Pengujian ini melibatkan dua validator yang memberikan penilaian melalui lembar validasi dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada skala *likert* 1-5. Kriteria penilaian pada skala tersebut meliputi:

Skor 1: Sangat kurang relevan

Skor 2: Kurang relevan

Skor 3: Cukup relevan

Skor 4: Relevan

Skor 5: Sangat relevan

Data yang diperoleh dari para ahli tersebut kemudian diolah menggunakan rumus Indeks Aiken's V (Lubis, 2026) sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

V = Indeks kesepakatan responden mengenai validitas butir

s = $r - lo$

r = Skor kategori pilihan validator

lo = Skor validitas terendah

n = Jumlah validator

c = Skor validitas tertinggi

Hasil perhitungan indeks V tersebut kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria menurut sebagai berikut (Hsu et al., 2014):

Tabel 3.7 Kriteria Validitas Skor Indeks Aiken's V

Skor Indeks Aiken	Kategori Validitas
$V < 0,3$	Kurang
$0,3 \leq V \leq 0,7$	Sedang
$V > 0,7$	Tinggi

Berikut ini adalah hasil uji validasi instrumen yang telah dinilai oleh dua validator. Adapun hasil penilaian validasi instrumen disajikan pada Tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Instrumen

No.	Instrumen	Nilai Rata-rata Aiken's V	Kategori Validitas
1	Instrumen Validasi Ahli Materi	0,91	Tinggi
2	Instrumen Validasi Ahli Media	0,91	Tinggi
3	Instrumen Validasi Ahli Desain Instruksional	0,93	Tinggi
4	Angket Respons Siswa	0,93	Tinggi

Berdasarkan Tabel 3.8 hasil uji validitas instrumen menggunakan indeks Aiken's V menunjukkan seluruh instrumen mendapatkan kategori validitas tinggi dan dapat dinyatakan layak digunakan dalam penelitian. Perhitungan validitas instrumen secara lengkap disajikan pada Lampiran 12 halaman 156.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data mencakup langkah-langkah sistematis untuk mengorganisasikan, memproses, dan menyusun informasi yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi lapangan, atau berbagai sumber lain agar temuannya lebih mudah dipahami dan diakses oleh pihak terkait (Sugiyono, 2022). Proses ini meliputi pengkategorian data ke dalam kelompok-kelompok tertentu, sintesis data, pengenalan pola, pemilihan detail kunci, dan perumusan pernyataan kesimpulan. Spradley dalam (Sugiyono, 2022) menjelaskan bahwa analisis pada dasarnya adalah cara berpikir yang terkait dengan pemeriksaan terstruktur terhadap suatu objek untuk mengidentifikasi komponen-komponennya, interaksi antar elemen, dan hubungannya dengan konteks keseluruhan, yang pada akhirnya mengungkap pola-pola yang mendasarinya.

Analisis data dapat dipahami sebagai proses terstruktur untuk mengolah, mengelompokkan, dan menafsirkan informasi yang diperoleh dari sumber seperti wawancara dan catatan lapangan, dengan tujuan menemukan pola serta menyusun kesimpulan yang dapat dipahami dan disajikan secara jelas. Analisis data pada penelitian ini disesuaikan dengan tujuan pengembangan yang ingin dicapai. Oleh karena itu, kegiatan analisis diarahkan untuk mengkaji tingkat kelayakan media yang dihasilkan. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi:

a) Menghitung Hasil Kuesioner Para Ahli

Melalui pemberian kuesioner untuk validator ahli materi, ahli media, dan ahli desain intruksional, diperoleh data penilaian yang digunakan untuk menentukan tingkat validitas media hingga media yang dikembangkan layak digunakan proses pembelajaran. Data hasil angket dianalisis menggunakan skala *likert*. Berikut perhitungan berdasarkan skala *likert* (Sugiyono, 2019) dengan modifikasi:

Tabel 3.9 Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Hasil penilaian para validator dapat dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Liesandra & Nurafni, 2022) :

$$P = \frac{\sum f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase validasi

$\sum f$ = Jumlah skor pengumpulan data

n = Skor maksimal

Hasil dari presentase tersebut dapat dibuat kesimpulan tentang kevalidan media yang dibagi ke dalam lima kategori dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel 3.10 berikut (Mariska et al., 2025):

Tabel 3.10 Kategori Kevalidan

Persentase	Kualifikasi	Kriteria Kelayakan
81%-100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
61%-80%	Valid	Tidak Revisi
41%-60%	Cukup Valid	Perlu Revisi
21%-40%	Kurang Valid	Revisi
0%-20%	Sangat Kurang Valid	Revisi Total

b) Menghitung Hasil Kuesioner Respons Siswa

Data respons siswa dihitung berdasarkan kriteria kepraktisan untuk memperoleh informasi mengenai tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Data hasil angket dianalisis menggunakan skala *likert*. Berikut perhitungan berdasarkan skala *likert* (Sugiyono, 2019) dengan modifikasi:

Tabel 3.11 Skala *Likert*

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Hasil respons siswa dapat dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Rezeki, 2023) :

$$Nilai = \frac{\sum skor \text{ perolehan}}{\sum skor \text{ total}} \times 100\%$$

Perhitungan respons siswa dalam angket diklasifikasikan ke dalam lima tingkat kepraktisan. Pengelompokkan tersebut mengacu pada kriteria penilaian (Mariska et al., 2025), sebagaimana disajikan dalam Tabel 3.12 berikut:

Tabel 3.12 Kategori Kepraktisan

Presentase	Kriteria
81% – 100%	Sangat Praktis
61% – 80%	Praktis
41% – 60%	Cukup Praktis
21% – 40%	Tidak Praktis
0% – 20%	Sangat Tidak Praktis

3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

3.7.1 Waktu Penelitian

Proses penyusunan dan pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juni 2025 hingga Mei 2026. Rangkaian kegiatan yang dilakukan ditampilkan pada Tabel 3.13 berikut:

Tabel 3.13 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	2025							2026		
		Juni	Juli	Agu	Sep	Okt	Nov	Des	Mei	Juni	Juli
1	Pengajuan Judul										
2	Mendapatkan SK bimbingan skripsi										
3	Penyusunan Proposal										
4	Seminar Proposal										
5	Pelaksanaan penelitian										
6	Pengumpulan data										
7	Pengolahan dan Analisis Data										
8	Penyusunan Skripsi										
9	Pelaksanaan Seminar Hasil										
10	Pelaksanaan Sidang Skripsi										

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Lakbok yang bertempat di Jl. Cintajaya, Desa Cintajaya, Kecamatan Lakbok, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, 46385.