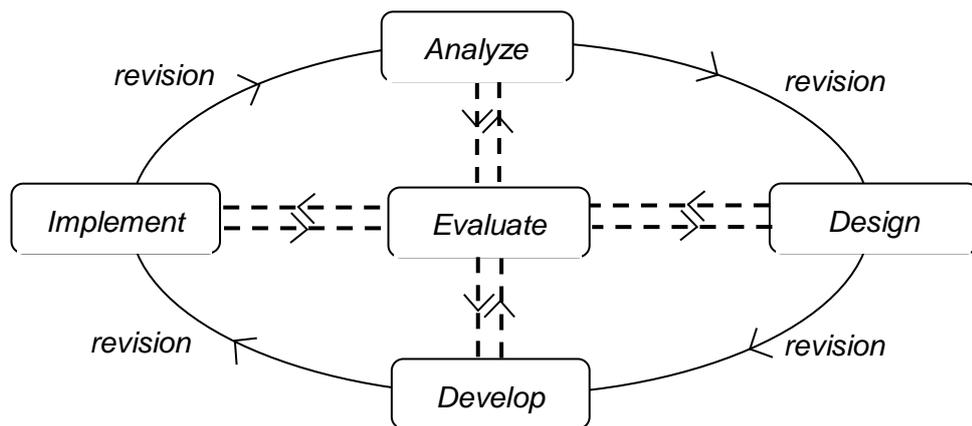


BAB III METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Cahyadi (2019: 35) menyatakan “Model ADDIE adalah salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperhatikan tahapan dasar sistem pembelajaran yang mudah untuk dilakukan”.

Kelima tahap prosedur pengembangan tersebut dapat dilihat pada bagan tahap-tahap pengembangan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Penggunaan model ini memungkinkan untuk melakukan revisi dan evaluasi secara berulang disetiap tahapannya. Sehingga dalam implementasi model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang terdiri dari lima tahapan dibatasi menjadi empat tahapan yaitu ADDE (*Analyze, Design, Development, and Evaluation*).

A. Prosedur Pengembangan

Model pengembangan ADDIE merupakan suatu model untuk mendesain perangkat pembelajaran yang disusun secara terprogram dan sistematis dalam upaya pemecahan masalah yang berkaitan dengan kebutuhan dan karakteristik pelajar serta prosesnya yang bersifat interaktif yaitu dengan hasil evaluasi setiap fasenya dapat membawa pengembangan pembelajaran ke fase selanjutnya.

Tahap-tahap pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* dengan model pengembangan di atas adalah sebagai berikut:

1. Analyze

Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mendefinisikan hal-hal yang terkait dengan pembelajaran. Dalam tahapan ini berisi analisis kebutuhan dan analisis tugas.

a) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian ini adalah masalah yang ada dalam proses pembelajaran matematika kelas XI SMA Negeri 1 Sekampung pada masa covid-19. Masalah-masalah yang muncul pada proses pembelajaran yaitu keterbatasannya sumber belajar buku yang hanya menggunakan media cetak dan penggunaan *Google Classroom* untuk pembelajaran jarak jauh. Siswa kurang berani bertanya walupun guru sudah memberikan kesempatan untuk bertanya, penggunaan media yang hanya terbatas pada buku cetak membuat siswa kurang tertarik untuk mengikuti pelajaran khususnya matematika karena dianggap pelajaran yang sulit. Berdasarkan pemaparan di atas, maka produk yang akan digunakan dalam proses pembelajaran disekolah maupun jarak jauh yaitu media yang membantu pemahaman serta menarik minat siswa dalam belajar.

b) Analisis Tugas

Analisis tugas pada penelitian ini adalah kebutuhan yang diperlukan untuk desain, serta tugas yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada siswa. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash 8.0* berbasis *android* untuk membantu pemahaman serta minat siswa dalam belajar. Dengan *macromedia flash 8.0* dan berbasis *android* yang memudahkan siswa dalam belajar pada masa covid-19 yang mengharuskan para siswa untuk belajar dirumah secara daring, sehingga media yang dikembangkan akan membantu siswa belajar secara mandiri.

