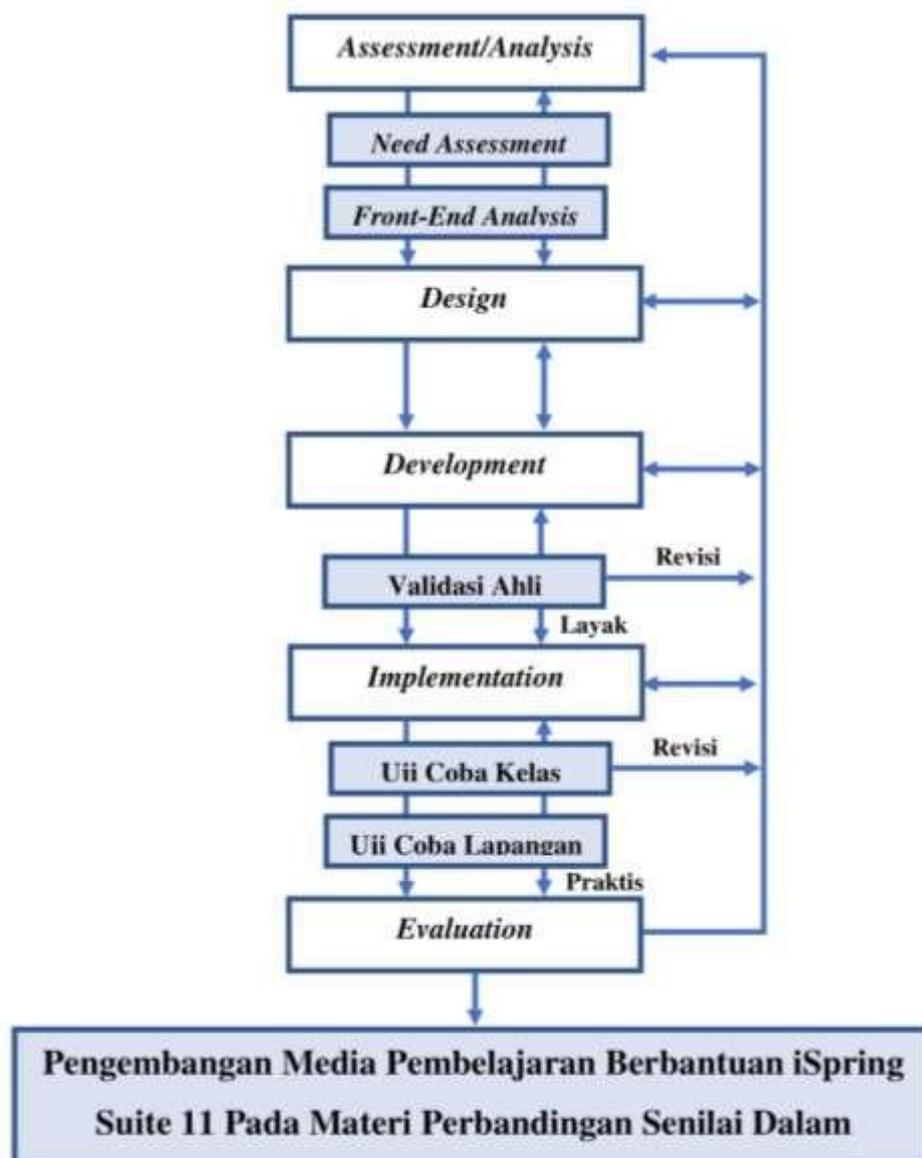


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangannya adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Tahapan penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Langkah Pengembangan Model ADDIE

Menurut Winaryati *et al.*, (2021) penelitian dan pengembangan (R&D) melibatkan pembentukan dan eksekusi konsep dalam menciptakan produk terbaru atau sebagai penyempurnaan produk yang telah ada. Adapun penelitian ini merupakan kebaruan dari para peneliti sebelumnya yang merancang media pembelajaran interaktif berbantuan iSpring Suite 11. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran interaktif dalam materi perbandingan senilai dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan ini mengikuti model ADDIE yang diutarakan oleh Lee & Owens, (2004). Dalam model ini, Ada 5 langkah utama yang secara sistematis dilakukan selama pengembangan. Prosedur pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

