

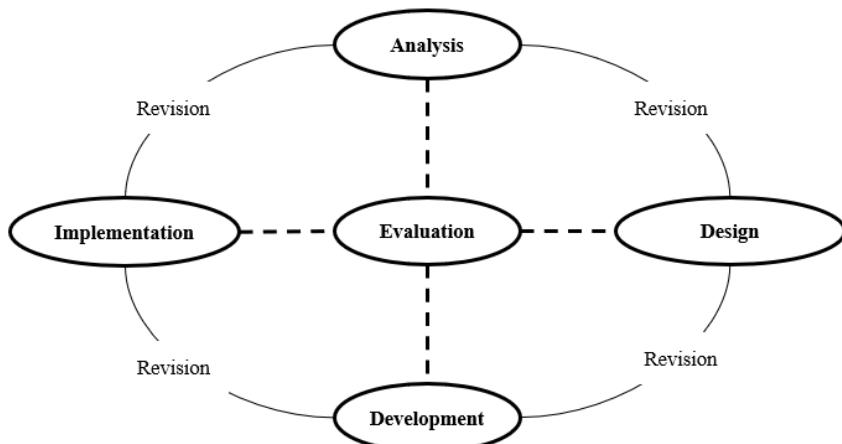
## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan penelitian ini adalah *Research and Development* (R & D). Menurut Sugiyono (2016) penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kefektifan dan kelayakan produk tersebut (p.407). Dalam bidang pendidikan, metode ini digunakan untuk mengembangkan buku, modul, media pembelajaran, instrumen evaluasi, model kurikulum, dan lain-lain (Hamdi, 2014, p.16). Jadi penelitian pengembangan merupakan metode untuk menghasilkan produk tertentu atau menyempurnakan produk yang telah ada serta menguji kelayakan produk tersebut.

Melalui penelitian ini peneliti berusaha untuk mengembangkan suatu produk media pembelajaran yang baik dan berdaya guna. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbantuan *Smart Apps Creator* pada materi Persamaan Kuadrat. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain/perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Peneliti memilih model ini untuk membantu menciptakan pembelajaran yang efektif dan sistematis. Sejalan dengan pendapat dari (Warsita, 2008) model ADDIE dinilai efektif, dinamis, dan mendukung kinerja program itu sendiri. Robert Maribe Branch (dalam Sugiyono, 2020) menggambarkan tahapan penelitian model ADDIE sebagai berikut.



**Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian Model ADDIE**

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap pertama dari model ADDIE adalah tahap analisis yang berfungsi untuk mengetahui kebutuhan awal dalam mengembangkan media pembelajaran ini. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan menganalisis permasalahan yang terdapat pada tempat penelitian. Tahapan analisis yang dilakukan peneliti yaitu analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis media.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk dapat mengetahui kebutuhan dalam pembuatan dan pengembangan media pembelajaran. Tahap analisis ini dilakukan dengan menganalisis kondisi sekolah maupun peserta didik dan melakukan wawancara kepada guru matematika yang ada disekolah tersebut.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Karakteristik yang dimiliki oleh setiap peserta didik itu berbeda-beda dan merupakan hal yang biasa sehingga diperlukan analisis ini dalam proses pembelajaran. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui karakteristik peserta didik dalam pengembangan media pembelajaran.

c. Analisis Media

Analisis media digunakan untuk mengetahui cara pengembangan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator 3* dalam proses

pembelajaran. Menurut (Musfiqon, 2012) mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam menganalisis media yaitu media yang dipilih, teknologi, lingkungan yang dapat digunakan media tersebut, dan biaya yang dikeluarkan.

## 2. *Design* (Desain/Perancangan)

Tahap kedua dari model ADDIE adalah tahap desain atau perancangan. Tahapan desain menggunakan kesimpulan dari tahap analisis untuk memulai perancangan. Pada tahap ini peneliti mulai membuat rancangan atau membuat desain yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Dalam hal ini, produk yang akan dibuat adalah media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator 3* pada materi persamaan kuadrat. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

- a. Mengumpulkan referensi terhadap media yang akan dikembangkan
- b. Pemilihan media

Media yang akan digunakan adalah media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator 3* yang telah disesuaikan dengan hasil analisis yang telah dilakukan.

