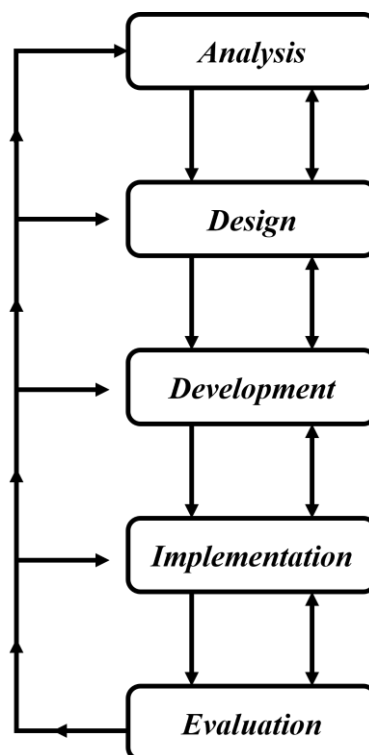


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Menurut Sujadi (dalam Jufri, 2016) bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Melalui penelitian ini peneliti berupaya mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dapat membantu proses pembelajaran matematika. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa aplikasi android yang berisi bahan ajar sebagai metode alternatif media pembelajaran.

Model penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model *ADDIE*. Keunggulan model ini, yaitu memiliki prosedur kerja yang sistematis karena pada setiap langkah yang dilalui selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang telah diperbaiki sehingga diharapkan dapat diperoleh produk yang efektif (Suryani dkk., 2019). Adapun tahapan-tahapan penelitian pengembangan dengan model *ADDIE* adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Penelitian dan Pengembangan Model ADDIE

Secara rinci prosedur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

(1) *Analysis*

Sebelum tahap analisis, hendaknya peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengumpulkan data terkait permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika serta kebutuhan pendidik dan peserta didik terhadap media pembelajaran. Pada penelitian ini peneliti melakukan studi pendahuluan berupa wawancara untuk memperoleh data tentang permasalahan dan kebutuhan tersebut. Tahapan analisis terdiri dari prosedur-prosedur umum, sebagai berikut.

- (a) Memeriksa penyebab dibutuhkannya pengembangan.
- (b) Menentukan tujuan pembelajaran
- (c) Mengonfirmasi calon pengguna
- (d) Mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan

(2) *Design*

Setelah melakukan tahapan analisis, tahap selanjutnya adalah tahap desain. Tahap ini dilaksanakan untuk mendesain media pembelajaran yang dikembangkan dengan metode pengujian yang tepat. Tahap desain terdiri dari beberapa langkah, sebagai berikut.

- (a) Menentukan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator
- (b) Membuat struktur navigasi untuk menghubungkan antar konten media.
- (c) Membuat desain *flowchart* merupakan bagan yang terdiri dari simbol-simbol tertentu yang menunjukkan langkah-langkah suatu prosedur atau program.
- (d) Membuat papan cerita (*storyboard*) yaitu gambaran yang disusun secara berurutan dan disesuaikan dengan peta navigasi yang telah dibuat.

(3) *Development*

Pada tahapan ini, rancangan media pembelajaran yang telah dibuat pada tahapan desain akan dibuat produknya. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan yaitu:

- (a) Membangun konten

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan bahan, pengumpulan materi, dan pengoperasian *software*. Rancangan kerangka produk ini diterapkan menjadi produk awal media pembelajaran interaktif matematika berbasis android dengan menggunakan *software unity* dan perangkat lunak pendukung lainnya.

(b) Validasi Ahli

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dan mendapatkan saran perbaikan untuk melakukan revisi/perbaikan pada produk. Validasi ahli terdiri dari validasi ahli materi dan validasi ahli media.

(c) Melakukan revisi formatif

Tujuan prosedur ini, yaitu memperbaiki produk sebelum tahap implementasi. Produk yang telah dilakukan perbaikan pada tahap ini merupakan produk akhir yang siap diimplementasikan.

(4) *Implementation*

Tahap implementasi yaitu tahap menggunakan media pembelajaran yang telah selesai dibuat dan sudah layak ataupun masuk kedalam kriteria valid oleh validasi ahli materi dan ahli media yang telah diperbaiki, selanjutnya media pembelajaran tersebut diimplementasikan pada peserta didik. Terdapat dua prosedur umum pada tahapan ini, yaitu sebagai berikut.