(1) Assessment/Analysis

Tahap analisis merupakan langkah awal yang menjadi landasan bagi tahapan-tahapan selanjutnya dalam kerangka ADDIE. Ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan awal dalam pengembangan media pembelajaran. Peneliti akan mengidentifikasi perbedaan antara kondisi ideal dan kondisi aktual, dan kemudian mencari cara untuk menghubungkan keduanya. Menurut Lee & Owens (2004) terdapat dua aspek yang perlu dianalisis dalam tahap pertama yaitu *need assessment* dan *Front-end-Analysis*

(a) *Need Assessment*

Need Assessment merupakan langkah untuk mengidentifikasi elemen-elemen yang diperlukan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif. *Need Assessment* dilakukan dengan tujuan untuk menemukan perbedaan antara situasi nyata dan situasi yang diinginkan, serta untuk memahami kebutuhan yang terkait dengan pengembangan dan perancangan media pembelajaran. Pada fase ini, kegiatan melibatkan analisis keadaan sekolah, mencakup evaluasi terhadap proses pembelajaran dan pemahaman mengenai peserta didik. Proses ini juga menerapkan wawancara semi terstruktur kepada seorang guru matematika dan peserta didik. Tujuannya adalah untuk memahami situasi pembelajaran, jenis media pembelajaran yang digunakan, dan tanggapan peserta didik di

lingkungan sekolah serta merangkai solusi yang nantinya peneliti kembangkan dari permasalahan tersebut.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan terhadap peserta didik kelas VII MTs Putri PUI Talaga, dimana pada tahun ajaran 2023/2024 ini telah menerapkan kurikulum merdeka, sehingga pendidik harus mampu menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Menurut data yang peneliti peroleh melalui wawancara semi terstruktur, penerapan video interaktif dalam pembelajaran kurang efektif terhadap pemahaman konsep matematika sehingga berdasarkan referensi, pembuatan media interaktif yang mengintegrasikan berbagai elemen interaktif di dalamnya mampu menjadi alternatif solusi dari masalah tersebut.

(b) Front-end-Analysis

Front-End Analysis dilaksanakan dengan maksud menghimpun metode-metode yang dapat berfungsi sebagai solusi terhadap kesenjangan yang sedang terjadi. Pengembangan media pembelajaran interaktif ditujukan untuk menggunakan teknologi yang digunakan oleh peserta didik. Karena itu, pada tahap ini dilakukan beberapa analisis, termasuk:

(1) Audience Analysis

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kondisi penggunaan media pembelajaran interaktif. Peneliti memilih MTs Putri PUI Talaga sebagai tempat untuk menganalisis situasi dengan kondisi minimnya media pembelajaran.

(2) Technology Analysis

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis teknologi untuk produk yang akan dikembangkan yang disesuaikan dengan kebutuhan penggunanya. Teknologi tersebut mencakup jenis perangkat, serta detail spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak. Kebutuhan perangkat keras yang peneliti perlukan adalah sebuah perangkat laptop sebagai alat untuk mengembangkan produk serta *smartphone* yang digunakan sebagai alat uji coba produk. Sedangkan perangkat lunak yang menunjang adalah iSpring Suite 11.

(3) Task Analysis

Pada tahap ini, peneliti menganalisis tugas yang dilakukan serta isi konten yang difungsikan untuk menunjang keberhasilan media pembelajaran dalam penelitian ini.

Analisis tugas yang dilakukan peneliti berupa gambaran atau kerangka pelaksanaan langkah demi langkah dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif.

(4) *Media Analysis*

Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap cara penyampaian media yang cocok dengan kondisi yang ditemukan di lapangan, berdasarkan hasil observasi. Analisis media mampu merangkum informasi dari berbagai analisis sebelumnya untuk merancang media yang sesuai dengan kebutuhan. Media yang akan dikembangkan peneliti berupa aplikasi yang diinstal pada *smartphone* pengguna yang dirancang sesuai kebutuhan di lapangan.

