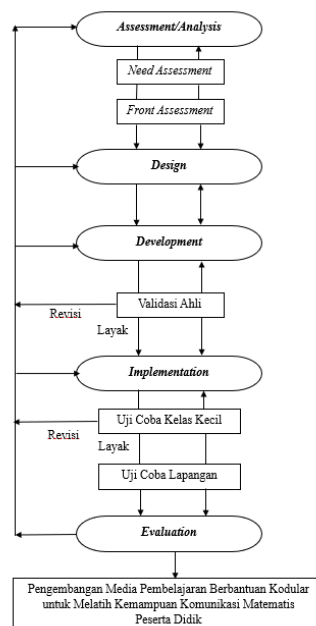


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan model ADDIE. Produk yang akan dikembangkan berupa media pembelajaran android pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Menurut Borg & Gall dalam (Daniel & Harland, 2018) mendefinisikan penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk meneliti dan mengembangkan produk atau inovasi dalam konteks pendidikan. Dalam penelitian ini, fokus utamanya adalah pada pengembangan produk, metode, atau teknologi yang bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. 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 menurut Suryani (dalam Batubara, 2020).

Adapun tahapan-tahapan penelitian pengembangan dengan model ADDIE menurut Lee & Owens (2004) disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Model ADDIE

3.2 Prosedur Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran model ADDIE yang dikemukakan oleh Lee & Owens (2004). Terdapat 5 tahapan umum yang harus dilalui saat melakukan pengembangan diantaranya *Assessment/Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation* atau disingkat (ADDIE). Secara rinci prosedur pengembangan model ADDIE yang dilakukan adalah sebagai berikut:

(1) *Assessment/Analysis*

Tahapan yang pertama kali dilakukan yaitu tahap analisis. Menurut Lee & Owens (2004) terdapat dua hal yang perlu dianalisis yaitu *need assessment* dan *front-end Analysis*.

1. *Need Assessment*

Need Assessment adalah tahapan penilaian kebutuhan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam mengembangkan media pembelajaran. Hal yang dilakukan pada tahap ini berupa analisis terhadap kondisi sekolah yang di dalamnya termasuk analisis proses pembelajaran serta analisis peserta didik. Pada tahap ini juga dilakukan penelitian pendahuluan dengan cara wawancara terhadap salah satu guru matematika untuk mengetahui kondisi pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan serta respon peserta didik yang dalam sekolah tersebut. Pada penelitian ini yang dijadikan sebagai tempat penelitian adalah SMA Negeri 1 Manonjaya.

(2) *Front-End Analysis*

Pengembangan media pembelajaran ditujukan dengan memanfaatkan teknologi yang dimiliki oleh peserta didik oleh karenanya pada tahap ini dilakukan beberapa analisis diantaranya *audience analysis, technology analysis, task analysis, media analysis*, dan *extant-data analysis*.

(a) *Audience Analysis*

Pada tahapan hal yang dilakukan peneliti adalah menganalisis sasaran pengguna media pembelajaran berbasis android ini berdasarkan hasil analisis situasi dan kondisi yang terjadi di lapangan.

(b) *Technology Analysis*

Pada tahapan hal yang dilakukan peneliti adalah menganalisis terhadap kebutuhan teknologi baik oleh peneliti maupun pengguna media pembelajaran. Teknologi ini meliputi jenis perangkat, spesifikasi perangkat keras dan spesifikasi perangkat lunak.

(c) *Task Analysis*

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap prosedur atau tugas apa yang dilakukan atau materi apa saja yang dipelajari pada media pembelajaran yang dihasilkan.

(d) *Media Analysis*

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap strategi penyampaian media yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi di lapangan sesuai dengan hasil observasi. Analisis media ini harus berkaitan dengan analisis sebelumnya.

(e) *Extant-Data Analysis*

Pada tahap ini hal yang dilakukan adalah analisis data dalam upaya memecahkan masalah yang berkaitan dengan identifikasi sumber informasi dan mengumpulkan komponen bahan pembelajaran.

2. *Design*

Setelah melakukan tahap analisis maka tahapan selanjutnya adalah tahap desain. Tahapan ini berisi tentang penyusunan dan pembuatan kerangka yang dibutuhkan untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik. Tahapan ini adalah penerapan dari hasil analisis yang telah dilakukan. Pada tahap ini peneliti sudah memulai membuat rancangan dan melakukan pengumpulan aset-aset yang dibutuhkan dalam mengembangkan media pembelajaran. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka media pembelajaran yang dibuat harus menarik, serta mudah dipahami agar memudahkan pengguna.

3. *Development*

Pada tahapan ini, rancangan yang sebelumnya telah dibuat kemudian direalisasikan kepada media yang telah ditentukan. Pada tahap ini juga produk awal media pembelajaran mulai dibuat sehingga menjadi tahapan awal pengembangan dan juga menerapkan kerangka produk media pembelajaran yang selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli. adapun hal yang dilakukan pada tahap ini antara lain:

(1) *Preproduction* (sebelum produksi)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan aset, materi, gambar serta membuat storyboard media pembelajaran.

(2) *Preproduction* (produksi)

Pada tahap ini mulai dilakukan penggabungan aset-aset yang telah dikumpulkan dan kemudian media pembelajaran dibuat sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan pada storyboard sampai terbentuk produk awal yang selanjutnya divalidasi oleh ahli.

(3) *Postproduction* (setelah produksi)

Pada tahap ini produk awal yang telah selesai di kembangkan kemudian dilakukan validasi kepada ahli materi maupun media untuk mendapatkan revisi produk.

1. *Implementation*

Tahap implementasi dilakukan pada saat media pembelajaran telah melalui tahap revisi dan siap diuji cobakan kepada peserta didik. Implementasi media pembelajaran dilakukan dalam 2 tahapan yaitu sebagai berikut.

- a. Uji coba kelas kecil yang dilakukan kepada 10 orang peserta didik.
- b. Uji coba lapangan yang dilakukan kepada 25 orang peserta didik.

2. *Evaluation*

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari model ADDIE. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk memperbaiki sistem pembelajaran yang dibuat sebelum implementasi versi final.

3.3 Sumber Data Penelitian

3.3.1 Tempat (*Place*)

Tempat penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Manonjaya yang beralamat di Jl. Patrol Kulon No.187, Margaluyu, Kec. Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46197.

3.3.1 Pelaku (*Actor*)

Pelaku dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Manonjaya. Pada uji coba kelas kecil melibatkan 10 peserta didik kelas X MIPA 3, dan pada uji coba lapangan melibatkan 25 peserta didik kelas X MIPA 2 di SMA Negeri 1 Manonjaya.

3.3.1 Aktivitas (*Activity*)

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan Kodular terhadap materi sistem persamaan linear tiga variabel SMA kelas X.

3.4 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

3.4.1 Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan gagasan melalui tanya jawab, sehingga dapat memahami makna suatu topik tertentu (Sugiyono, 2020). Peneliti melakukan wawancara terhadap salah satu pendidik mata pelajaran matematika yang mengajar di SMA Negeri 1 Manonjaya untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran yang dilakukan. Selain itu, wawancara dilakukan untuk mengetahui tentang penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

3.4.2 Validasi Media Pembelajaran

Validasi media pembelajaran adalah tindakan yang menunjukkan bahwa media pembelajaran memenuhi tujuan pembelajaran dan dapat membantu kegiatan dengan cara yang efisien dan efektif (Suryani et al., 2018). Validasi yang digunakan adalah jenis angket. Menurut (Sugiyono, 2020) angket/kuisisioner adalah metode pengumpulan data yang meminta responden untuk menjawab seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis. Angket validasi ini akan diberikan kepada ahli materi dan ahli media.

3.4.3 Angket/Kuesioner

Angket yang digunakan diantaranya untuk ahli media, ahli materi, dan peserta didik. Angket ahli media digunakan untuk mengetahui kualitas teknis yang meliputi keterbacaan, tampilan, kemudahan, pengelolaan aplikasi, penayangan jawaban dan pendokumentasian. Angket ahli materi digunakan untuk mengetahui kualitas isi dan tujuan yang meliputi ketepatan, kepentingan, kelengkapan, keseimbangan, minat/perhatian, kesesuaian situasi dengan peserta didik. Angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui respon dan penilaian pengguna terhadap kualitas dari

tampilan luar media pembelajaran yang dikembangkan. Angket ini diberikan kepada peserta didik yang bertindak sebagai pengguna.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Lembar Kisi-kisi Wawancara

Wawancara pendahuluan dilakukan terhadap pendidik mata pelajaran matematika kelas X SMA Negeri 1 Manonjaya 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.