(a) Mempersiapkan pendidik

Menentukan pendidik yang menjadi rekan peneliti dalam pelaksanaan implementasi dikelas. Selain sebagai pendidik yang mengampu mata pelajaran yang sesuai, rekan pendidik juga dipilih berdasarkan pengalaman dalam penggunaan media pembelajaran yang inovatif.

(b) Mempersiapkan peserta didik

Mempersiapkan peserta didik, yaitu memberikan pengarahan kepada peserta didik sebelum pelaksanaan implementasi, meliputi alat-alat yang dibutuhkan selama pembelajaran dengan media pembelajaran yang dikembangkan. Mempersiapkan peserta didik beserta perangkat dapat dilakukan sebelum pembelajaran berlangsung.

(5) *Evaluation*

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari model ADDIE. Tahap ini bertujuan untuk menilai kualitas media yang dikembangkan. Dari tahap ini dihasilkan rencana evaluasi. Komponen umum dalam rencana evaluasi, diantaranya sebagai berikut.

- (a) Rangkuman tujuan pengembang, alat pengumpul data, waktu dan subjek yang bertanggung jawab untuk setiap level evaluasi.
- (b) Rangkaian kriteria evaluasi sumatif
- (c) Alat evaluasi

3.2 Sumber Data Penelitian

(1) Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kuningan yang beralamat Jalan Siliwangi, No. 74, Kel. Purwawinangun, Kec. Kuningan, 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

Subjek penelitian untuk pelaku yaitu peserta didik SMP Negeri 1 Kuningan kelas VIII sebagai sumber data implementasi media pembelajaran. Pengambilan sampel terhadap peserta didik dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* karena materi teorema Pythagoras yang merupakan materi pembelajaran SMP kelas VIII pada semester genap dan kriteria lainnya peserta didik yang telah memiliki *smartphone* android. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018). Narasumber yaitu salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Kuningan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut.

(1) Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2018).

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

(2) Kuesioner

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian terkait dengan topik yang akan diteliti (Hamzah, 2019). Kuesioner akan diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan peserta didik. Kuesioner digunakan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan media pembelajaran.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen data adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini digunakan beberapa instrumen sebagai berikut:

(1) Lembar Kisi-kisi Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara pendahuluan dilakukan terhadap guru mata pelajaran matematika Kelas VIII SMP Negeri 1 Kuningan untuk menggali informasi kegiatan proses pembelajaran, seperti ketersediaan perangkat *smartphone* pada peserta didik untuk keberlangsungan proses pembelajaran dan respon peserta didik pada media pembelajaran yang biasa digunakan.

(2) Lembar Penilaian Kualitas Teknis

Lembar penilaian kualitas teknis ini disusun berdasarkan standar dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh Walker dan Hess (dalam Arsyad, 2011). Lembar penilaian kualitas teknis ini diisi oleh ahli media. Kisi-kisi penilaian teknis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Penilaian Kualitas Teknis

No.	Kriteria Kualitas Teknik	Jumlah Pernyataan
1	Keterbacaan	2
2	Mudah digunakan	5
3	Kualitas tampilan	2
4	Kualitas penayangan jawaban	3
5	Kualitas pengelolaan program	2
6	Kualitas pendokumentasian	2
Jumlah		16

(3) Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan ini dibuat berdasarkan standar dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh Walker dan Hess (dalam Arsyad, 2011). Lembar penilaian kualitas isi dan tujuan diisi oleh ahli materi. Kisi-kisi penilaian kualitas isi dan tujuan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

No.	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pernyataan
1	Ketepatan	4
2	Kepentingan	2
3	Kelengkapan	3
4	Keseimbangan	2
5	Minat/Perhatian	2
6	Kesesuaian dengan situasi peserta didik	3
Jumlah		16

(4) Lembar Penilaian Kualitas Instruksional

Penelitian ini berdasarkan standar kualitas isi instruksional dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh Walker dan Hess (dalam Arsyad, 2011). Penilaian ini berbentuk kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Kisi-kisi penilaian kualitas instruksional disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Penilaian Kualitas Instruksional (Respon Peserta Didik)

