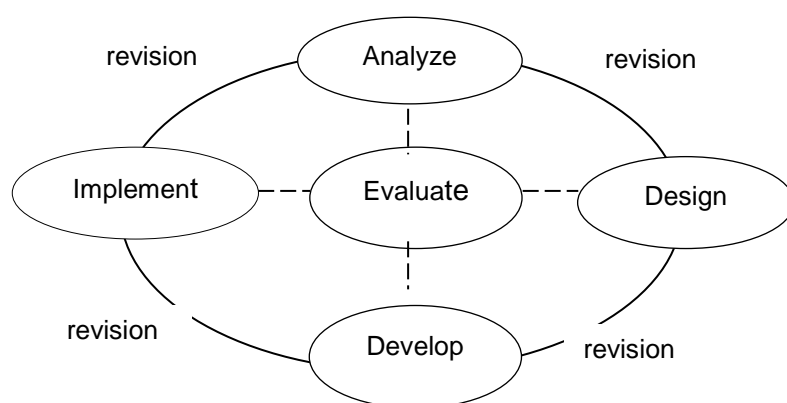


BAB III METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah model pengembangan *ADDIE*, karena model pengembangan *ADDIE* memiliki tahapan yang sistematis dan sederhana sehingga memberi kemudahan untuk peneliti mempelajarinya. Berikut Tahapan yang ada dalam pengembangan *ADDIE* dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. The ADDIE concept Branch (2009 : 2)

B. Prosedur Pengembangan

Media pembelajaran matematika ini dikembangkan melalui 5 tahap dari pengembangan *ADDIE* (*Analysis- Design- Develop- Implementasi- Evaluasi*) adapun tahapan- tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada tahap analisis, menganalisis kebutuhan apa saja yang ada dilapangan. Pada tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan yang meliputi, analisis pendekatan dalam pembelajaran, analisis kebutuhan dan permasalahan peserta didik terhadap media pembelajaran, analisis materi belajar.

a. Analisis Pendekatan Dalam Pembelajaran

Kegiatan analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan. Kurikulum yang digunakan di SMPN 1 Sekampung sudah menggunakan kurikulum K13 revisi 2016 dengan pendekatan saintifik, buku ajar yang digunakan sudah memuat tahapan-tahapan yang ada dalam pendekatan

saintifik. Namun buku ajar yang tersedia belum dapat digunakan secara mandiri dan belum menjadikan peserta didik belajar secara aktif

b. Analisis Permasalahan dan Kebutuhan Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran

Analisis kebutuhan yang dilakukan dengan wawancara kepada pendidik dan pembagian angket kepada peserta didik untuk mengetahui masalah yang ada di SMPN 1 Sekampung. Berdasarkan hasil wawancara dan pembagian angket kepada pendidik dan peserta didik diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan berupa buku paket pemerintah dan pendidik belum pernah mengembangkan media pembelajaran apapun. Peserta didik merasa bosan dengan sumber belajar yang selama ini digunakan serta mengharapkan adanya media pembelajaran yang lebih menarik.

c. Analisis Materi Belajar

Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagian-bagian penting dan konsep-konsep yang akan dipelajari peserta didik yang disesuaikan dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu materi himpunan yang merupakan materi kelas VII dan disesuaikan kompetensi dasar yaitu, menjelaskan himpunan, himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan, dan melakukan operasi biner pada himpunan menggunakan masalah kontekstual. Serta indikator Menyebutkan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggota, menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan, menentukan himpunan kosong, himpunan semesta dan himpunan bagian.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahapan ini juga dikenal sebagai tahap rencana, sesuai dengan hasil yang terjadi di lapangan. tahapan *design* berhubungan dengan *design* media pembelajaran berbasis android. tahapan ini meliputi penyusunan instrumen yang akan digunakan dalam media yang dikembangkan. Berikut adalah tahapan desain media pembelajaran berbasis *android* :

a. Membuka *Microsoft Power Point* lalu menentukan warna *background*

1) Menu Utama

Dalam menu utama terdapat bagian-bagian yang ada pada media pembelajaran yaitu, Petunjuk penggunaan, kompetensi dasar, indikator, materi, contoh soal, quis dan profil.

2) Materi

Materi berisikan materi Himpunan, contoh soal berisikan contoh permasalahan dalam materi Himpunan menggunakan pendekatan saintifik.

Langkah-langkah dalam pendekatan saintifik yaitu :

- a) Menanya
- b) Mengamati
- c) Mencoba
- d) Menalar
- e) Mengkomunikasikan

3) Quis

Pada menu ini berisikan soal latihan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan dan diberikan skor sebagai umpan balik sebagai evaluasi setelah semua soal selesai dikerjakan.

- 4) Profil, berisikan identitas penulis
- 5) Tombol *Exit*, digunakan untuk keluar dari menu
- 6) Tombol *Home*, digunakan untuk kembali ke menu utama.
- a) Setelah selesai dalam pembuatan *power point*, lalu masuk kemenu *ispring* dan klik *publish* pada menu *ispring*.
- b) Kemudian selanjutnya membuka *apk builder*, lalu masukan ppt yang sudah dibuat lalu klik *generate* untuk *convert* dari *power point* menjadi aplikasi.
- c) Aplikasi siap digunakan

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini desain produk yang telah disusun dijadikan produk agar dapat digunakan. Desain produk yang sudah disusun, selanjutnya dikembangkan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Membuat kisi-kisi yang akan digunakan untuk penilaian oleh ahli media dan ahli materi.
- b. Dilakukan validasi produk oleh para ahli, yaitu ahli media dan ahli materi untuk memberikan saran agar produk yang dihasilkan menjadi lebih baik.
- c. Dilakukan percobaan produk kepada peserta didik, dengan kelompok kecil Jadi uji coba kelompok kecil dilakukan dengan 10 peserta didik. Masykur, Nofrizal dan Syazali (2017), menyatakan bahwa “uji coba kelompok kecil dilakukan oleh 10 responden” oleh karena itu uji coba kelompok kecil

menggunakan 10 peserta didik di kelas VII.3 di SMPN 1 Sekampung dan memberikan angket respon kepada peserta didik agar mengetahui kepraktisan produk.

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini dilakukan penyebaran produk secara luas dengan melibatkan pendidik dan peserta didik, untuk mengetahui hasil yang sudah dilaksanakan dari subjek penelitian. Namun pada penelitian ini tahap implementasi tidak dilakukankarena tujuan penelitian ini terfokus pada tahap mengembangkan atau menghasilkan produk.

5. Tahap *Evaluation* (Tahap Evaluasi)

Tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi setiap tahapan dengan cara pengumpulan data. Hal ini dilakukan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan.Pada tahap ini penilaian produk yang dihasilkan dari angket validasi ahli materi dan ahli media dan angket kepraktisan oleh peserta didik untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan.Pada penelitian ini tahap implementasi tidak dilakukan evaluasi karena pada tujuan penelitian ini terfokus pada tahap mengembangkan atau menghasilkan produk.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan suatu alat untuk mengumpulkan data dalam proses penelitian. Data penelitian yang dikumpulkan berupa instrumen angket. Angket yang disusun akan diberikan kepada ahli media dan ahli materi dan siswa sebagai responden.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan melalui Tanya jawab dengan guru, baik wawancara secara langsung maupun wawancara tidak langsung. Hal ini dilakukan untuk mencari informasi untuk mengetahui permasalahan apa yang terjadi disekolah khususnya pada kelas VII.

2. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang digunakan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk memberi jawaban. Adapun angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah sbagai berikut :

a. Angket Validasi Produk oleh Ahli

Angket validasi produk digunakan untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Angket yang didapat dari ahli materi dan ahli media. Adapun lembar angket yang digunakan dalam uji kevalidan adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Uji Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No Butir
1	Tampilan	a) Desain tampilan media menarik	1,2,3
		b) Ketetapan pemilihan warna pada media yang dikembangkan.	4,5,6
		c) Contoh soal disajikan dengan pendekatan saintifik	7
2	Teks	d) Ketetapan pemilihan jenis huruf	8
		e) Ketetapan pemilihan ukuran huruf	9
		f) Ketetapan memilih warna pada teks	10
3	Kemudahan Penggunaan	g) Kemudahan dalam pengoperasian media	11,12
		h) Kemudahan dalam mengakses media	13

Sumber. Diadaptasi dari (Andrizal & Arif, 2017)

Tabel 4. Kisi-Kisi Angket Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No Butir
1	Isi	a) Kesesuaian KD/Indikator	1,2
		b) Kesesuaian materi	3,4
		c) Kemudahan memahami materi	5,6
		d) Contoh soal yang disajikan sesuai dengan dengan tahapan saintifik	7
		e) kuis yang disajikan sesuai dengan materi	8,9
3	Bahasa	f) Penggunaan bahasa baku	10,11
		g) Penulisan kalimat sudah tepat	12

Sumber. Diadaptasi dari (Andrizal & Arif, 2017)

b. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik mengenai media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut kisi-kisi angket respon peserta didik dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 5. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	No Butir
1	Penyajian Media	a) Kemudahan media	1,2,3,4,5
		b) Kejelasan gambar	6
		c) Tampilan background	7
		d) Kemenarikan media	8,9
2	Bahasa	e) Bahasa mudah dipahami	10
		f) Penulisan kalimat	11
4	Materi	g) Kesesuaian materi	12
		h) Kemudahan memahami materi	13,14
		i) Kejelasan latihan	15

Sumber. Diadaptasi dari (Tri & Yanto, 2019)

D. Teknik Analisis Data

Tahap ini merupakan tahap untuk menghitung skala valid dan praktis dari sebuah produk pengembangan yang dihasilkan. Pada tahap analisis ini dapat meliputi :

1. Valid

Menurut Riduwan dan Akdon (2015 : 18) rumus untuk mengelola data per kelompok dari keseluruhan item adalah :

$$persentase = \frac{\sum skor yang diberikan validator}{\sum skor maksimal} \times 100\%$$

Hasil validasi yang telah diketahui persentasenya oleh masing-masing validator kemudian ditotal menggunakan rumus berikut :

$$rata - rata persentase = \frac{jumlah persentase yang diberikan validator}{jumlah validator yang diambil} \times 100\%$$

Kriteria kepraktisan produk yang dihasilkan dinyatakan dalam Tabel 6 di bawah ini :

Tabel 6. Kriteria Penilaian Kevalidan Suatu Produk

Nilai	Keterangan	Kriteria
5	Sangat Valid	$80\% < N \leq 100\%$
4	Valid	$60\% < N \leq 80\%$
3	Cukup	$40\% < N \leq 60\%$
2	Tidak Valid	$20\% < N \leq 40\%$
1	Sangat Tidak Valid	$0\% < N \leq 20\%$

Penelitian ini dikatakan valid apabila dari seluruh unsur yang ada dalam penilaian angket validasi ahli materi, ahli media memenuhi kriteria skor > 60% atau minimal pada kriteria valid.

2. Praktis

Menurut Riduwan dan Akdon (2015 : 18) rumus untuk mengolah data per kelompok dari keseluruhan item adalah :

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

Hasil kepraktisan yang telah diketahui persentasenya oleh masing-masing peserta didik ditotal menggunakan rumus berikut :

$$\text{Rata - rata persentase} = \frac{\text{jumlah persentase skor dari peserta didik}}{\text{jumlah validator yang diambil}} \times 100\%$$

Kriteria kepraktisan produk yang dihasilkan dinyatakan dalam Tabel 7:

Nilai	Keterangan	Kriteria
5	Sangat Praktis	$80\% < N \leq 100\%$
4	Praktis	$60\% < N \leq 80\%$
3	Cukup	$40\% < N \leq 60\%$
2	Tidak praktis	$20\% < N \leq 40\%$
1	Sangat Tidak praktis	$0\% < N \leq 20\%$

Apabila hasil yang diperoleh dari angket respon peserta didik lebih dari 60 % maka produk yang dikembangkan sudah dapat dikatakan praktis atau sangat praktis.