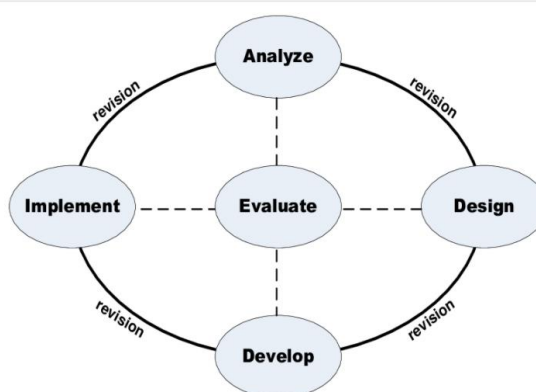


BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. MODEL PENGEMBANGAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan dengan tujuan untuk mengembangkan sebuah produk. Hasil atau produk pengembangan disesuaikan dengan permasalahan yang ada sehingga dapat menjadi sebuah solusi yang tepat. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian adalah model *ADDIE*. Alasan mengapa menggunakan model *ADDIE* dalam penelitian ini yaitu Model *ADDIE* memberikan kesempatan kepada pengembangan pembelajaran untuk bekerja sama dengan para ahli isi, media, dan desain pembelajaran sehingga menghasilkan produk berkualitas baik sehingga dapat disimpulkan bahwa model *ADDIE* adalah kerangka kerja sederhana yang berguna untuk merancang pembelajaran di mana prosesnya dapat diterapkan dalam berbagai pengaturan karena strukturnya yang umum (Setiadi, 2018). Berikut tahapan tahapan model *ADDIE* menurut (Branch, 2009)



Gambar 2. Model pengembangan *ADDIE*

(Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation)

Pada langkah penelitian yang digambarkan oleh Branch model *ADDIE* terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis (*Analyze*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*). pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan produk berupa media video pembelajaran matematika pada materi teorema pythagoras saja dan hanya diuji cobakan secara terbatas, oleh karena itu penelitian dengan model *ADDIE* hanya cukup sampai tahap pengembangan. Seperti yang dikatakan oleh (Astuti, dkk., 2017) bahwa "Penelitian pengembangan model *ADDIE* yang dilakukan hanya sampai tahap *Development*

(Pengembangan), karena tujuan penelitian ini hanya sebatas mengembangkan dan menghasilkan suatu media pembelajaran yang valid.” Berdasarkan apa yang telah dipaparkan oleh Astuti dkk bahwa pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap development karena tujuan penelitian ini hanya sebatas menghasilkan suatu media yang valid dan praktis dikarenakan keterbatasan waktu dan pembatasan penelitian, maka pada penelitian ini tahap implementasi tidak digunakan karena implementasi untuk uji efektif suatu produk yaitu pada skala besar.

B. PROSEDUR PENGEMBANGAN

Berikut merupakan deskripsi tahapan tahapan penelitian pengembangan model ADDIE hanya sampai tahap pengembangan :

1. Analyze (Analisis)

Pada tahap ini peneliti menganalisis permasalahan dan kebutuhan dalam pembelajaran matematika kelas VIII di SMPN 05 Metro dengan mewawancarai guru matematika kelas VIII yaitu ibu Muryati dan mewawancarai perwakilan 2 dari 25 peserta didik kelas VIII SMPN 05 Metro.

a) Analisis kebutuhan terhadap pendidik

Dalam tahap analisis kebutuhan terhadap pendidik bernama ibu Muryati yaitu guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMPN 05 Metro Hasil analisis pendidik yaitu bahwa pendidik menggunakan bahan ajar buku K13 dan LKS dalam pembelajaran. Akan tetapi bahan ajar buku K13 memiliki kekurangan yaitu tampilannya kurang menarik dan memiliki ilustrasi gambar yang sedikit, tidak efisien membawa buku yang banyak dan materi yang disajikan tidak berurutan serta banyaknya keterangan materi didalam buku membuat siswa kesulitan memahami bahan ajar tersebut sedangkan untuk buku LKS belum memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran karena materi yang tertuang didalam buku LKS tersebut cenderung monoton dan hanya mencakup poin poin dan ringkasannya saja sehingga dapat menimbulkan pembelajaran yang membosankan apabila tidak dipadukan dengan media yang lain, selain itu buku LKS juga memiliki tampilan yang kurang berwarna dan tidak disertai gambar gambar yang menarik. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan sebuah media untuk menunjang proses pembelajaran dan menutupi kekurangan buku paket dan LKS. Salah satu media yang dapat membantu penggunaan buku K13 dan buku LKS adalah media video pembelajaran.

b) Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Dalam tahap analisis kebutuhan peserta didik peneliti mewawancarai 2 orang siswa perwakilan dari 25 siswa di kelas VIII SMPN 05 Metro Dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik memiliki bahan ajar pegangan Buku LKS dan bahan ajar pendamping yaitu buku K13. Untuk bahan ajar K13 jika siswa ingin menggunakannya bisa membaca di perpustakaan sekolah Banyaknya keterangan materi yang rumit didalam buku dan Kurangnya ilustrasi gambar dan design yang menarik didalam buku K13 membuat siswa kesulitan memahami materi. Sedangkan untuk bahan ajar LKS dinilai hanya memuat materi yang sedikit berupa ringkasan materi dan contoh soal Tidak adanya gambar dan ilustrasi membuat siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Peserta didik menginginkan media pembelajaran yang disertai gambar pada kehidupan sehari hari dan media yang praktis sehingga mereka bisa mengulangi pembelajaran lagi dirumah. Media tersebut adalah media video pembelajaran.

2. Design (Desain)

Tahap design merupakan tahap kedua dari model *ADDIE*. Pada tahap ini peneliti akan merancang dan menyusun untuk pembuatan produk berupa media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras. Rancangan terhadap video pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Tahap awal adalah menentukan penyusunan rancangan video pembelajaran yang akan di buat.
2. Tahap kedua yaitu membuat bumper awal video pembelajaran dengan design menggunakan baground berupa gambar dan perkenalan editor dan sebagai pembukaan bahwa video pembelajaran akan dimulai serta di bagian pojok kanan atas terdapat logo UM dan logo K13. Judul video diletakan ditengah dan dibawah judul di tulis nama editor dan NPM editor.
3. Tahap ke tiga yaitu menyusun bagian bagian dari video pembelajaran sebelum masuk ke materi yaitu slide berisi tujuan pembelajaran.
4. Tahap ke 4 mempersiapkan video dan materi kemudian menjelaskan materi dan contoh contoh soal.
5. Pada Setiap slide diberikan animasi yang sesuai dengan kebutuhan materi dan transisi yang menarik.
6. Pada video pembelajaran ini menggunakan 7 bagsound video pembelajaran akan tetapi nanti hanya 1 yang digunakan dan akan diputar berulang ulang,
7. Pada bagian penutup maka akan diberikan soal evaluasi.

Desain yang telah disusun kemudian digunakan untuk mengembangkan produk. Desain digunakan sebagai acuan awal dalam pembuatan produk. Seiring dengan proses pengembangan, desain awal dapat dievaluasi dan diperbaiki sesuai dengan kebutuhan. Kemudian merancang angket validasi dan angket kepraktisan.

3. Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan ini adalah tahap ketiga dari model *ADDIE*. Tahap pengembangan adalah dimana video di desain dan di produksi. Tahapan ini dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran berupa video yang telah direvisi berdasarkan para ahli. Tahapan ini yaitu :

1) Uji Validasi Produk

Berupa menguji validasi media video pembelajaran matematika pada materi teorema pythagoras dilakukan oleh para ahli. Validasi ini meliputi ahli materi yang terdiri dari satu dosen pendidikan matematika dan satu guru matematika di SMPN 05 metro, dan ahli design terdiri dari satu dosen pendidikan matematika serta satu guru dari SMPN 05 metro. Tahap validasi ini dilakukan untuk memberikan saran perbaikan agar produk menjadi lebih baik lagi sampai menghasilkan sebuah video pembelajaran yang dinyatakan valid.