### c. Pembuatan *Flowchart* (Diagram Alur)

*Flowchart* digunakan untuk membantu dalam proses pembuatan media dengan menampilkan langkah-langkah dalam membuat media pembelajaran, dan membantu mendesain struktur navigasi dari suatu tampilan ke tampilan berikutnya.

### d. Pembuatan *Storyboard*

*Storyboard* merupakan gambaran media pembelajaran yang akan disusun secara beruturan di dalam aplikasi dan mengikuti peta navigasi yang telah dibuat.

### e. Menyusun rancangan materi yang akan dimasukkan ke dalam media

Materi yang telah disiapkan disusun ke dalam media pembelajaran yang akan dibuat sehingga mempermudah dalam pembuatan.

Selain itu hal-hal yang akan dilakukan antara lain: penyusunan instrumen, pengumpulan data penelitian, pembuatan animasi dan gambar, dan pemberian suara.

### 3. *Development* (Pengembangan)

Tahap ketiga dari model ADDIE adalah tahap pengembangan. Tahapan pengembangan dilakukan ketika tahap desain atau perancangan telah selesai. Peneliti mulai mengembangkan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator 3* sesuai dengan rancangan awal pada tahap desain dan pada tahap ini berkaitan dengan validasi produk yang telah dikembangkan oleh para ahli. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap pengembangan sebagai berikut:

#### a. Proses Pembuatan Media Pembelajaran

Proses pembuatan media pembelajaran akan dikembangkan berdasarkan tahap desain yang telah dibuat yaitu mengumpulkan referensi, membuat *storyboard*, *flowchart*, dan rancangan materi.

#### b. Validasi produk oleh para ahli

Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan dan memperoleh saran atau masukan untuk dilakukannya revisi/perbaikan pada produk. Validasi ahli terdiri dari validasi ahli media dan ahli materi

### 4. *Implementation* (Implementasi)

Tahap keempat pada model ADDIE adalah tahap implementasi. Tahap implementasi yaitu tahap menggunakan media pembelajaran yang telah selesai dibuat dan sudah dikatakan layak ataupun masuk kedalam kriteria valid oleh validasi ahli media dan ahli materi, selanjutnya media pembelajaran tersebut dapat diimplementasikan pada peserta didik ditempat yang sudah ditentukan, kemudian peserta didik diberikan angket untuk memberikan penilaian. Kegiatan ini bertujuan untuk menguji kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan selama proses pembelajaran.

### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi ini merupakan tahap akhir dari model ADDIE. Evaluasi merupakan kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat telah sesuai dengan spesifikasi atau belum (Saputro, dalam Sa'adah & Wahyu, 2020). Pada tahap ini peneliti melakukan revisi akhir terhadap media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan masukan serta saran yang di dapat dari angket kepada peserta didik dengan tujuan media pembelajaran yang dikembangkan dapat menjadi media pembelajaran yang benar-benar sesuai, layak digunakan, praktis, efektif dan efisien.

## 3.2 Sumber Data Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Cigugur yang beralamat di Jl. Cirendang-Cigugur, Kab. Kuningan, Jawa Barat.

### 2. Ahli Media dan Ahli Materi

Ahli media dan ahli materi dijadikan sebagai penilai kualitas dari media pembelajaran yang telah dibuat.

### 3. Pelaku dan Narasumber

Responden untuk pelaku yaitu siswa SMP Negeri 1 Cigugur di kelas IX. Narasumber yaitu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Cigugur. Pengambilan sampel peserta didik dilakukan menggunakan teknik *purpose sampling*, kriteria lainnya adalah peserta didik yang bisa mengoperasikan komputer/laptop dan memiliki *smartphone*. *Purpose sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019, p.133).

