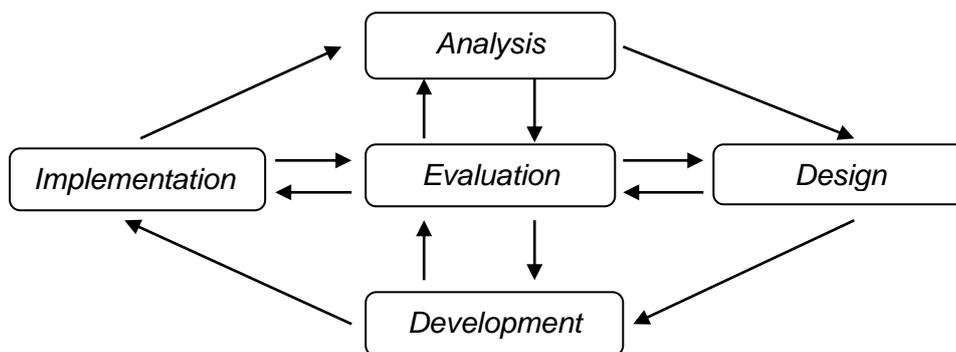


## BAB III METODE PENGEMBANGAN

### A. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, and Evaluation). Model ADDIE digunakan untuk penelitian pengembangan ini karena tahapan model ADDIE sistematis dan sangat mudah dipelajari. (Liberta Loviana Carolin, I Ketut Budaya Astra, 2020) menyatakan bahwa “model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pembelajaran”.

Adapun tahapan pengembangan model ADDIE sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE (Putra dkk., 2014)

Adapun alasan memilih model pengembangan ADDIE yaitu model pengembangan ini sederhana dan sistematis dalam prosedurnya. Model ini memberikan kesempatan untuk melakukan revisi dan evaluasi secara terus menerus dalam setiap tahapan atau fase yang dilalui, sehingga produk yang dihasilkan menjadi produk yang valid.

### B. Prosedur Pengembangan

Menurut ( Astuti dkk., 2017) “Model ADDIE memiliki 5 tahapan antara lain: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi)” dan langkah-langkahnya sebagai berikut :

## 1. *Analysis* (analisis)

Tahapan analisis ini bertujuan untuk mencari suatu informasi kebutuhan yang berkaitan dengan analisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk yang dapat dikembangkan. Untuk menganalisa situasi tersebut yaitu dengan melakukan observasi dan wawancara terhadap pendidik matematika di SMP Negeri 3 Sekampung. Hasil wawancara yang diperoleh bahwa penggunaan media pembelajaran pada kelas VII sudah mengikuti perkembangan teknologi, namun media yang digunakan biasanya hanya berisi isi materi saja tanpa adanya animasi-animasi yang menarik. Media pembelajaran yang sering pendidik gunakan yaitu media pembelajaran *power point*. Peserta didik belum memiliki buku pegangan, sekolah hanya menyediakan buku di perpustakaan. Perlu adanya media yang mampu membuat peserta didik lebih bersemangat untuk belajar, seperti salah satunya dengan media videoscibe dengan pendekatan *scientific*.

Produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran videoscibe dengan pendekatan *scientific*. Output dari media pembelajaran videoscibe ini berupa video pembelajaran yang dibuat dengan bantuan software videoscibe. Video yang dikembangkan memiliki spesifikasi yang dapat mengemas sebuah peristiwa kompleks dan rumit menjadi sistematis, sederhana sehingga mudah dipahami peserta didik. Selain itu dalam video pembelajaran disajikan dengan perpaduan antara audio narasi, music instrumental sebagai background, video, dan gambar-gambar sesuai materi. Produk video menggunakan videoscibe dengan pendekatan *scientific* mudah digunakan guru maupun peserta didik, karena dalam setiap *scene* yang disuguhkan secara sederhana tetapi tetap bermakna seolah-olah guru sedang menulis di dalam video. Pada *slide* 1 berisikan sampul universitas muhammadiyah metro, pada *slide* 2 berisi nama peneliti, pada *slide* 3 berisi salam dan pembukaan proses pembelajaran, pada *slide* 4 dan seterusnya berisi judul materi yaitu "Aljabar" dan latihan dengan sub pokok bahasan : a) Operasi bentuk aljabar, b) Sifat-sifat aljabar, c) Pemfaktoran aljabar, d) Contoh dan latihan. Selain itu, video pembelajaran videoscibe juga berisi rangkuman dan diakhiri dengan penutup.

Pembelajaran menggunakan media videoscibe dengan pendekatan *scientific* mempermudah guru dalam pengelolaan kelas. Maksud dari pendekatan *scientific* dalam video pembelajaran yaitu dalam penyajian video pembelajaran mengandung unsur-unsur pendekatan *scientific* yaitu: Mengamati, Menanya,

Mengumpulkan informasi, Mengolah informasi, Mengkomunikasikan. Diintegrasikannya unsur-unsur tersebut dalam video pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih aktif dan membuat pembelajaran lebih bermakna, karena dalam pembelajaran, peserta didik tidak hanya akan menonton video saja, peserta didik akan arahkan untuk melakukan aktivitas seperti membaca, menulis, diskusi dan mengerjakan latihan. Dengan begitu proses pembelajaran akan berjalan lebih efektif.

## **2. Design (desain)**

Tahap ini merupakan tahap yang akan bertujuan menyusun rancangan video pembelajaran berbantu aplikasi videoscribe dengan menggunakan pendekatan *scientific* pada materi aljabar. Pada tahap ini desain produk berupa video pembelajaran berbantu aplikasi videoscribe menggunakan pendekatan *scientific* yang dikembangkan pada penelitian ini berisi :

- a. Menyusun video pembelajaran berbantu aplikasi videoscribe menggunakan pendekatan *scientific* diawali dengan mengumpulkan bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan video pembelajaran.
- b. Pendahuluan berisi tentang tampilan awal pembuka video pembelajaran sebelum masuk dalam menu utama. Pendahuluan menampilkan logo Universitas Muhammadiyah Metro dan judul materi yang akan disajikan.
- c. Materi berisi tentang aljabar. Materi aljabar dapat di selesaikan dengan banyak cara seperti salah satunya yaitu penjumlahan aljabar.
- d. Penyusunan materi yang disajikan menggunakan pendekatan *scientific* yang memiliki tahapan diantaranya yaitu : Mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasikan/ mengolah informasi, mengkomunikasikan.

## **3. Development (pengembangan)**

Tahap pengembangan adalah tahap merealisasikan apa yang telah dibuat dalam tahap desain agar menjadi sebuah produk. Hasil akhir dari tahap ini adalah sebuah produk yang akan diujicobakan dan dibuat oleh peneliti menjadi sebuah produk video pembelajaran. Video pembelajaran yang dikembangkan kemudian divalidasi untuk diuji kevalidannya. Peneliti akan melakukan uji validasi dengan dua validator ahli materi dan dua validator ahli media. Validasi ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk dibeikan saran untuk perbaikan produk apakah sudah memenuhi standar kevalidan sehingga terbukti

kevalidannya dan sudah dapat digunakan. Apabila sudah dinyatakan valid oleh para ahli maka produk video pembelajaran ini sudah dapat dilakukan uji kepraktisannya.

Uji kepraktisan produk video pembelajaran berbantu aplikasi videoscribe dengan menggunakan pendekatan *scientific* pada materi aljabar dilakukan uji coba kepada 8 peserta didik sebagai responden. Uji coba dilakukan dengan cara melakukan pengisian angket setelah peserta didik mencoba menggunakan produk. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat mengetahui apakah produk yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis.

#### **4. *Implementation* (implementasi)**

Tahapan *Implementation* adalah tahap yang bertujuan untuk melakukan penggunaan suatu produk supaya mengetahui hasil yang sudah dilaksanakan oleh suatu subjek. Tetapi pada tahap ini tidak dilakukan peneliti dikarenakan peneliti hanya focus terhadap pengembangan suatu produk serta keterbatasan waktu dan keterbatasan biaya.

#### **5. *Evaluation* (evaluasi)**

Pada tahap ini yaitu evaluasi, Tahap evaluasi adalah suatu tahap perbaikan produk yang dikembangkan. Video pembelajaran yang dikembangkan selalu dievaluasi setiap tahapnya dengan cara mengumpulkan data yang digunakan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan. Pada tahap ini untuk melihat produk yang dihasilkan dari angket validasi oleh para ahli materi dan ahli media, angket kepraktisan oleh peserta didik dan tahap ini dilakukan pada setiap tahap yang sebelumnya analisis, desain dan pengembangan sudah dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran.

### **C. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk mengukur data yang akan dikumpulkan. Instrumen pengumpulan data digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara pendidik dan peserta didik, angket validasi produk oleh ahli dan angket respon peserta didik. Pedoman wawancara pendidik dan peserta didik untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang ada di sekolah. Angket validasi produk adalah angket untuk penilaian produk pengembangan video pembelajaran berbantu aplikasi videoscribe, yang akan dinilai oleh validator ahli materi dan ahli media. Angket

respon peserta didik untuk mengetahui seberapa praktis video pembelajaran yang dikembangkan.

#### 1. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi, bertujuan untuk melihat kevalidan materi yang digunakan. Adapun kisi-kisi angket validasi ahli materi yang diadaptasi dari Hakky dkk., (2018) sebagai berikut :

Tabel 1. Kisi-kisi angket validasi ahli materi

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>
<b>Relevansi Materi</b>	Kesesuaian materi dengan SK dan KD
	Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran
	Kesesuaian materi dengan indikator
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan
<b>Pengorganisasian Materi</b>	Kejelasan penyampaian materi
	Penyampaian materi sistematis
	Kemernarikan penyampaian materi
	Kelengkapan materi
	Aktualitas materi
	Kesesuaian tingkat kesulitan dan keabstrakan konsep dengan perkembangan kognitif peserta didik
<b>Evaluasi/Latihan Soal</b>	Kejelasan contoh yang diberikan
	Kesesuaian evaluasi dengan materi dan tujuan pembelajaran
	Kebenaran kunci jawaban
	Kejelasan petunjuk pengerjaan
	Kejelasan perumusan soal
	Kebenaran konsep soal
	Variasi soal
Tingkat kesulitan soal	
<b>Bahasa</b>	Ketepatan penggunaan istilah
	Kemudahan memahami alur materi melalui penggunaan bahasa
<b>Efek bagi Strategi Pembelajaran</b>	Kemampuan mendorong rasa ingin tahu peserta didik
	Dukungan media bagi kemandirian belajar peserta didik
	Kemampuan media menambah pengetahuan
<b>Tampilan</b>	Kemampuan media dalam meningkatkan

Aspek	Indikator
	pemahaman peserta didik
	Kemampuan media menambah motivasi peserta didik dalam belajar

## 2. Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli media bertujuan untuk melihat kesesuaian desain produk dengan materi. Adapun kisi-kisi angket validasi ahli materi yang diadaptasi dari Hakky dkk., (2018) sebagai berikut :

Table 2. Kisi-kisi angket validasi ahli media

Aspek	Indikator
<b>Tampilan</b>	Gambar dan animasi yang digunakan menarik
	Ketepatan ukuran gambar dan animasi
	Kejelasan gambar dan animasi
	Ketepatan pemilihan jenis dan ukuran huruf
	Ketepatan letak gambar dan animasi
	Ketepatan letak teks
<b>Pewarnaan</b>	Kesesuaian animasi dan gambar dengan materi
	Ketepatan pemilihan warna
	Kombinasi warna yang menarik
	Kesesuaian warna tulisan dengan <i>background</i>
<b>Tulisan</b>	Kesesuaian warna gambar dengan <i>background</i>
	Bahasa yang digunakan komunikatif
	Penggunaan bahasa yang baik dan benar sesuai dengan bahasa Indonesia baku
	Bahasa yang digunakan tidak ambigu
	Notasi, simbol dan icon akurat
	Ketepatan spasi dan keterbacaan

## 3. Angket Respon Pengguna

Angket respon pengguna bertujuan untuk melihat produk yang dikembangkan dapat dikatakan valid dan praktis untuk digunakan. Adapun kisi-kisi respon pengguna untuk peserta didik yang diadaptasi dari Hakky dkk., (2018) sebagai berikut :

Table 3. Kisi-kisi angket respon pengguna (peserta didik)

No	Aspek	Indikator
1.	Media	Kemenarikannya penyampaian materi
		Kemampuan media dalam menambah tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi
		Suasana belajar menjadi menyenangkan

No	Aspek	Indikator
		Suara dapat terdengar jelas
		Kemampuan media dalam meningkatkan pemahaman peserta didik
		Kemampuan media dalam menambah motivasi belajar peserta didik
2.	Materi	Bahasa yang digunakan mudah dipahami
		Materi mudah dipahami
		Kejelasan contoh soal yang diberikan
		Kemampuan mendorong rasa ingin tahu peserta didik

#### D. Teknik Analisis Produk

Setelah data diperoleh selanjutnya perlu dilakukan analisis data. Analisis data dilakukan untuk menghitung data valid dan praktisnya produk yang dihasilkan. Kevalidan produk diperoleh dari hasil angket validasi produk oleh ahli, sedangkan kepraktisan produk dapat dilihat dari angket respon oleh peserta didik. Penelitian pengembangan ini menggunakan teknik analisis sebagai berikut:

##### 1. Analisis Validasi Produk

Menurut Riduwan dan Akdon (2020) presentase data validasi produk dapat dihitung dengan rumus berikut :

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

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

Tabel 4. Kriteria Kevalidan Suatu Produk

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

(Sumber : Adaptasi dari Riduwan dan Akdon, 2020)

## 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 berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diberikan peserta didik}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Analisis kepraktisan produk akan diujicobakan kepada kelompok kecil di sekolah SMP Negeri 3 Sekampung. Dengan pemberain angket penilaian respon peserta didik dapat dilihat 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 *likeart*, lalu dengan melihat kriteria interpretasi maka didapat sebuah kesimpulan kepraktisan produk tersebut dengan dikatakan praktis apabila penelitian mendapatkan rata-rata respon peserta didik memiliki kepraktisan >60%, adapun kriteria interpretasi yang digunakan dinyatakan dalam tabel berikut :

Tabel 5. Kriteria Kepraktisan Suatu Produk

<b>Bobot Nilai</b>	<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>
5	80 <N ≤ 100	Sangat Praktis
4	60 <N ≤ 80	Praktis
3	40 <N ≤ 60	Cukup Praktis
2	20 <N ≤ 40	Kurang Praktis
1	0 <N ≤ 20	Tidak Praktis

(Sumber : Adaptasi dari Riduwan dan Akdon, 2020)

Apabila hasil rata-rata persentase yang diperoleh >60% maka produk dapat dikatakan praktis.