(5) *Extant-Data Analysis*

Pada fase ini, kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis data untuk menyelesaikan masalah terkait dengan mengidentifikasi sumber informasi dan mengumpulkan bahan pembelajaran.

(2) Design

Tahap kedua adalah tahap desain, dimana pada tahap ini hasil analisis yang telah dilakukan diterapkan. Peneliti mulai merancang dan mempersiapkan pengembangan media pembelajaran interaktif yang akan dijadikan sebagai aplikasi. Pada tahap terdapat beberapa komponen, antara lain. ini terdiri dari beberapa bagian, diantaranya sebagai berikut.

- (a) *Schedule*: merencanakan jadwal kegiatan dalam pembuatan desain media pembelajaran interaktif untuk memastikan bahwa proses produksi memiliki target waktu atau batas waktu.
- (b) *Media specification*: menetapkan rancangan spesifikasi media pembelajaran interaktif, termasuk penggunaan teks, gambar, bahasa, jenis media, gaya penulisan, dan format media.
- (c) *Lesson structure*: menjelaskan pengaturan konten (isi) media pembelajaran interaktif atau pembuatan *storyboard*.
- (d) *Configuration control and review cycles*: menyusun instrumen validasi ahli untuk menilai keberlanjutan media pembelajaran interaktif sebelum implementasi, dan instrumen untuk mengevaluasi tanggapan peserta didik serta kepraktisan media pembelajaran interaktif.

(3) Development

Pada tahap ini, merupakan tahap merancang dan menciptakan produk. Peneliti menyiapkan materi berdasarkan rencana atau *storyboard* yang telah disusun pada tahap desain melibatkan pengumpulan semua sumber media yang dibutuhkan, seperti audio, video, grafis, dan media lainnya. Berikut adalah langkah-langkah yang diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif pada penelitian ini.

(a) *Preproduction* (sebelum produksi)

Tahap ini digunakan untuk mempersiapkan dan mengumpulkan aset, materi perbandingan senilai berupa pembahasan, latihan soal, evaluasi, gambar bahkan video untuk perancangan media pembelajaran interaktif.

(b) *Production* (produksi)

Tahap selanjutnya akan mulai merancang dan menggabungkan semua elemen-elemen yang telah disediakan. Elemen-elemen tersebut ditata sesuai dengan rencana yang telah disiapkan melalui storyboard, menggunakan software iSpring Suite 11. Pada media pembelajaran interaktif ini, akan termuat beberapa menu yang diantaranya terdapat *selection* “Home” yang berisikan menu “Belajar”, “Games” dan “Kuis”, dengan memanfaatkan fitur-fitur interaktif untuk menu evaluasi. Menu menu ini akan memiliki kegunaan praktis sesuai dengan sintaks dari *Problem Based Learning*. Selain itu, untuk setiap *slide* akan difasilitasi dengan menu “Close” dan “Home”. Setelah tahap ini selesai, dilakukanlah uji validasi oleh ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran.

(c) *Postproduction* (setelah produksi)

Pada tahap ini dilakukan penyempurnaan berdasarkan saran dan masukan dari para ahli berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan.

(4) Implementation

Pada fase pelaksanaan dilakukan setelah produk yang dikembangkan telah siap digunakan, selanjutnya diimplementasikan pada kegiatan belajar mengajar di kelas. Penting untuk memastikan bahwa pada langkah ini, semua produk berfungsi sebagaimana seharusnya. Implementasi media pembelajaran interaktif dilakukan dalam dua tahap sebagai berikut.

(a) Implementasi uji coba kelas kecil kepada peserta didik sebanyak 10 orang.

(b) Implementasi uji coba lapangan kepada peserta didik sebanyak 25 orang.

Di tahap ini, lembar penilaian kepraktisan disebarakan untuk mengevaluasi seberapa praktis media pembelajaran tersebut. Dalam penelitian ini, fokus utamanya hanya mencakup evaluasi pada tingkat pertama, yaitu respons (*reaction*). Evaluasi pada tingkat ini terbatas pada pemahaman respons guru dan peserta didik terhadap pengalaman menggunakan media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Kelayakan dan kepraktisan dilihat dari hasil pengolahan data yang diperoleh dari angket dikonversi menjadi skor dan dianalisis menggunakan skala Likert dan diubah kedalam bentuk persentase.