No.	Kriteria Kualitas Instruksional	Jumlah Pernyataan
1	Memberikan kesempatan belajar	2
2	Memberikan bantuan belajar	3
3	Kualitas memotivasi	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

Questionnaire for User Interface Satisfaction digunakan sebagai dasar pembuatan lembar penilaian kualitas media pembelajaran (Perman, 2018). Lembar penilaian tersebut diuji terlebih dahulu validitasnya sebelum diberikan kepada ahli dan peserta didik. Validitas meliputi validitas isi dan validitas muka. Validitas isi dilakukan sebagai pertimbangan atas kesesuaian antara isi instrumen dengan isi media, sedangkan validitas muka dilakukan sebagai pertimbangan kesesuaian bahasa yang digunakan sesuai tujuan yang dimaksud kepada yang berkompeten atau *expert judgment*. Validator terdiri dari dua dosen jurusan Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Berikut ini hasil validasi mengenai lembar penilaian kualitas media pembelajaran.

Tabel 3.4 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kualitas Media Pembelajaran

No.	Validator	Hasil Validasi
1	Eva Mulyani, S.Pd., M.Pd.	Menyatakan instrumen penilaian belum dapat digunakan dan harus diperbaiki dengan menambahkan beberapa poin pada lembar kualitas isi dan tujuan dan mengubah redaksi kalimat pada poin-poin tertentu di setiap lembar penilaian. Setelah diperbaiki, instrumen dapat digunakan dengan sedikit perbaikan.

No.	Validator	Hasil Validasi
2	Linda Herawati, S.Pd., M.Pd.	Menyatakan instrumen dapat digunakan dengan beberapa perbaikan yaitu, perbaikan redaksi kalimat pada poin-poin tertentu serta penambahan poin pada indikator kelengkapan lembar kualitas teknis. Setelah diperbaiki, instrumen penilaian dinyatakan dapat digunakan tanpa perbaikan.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan setelah pengambilan data menggunakan lembar penilaian kualitas media pembelajaran. Lembar penilaian tersebut dibuat berdasarkan skala *semantic differensial* dengan lima pilihan jawaban yang disusun dalam satu garis kontinum. Data yang diperoleh dari lembar penilaian tersebut merupakan pendapat pengguna dalam menggunakan media pembelajaran. Data yang diperoleh merupakan data interval.

Jika data telah terkumpul, selanjutnya dihitung persentase hasil dengan rumus sebagai berikut:

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

Pada penelitian ini, hasil perhitungan jawaban instrument diklasifikasikan menjadi lima kategori kelayakan berdasarkan pada kriteria berikut ini (Arikunto dalam Ernawari & Sukardiyono, 2007).

Tabel 3.5 Klasifikasi Kategori Kelayakan

Skor dalam persen (%)	Kategori Kelayakan
$H_x < 21\%$	Sangat tidak layak
$21\% \leq H_x \leq 40\%$	Tidak layak
$41\% \leq H_x \leq 60\%$	Cukup layak
$61\% \leq H_x \leq 80\%$	Layak
$81\% \leq H_x \leq 100\%$	Sangat layak

Tabel 3.6 Klasifikasi Kategori Respon Peserta Didik

Skor dalam persen (%)	Kategori Respon Peserta Didik
$H_x < 21\%$	Sangat tidak baik
$21\% \leq H_x \leq 40\%$	Tidak baik
$41\% \leq H_x \leq 60\%$	Cukup baik
$61\% \leq H_x \leq 80\%$	Baik
$81\% \leq H_x \leq 100\%$	Sangat baik

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Kuningan. Responden diambil dari kelas VIII dengan kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum 2013. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Oktober 2021 sampai dengan bulan Agustus 2022, untuk lebih jelasnya dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.7 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan							
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb-Mei	Juni	Juli	Agt
1	Pengajuan judul								
2	Pembuatan proposal penelitian								
3	Seminar proposal penelitian								
4	Persiapan penelitian								
5	Pelaksanaan penelitian								
6	Pengumpulan data								
7	Pengolahan data dan analisis data								
8	Penyusunan skripsi								