Langkah langkah yang dilakukan pada validasi produk adalah sebagai berikut :

1. Meminta kesediaan dosen dan guru untuk menjadi validator.
2. Memberikan produk yang akan divalidasi beserta angket penilaian kepada validator.
3. Apabila hasil validasi belum memenuhi criteria "valid" atau "sangat valid", maka dilakukan revisi produk.
4. Jika hasil data yang diperoleh sudah memenuhi criteria "valid" atau "sangat valid" maka sudah tidak dilakukan revisi produk.
5. Menganalisis data yang valid.

2) Uji coba produk

Video pembelajaran yang sudah dinyatakan valid kemudian di uji cobakan pada kelompok kecil untuk melihat respon peserta didik menggunakan angket secara offline. Uji coba ini terdiri dari 5 orang siswa seperti yang dilakukan oleh (Purwanto & Risky: 2015) "Uji coba kepraktisan skala kecil yang dilakukan oleh peneliti sebanyak 5 orang siswa".

Langkah langkah yang dilakukan saat uji coba produk adalah sebagai berikut :

1. Proses uji coba produk dilakukan secara offline.
2. Peneliti membagikan link produk yang dikembangkan.
3. Peneliti menjelaskan materi selama 25 menit.
4. Pembelajaran dilakukan 2 kali pertemuan, sekali pertemuan berdurasi 25 menit.
5. Peserta didik mengerjakan latihan soal yang tersedia didalam video.
6. Kemudian peserta didik mengisi angket dengan arahan dari peneliti.
7. Apabila hasil yang diperoleh belum memenuhi criteria “praktis” atau “sangat praktis”, maka ujicoba produk dilakukan kembali.
8. Apabila hasil yang diperoleh sudah memenuhi criteria “praktis” atau “sangat praktis” maka produk sudah cukup diuji cobakan.
9. Menganalisis hasil data yang praktis.

4. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahapan untuk kebutuhan perbaikan produk yang dikembangkan. Kemudian evaluasi media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras diukur melalui lembar validasi ahli dan lembar angket peserta didik untuk mengetahui kevalidan maupun kepraktisan media video pembelajaran pada materi teorema pythagoras. Oleh karena itu pembahasan terkait tahap evaluasi tidak dilakukan secara khusus melainkan dibahas sesuai dengan kebutuhannya dalam tahap-tahap yang lain. Beberapa evaluasi yang akan dilakukan adalah:

- A. Evaluasi terhadap hasil analisis awal.
- B. Evaluasi desain.
- C. Evaluasi pada tahap pengembangan.

C. Instrument Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa angket atau kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan beberapa pertanyaan atau pernyataan untuk diisi oleh reponden yang selanjutnya dilakukan analisis sehingga diperoleh informasi (Herlina, 2019). Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien apabila peneliti tahu dengan pasti variable yang diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

1).Angket Uji Validitas Ahli Materi

Tabel 1. Kisi-kisi Angket Uji Validitas Ahli Materi

Aspek	Indikator	No.Butir
Kualitas isi dan tujuan	a. Kesesuaian dengan KD	1
	b. Kejelasan tujuan pembelajaran	2
	c. Kejelasan alur pembelajaran	3
	d. Kesesuaian materi	4
	e. Kejelasan materi yang disajikan	5
	f. Kedalaman materi yang disajikan	6
	g. Kemudahan memahami materi	7
	h. Kemudahan latihan soal	8
	i. Ketepatan penggunaan Bahasa	9
Kualitas pembelajaran	a. Kejelasan petunjuk dalam penggunaan media	10
	b. Ketepatan umpan balik latihan soal	11
	c. Kemudahan dalam belajar	12
	d. Sarana interaksi antara guru dengan siswa	13
	e. Pembelajaran secara mandiri	14
	f. Keinginan untuk mempelajari materi yang lain menggunakan media sejenis	15

Sumber Yahya (2015: 35)

2). Angket Uji Validitas Ahli Desain

Tabel 2. Kisi-kisi Angket Penilaian Ahli Desain

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Tampilan	a. Ukuran huruf pada teks video	1
		b. Penggunaan kata pada video	2
	Tulisan	c. Kejelasan tulisan pada video	3
		d. Kemudahan memahami alur cerita melalui penggunaan video	4
2	Tampilan Gambar	a. Bentuk gambar	5
		b. Ukuran gambar	6
		c. Kesesuaian gambar dengan tulisan	7
		d. Komposisi warna	8
3	Fungsi video	a. Media video menambah pengetahuan bagi penonton	9
		b. Media video menimbulkan	10

No	Aspek	Indikator	No. Butir
rasa senang bagi penonton			

Sumber Yahya (2015: 37)

3). Angket Respon Peserta Didik

Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Respon Oleh Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	No. Butir
1	Kualitas isi dan tujuan	a. Kejelasan petunjuk penggunaan	1
		b. Kejelasan pembahasan materi	2
		c. Kejelasan alur pembelajaran	3
2	Kualitas teknik	a. Kejelasan tampilan, warna, navigasi	4, 5,
		b. Keterbacaan teks	6,
		c. Latihan soal dan umpan balik	7
		d. Kemudahan penggunaan video	8
3	Kualitas pembelajaran	a. Kemudahan dalam belajar	9
		b. Pemberian bantuan dalam belajar	10
		c. Pembelajaran secara mandiri	11
		d. Keinginan untuk mempelajari materi yang lain dengan media video pembelajaran	12
			13

Modifikasi dari Yahya (2015: 37)

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk menghitung dan mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan produk dengan cara sebagai berikut:

1. Analisis Validasi Produk

Kevalidan sebuah produk dilihat dari hasil uji validasi oleh para ahli. Menurut (Riduwan & Akdon, 2013) rumus untuk mengelola data per kelompok dari keseluruhan item:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor yang diberikan validator}}{\sum \text{Skor maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Tabel 4. Kriteria Kevalidan Suatu Produk

Kategori	Penilaian (%)
Sangat Valid	$80 < N \leq 100$
Valid	$60 < N \leq 80$
Cukup Valid	$40 < N \leq 60$
Tidak Valid	$20 < N \leq 40$
Sangat Tidak Valid	$0 < N \leq 20$

Sumber Riduwan Dan Akdon (2013)

Apabila media pembelajaran memperoleh hasil validasi $> 60\%$ maka produk masuk dalam kategori valid dan sangat valid apabila mencapai hasil $>80\%$ dan siap untuk di uji coba, namun apabila produk memperoleh hasil $\leq 60\%$ maka produk perlu melakukan tindakan revisi berdasarkan komentar dan saran validator.

2. Analisis Data Kepraktisan

Kepraktisan sebuah produk dilihat dari hasil uji coba kelompok kecil dari 5 peserta didik. Menurut (Riduwan & Akdon2013) rumus untuk mengelola data per kelompok dari keseluruhan item:

$$\text{persentase} = \frac{\sum \text{skor yang diberikan peserta didik}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Tabel 6. Kriteria Kepraktisan Suatu Produk

Kategori	Penilaian (%)
Sangat Praktis	$80 < N \leq 100$
Praktis	$60 < N \leq 80$
Cukup Praktis	$40 < N \leq 60$
Tidak Praktis	$20 < N \leq 40$
Sangat Tidak Praktis	$0 < N \leq 20$

Sumber Riduwan dan Akdon (2013)

Apabila media memperoleh hasil validasi $> 60\%$ maka produk masuk dalam kategori praktis dan sangat praktis apabila mencapai hasil $>80\%$ dan siap untuk di uji coba, namun apabila produk memperoleh hasil $\leq 60\%$ maka produk perlu dilakukan tindakan revisi berdasarkan komentar dan saran dari validator.