(5) Evaluation

Pada tahap ini, pendidik melakukan refleksi dan revisi terhadap seluruh proses, dimulai dari analisis, desain, pengembangan, sampai dengan implementasi. Apabila ditemukan aspek-aspek yang memerlukan perbaikan, identifikasi dilakukan yang selanjutnya dilakukan penyempurnaan.

3.3 Sumber Data Penelitian

3.3.1 Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Putri PUI Talaga yang beralamat di Jl. Jend. A. Yani No.41, Talagawetan, Kec. Talaga, Kab. Majalengka Prov. Jawa Barat.

3.3.2 Pelaku (*Actor*)

Pelaku yang menjadi sumber data dalam penelitian ini meliputi hal berikut.

- (1) Salah satu guru matematika di MTs kelas VII sebagai narasumber dalam wawancara pada tahap analisis.
- (2) Peserta didik kelas VII MTs Putri PUI Talaga sebagai subjek untuk implementasi produk dan pengisian angket.
- (3) Ahli isi pembelajaran sebagai validator kelayakan isi pembelajaran, terdiri dari dua orang dosen pendidikan matematika Universitas Siliwangi.
- (4) Ahli desain pembelajaran sebagai validator kelayakan desain pembelajaran, terdiri dari dua orang dosen pendidikan matematika Universitas Siliwangi.
- (5) Ahli media pembelajaran sebagai validator kelayakan media pembelajaran, terdiri dari dua orang dosen pendidikan matematika Universitas Siliwangi.

3.3.3 Aktivitas (*Activity*)

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif dengan berbantuan iSpring Suite 11. Peneliti akan merancang media pembelajaran interaktif sesuai dengan prosedur model ADDIE yang telah dipaparkan sebelumnya dengan berbekal hasil analisis di tahap awal dengan tujuan untuk menciptakan media pembelajaran interaktif berbantuan iSpring Suite 11 pada materi perbandingan senilai dalam *Problem Based Learning*. Produk yang dihasilkan dapat diujicobakan kepada peserta didik setelah melalui tahap validasi dari ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

3.4.1 Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara adalah teknik yang digunakan dalam pengumpulan data untuk memulai penelitian dengan tujuan mengenali permasalahan yang perlu diteliti lebih dalam, dan juga ketika peneliti berkeinginan untuk memahami informasi yang lebih mendalam dari para responden (Sugiyono, 2013). Peneliti telah melangsungkan wawancara bersama guru matematika serta dua orang peserta didik kelas VII-B di MTs Putri PUI Talaga dengan mempertimbangkan kemampuan peserta didik yang heterogen dalam kelas tersebut untuk memperoleh data terkait keadaan dan permasalahan yang dihadapi peserta didik selama pembelajaran matematika yang telah berlangsung serta penggunaan media yang telah digunakan selama pembelajaran.

3.4.2 Validasi Media Pembelajaran

Validasi media pembelajaran dari penelitian ini akan menggunakan angket. Kuesioner/angket adalah metode pengumpulan data yang melalui penyampaian sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk mendapatkan tanggapan dari mereka (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini, kuesioner diberikan kepada ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran dan juga ahli media pembelajaran untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif. Sebelum melakukan uji coba terhadap peserta didik, angket diberikan kepada 2 orang ahli isi pembelajaran, 2 orang

ahli desain pembelajaran, 2 orang ahli media pembelajaran, yang dilakukan ketika tahap *development* (pengembangan).

