

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Rancangan Penelitian/Pengembangan

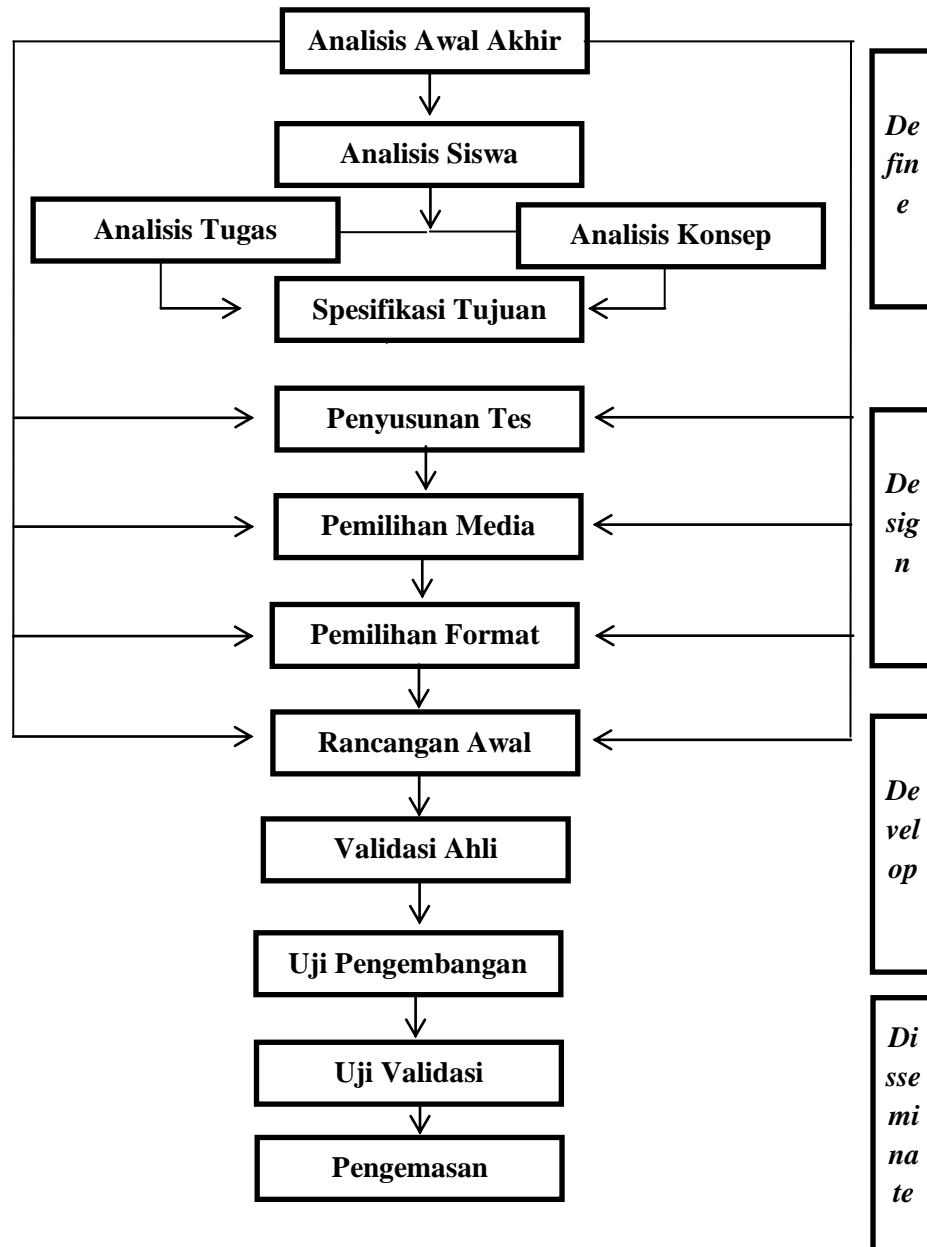
1. Metode Penelitian/pengembangan

Penelitian ini menggunakan pendekatan R&D (Research and Development). Penelitian R&D adalah aktivitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (needs assessment), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (development) untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan R&D karena dalam penelitian ini akan menghasilkan produk yang berupa media pembelajaran interaktif mata pelajaran Promosi Statis. Menurut (Sugiyono, 2016: 30) metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah meneliti, merancang memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa penelitan dan pengembangan merupakan strategi yang kuat untuk meningkatkan praktek. Itu adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Metode penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini adalah untuk menciptakan suatu produk yang teruji kevalidan, kepraktisannya dan keefektifitasan dalam membantu siswa memecahkan masalah.

2. Rancangan Penelitian/pengembangan

Rancangan penelitian dalam model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D. Menurut Thiagarajan (dalam Sugiyono, 2016: 37) mengemukakan bahwa langkah-langkah penelitian dan pengembangan di singkat dengan 4-D, yang merupakan perpanjangan dari *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), and *Dessemination* (Penyebaran).



Gambar 3.1 Model Pengembangan 4-D

Tahap define (pendefinisian) berisi kegiatan untuk menerapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian. Design (perencanaan) berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan. Development (pengembangan) berisi

kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Dissemination (penyebaran) berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain. Namun, karena adanya keterbatasan waktu, biaya dan tenaga, model pengembangan 4-D hanya sampai pada tahap ketiga yaitu tahap development saja tanpa disseminate.

B. Subjek Penelitian

1. Ahli (Validator)

Ahli yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pakar atau tenaga ahli yang memvalidasi produk yang dikenal dengan istilah validator. Adapun produk yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *ispring suite 8* berbasis android. Menurut Sugiyono (2016:414) setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Adapun validator pada penelitian ini merupakan ahli materi dan ahli media. Ahli materi pada penelitian ini adalah pakar yang menilai tentang kesesuaian materi dengan pendekatan yang terdapat pada media pembelajaran *ispring suite 8* berbasis android. Sedangkan ahli media adalah pakar yang menilai media visual sebagai media pembelajaran. Adapun ahli-ahli dalam penelitian ini merupakan dua orang dosen matematika dan praktisi pendidikan yang merupakan guru mata pelajaran matematika SMP Ma'arif Kabupaten Ketapang.

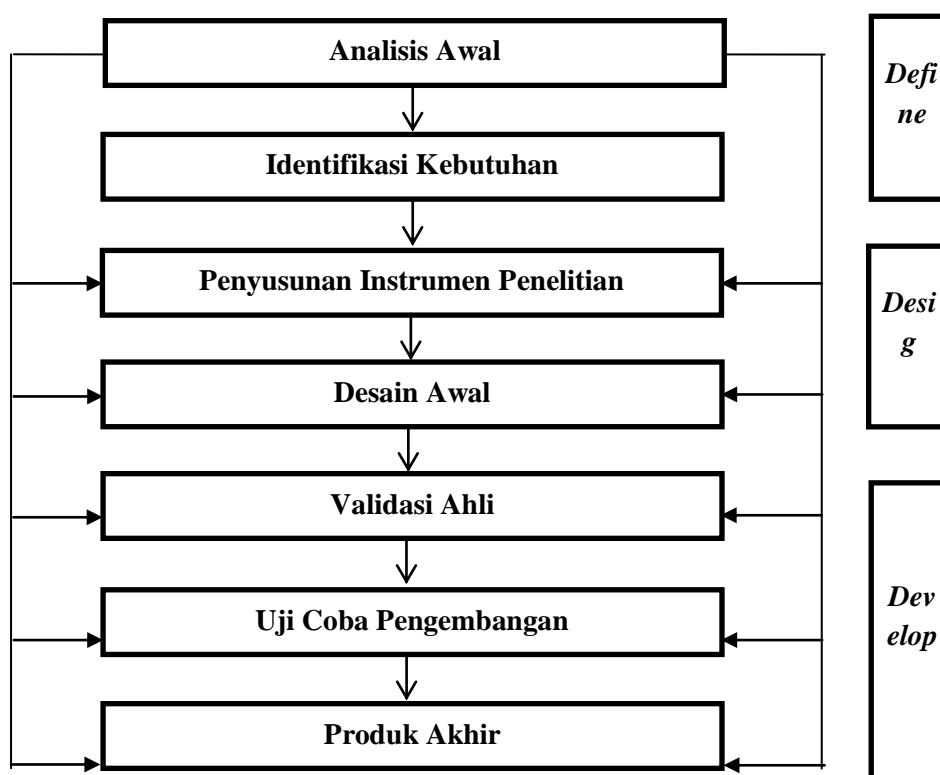
2. Siswa (Subjek Uji Coba Produk)

Subjek uji coba produk pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Ma'arif Kabupaten Ketapang. Cara pemilihan subjek menggunakan subjek uji coba terbatas dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Ma'arif Kabupaten Ketapang. Pemilihan subjek pada uji coba terbatas menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu dalam

penelitian ini, pemilihan uji coba terbatas dilakukan atas pertimbangan guru mata pelajaran.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah dalam melakukan penelitian. Model pengembangan yang digunakan adalah model yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel yang dikenal dengan model *Four-D*. Dalam penelitian ini, model pengembangan 4-D hanya sampai tahap *development* (pengembangan), tidak melalui tahapan *disseminate* (penyebaran). Adapun langkah-langkah model pengembangan 4-D dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (*define*)

Pada tahap pendefinisian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang permasalahan yang ada di lapangan untuk membantu mengembangkan media pembelajaran yang ada sebelumnya.

a. Analisis awal

Tahap ini dilakukan untuk mempelajari masalah yang dihadapi guru dalam menentukan alternatif media pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Adapun masalah yang didapat dari pada saat pra observasi adalah siswa masih harus dibimbing dan siswa masih kurang terampil dalam memecahkan suatu masalah jika diberikan soal yang berbeda dari sebelumnya.

b. Identifikasi kebutuhan

Identifikasi kebutuhan dilakukan untuk mempelajari kebutuhan siswa melalui kompetensi yang akan dipelajari. Adapun identifikasi yang dilakukan pada tahap ini adalah: 1) Identifikasi kompetensi dasar, dan indikator yang akan dicapai; 2) Identifikasi materi utama yang diperoleh siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Tahap perancangan ini dilakukan untuk merancang suatu produk pengembangan yang disesuaikan dengan permasalahan yang diperoleh dilapangan pada saat tahap pendefinisian.

a. Penyusunan instrument penelitian.

Pada tahap ini, penulis menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai kevalidan media pembelajaran *ispring suite* 8 berbasis android. Penyusunan instrument penelitian dibagi menjadi dua tahapan. Tahap pertama, penulis menyusun kisi-kisi lembar validasi dan kisi-kisi angket respon. Kemudian pada tahap kedua, penulis menyusun lembar validasi dan lembar angket respon untuk guru dan siswa.

b. Desain awal

Ispring suite 8 berbasis android dirancang dengan desain awal yang banyak menampilkan gambar, menu pilihan dan warna yang menarik agar siswa tertarik untuk mempelajari materi. Pembuatan desain terlebih dahulu disesuaikan dengan kompetensi dasar, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran.

3. Tahap pengembangan (*development*)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk memperbaiki *ispring suite 8* berbasis android yang akan dikembangkan dengan melakukan evaluasi dan revisi sebelum menjadi produk yang valid.

a. Validasi ahli

Validasi ini diperlukan untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran *ispring suite 8* berbasis android yang dibuat. Tujuan dari validasi ini untuk mengetahui kevalidan produk sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi digunakan untuk memperbaiki atau merivisi produk awal.

b. Uji coba terbatas

Setelah *ispring suite 8* berbasis android divalidasi oleh validator, kemudian dilakukanlah uji coba terbatas untuk mengetahui kepraktisan *ispring suite 8* berbasis android sebagai media pembelajaran pada materi himpunan.

c. Produk akhir

Setelah dilakukan uji coba terbatas di lapangan, penulis melakukan revisi akhir berdasarkan data uji coba untuk memperbaiki produk sehingga dihasilkan produk akhir.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2009:224), teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis, karena tujuan utama dari penelitian adalah

mendapatkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik komunikasi tidak langsung adalah teknik pengumpulan data berbantuan media. Pada penelitian ini, tujuan teknik komunikasi tidak langsung adalah melihat kevalidan dan kepraktisan media *ispring suite 8* berbasis android yang dikembangkan. Adapun media yang digunakan pada teknik pengumpulan ini berupa angket (kuesioner) dan lembar validasi ahli. Pada dasarnya kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas (Sugiyono, 2009:142).

2. Alat Pengumpulan Data

a. Lembar Validasi Ahli

Lembar validitas yang dimaksud pada penelitian ini adalah lembar validasi untuk memperoleh data tentang kevalidan media pembelajaran *ispring suite 8* berbasis android. Dimana terdapat beberapa aspek yang akan divalidasi pada lembar validasi ahli diantaranya: kelayakan isi, kelayakan penyajian materi, kesesuaian bahasa yang digunakan, serta komponen heuristik yang terdapat didalam media pembelajaran *ispring suite 8* berbasis android.

Sedangkan untuk lembar validasi ahli menggunakan skala pengukuran jenis *Likert*. Menurut Sugiyono (2016:165), skala *likert* digunakan untuk mengembangkan sikap, persepsi dan pendapat seseorang atau sekelompok orang terhadap potensi dan permasalahan suatu objek, rancangan suatu produk, proses membuat produk dan produk yang telah dikembangkan atau diciptakan.

b. Angket (Kuesioner)

Pengumpulan data melalui kuesioner dilakukan dengan memberikan instrumen berupa daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh orang yang menjadi subjek dalam penelitian (Lestari dan Yudhanegara, 2015:237). Subjek dalam penelitian yang dimaksud adalah lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respon guru dan angket respon siswa terhadap media pembelajaran. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media digunakan untuk menilai kevalidan media pembelajaran *ispring suite 8* berbasis android. Angket respon guru digunakan untuk menilai kepraktisan media *ispring suite 8* berbasis android. Sedangkan angket siswa digunakan untuk melihat tanggapan siswa mengenai penggunaan media *ispring suite 8* berbasis android sebagai media pembelajaran. Skala pengukuran yang digunakan pada angket ini menggunakan skala *likert*. Adapun pedoman penskoran skala *likert* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Penskoran Skala *Likert* Lembar Angket

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

3. Teknik Analisis Data

Untuk menjawab sub-sub masalah pada penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

a. Kevalidan

Untuk menjawab sub masalah satu pada penelitian ini, data diperoleh berdasarkan penilaian oleh validator terhadap media pembelajaran media *ispring suite 8* berbasis android bermuatan

heuristik dalam materi himpunan. Penilaian ini dilakukan dengan angket validasi materi dan media. Revisi media akan didapat dari data kualitatif berupa masukan dan saran dari para ahli. Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mengolah data dari angket yang menggunakan skala *likert* yang terdiri atas lima kriteria yang akan dianalisis dengan rumus hasil rating sebagai berikut:

$$HR = \frac{\sum \text{jawaban validator}}{\sum \text{skor tertinggi validator}} \times 100\%$$

Keterangan:

HR = hasil rating

(sumber: Riduwan (dalam Yudhaskara, 2016:893))

Tingkat kevalidan diukur dengan perhitungan skala likert yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Tingkat Kevalidan Produk

Penilaian	Skala Nilai	Hasil Rating Presentase (%)
Sangat Valid	5	86% – 100%
Valid	4	66% – 85%
Cukup Valid	3	51% – 65%
Tidak Valid	2	36% – 50%
Sangat Tidak Valid	1	20% – 35%

(sumber: Riduwan (dalam Yudhaskara, 2016:893))

Keterangan:

Penilaian	Keterangan
Sangat Valid	Tidak Revisi
Valid	Tidak Revisi
Cukup Valid	Sedikit Revisi
Tidak Valid	Revisi
Sangat Tidak Valid	Revisi

Nilai kevalidan pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria minimal “valid” maka media pembelajaran *ispring suite 8* berbasis

android bermuatan heuristik sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

b. Kepraktisan

Untuk menjawab sub masalah kedua digunakan data kuantitatif yang didapat dari hasil angket respon siswa dan guru dengan menggunakan skala *likert*. Data yang diperoleh dari proses respon siswa kemudian di analisis dengan teknik persentase yaitu :

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase respon

$\sum X$ = Jumlah skor setiap kriteria yang dipilih siswa

$\sum X_i$ = Jumlah skor ideal

Basmallah (dalam Dewi, 2017: 39)

Dengan sedikit modifikasi, maka tabel penilaian kepraktisan produk akan digunakan sama dengan tabel penilaian kevalidan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Tingkat Kepraktisan Produk

Penilaian	Skala Nilai	Hasil Rating Presentase (%)	Keterangan
Sangat Praktis	5	86% – 100%	Tidak Revisi
Praktis	4	66% – 85%	Tidak Revisi
Cukup Praktis	3	51% – 65%	Sedikit Revisi
Tidak Praktis	2	36% – 50%	Revisi
Sangat Tidak Praktis	1	20% – 35%	Revisi

Nilai kepraktisan pada penelitian ini ditentukan dengan kriteria minimal “praktis” maka media pembelajaran *ispring suite 8* berbasis android bermuatan heuristik sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

E. Jadwal Rencana Penelitian

Rencana penelitian ini dilakukan selama 7 bulan, mulai dari bulan September 2020. Adapun jadwal rencana penelitian ini dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.4 Jadwal Rencana Penelitian

No	Jadwal	Bulan						
		Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agst
1	Outline	■						
2	Desain		■	■	■	■		
3	Seminar						■	
4	Revisi						■	
5	validasi						■	
6	Penelitian						■	
7	Pengolahan data						■	
8	Ujian Skripsi						■	
9	Revisi							■