### 4. Aktivitas

Aktivitas yang dilaksanakan meliputi pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator 3* dengan pendekatan *inquiry* yang lalu kemudian diberikan angket berupa respon peserta didik mengenai media yang telah digunakan.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini sebagai berikut:

- 1. Wawancara Semi Terstruktur**

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dan informasi dengan proses dimana pewawancara mengajukan pertanyaan kepada orang yang diwawancarai untuk mendapatkan data dan informasi. Menurut Esterberg (dalam Sugiyono, 2020, p.231) menyatakan bahwa wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara dilakukan pada tahap awal penelitian untuk mengetahui media apa saja yang digunakan pada saat proses pembelajaran, permasalahan guru dalam menggunakan atau mengembangkan media pembelajaran dan untuk mengetahui karakteristik peserta didik.

Peneliti melakukan wawancara terhadap salah satu guru mata pelajaran matematika yang mengajar di SMPN 1 Cigugur untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran yang terjadi. Wawancara juga dilakukan untuk memperoleh informasi penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika.

- 2. Angket (Kuesioner)**

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian terkait dengan topik yang akan diteliti (Hamzah, 2019, p.107). Peneliti memberikan kuesioner kepada ahli media, ahli materi dan peserta didik untuk mengetahui tanggapan serta mengetahui kelayakan dan kualitas dari media pembelajaran yang telah dibuat sebagai dasar untuk merevisi produk.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan guru pengajar, peneliti dan peserta didik didalam proses pembelajaran, dokumentasi ini berupa foto/gambar serta beberapa berkas yang berhubungan dengan penelitian. Dokumentasi ini sebagai bukti dan akan membuat hasil lebih terpercaya dan dapat dipertanggungjawabkan.

### 3.4 Intrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2019, p.293) menyatakan bahwa terdapat dua hal utama dalam yang mempengaruhi kualitas hasil penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2020, p.156) instrumen penelitian adalah alat ukur seperti tes, kuesioner, pedoman wawancara dan pedoman observasi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Lembar Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara dilakukan pada tahap awal penelitian terhadap salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Cigugur untuk mengetahui media apa saja yang digunakan pada saat proses pembelajaran, permasalahan guru dalam menggunakan atau mengembangkan media pembelajaran dan untuk mengetahui karakteristik peserta didik.

#### 2. Lembar Penilaian Kualitas Teknis

Lembar penilaian kualitas teknis disusun berdasarkan kriteria dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh (Walker & Hess, 1984). Lembar penilaian kualitas teknis ini diisi oleh ahli media. Berikut ini kisi-kisi penilaian kualitas teknis untuk ahli media

**Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Kualitas Teknis**

No.	Kriteria Kualitas Teknis	Jumlah Pernyataan
1	Keterbacaan	2
2	Mudah digunakan	2
3	Kualitas tampilan	5
4	Kualitas penayangan jawaban	2

5	Kualitas pengelolaan program	3
6	Kualitas pendokumentasian	1
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>

### 3. Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan disusun berdasarkan kriteria dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh (Walker & Hess, 1984). Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan ini diisi oleh ahli materi. Berikut ini kisi-kisi penilaian kualitas isi dan tujuan untuk ahli materi:

**Tabel 3. 2 Kisi-kisi Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan**

No.	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pernyataan
1.	Ketepatan	3
2.	Kepentingan	2
3.	Kelengkapan	2
4.	Keseimbangan	2
5.	Minat/Perhatian	2
6.	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	3
<b>Jumlah</b>		<b>14</b>

### 4. Lembar Penilaian Kualitas Instruksional

Lembar penilaian kualitas instruksional disusun berdasarkan kriteria dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh (Walker & Hess, 1984). Penilaian ini berupa angket yang bertujuan untuk mengetahui respon dari peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti. Berikut ini kisi-kisi penilaian kualitas instruksional untuk peserta didik:

**Tabel 3. 3 Kisi-kisi Penilaian Kualitas Instruksional**

No.	Kriteria Kualitas Instruksional	Jumlah Pernyataan
1.	Memberikan kesempatan belajar	2
2.	Memberikan bantuan untuk belajar	3
3.	Kualitas memotivasi	2
4.	Fleksibilitas instruksional	3
5.	Kualitas sosial interaksi instruksional	1

6.	Kualitas tes dan penilaianya	2
7.	Dapat memberikan dampak bagi peserta didik	3
	Jumlah	16

Lembar penilaian kualitas media pembelajaran dibuat berdasarkan *Questionnaire for User Interface Satisfaction* (Perlman, 2018). Sebelum memberikan lembar penilaian kualitas kepada ahli materi, ahli media, dan peserta didik, lembar penilaian di uji terlebih dahulu validitasnya. Validitas yang dimaksud adalah validitas isi dan validitas muka. Borg and Gall (dalam Sugiyono, 2020, p.180) mengemukakan bahwa validitas isi merupakan derajad validitas yang menunjukkan bahwa sampel dari butir-butir yang digunakan untuk pengukuran atau tes telah mewakili apa yang direncanakan untuk diukur. Sedangkan validitas muka merupakan pengukur kesesuaian antara isi alat ukur dengan apa yang ingin diukur (Arikunto, 2016). Validitas isi dilakukan sebagai pertimbangan atas kesesuaian antara isi instrumen dengan isi media. Validitas muka dilakukan sebagai pertimbangan atas kesesuaian bahasa yang digunakan, sehingga lembar penilaian kualitas media pembelajaran mampu mengukur sesuai tujuan yang dimaksud. Namun Peneliti mengadopsi lembar penilaian yang sudah ada dan sudah teruji validitasnya.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi (Sugiyono, 2019, p.320). teknik analisis data dilakukan setelah pengambilan data menggunakan lembar penilaian kualitas media pembelajaran. Lembar penilaian kualitas tersebut dibuat berdasarkan skala *semantic differential* dengan lima pilihan jawaban yang disusun dalam satu garis kontinum. Data yang diperoleh berupa data interval. Data yang dihasilkan dari penilaian tersebut merupakan pendapat responden pengguna media pembelajaran. Jika data telah terkumpul, selanjutnya menghitung presentase hasil dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$H_x = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Pada penelitian ini, hasil perhitungan jawaban butir instrumen diklasifikasikan menjadi lima kategori kelayakan berdasarkan pada kriteria berikut (Arikunto, dalam Ernawati, 2017)

### Tabel 3. 4 Kriteria Kelayakan

Interval Kriteria (dalam %)	Kriteria
$81\% \leq H_x < 100\%$	Sangat Layak
$61\% \leq H_x < 80\%$	Layak
$41\% \leq H_x < 60\%$	Cukup Layak
$21\% \leq H_x < 40\%$	Tidak Layak
$H_x < 21\%$	Sangat Tidak Layak

### 3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

### 3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai dari bulan Januari 2021 sampai dengan bulan Februari 2024. Untuk lebih jelasnya disajikan pada tabel berikut:

### Tabel 3.5 Waktu Penelitian

6	Pengumpulan Data												
7	Mengolah Data												
8	Penyusunan Skripsi												

### 3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Cigugur yang beralamat di Jl. Cirendang - Cigugur, Kec. Cigugur, Kab. Kuningan, Jawa Barat kode pos 46551. Sebagian besar peserta didik kelas IX SMPN 1 Cigugur memiliki ketertarikan pada teknologi khususnya terhadap *computer* dan *smartphone*. Tersedianya lab. komputer yang memadai dan memiliki spesifikasi menengah sebesar 20 unit ditambah dengan adanya *wifi*, *smart tv* dan *infocus*. Sehingga peralatan yang ada di SMPN 1 Cigugur ini tergolong sangat lengkap dan dapat digunakan untuk membantu pembelajaran. Responden diambil dari kelas IX berjumlah 20 peserta didik, dan menggunakan lab. komputer untuk memakai media pembelajaran berjumlah 20 unit.