3.4.3 Angket Kepraktisan Media Pembelajaran

Angket kepraktisan media pembelajaran digunakan untuk menilai respons dan penilaian pengguna terhadap aspek kepraktisan yang meliputi kriteria praktis, interaktif, efisien dan kreatif pengguna. Jenis angket yang dipergunakan difokuskan pada penilaian tingkat kepraktisan. Angket tersebut diisi oleh peserta didik serta guru yang berperan sebagai pengguna media pembelajaran untuk mengetahui respon serta kepraktisan media pembelajaran interaktif

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Lembar Kisi-Kisi Wawancara Semi Terstruktur

Observasi awal berupa wawancara pendahuluan kepada guru matematika kelas VII di MTs Putri PUI Talaga untuk menggali informasi terhadap kebutuhan media pembelajaran di kelas berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik. Selain itu, peneliti juga menganalisis ketersediaan perangkat *smartphone* peserta didik dalam mendukung pembelajaran serta respon penggunaan media terhadap keberlangsungan proses pembelajaran.

3.5.2 Lembar Validasi Ahli Isi Pembelajaran

Lembar evaluasi ahli isi pembelajaran ini disiapkan dengan merujuk pada standar penggunaan untuk mengevaluasi media pembelajaran, yang dimodifikasi berdasarkan kriteria dalam meninjau isi dan tujuan media pembelajaran oleh Wulandari & Wiarta, (2022). Lembar penilaian ini dibangun berdasarkan kriteria kurikulum, materi, dan kebahasaan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Kelayakan Isi Pembelajaran (Wulandari & Wiarta, 2022)

No	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Kurikulum	4
2	Materi	7

3	Kebahasaan	4
---	------------	---

3.5.3 Lembar Validasi Ahli Desain Pembelajaran

Lembar validasi ahli desain pembelajaran ini disusun berdasarkan pedoman penggunaan untuk mengevaluasi media pembelajaran, yang dimodifikasi berdasarkan kriteria dalam meninjau desain media pembelajaran oleh Wulandari & Wiarta, (2022). Evaluasi oleh ahli desain pembelajaran ini didasarkan pada kriteria kualitas tujuan, strategi dan evaluasi. Rincian evaluasi mengenai kualitas desain disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Kelayakan Desain Pembelajaran (Wulandari & Wiarta, 2022)

No	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Tujuan	2
2	Strategi	7
3	Evaluasi	2

3.5.4 Lembar Validasi Ahli Media Pembelajaran

Lembar validasi ahli media pembelajaran ini disusun berdasarkan pedoman penggunaan untuk mengevaluasi media pembelajaran, yang dimodifikasi berdasarkan kriteria dalam meninjau media pembelajaran oleh Wulandari & Wiarta, (2022). Evaluasi oleh ahli desain pembelajaran ini didasarkan pada kriteria desain, dan tampilan. Rincian evaluasi mengenai kualitas media pembelajaran disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kelayakan Media Pembelajaran (Wulandari & Wiarta, (2022)

No	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Desain	4
2	Tampilan	7

3.5.5 Kisi Kisi Evaluasi Perbandingan Senilai

Kisi-kisi evaluasi berkaitan dengan materi perbandingan senilai ini, digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam pemetaan kemampuan peserta didik

berkaitan dengan materi perbandingan senilai, apakah peserta didik mampu memperoleh nilai diatas maupun dibawah KKM yang telah ditetapkan. Kisi-kisi evaluasi perbandingan senilai dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Evaluasi Perbandingan Senilai

No	Capaian Pembelajaran	Aspek	Bentuk Tes	No Soal
1	Di akhir fase D, Peserta didik dapat menggunakan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.	Peserta didik dapat memperkirakan solusi terkait skenario dalam konteks perbandingan senilai	Uraian	1
		Peserta didik dapat menjelaskan alasan skenario yang termasuk kedalam perbandingan senilai		2
		Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan perbandingan senilai	Pilihan Ganda	3,4,5

3.5.6 Kisi-kisi Angket Kepraktisan Media Pembelajaran

Angket kepraktisan media pembelajaran digunakan untuk mengetahui kepraktisan dari media pembelajaran tersebut yang diisi oleh peserta didik dan guru disusun berdasarkan kriteria dalam mengevaluasi perangkat lunak media pembelajaran yang telah dimodifikasi dari Arifin *et al.*, (2020). Angket kepraktisan oleh guru ini didasarkan pada kriteria efektif, interaktif, efisien dan kreatif. Rincian penilaian kualitas instruksional dapat ditemukan dalam tabel berikut.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Kepraktisan Media Pembelajaran Oleh Guru

No	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Efektif	4
2	Interaktif	3
3	Efisien	4
4	Kreatif	3

Angket kepraktisan untuk peserta didik didasarkan pada respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran. Angket respon peserta didik meliputi

kriteria kebermanfaatan, kemudahan, efisien dan kepuasan (Suartama, 2016). Rincian penilaian respon peserta didik dirincikan dalam tabel berikut.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Kebermanfaatan	3
2	Kemudaha	5
3	Efisien	2
4	Kepuasan	3

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilaksanakan setelah mendapatkan data dari instrumen penelitian yang dipersiapkan. Data yang berasal dari penelitian tersebut mencerminkan sudut pandang pengguna media pembelajaran dan diperoleh melalui proses pengumpulan data menggunakan evaluasi kelayakan media pembelajaran. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu :

- (1) Menghitung hasil kelayakan media pembelajaran interaktif oleh ahli isi pelajaran, ahli desain pembelajaran dan juga ahli media pembelajaran.

Data yang dihasilkan dari proses validasi lembar dan tanggapan angket bersifat ordinal. Oleh karena itu, untuk mengkonversi data ordinal menjadi data interval, metode transformasi MSR (*Method of Summated Ratings*) digunakan. Analisis data menggunakan skala Likert untuk mengevaluasi tingkat validitas produk yang telah dikembangkan. Rumus pengolahan data yang digunakan mengacu pada metode yang dijelaskan oleh Arikunto (2010) dalam (Dewi & Izzati, 2020) dengan rumus :

$$V = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

V = nilai

X = skor yang diperoleh

N = skor maksimum

Dalam menilai apakah media pembelajaran layak atau tidak untuk diterapkan dalam pembelajaran, menggunakan kriteria kualifikasi penilaian yang dimodifikasi menurut Sugiyono, (2017) yang tertera dalam tabel berikut.

Tabel 3.7 Kriteria Pemberian Skor Kelayakan Ahli

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Kurang Baik (KB)

Kriteria pemberian skor kelayakan ini dimodifikasi pada kriteria Sangat Kurang (SK) menjadi Kurang Baik (KB) Kemudian persentase dari data yang diperoleh dikelompokkan ke dalam kriteria kelayakan media pembelajaran dari Dewi & Izzati, (2020) sebagai berikut.

Tabel 3.8 Tabel Kriteria Kelayakan

Skor	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Layak
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak

(2) Menghitung hasil angket kepraktisan media pembelajaran

Langkah berikutnya melibatkan transformasi skor angket yang dapat dianalisis dengan menerapkan kriteria kepraktisan yang diadaptasi dari Dewi & Izzati, (2020). Detailnya tercantum pada tabel berikut.

Tabel 3.9 Kriteria Pemberian Skor

Skor	Kriteria
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju

1	Sangat Tidak Setuju
---	---------------------

Kemudian persentase dari data yang diperoleh dikelompokkan ke dalam kriteria kepraktisan media pembelajaran dari Dewi & Izzati, (2020) sebagai berikut.

Tabel 3.10 Tabel Kriteria Kepraktisan

Skor	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < x \leq 80\%$	Praktis
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < x \leq 40\%$	Tidak Praktis
$0\% < x \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis

3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

3.7.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai pada bulan Agustus 2023 dengan rinciannya dipaparkan dalam bagan berikut.

Tabel 3.11 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Bulan										
		Agst	Sep	Nov	Des	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	
1	Observasi penelitian											
2	Mengajukan judul penelitian											
3	Memperoleh SK pembimbing											
4	Penyusunan proposal penelitian											

5	Seminar proposal penelitian			
6	Pengajuan Surat Perizinan Penelitian			
7	Persiapan Penelitian			
8	Proses penelitian (ADDIE)			
9	Pengolahan data dan analisis data			
10	Penyusunan dan penyelesaian skripsi			
11	Sidang Skripsi tahap 1			
12	Sidang Skripsi tahap 2			

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Putri PUI Talaga yang beralamat di Jl. Jend. A. Yani No.41, Talagawetan, Kecamatan Talaga, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat.