

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu pendekatan kombinasi. Pendekatan kombinasi merupakan suatu pendekatan yang menggabungkan antara pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif yang digunakan bersama-sama dalam satu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif (lengkap), valid (derajat ketepatan yang tinggi), reliabel (konsisten), dan objektif (Sugiyono, 2018).

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Develop*) atau R&D. Metode Penelitian dan Pengembangan merupakan rangkaian proses pengembangan suatu produk baru maupun penyempurnaan produk yang telah ada. Metode ini bersifat telaah kebutuhan (menggunakan *survey*) dan menguji keefektifan produk tersebut agar dapat digunakan dan dapat bermanfaat untuk masyarakat luas, sehingga penelitian dan pengembangan bersifat *longitudinal* (bertahap) (Sugiyono, 2019).

Penelitian R&D memiliki beberapa model pengembangan yang dapat digunakan, salah satunya yaitu model pengembangan 4D oleh Thiagarajan. Namun, melihat situasi dan kondisi penelitian yang terbatas, maka pada penelitian ini digunakan model pengembangan 3D yang diadopsi dari model pengembangan 4D oleh Thiagarajan yang mencakup *define* (identifikasi), *design* (rancangan), dan *develop* (pengembangan). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Borg & Gall dalam penelitian Oktaria (2016), yang menyarankan untuk penelitian jenjang Strata 1, penelitian dibatasi dalam skala kecil yaitu hanya sampai dihasilkannya produk setelah uji coba skala kecil.

B. Prosedur Pengembangan

Berikut ini adalah penjelasan dari ketiga tahapan penelitian pengembangan yang digunakan, yaitu :

1. Tahap *Define* (Identifikasi)

Tahap ini merupakan tahap awal untuk melihat, mengetahui, dan menentukan kebutuhan-kebutuhan dalam proses pembelajaran, sehingga pada

tahap ini disarankan untuk mencari data sebanyak-banyaknya untuk dijadikan sebagai dasar dalam penelitian pengembangan media pembelajaran.

Beberapa kegiatan pada tahap *define* (identifikasi), yaitu :

a. Analisis permasalahan

Analisis permasalahan merupakan analisis mencari dan menggali permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran mengenai media pembelajaran. Analisis permasalahan dilakukan dengan cara mewawancarai salah satu guru informatika di sekolah tempat penelitian.

b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran. Pada tahap ini peneliti menganalisis karakter peserta didik, latar belakang peserta didik, situasi dan kondisi peserta didik, motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, dan harapan peserta didik mengenai media pembelajaran yang akan digunakan. Analisis peserta didik dilakukan dengan cara memberikan angket studi pendahuluan kepada 32 peserta didik di kelas sampel.

c. Analisis tugas

Analisis tugas dilakukan untuk mengetahui materi yang akan menjadi konten dalam media pembelajaran yang dikembangkan. Kegiatan analisis tugas disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan di sekolah dengan melihat ATP (Alur Tujuan Pembelajaran) yang di dalamnya terdapat CP (Capaian Pembelajaran) dan TP (Tujuan Pembelajaran). Kurikulum yang digunakan di sekolah tempat penelitian yaitu kurikulum merdeka. Materi yang akan digunakan yaitu materi sistem komputer.

d. Analisis konsep

Analisis konsep dilakukan untuk memilih materi atau konsep penting yang harus dikuasai oleh peserta didik. Analisis ini dapat dilihat dari CP (Capaian Pembelajaran), lalu diturunkan menjadi TP (Tujuan Pembelajaran).

e. Analisis tujuan pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan agar peserta didik

mencapai kompetensi yang telah ditentukan sesuai CP (Capaian Pembelajaran) setelah belajar menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pada analisis ini dilakukan pemusatan tujuan pembelajaran berdasarkan CP (Capaian Pembelajaran) dan TP (Tujuan Pembelajaran) dengan media pembelajaran yang dikembangkan.

2. Tahap *Design* (Rancangan)

Semua informasi yang ada pada tahap *define* (identifikasi) kemudian diterjemahkan, ditentukan, disiapkan, dan dirancang di dalam tahap *design* (rancangan). Tahap *design* (rancangan) terdiri dari tiga kegiatan, yaitu :

a. Penentuan media

Pada kegiatan ini, perlu disesuaikan dengan hasil analisis permasalahan, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Selain itu, penentuan media harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan fasilitas yang dimiliki peserta didik.

b. Pemilihan format

Pada tahap ini dilakukan persiapan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk membuat media pembelajaran termasuk aplikasi yang digunakan serta penentuan unsur-unsur yang perlu dimuat dalam *software* yang akan dikembangkan sesuai dengan desain pembelajaran seperti UML dan rancangan antarmuka (UI). Setelah semua persiapan dilakukan, selanjutnya media pembelajaran dapat dibuat.

c. Rancangan awal

Pada tahap ini, media pembelajaran dibuat dengan mengacu pada format yang telah disusun sebelumnya pada tahap pemilihan format.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap *develop* (pengembangan) merupakan tahap untuk menguji kelayakan media pembelajaran dan menghasilkan bentuk akhir media pembelajaran. Tahap *develop* (pengembangan) terdiri dari tiga kegiatan, yaitu:

a. Uji Kelayakan/Validasi Dosen Ahli dan Guru Informatika

Setelah media pembelajaran berbasis android menggunakan MIT App Inventor dibuat, selanjutnya diuji kelayakannya oleh dosen ahli dan

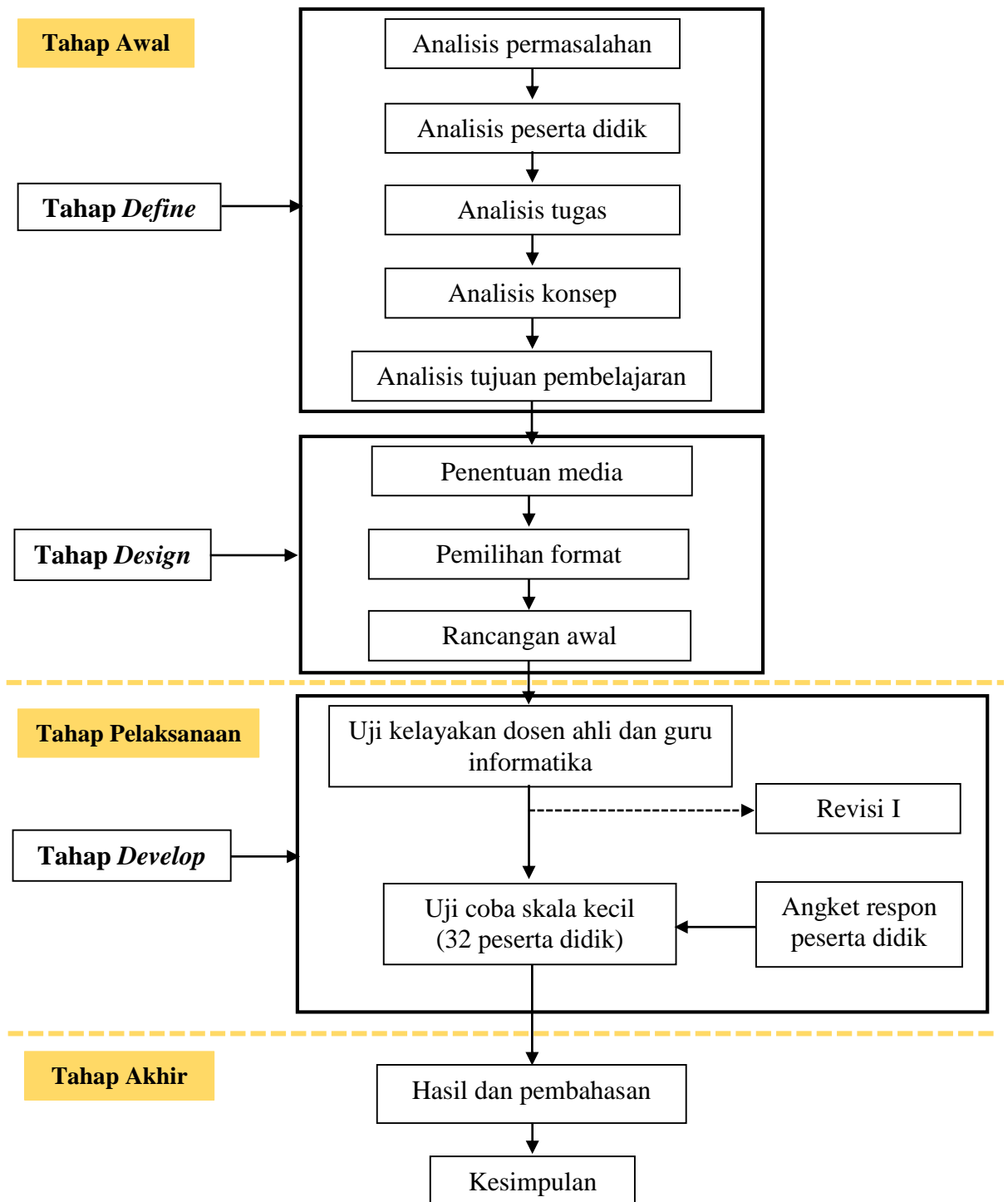
guru informatika. Uji kelayakan meliputi uji kelayakan media oleh dosen ahli media, uji kelayakan materi oleh dosen ahli materi, dan uji kelayakan dari guru informatika.

b. Revisi I

Pada tahap sebelumnya, dosen ahli dan guru informatika telah menguji dan memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Selanjutnya pada tahap ini, media pembelajaran tersebut akan diperbaiki sesuai dengan penilaian dan saran dari dosen ahli dan guru informatika sebelum diuji cobakan kepada peserta didik.

c. Uji Coba Skala Kecil

Pada tahap ini media pembelajaran akan diuji cobakan kepada 32 peserta didik. Peserta didik akan diberi *link* Google Form melalui WhatsApp Group yang berisi angket respon peserta didik. Angket respon peserta didik meliputi beberapa pernyataan dari beberapa aspek, kolom kendala, dan kolom komentar. Adapun alur penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Alur Penelitian

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan objek yang ditinjau secara keseluruhan. Menurut Swarjana (2022), populasi adalah seluruh objek yang dianggap memiliki satu atau lebih ciri yang sama, sehingga dapat diklasifikasikan menjadi sebuah kelompok. Karakteristik kelompok ditentukan oleh peneliti, tergantung fokus penelitiannya, dapat berupa orang, artefak, insiden, atau bahan. Pada penelitian ini, populasi yang dijadikan sebagai objek penelitian yaitu seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Cisaga yang mempelajari mata pelajaran informatika.

2. Sampel

Menurut Sujarweni (2015), sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian. Sampel diambil dari populasi yang benar-benar mewakili dan valid, yaitu dapat mengukur sesuatu yang seharusnya diukur. Sampel yang diambil pada penelitian ini yaitu kelas VII A SMPN 1 Cisaga dengan jumlah sebanyak 32 peserta didik yang mempelajari mata pelajaran informatika.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data bertujuan untuk mengetahui cara mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan pada penelitian ini. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan dua jenis, yaitu :

1. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan guna menemukan permasalahan yang harus diteliti. Selain itu wawancara digunakan jika respondennya sedikit dan jika ingin mengetahui sesuatu dari responden secara mendalam. Jenis wawancara yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur yaitu wawancara bebas yang tidak menggunakan pedoman wawancara atau susunan pertanyaan. Peneliti dapat mengajukan pertanyaan yang lebih terarah pada suatu tujuan (Sugiyono, 2018). Pada penelitian ini, wawancara dilakukan dengan salah satu guru informatika di sekolah tempat penelitian dengan cara peneliti melakukan wawancara secara

langsung dengan guru informatika. Adapun kisi-kisi wawancara dengan guru informatika yaitu pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1
Kisi-kisi Wawancara Guru Informatika

No	Aspek	Indikator	Nomor Pertanyaan
1.	Kurikulum	Kurikulum yang digunakan	1
		Perbedaan kurikulum yang digunakan dengan kurikulum 2013	2
		Jumlah jam pelajaran dalam seminggu	3
		Jumlah pertemuan dalam seminggu	4
2.	Kegiatan pembelajaran	Media pembelajaran yang digunakan dan keefektifan media pembelajaran yang digunakan	5
		Partispasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran	6
3.	Permasalahan pembelajaran	Permasalahan yang muncul	7

2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dimana partisipan mengisi pertanyaan atau pernyataan yang diberikan oleh peneliti. Kuesioner cocok digunakan jika jumlah responden banyak dan tersebar di beberapa wilayah (Sugiyono, 2018). Pada penelitian ini, kuesioner (angket) diberikan pada saat menguji kelayakan media pembelajaran oleh dosen ahli dan guru informatika, serta mengetahui respon peserta didik.

a. Angket Uji Kelayakan Ahli Media

Lembar uji kelayakan media diberikan kepada dosen ahli media dengan mengirimkan *link* Google Form melalui WhatsApp yang berisi lembar uji kelayakan media. Lembar uji kelayakan media terdiri dari tiga aspek yang diuraikan menjadi 13 pernyataan dan kolom komentar/saran umum. Adapun kisi-kisi angket uji kelayakan ahli media yaitu pada tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2
Kisi-kisi Angket Uji Kelayakan Dosen Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1.	Tulisan	Bahasa	1, 2, 3
		Keterbacaan	4, 5

		Efektivitas	6
2.	Gambar	Tata letak (<i>layout</i>)	7
		Kejelasan gambar	8, 9
		Tampilan	10, 11
3.	Penggunaan	Kemudahan penggunaan media	12, 13

b. Angket Uji Kelayakan Ahli Materi

Lembar uji kelayakan materi diberikan kepada dosen ahli materi dengan mengirimkan *link* Google Form melalui WhatsApp yang berisi lembar uji kelayakan materi. Lembar uji kelayakan materi terdiri dari dua aspek yang diuraikan menjadi tujuh pernyataan dan kolom komentar/saran umum. Adapun kisi-kisi angket uji kelayakan ahli materi yaitu pada tabel 3.3 berikut :

Tabel 3.3
Kisi-kisi Angket Uji Kelayakan Dosen Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1.	Materi	Kesesuaian materi dengan kurikulum	1
		Urutan materi	2
		Ketepatan konsep materi	3
		Kesesuaian contoh di dalam materi	4
		Kesesuaian gambar dengan materi	5
2.	Pembelajaran	Manfaat materi	6, 7

c. Angket Uji Kelayakan Guru Informatika

Lembar uji kelayakan guru informatika diberikan langsung kepada guru informatika yang mengajar di kelas sampel. Lembar uji kelayakan guru informatika terdiri dari empat aspek yang diuraikan menjadi 11 pernyataan dan kolom komentar/saran umum. Adapun kisi-kisi angket uji kelayakan guru informatika yaitu pada tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4
Kisi-kisi Angket Uji Kelayakan Guru Informatika

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1.	Tujuan dan materi	Kesesuaian tujuan dan materi	1
2.	Materi	Ketepatan konsep materi	2
3.	Media	Bahasa	3, 4
		Keterbacaan tulisan	5
		Kemudahan penggunaan	6, 7
		Tampilan	8, 9

4.	Pembelajaran	Manfaat	10, 11
----	--------------	---------	--------

d. Angket Respon Peserta Didik

Lembar angket respon peserta didik diberikan kepada 32 peserta didik atau seluruh peserta didik di kelas sampel dengan memberikan lembar angket. Lembar angket respon peserta didik terdiri dari tiga aspek yang diuraikan menjadi 11 pernyataan, kolom kendala penggunaan media pembelajaran berbasis android menggunakan MIT App Inventor, dan kolom komentar. Adapun kisi-kisi angket respon peserta didik yaitu pada tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.5
Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1.	Penggunaan	Kemudahan dalam penggunaan media	1, 2
		Media dapat digunakan dimana saja	3
2.	Pembelajaran	Media dapat membantu memahami materi	4
		Media menyenangkan	5, 6
3.	Media	Gambar	7, 8
		Bahasa	9
		Keterbacaan	10
		Tampilan	11

Berdasarkan uraian tersebut, teknik pengumpulan data pada penelitian ini dapat disimpulkan pada tabel 3.6 berikut :

Tabel 3.6
Teknik Pengumpulan Data

No	Target	Teknik	Subjek	Instrumen
1.	Kondisi kegiatan pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran pada materi sistem komputer	Angket	32 peserta didik	Lembar angket studi pendahuluan
		Wawancara	Salah satu guru informatika di sekolah tempat penelitian	Lembar wawancara
2.	Uji kelayakan media pembelajaran berbasis android menggunakan MIT App Inventor	Angket	Dosen ahli media, ahli materi, dan guru informatika	Lembar uji kelayakan media, materi, dan guru informatika

No	Target	Teknik	Subjek	Instrumen
3.	Respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis android menggunakan MIT App Inventor	Angket	Peserta didik	Lembar angket respon peserta didik

E. Teknik Analisis Data

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis android menggunakan MIT App Inventor menggunakan beberapa instrumen yaitu lembar wawancara dan angket. Instrumen tersebut akan menghasilkan data mentah yang harus dianalisis untuk dijadikan sebagai hasil penelitian. Analisis data dilakukan berdasarkan jenis datanya. Data kualitatif yang berasal dari hasil wawancara guru informatika, komentar/saran dari dosen ahli dan guru informatika pada uji kelayakan media, serta kendala dan komentar dari peserta didik pada uji coba skala kecil akan diolah menjadi bentuk deskriptif. Sedangkan beberapa data kuantitatif akan dihitung berdasarkan rumus yang telah ditentukan, diantaranya :

1. Analisis Uji Kelayakan Media Oleh Dosen Ahli dan Guru Informatika

Uji kelayakan media dilakukan oleh dosen ahli yaitu ahli media dan ahli materi serta guru informatika. Skala *likert* digunakan untuk menganalisis data pada uji kelayakan media. Dengan skala *likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel dan telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti. Skala *likert* pada analisis ini menggunakan bentuk *checklist*, dengan kelebihan yaitu pembuatannya singkat, data mudah untuk dianalisis, dan lebih menarik (Sugiyono, 2018). Setelah angket diberikan kepada dosen ahli dan guru informatika, lalu diisi sesuai dengan kriteria penilaian. Kriteria penilaian yang digunakan tergantung pada masing-masing pernyataan yang menggunakan skala *likert* 1-4. Selanjutnya, dari hasil penilaian tersebut dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase UK} = \frac{\text{Jumlah total skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah total skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Dalam menentukan kategori kelayakan pada hasil uji kelayakan, maka dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut :

Tabel 3.7
Kategori Hasil Uji Kelayakan Media

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Kurang layak
0% - 20%	Tidak layak

((Asyhari & Silvia, 2016) dalam (Damayanti dkk., 2018))

2. Analisis Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik diberikan kepada 32 peserta didik atau seluruh peserta didik di kelas sampel. Untuk menganalisis data pada angket respon peserta didik digunakan skala *likert*. Dengan skala *likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel dan telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti. Skala *likert* pada analisis ini menggunakan bentuk *checklist*, dengan kelebihan yaitu pembuatannya singkat, data mudah untuk dianalisis, dan lebih menarik (Sugiyono, 2018). Setelah angket diberikan lalu diisi sesuai dengan kriteria penilaian. Kriteria penilaian yang digunakan tergantung pada masing-masing pernyataan yang menggunakan skala *likert* 1-4. Selanjutnya dari hasil penilaian tersebut dianalisis menggunakan rumus berikut :

$$\text{Persentase RS} = \frac{\text{Jumlah persentase seluruh aspek}}{\text{Jumlah aspek}} \times 100\%$$

Dalam menentukan kategori kelayakan pada hasil angket respon peserta didik, maka dapat dilihat pada Tabel 3.8 berikut :

Tabel 3.8
Kategori Hasil Angket Respon Peserta Didik

Persentase	Kategori
86% - 100%	Sangat baik
71% - 85%	Baik
56% - 70%	Cukup baik
41% - 55%	Kurang baik
25% - 40%	Sangat kurang baik

((Irmayta, dkk., 2018) dalam (Firdana, 2021))

F. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis android menggunakan MIT App Inventor pada mata pelajaran informatika materi sistem komputer kelas VII di SMPN 1 Cisaga dilaksanakan pada tempat dan waktu yang telah ditentukan :

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Cisaga, yang terletak di Jalan Rancah, No. 16, Desa Cisaga, Kecamatan Cisaga, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Sampel penelitian yaitu kelas VII A tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 32 peserta didik.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dimulai dengan melakukan analisis permasalahan dan analisis peserta didik pada bulan Maret 2023. Setelah melakukan analisis permasalahan dan analisis peserta didik, maka dilakukan penyusunan instrumen dan media pembelajaran pada bulan Maret-Mei 2023. Setelah media pembelajaran selesai dibuat, maka diuji kelayakannya oleh ahli media, ahli materi, dan guru informatika pada bulan Juli 2023. Selanjutnya, pada bulan Juli juga dilakukan pengambilan data kepada peserta didik dengan memberikan media pembelajaran yang dikembangkan dan angket respon peserta didik.