2. Design

Pada tahap ini dibuat penyampaian dapat dengan mudah dipahami oleh orang lain yang melihat atau mempelajarinya. Dalam tahap *design* peneliti merancang produk semenarik mungkin dari desain cover, halaman pembuka, petunjuk, materi, evaluasi hingga profil peneliti, sehingga hasil akhir dari tahapan

ini adalah rancangan atau desain yang mampu menjawab permasalahan dari proses analisis sebelumnya dan memiliki rencana terkait dengan pengalaman belajar yang akan diperoleh pengguna aplikasi kedepannya.

3. Development

Setelah melewati tahap *design*, kemudian disusun kerangka atau rancangan media pembelajaran yang baru. Dalam tahap ini dikembangkan media interaktif yang menjadi media pembelajaran yang siap untuk diujicoba melalui validasi dari 2 validator ahli media dan 2 validator ahli materi yang dilakukan oleh para ahli yang kompeten dibidangnya. Media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan akan diuji coba kepada siswa dengan kelompok kecil yaitu dengan 12 responden (Yuliana, dkk., 2018). Setelah diberikan penilaian oleh ahli materi dan media dapat dilihat bahwa validator memberikan saran perbaikan. Perbaikan yang telah dikerjakan diuji coba kembali kepada validator hingga produk valid dan siap diuji coba kepada siswa. Uji kepraktisan terhadap siswa, jika memiliki respon dari siswa melalui angket mencapai $> 60\%$ maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat diketahui valid dan praktis ketika digunakan dalam proses pembelajaran.

4. Evaluation

Tahap evaluasi ini dilakukan pada setiap tahapan. Mulai dari analisis, untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan di sekolah. Informasi tersebut di evaluasi kembali, sehingga sesuai dengan permasalahan yang ada dan mengetahui bentuk produk yang dikembangkan. Selanjutnya tahap desain, dirancang sedemikian rupa sehingga menarik. Kemudian melalui tahap evaluasi untuk melihat kesesuaian produk dan dapat menjawab permasalahan dari proses analisis. Setelah tahap analisis dan desain selanjutnya ke tahap pengembangan, yang melalui penilaian dari para validator materi dan media. Hasil penilaian dari validator memberikan saran perbaikan, merevisi produk dari saran perbaikan hingga produk yang dikembangkan dikatakan valid dan siap diuji coba kepada siswa.

B. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang digunakan untuk mengukur data yang hendak dikumpulkan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah pedoman wawancara guru dan siswa, angket validasi dan

angket respon siswa. Pedoman wawancara guru dan siswa untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang ada di sekolah dapat dilihat pada lampiran 9 dan 10. Angket validasi produk adalah angket untuk penilaian produk pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash*, yang akan dinilai oleh validator ahli materi dan ahli desain. Angket validasi dapat dilihat pada lampiran 11 dan 12. Angket respon siswa untuk mengetahui seberapa praktis media yang dikembangkan dapat dilihat pada lampiran 13. Angket yang digunakan terdiri dari dua bagian, yaitu kolom cek list meliputi daftar penilaian dan skala penilaiannya serta lembar saran dan komentar yang dianggap relevan digunakan sebagai bahan untuk merevisi produk.

1. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi, bertujuan untuk melihat kevalidan materi yang digunakan. Dengan kisi-kisi angket validasi ahli materi sebagai berikut:

Tabel 6. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan SK, KD
		Keakuratan materi transformasi
		Keruntutan penyajian materi
		Kejelasan contoh-contoh yang diberikan
		Kesesuaian materi, soal dan evaluasi dengan tujuan pembelajaran
2.	Kebahasaan	Segala informasi (materi dan soal) dapat dibaca dengan jelas
		Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia
		Penggunaan bahas secara efektif dan efisien
3.	Sajian	Kejelasan tujuan
		Kelengkapan materi transformasi yang disajikan
		Keruntutan tingkat kesulitan materi transformasi
		Ketepatan pemberian motivasi kepada siswa
4.	Kegrafikan	Penggunaan <i>font</i> (jenis dan ukuran)
		<i>Layout</i> , tata letak
		Ilustrasi grafis, animasi, dan gambar
		Desain tampilan

(Sumber: Adaptasi dari Rijal, 2014)

2. Angket Validasi Ahli Desain

Angket validasi ahli desain, bertujuan untuk melihat kesesuaian desain produk dengan materi. Dengan kisi-kisi angket validasi ahli desain sebagai berikut:

Tabel 7. Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Desain

No.	Aspek	Indikator
1.	Tampilan desain	Ukuran huruf sesuai
		Bentuk atau jenis huruf dapat terbaca
		Kesesuaian komposisi warna tulisan terhadap latar belakang (<i>background</i>)
		Kesesuaian animasi
2.	Kemudahan penggunaan	Sistematik penyajian
		Kemudahan pengoprasian
3.	Konsistensi	Konsistensi kata, istilah dan kalimat
		Konsistensi bentuk dan ukuran huruf
		Konsistensi tata letak
4.	Format	Kesesuaian tata letak
		Format halaman terstruktur
5.	Kemanfaatan	Mempermudah KBM
		Memberikan fokus perhatian

(Sumber: Adaptasi dari Rijal, 2014)

3. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa, bertujuan untuk melihat produk yang dikembangkan dapat dikatakan praktis untuk digunakan. Kisi-kisi angket respon siswa yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No.	Aspek	Indikator
1.	Media	Kemenaikan pembelajaran menggunakan <i>macromedia flash</i>
		Kejelasan gambar atau animasi yang digunakan dalam aplikasi <i>macromedia flash</i>
		Ketepatan <i>layout</i> yang digunakan
		Keterbacaanya teks dalam <i>macromedia flash</i>
2.	Materi	Kemudahan pembahasan materi transformasi
		Kebermanfaatan materi untuk siswa
		Kejelasan materi dan soal
		Meningkatkan motivasi belajar siswa
		Pemahaman terhadap materi setelah penggunaan <i>macromedia flash</i>

(Sumber: Adaptasi dari Nadzia, 2018)

C. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan sebagai berikut:

1. Analisis Validasi Produk

Menurut Riduwan dan Akdon (2013: 18) persentase data validasi produk dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diberikan oleh validator}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Analisis validasi produk ini akan dinilai oleh 4 validator, 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli desain. Kemudian melakukan perbaikan dari saran dari para validator hingga media yang dikembangkan dinyatakan valid. Setelah hasil persentase yang diperoleh dari analisis validasi produk di atas akan dikelompokkan dalam interpretasi skor dengan menggunakan skala *likert*, lalu dengan melihat kriteria interpretasi maka akan didapat sebuah kesimpulan kevalidan produk tersebut dengan dikatakan valid apabila penelitian mendapat nilai rata-rata kevalidan > 60%, adapun kriteria interpretasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Kriteria Kevalidan Suatu Produk

Bobot Nilai	Interval	Kategori
5	$80 < N \leq 100$	Sangat Valid
4	$60 < N \leq 80$	Valid
3	$40 < N \leq 60$	Cukup Valid
2	$20 < N \leq 40$	Kurang Valid
1	$0 < N \leq 20$	Tidak Valid

(Sumber: Adaptasi dari Riduwan dan Akdon, 2013)

2. Analisis Kepraktisan Produk

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji kelompok kecil, maka didapatkan kepraktisan produk dengan menganalisa hasil uji dan dikelompokkan dalam kriteria interpretasi kepraktisan, namun sebelum itu dicari persentase kepraktisan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diberikan oleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Analisis kepraktisan produk ini akan diujicobakan kepada 12 siswa di sekolah SMA Negeri 1 Sekampung. Dengan pemberian angket penilaian respon siswa dapat melihat seberapa praktisnya media yang telah dikembangkan. Setelah itu hasil persentase yang diperoleh dari analisis kepraktisan produk di

atas akan dikelompokkan dalam interpretasi skor dengan menggunakan skala *likert*, lalu dengan melihat kriteria interpretasi maka akan didapat sebuah kesimpulan kepraktisan produk tersebut dengan dikatakan praktis apabila penelitian mendapatkan rata-rata dari respon siswamemiliki kepraktisan $> 60\%$, adapun kriteria interpretasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Kriteria Kepraktisan Suatu Produk

Bobot Nilai	Interval	Kategori
5	$80 < N \leq 100$	Sangat Praktis
4	$60 < N \leq 80$	Praktis
3	$40 < N \leq 60$	Cukup Praktis
2	$20 < N \leq 40$	Kurang Praktis
1	$0 < N \leq 20$	Tidak Praktis

(Sumber: Adaptasi dari Riduwan dan Akdon, 2013)