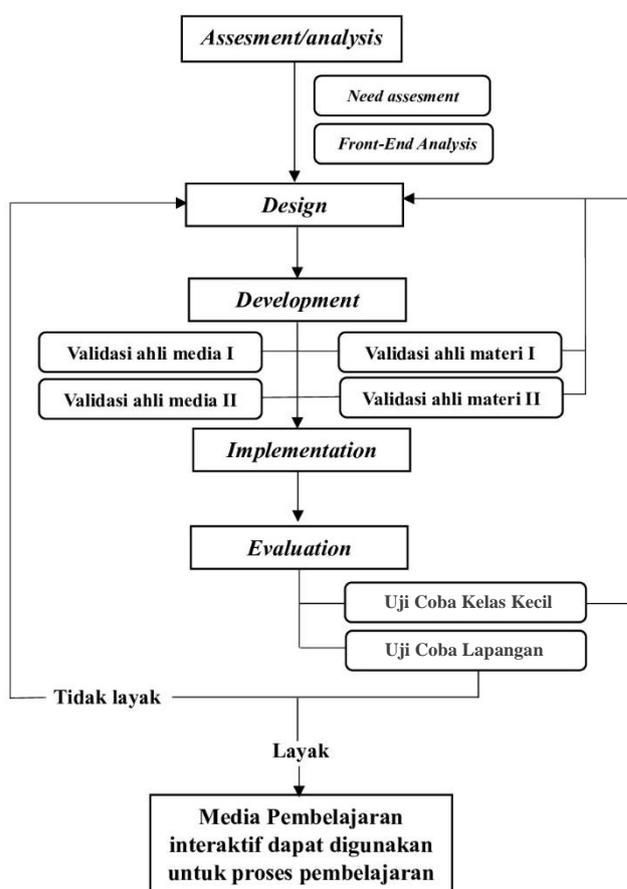


## BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Penelitian pengembangan ini menerapkan metode R&D (*Research and Development*) sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2019b). Tujuan utama metode ini adalah pertama, untuk menciptakan atau mengembangkan produk, kedua, untuk melakukan pengujian terhadap validitas produk tersebut. Dengan kata lain, metode R&D digunakan untuk menciptakan sesuatu yang belum ada sebelumnya atau meningkatkan produk yang pernah ada sebelumnya, serta memastikan bahwa produk tersebut valid dan mendapatkan respon positif sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Gambar 3.1 menunjukkan tahap penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE.



**Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Model ADDIE**

### 3.2 Prosedur Pengembangan

Pada dasarnya penelitian ini mengikuti model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) yang diperkenalkan oleh Lee & Owens (2004). Proses pengembangan model ADDIE memerlukan beberapa langkah, yaitu sebagai berikut.

#### (1) *Analysis*

Bagian awal dari proses pengembangan produk adalah analisis. Tahap analisis ini sangat penting untuk mengevaluasi kelayakan serta persyaratan yang harus diperhatikan dalam proses pengembangan. Secara umum, tahap ini dimulai dengan mengidentifikasi masalah dan kebutuhan yang muncul, kemudian mengumpulkan informasi yang relevan agar sesuai dengan kebutuhan sarannya. Untuk membangun media pembelajaran, tahap pertama yang harus dilakukan adalah memahami metode pembelajaran matematika yang digunakan di sekolah. Dalam pelaksanaannya, analisis terbagi ke dalam dua bagian, yaitu *need assessment* (penilaian kebutuhan) dan *front-end analysis* (analisis awal-akhir).

Tahapan yang pertama kali dilakukan yaitu tahap analisis. Menurut Lee & Owens (2004) dalam pelaksanaannya, analisis dibagi menjadi dua bagian, yaitu *need assessment* (penilaian kebutuhan) dan *front-end analysis* (analisis awal-akhir).

#### (a) *Need Assessment*

Tujuan dari hasil analisis ini adalah untuk menentukan apa saja yang dibutuhkan untuk pembuatan produk. Pada fase ini, peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur untuk melakukan studi pendahuluan dengan seorang guru matematika dan peserta didik di SMPN 10 Tasikmalaya terkait permasalahan yang dialami peserta didik saat belajar matematika, serta penggunaan media, strategi pembelajaran, dan respon peserta didik. Saat ini, hasil wawancara tersebut digunakan sebagai panduan untuk penelitian pengembangan ini.