3.5.2 Lembar Validasi Ahli Media

Lembar penilaian ahli media ini disusun berdasarkan standar dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh Walker & Hess dalam (Arsyad, 2019). Lembar penilaian ahli media ini berdasarkan kriteria kualitas teknis. Kisi-kisi penilaian teknis disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Penilaian Teknis

No.	Kriteria Kualitas Teknis	Jumlah Pertanyaan
1	Keterbacaan	2
2	Tampilan	2
3	Kemudahan	5
4	Pengelolaan Aplikasi	2
5	Penayangan Jawaban	3
6	Pendokumentasian	2
Jumlah		16

Sumber: Walker & Hess dalam (Arsyad, 2019)

3.5.3 Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar penilaian ahli materi ini berdasarkan standar dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh Walker & Hess dalam (Arsyad,

2019). Lembar penilaian ahli materi ini berdasarkan kriteria kualitas isi dan tujuan. Kisi-kisi penilaian kualitas isi dan tujuan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Penilaian Isi dan Tujuan

No.	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pertanyaan
1	Ketepatan	4
2	Kepentingan	2
3	Kelengkapan	3
4	Keseimbangan	1
5	Minat/Perhatian	1
6	Kesesuaian Situasi dengan Peserta Didik	2
Jumlah		13

Sumber: Walker & Hess dalam (Arsyad, 2019)

3.5.4 Lembar Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik ini berdasarkan standar dalam meninjau perangkat lunak media pembelajaran yang dikemukakan oleh Walker & Hess (dalam Arsyad, 2019). Angket respon peserta didik ini berdasarkan kriteria kualitas instruksional. Kisi-kisi penilaian kualitas instruksional disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Kualitas Instruksional

No.	Kriteria Kualitas Instruksional	Jumlah Pertanyaan
1	Memberi Kesempatan Belajar	2
2	Memberi Bantuan Belajar	2
3	Kualitas Memotivasi	2
4	Fleksibilitas Instruksional	3
5	Kualitas Sosial Interaksi	1
6	Kualitas Tes dan Penilaian	2
7	Memberi Dampak bagi Peserta Didik	3
Jumlah		15

Sumber: Walker & Hess dalam (Arsyad, 2019)

3.6 Teknik Analisis Data

Menurut (Sugiyono, 2020) analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis dari catatan lapangan, dokumentasi, dan wawancara. Data

penelitian ini menunjukkan pendapat pengguna media pembelajaran dan dikumpulkan melalui penilaian kelayakan media pembelajaran. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Menghitung hasil validasi media pembelajaran oleh ahli media dan ahli materi.

Analisis data untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dari hasil validasi para ahli, dengan kriteria pemberian skor sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Pemberian Skor Validasi Ahli

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

Sumber: (Rahman et al., 2019)

Selanjutnya skor yang diperoleh diubah menjadi bentuk persentase menggunakan skala *Likert*. Pengolahan data menjadi persentase sesuai dengan rumus persentase yang diadaptasi dari Purwanto dalam (Rahman et al., 2019) sebagai berikut:

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

Keterangan:

NP : Nilai Persentase

R : Jumlah Skor

SM : Skor Maksimal

Selanjutnya persentase tersebut diinterpretasikan ke dalam kriteria kelayakan dari Riduwan (Rahman et al., 2019), sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Kelayakan

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Layak
0% - 20%	Sangat Kurang Layak

Sumber: (Rahman et al., 2019)

2. Menghitung hasil angket respon peserta didik terhadap media pembelajaran

Analisis respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran menggunakan skala Likert dengan kriteria pemberian skor sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Pemberian Skor Peserta Didik

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

Sumber: (Rahman et al., 2019)

Selanjutnya menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan aspek dengan melihat tabel kriteria kelayakan dari Ridwan (Rahman et al., 2019).

3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

3.7.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari Desember 2023 sampai dengan Juni 2024.

Tabel 3.7 Rencana Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan							
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli
1	Pengajuan judul								
2	Wawancara pendahuluan								
3	Pembuatan proposal penelitian								
4	Seminar proposal								
5	Pengajuan surat perizinan penelitian								
6	Persiapan penelitian								
7	Proses penelitian (ADDIE)								
8	Pengolahan data dan analisis data								

9	Penyusunan skripsi	
10	Sidang skripsi tahap 1	
11	Sidang skripsi tahap 2	

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 1 Manonjaya yang beralamat di Jl. Patrol Kulon No.187, Margaluyu, Kec. Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46197.