#### (b) *Front-End Analysis*

Tujuan dari tahap analisis *front-end* adalah untuk mengumpulkan data yang lebih rinci dan komprehensif tentang produk yang akan dikembangkan. Untuk membuat media tersebut, beberapa analisis dilakukan, yaitu

- (1) *Audience analysis*: menentukan bagaimana perasaan peserta didik sebagai pengguna yang dituju dari materi pembelajaran interaktif. SMP Negeri 10

Tasikmalaya merupakan tempat yang dipilih oleh peneliti untuk meneliti keadaan materi pembelajaran yang digunakan oleh para pengajar.

- (2) *Technology analysis*: ini melibatkan penentuan teknologi yang diperlukan untuk membuat produk. Laptop untuk pengembangan produk dan *smartphone* untuk uji coba produk adalah dua perangkat keras yang dibutuhkan oleh peneliti
- (3) *Taks analysis*: mengidentifikasi materi untuk memperoleh isi dari media yang akan dikembangkan
- (4) *Media analysis*: mengidentifikasi teknik penyampaian media yang sesuai dengan permasalahan yang muncul di lapangan berdasarkan beberapa temuan dari hasil wawancara dengan guru matematika dan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 10 Tasikmalaya.
- (5) *Extant-data analysis*: mengidentifikasi sumber informasi dan mengumpulkan komponen bahan pembelajaran pada media pembelajaran interaktif.

## (2) *Design*

Tahap desain dilakukan setelah tahap analisis selesai. Perencanaan dan pembuatan kerangka kerja diperlukan untuk pengembangan media interaktif. Tahap desain penelitian ini disusun dari sejumlah rancangan, yang meliputi hal – hal berikut:

### (a) Pembuatan struktur navigasi

Untuk memvisualisasikan hubungan berbagai konten di dalam media yang dihasilkan, dibutuhkan pembuatan struktur navigasi atau pemetaan navigasi.

### (b) Pembuatan diagram alur (*flowchart*)

Untuk menghubungkan berbagai konten media pembelajaran yang telah disiapkan, sehingga menciptakan tampilan yang interaktif dan menyatu secara keseluruhan maka dibutuhkan diagram alur atau *flowchart*.

### (c) Pembuatan *storyboard*

*Storyboard* atau desain antarmuka adalah gambaran dari rancangan yang mencakup halaman-halaman konten media interaktif yang dibuat dengan Articulate Storyline 3.

### (d) Pembuatan rancangan materi pembelajaran

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan materi, kuis dan juga latihan soal kemudian disatukan ke dalam media. Materi ini bersumber dari buku kemendikbud tahun 2017, internet dan Youtube.

(e) Pembuatan rancangan instrument penelitian

Pada tahap penyusunan instrumen validasi dan ahli ini, peneliti membuat instrumen penelitian kemudian memberikannya kepada para ahli bidang materi dan media. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa media yang dihasilkan layak untuk diterapkan atau tidak.

(3) *Development*

Dengan menggunakan Articulate Storyline 3, peneliti membuat dan mendesain setiap halaman media interaktif selama tahapan ini. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan pada tahapan ini, antara lain:

(a) *Preproduction* (sebelum produksi)

Langkah ini digunakan untuk mempersiapkan dan mengumpulkan aset, materi, latihan soal, evaluasi, gambar untuk perancangan media interaktif.

(b) *Production* (Produksi)

Pembuatan media interaktif berbantuan Articulate Storyline 3 dengan pendekatan RME menyesuaikan kebutuhan. Produk ini memiliki halaman utama (judul) yang terdapat *selection* “menu” yang berisi: petunjuk, materi, contoh soal, dan latihan dengan memanfaatkan fitur – fitur interaktif kemudian pada setiap slide akan difasilitasi menu “*close*”, dan “menu”. Setelah tahap ini selesai, dilakukanlah uji validasi oleh para ahli.

(c) *Post production* (setelah produksi)

Langkah ini, produk diperbaiki berdasarkan arahan dan umpan balik dari para ahli mengenai kekurangan produk. Selain itu, produk ini disempurnakan untuk menghasilkan produk yang lebih baik dan dianggap layak.

(4) *Implementasi (implementation)*

Dalam fase ini, para peserta didik menjalani uji coba dalam menggunakan produk. Berikut adalah tahapan yang dilakukan:

(a) Pada proses uji coba dalam kelas kecil diujicobakan oleh 10 peserta didik kelas VIII. Pada pelaksanaannya dimulai dengan menginstruksikan kepada peserta didik untuk menginstal aplikasi. Media pembelajaran tersebut digunakan melalui *smartphone* sehingga keterbatasan ruang dan waktu tidak menghalangi kemampuan peserta didik untuk belajar.

(b) Pada proses uji coba lapangan diujicobakan oleh 25 peserta didik kelas VIII SMP 10 Tasikmalaya. Setelah itu peserta didik diberikan lembar kuesioner agar peneliti dapat mengetahui respon peserta didik.

(5) Evaluasi (*evaluation*)

Setelah peserta didik menggunakan media interaktif, evaluasi dilaksanakan untuk melihat tanggapan peserta didik, peneliti hanya melakukan evaluasi pada level 1 yaitu *reaction*.

### 3.3 Sumber Data Penelitian

1. Tempat

Pelaksanaan penelitian akan dilakukan di SMP Negeri 10 Tasikmalaya, yang terletak di Kelurahan Empangsari, Kecamatan Tawang, Kota Tawang, di Jl. Wiratanuningrat No. 10.

2. Pelaku

Penelitian ini melibatkan dua uji coba: uji coba lapangan dengan 25 peserta dan uji coba kelas kecil dengan 10 peserta dari SMPN 10 Tasikmalaya. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII.

3. Aktivitas

Untuk menguji penggunaan produk ini, diujicobakan ke sepuluh peserta dari peserta didik kelas VIII di SMPN 10 Tasikmalaya yang mempraktikkannya menggunakan laptop, *smartphone*, dan komputer sekolah. Peneliti juga memberikan kuesioner kepada para peserta didik untuk diisi setelah mereka menggunakan produk tersebut.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Berikut ini adalah beberapa metode yang dipakai untuk memperoleh data untuk penelitian ini.

(1) Wawancara tidak terstruktur

Sugiyono (2019a) mendefinisikan wawancara tidak terstruktur sebagai wawancara yang dilakukan tanpa menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pertanyaan yang akan diajukan kepada responden hanya diuraikan secara garis besar dalam pedoman wawancara yang digunakan. Dalam rangka memperoleh data untuk penelitian ini, peneliti menggunakan

metode wawancara tidak terstruktur, tidak mengikuti kaidah wawancara yang telah disusun secara metodis dan terperinci.

Dalam rangka mengumpulkan informasi untuk analisis kebutuhan dalam penelitian, peneliti mewawancarai seorang guru dan peserta didik di kelas VIII mengenai bagaimana mereka memanfaatkan media disertai fasilitas dan sarana di sekolah.

## (2) Penyebaran Kuesioner

Menurut Sugiyono (2019b) mendefinisikan alat pengumpulan data di mana partisipan diberi seperangkat poin-poin pertanyaan atau kalimat pernyataan tertulis untuk mereka isi. Dengan menyusun daftar pertanyaan atau pernyataan, peneliti membuat kuesioner sebagai metode pengumpulan data. Kriteria untuk mengevaluasi kelayakan media pembelajaran, yang meliputi isi tujuan, kualitas teknis, dan kualitas instruksional, menjadi dasar pengembangan pertanyaan-pertanyaan ini. Para peserta didik, ahli media, dan ahli materi pelajaran akan menerima kuesioner tersebut.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah apa yang dimaksud oleh Sugiyono (2019b) adalah sebagai alat ukur penelitian. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur berbagai macam fenomena sosial ataupun alam yang ingin diketahui. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### (1) Lembar Penilaian Ahli Media

Tujuan dari lembar validasi ahli media Walker & Hess dalam Arsyad (2017), adalah untuk melakukan penilaian terhadap kualitas teknis media. Lembar evaluasi ini dibuat dengan menggunakan kriteria kualitas kelayakan. Tabel 3.1 menampilkan kisi-kisi kriteria kelayakan kualitas teknis.

**Tabel 3.1 Kisi – Kisi Penilaian Teknis**

No	Kriteria Kualitas Teknis	Jumlah Pertanyaan
1	Keterbacaan	2
2	Kemudahan	5
3	Kualitas tampilan	2
4	Kualitas penanganan jawaban	3
5	Kualitas pengelolaan program	2
6	Kualitas pendokumentasian	1
Jumlah		15

Sumber : Walker & Hess dalam Arsyad (2017)

## (2) Lembar Penilaian Ahli Materi

Lembar evaluasi ini dibuat dengan menggunakan standar kelayakan media Walker & Hess dalam Arsyad (2017). Lembar validasi ahli materi ini dirancang untuk mengevaluasi kualitas isi dan tujuan media. Tabel 3.2 menyajikan tujuan dan kisi-kisi untuk penilaian kualitas materi.

**Tabel 3.2 Kisi – Kisi Kualitas Isi dan Tujuan**

No	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pertanyaan
1	Ketepatan	3
2	Kepentingan	2
3	Kelengkapan	3
4	Keseimbangan	2
5	Minat/perhatian	2
6	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	3
Jumlah		15

Sumber : Walker & Hess dalam Arsyad (2017)

## (3) Lembar Penilaian Peserta Didik

Indikator kualitas instruksional Walker & Hess dalam Arsyad (2017) menjadi dasar penelitian ini. Tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media dikumpulkan melalui pemberian penilaian melalui kuesioner. Kisi-kisi untuk menilai kualitas instruksional ditunjukkan pada Tabel 3.3.

**Tabel 3. 3 Kisi – Kisi Penilaian Kualitas Instruksional**

No	Indikator	Jumlah Pertanyaan
1	Memberikan kesempatan belajar	2
2	Memberikan bantuan belajar	3
3	Kualitas motivasi	2
4	Fleksibilitas instruksional	4
5	Kualitas sosial interaksi instruksional	1
6	Kualitas tes dan penilaiannya	2
7	Memberikan dampak bagi peserta didik	3
Jumlah		17

Sumber : Walker & Hess dalam Arsyad (2017)

Setelah itu, lembar evaluasi diperiksa validitasnya sebelum didistribusikan kepada peserta didik, ahli media, dan ahli materi. Validitas tersebut mencakup validitas kualitas isi dan tujuan, dan validitas ini merujuk pada kesesuaian isi materi. Adapun

kualitas teknis merujuk pada penilaian media. Hal ini memungkinkan lembar penilaian media pembelajaran dapat menjadi tolak ukur dengan tujuan yang diinginkan.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data, menurut Sugiyono (2022), analisis data adalah proses upaya mencari dan mengumpulkan informasi secara metodis dari catatan lapangan, wawancara, dan sumber-sumber lain, sehingga dapat dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Data penelitian, yang dikumpulkan melalui penggunaan penilaian kelayakan media pembelajaran, menggambarkan sudut pandang pengguna media pembelajaran.

Instrumen yang telah ditetapkan digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data, yang kemudian dievaluasi menggunakan informasi dari lembar penilaian kelayakan media pembelajaran. Purwanto dalam Rahman (2019) menyatakan bahwa rumus berikut digunakan untuk menentukan persentase hasil.

$$NP = \frac{R}{MS} \times 100\%$$

Keterangan:

*NP* = Nilai presentase

*R* = Jumlah skor

*MS* = Skor maksimal

Dalam menilai media pembelajaran yang dikembangkan valid atau tidak untuk digunakan dalam pembelajaran, digunakan kriteria kualifikasi penilaian yang dimodifikasi menurut Sugiyono, (2017) yang tertera dalam tabel berikut.

**Tabel 3. 4 Skala Perhitungan Validasi Ahli**

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

Sumber : Sugiyono (2017)

Kriteria pemberian skor kelayakan ini dimodifikasi pada kriteria sangat kurang (SK) menjadi Kurang Baik (KB). Selanjutnya persentase tersebut diinterpretasikan ke

dalam kriteria kelayakan media pembelajaran dari Dewi & Izaati (2020) yang tertera pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5 Kriteria Kelayakan**

<b>Persentase Kelayakan (%)</b>	<b>Kategori</b>
$80\% < x \leq 100\%$	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

Sumber : Dewi & Izaati (2020)

Sedangkan hasil perhitungan penilaian respon peserta didik menurut Ridwan dalam Gumelar (2022) diklasifikasikan menjadi lima kategori berdasarkan pada kriteria yang disajikan dalam Tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Kriteria Respon Peserta Didik**

<b>Persentase Respon Peserta Didik (%)</b>	<b>Kriteria</b>
Angka 0% - 20%	Sangat tidak Baik
Angka 21% - 40%	Tidak Baik
Angka 41% - 60%	Kurang Baik
Angka 61% - 80%	Baik
Angka 81% - 100%	Sangat Baik

Sumber : Ridwan dalam Gumelar (2022)

### **3.7 Waktu dan Tempat Penelitian**

#### **3.7.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan mulai dari bulan Desember 2023 dengan rinciannya dipaparkan dalam tabel 3.7.

**Tabel 3.7 Waktu Penelitian**

No.	Kegiatan	Bulan							
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni
1	Wawancara Pendahuluan	■							
2	Pengajuan judul penelitian		■	■					
3	Pembuatan proposal penelitian		■	■					
4	Seminar proposal Penelitian				■				
5	Pengajuan surat perizinan penelitian				■				
6	Persiapan penelitian				■				
7	Proses penelitian				■	■	■	■	
8	Pengolahan data dan analisis data				■	■	■	■	
9	Penyusunan skripsi				■	■	■	■	■
10	Seminar Hasil Penelitian								■
11	Pelaksanaan sidang skripsi								■

#### 2.4.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 10 Tasikmalaya yang beralamat di jalan Jl. RAA. Wiratanuningrat No.10, Empangsari, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya.