

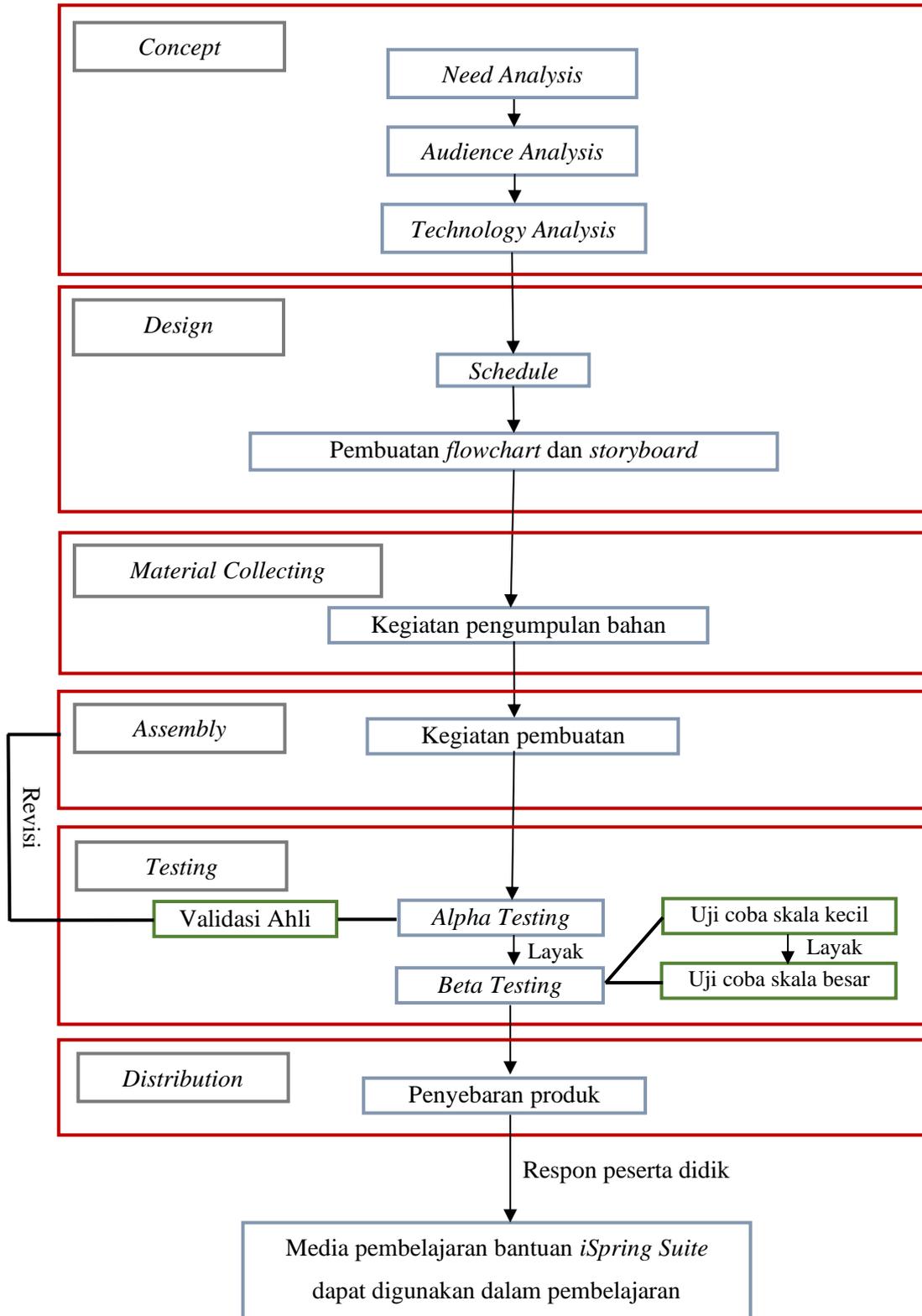
## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode *Research and Development* adalah sebuah metode dengan tujuan mengembangkan atau menyempurnakan produk sebelumnya kemudian melahirkan produk yang layak setelah dilakukan uji kelayakan. Menurut Sugiyono (2019) Metode R&D bisa didefinisikan sebagai metode ilmiah untuk melakukan penelitian, desain, pembuatan serta uji coba produk yang dibuat.

Melalui penelitian ini, peneliti berusaha untuk mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran yang baik serta berdaya guna. Produk yang dibuat adalah media pembelajaran berbantuan *iSpring Suite* berbasis *Discovery Learning* pada materi persamaan linear satu variabel menggunakan model Luther-Sutopo (*Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, Distribution*). Tahapan pengembangan yang dilalui disajikan pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Model Luther-Sutopo**

(1) *Concept* (Pengonsepan)

Tahap pengonsepan menjadi tahap pertama dalam penelitian. Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini yaitu menganalisis kebutuhan, identifikasi audiens, serta analisis teknologi yang diperlukan untuk mengembangkan media pembelajaran, sehingga tahapan pengonsepan ini menjadi dasar untuk desain media pembelajaran yang akan dibuat. Media pembelajaran ini berbantuan *software iSpring Suite 11*, output nya dapat dioperasikan menggunakan computer, laptop, serta gawai. Penyusunan media pembelajaran ini akan menggunakan tahapan sintaks *discovery learning* dari tahap awal yaitu *stimulation* sampai pada tahap akhir yaitu *generalization*. Media pembelajaran ini menyajikan materi Persamaan Linear Satu Variabel yang disesuaikan dengan buku panduan guru serta buku paket siswa yang dipakai di sekolah.

- (a) *Need Analysis*: peneliti melakukan penelitian awal melalui proses wawancara kepada seorang guru mata pelajaran matematika untuk mencari informasi tentang keadaan pembelajaran serta media pembelajaran yang diterapkan.
- (b) *Audience Analysis*: mengidentifikasi kondisi peserta didik dengan cara melakukan wawancara terhadap peserta didik.
- (c) *Technology Analysis*: mengidentifikasi teknologi yang diperlukan dalam mengembangkan media dan teknologi yang ada sebagai alat akses media yang sudah dibuat. Pada tahap ini dilakukan observasi ke tempat penelitian untuk melihat ketersediaan teknologi.

(2) *Design* (Perancangan)

Pada tahap perancangan, peneliti mulai merancang serta mempersiapkan panduan media pembelajaran yang akan diproduksi secara digital. Rangka kerja produk yang dirancang sebagai panduan diantaranya:

- (a) *Schedule*, pembuatan rangkaian kegiatan ketika menyusun rancangan media pembelajaran sehingga proses produksi memiliki target/*deadline*. Penelitian ini ditargetkan akan selesai pada bulan Mei 2024.
- (b) Menjelaskan penyusunan media pembelajaran dengan pembuatan *flowchart*.

(c) Pembuatan *storyboard* sebagai pedoman dalam penyusunan produk media pembelajaran.

(3) *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)

Pada tahap *material collecting*, peneliti mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan diantaranya adalah materi. Materi disesuaikan dengan buku paket yang tersedia di sekolah. Selanjutnya peneliti juga membuat rencana spesifikasi media pembelajaran, yaitu mengumpulkan desain seperti gambar, pengisi suara, audio, latar gambar, tema warna serta ikon. Pada tahapan ini, peneliti menggunakan bantuan software lain dalam pengumpulan bahan, seperti *YouTube* dan *Canva*.

(4) *Assembly* (Pemasangan)

Setelah mendapatkan bahan dan objek, kegiatan kerikutnya yaitu pembuatan media pembelajaran. Peneliti merealisasikan *flowchart* serta *storyboard* yang telah dibuat.

(5) *Testing* (Uji Coba)

Tahap pengujian melalui 2 langkah, yaitu tahap pengujian *Alpha* serta pengujian *Beta*.

(a) *Alpha Testing*

Tahap uji coba alpha berisi rangkaian penilaian atau validasi produk media pembelajaran. Validasi ini terhadap dua orang ahli materi yang terdiri dari dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi serta guru matematika SMP Negeri 10 Tasikmalaya dan ahli media yaitu dua orang dosen Sistem Informasi Universitas Siliwangi. Jika setelah uji coba terdapat saran perbaikan, selanjutnya produk media melalui tahap revisi hingga memenuhi kriteria kelayakan.

(b) *Beta Testing*

*Beta testing* merupakan uji coba media pembelajaran oleh pengguna. Media pembelajaran yang telah melalui tahap revisi dan sudah dikategorikan valid serta layak oleh validator, selanjutnya akan diuji cobakan kepada pengguna yaitu peserta didik pada tahap uji coba skala kecil serta uji coba skala besar sebagai berikut:

[1] Uji coba skala kecil

Uji coba skala kecil terhadap 10 peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Tasikmalaya dengan tujuan untuk meminimalkan kesalahan dalam uji coba skala besar juga untuk mendapat evaluasi dari peserta didik sebagai pengguna.

[2] Uji coba skala besar

Uji coba skala besar terhadap 25 orang peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Tasikmalaya, tujuannya untuk mengetahui respon peserta didik mengenai produk media yang sudah dicoba. Respon peserta didik selanjutnya dijadikan acuan dalam menilai kepraktisan media dan untuk menentukan apakah media tersebut layak untuk digunakan oleh peserta didik.

(6) *Distribution* (Distribusi)

Produk media pembelajaran yang sudah melalui penilaian selanjutnya dilakukan pendistribusian dengan cara mengarsipkan program dalam format file berbentuk .html dan .apk pada penyimpanan laptop pengembang serta di *upload* ke *google drive* untuk kemudian disosialisasikan kepada guru matematika sebagai bahan referensi dalam pembuatan media pembelajaran berbantuan *iSpring Suite 11*.

### 3.2 Sumber Data Penelitian

- (1) Tempat (*place*), dilangsungkan di SMP Negeri 10 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. R.A.A Wiratanuningrat No. 12 RT 03/11, Kelurahan Tawang Sari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat. Sekolah ini dipilih untuk mengetahui tanggapan atau respon peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yang akan dihasilkan.
- (2) Pelaku (*actors*) pada penelitian ini terdiri dari validator yang akan mengukur kelayakan media serta materi, dan peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Tasikmalaya sebagai subjek uji coba produk media pada uji coba skala kecil terhadap 10 orang serta uji coba skala besar terhadap 25 orang.
- (3) Aktivitas (*activity*), penelitian ini dilakukan dalam rangka mengembangkan media pembelajaran berbantuan *iSpring Suite* pada materi Penerapan

Persamaan Linear Satu Variabel untuk mempermudah peserta didik Ketika mempelajari persoalan pada materi tersebut, serta untuk memudahkan pendidik untuk memvisualisasikan materi yang disampaikan.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Dikutip dari Sugiyono (2022), teknik pengumpulan data yaitu tindakan yang strategis ketika melakukan penelitian, alasannya yaitu melihat dari sasaran penelitian yaitu memperoleh data. Pengumpulan data dapat dilangsungkan dengan observasi, wawancara, penyebaran kuesioner, dokumentasi serta triangulasi. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

#### (1) Wawancara

Esterberg (dalam Sugiyono, 2022) mengartikan bahwa wawancara adalah pembicaraan antara dua orang sebagai pertukaran informasi serta ide melalui tanya-jawab, selanjutnya menghasilkan komunikasi yang dapat dikonstruksikan makna tentang topik tertentu. Pada penelitian ini digunakan wawancara semi terstruktur dimana ketika prosesnya digunakan sebuah rangkaian pertanyaan terbuka yang dapat dikembangkan atau disesuaikan saat di lapangan. Narasumber dalam penelitian ini yaitu seorang guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 10 Tasikmalaya. Wawancara ini dilangsungkan pada tahap *concept* dengan tujuan menggali informasi mengenai masalah yang terjadi pada praktek pembelajaran matematika.

#### (2) Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner adalah teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengajuan daftar pertanyaan ataupun pernyataan terhadap narasumber yang harus dijawab (Sugiyono, 2019). Instrumen kuesioner yang digunakan yaitu berupa lembar penilaian media pembelajaran yang dikembangkan. Kuesioner diajukan terhadap ahli media serta ahli materi sebagai penilai kelayakan media pembelajaran sebelum dilakukan uji coba kepada peserta didik, kuesioner juga diajukan kepada peserta didik dengan tujuan mendapatkan respon dan kepraktisan media pembelajaran yang sudah dicoba.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah pengukur berupa tes, kuesioner, petunjuk wawancara, dan petunjuk observasi yang dipakai peneliti sebagai alat pengumpul data pada penelitian (Sugiyono, 2019). Instrumen yang dipakai pada penelitian ini diantaranya:

#### (1) Lembar Wawancara Semi Terstruktur

Wawancara dilakukan pada bagian *concept*, guna melihat permasalahan dalam pembelajaran matematika untuk memprediksi produk yang cocok untuk dikembangkan, agar produk sinkron dengan keperluan serta tujuan pembelajaran. Narasumber dalam wawancara ini merupakan seorang guru matematika serta tiga peserta didik kelas VII SMP Negeri 10 Tasikmalaya. Aspek wawancara dimutasi dari Nashiroh (2022) yang disajikan pada tabel 3.1 dan 3.2 berikut.

**Tabel 3.1 Aspek Wawancara kepada Guru**

No.	Pertanyaan	Jawaban	Butir Pertanyaan
1	Mengetahui kondisi yang sebenarnya	Kondisi pembelajaran	1,2,4,13
		Keadaan peserta didik	7
		Kesulitan materi	8,10
		Identifikasi ATP	6,9
2	Menghubungkan kesenjangan yang ada	Ketersediaan teknologi	11,12,14
		Analisis media	15,16
Jumlah			16

**Tabel 3.2 Aspek Wawancara kepada Peserta Didik**

No.	Pertanyaan	Jawaban	Butir Pertanyaan
1	Mengetahui kondisi yang sebenarnya	Kondisi pembelajaran	3
		Keadaan peserta didik	1,2
2	Menghubungkan kesenjangan yang ada	Ketersediaan teknologi	4
		Analisis media	5
Jumlah			5

## (2) Lembar Validasi Ahli Media

Lembar validasi media dibuat berdasar kepada standar ketika mengecek *software* media pembelajaran yang diutarakan oleh Walker & Hess (dalam Arsyad, 2019). Validator media dalam penelitian ini terdiri dari dua orang dosen Sistem Informasi Universitas Siliwangi sebagai pengevaluasi kualitas media. Kisi-kisi penilaian media disajikan pada tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan Media**

No.	Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan
1	Keterbacaan	2
2	Tampilan	2
3	Kemudahan	5
4	Pengelolaan Aplikasi	2
5	Penayangan Jawaban	3
6	Pendokumentasian	3
	Jumlah	17

## (3) Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar validasi ahli materi dipakai guna menilai kelayakan media pembelajaran pada bagian konten materi yang diajukan kepada ahli materi serta disusun berdasar kepada kriteria ketika menilai kualitas isi dan tujuan yang diungkapkan oleh Walker & Hess (dalam Arsyad, 2019). Validator materi dalam penelitian ini terdiri dari satu orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi dan satu orang guru matematika SMP Negeri 10 Tasikmalaya sebagai penilai kualitas materi. Kisi-kisi lembar validasi materi ditampilkan pada tabel 3.4 berikut.

**Tabel 3.4 Kriteria Kelayakan Materi**

No.	Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan
1	Komponen Isi/Materi	5
2	Kebahasaan	2
3	Penyajian	3
4	Komponen <i>Discovery Learning</i>	7
	Jumlah	17

## (4) Lembar Respon Peserta Didik

Lembar respon peserta didik dibuat berdasar kepada standar Ketika menilai kepraktisan media yang diungkapkan oleh Walker & Hess (dalam Arsyad, 2019). Kisi-kisi penilaian kepraktisan disajikan pada tabel 3.5 berikut.

**Tabel 3.5 Kriteria Respon Peserta Didik**

No.	Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan
1	Memberi kesempatan belajar	2
2	Memberi bantuan belajar	2
3	Kualitas memotivasi	1
4	Fleksibilitas instruksional	2
5	Kualitas sosial interaksi	1
6	Kualitas tes dan penilaiannya	1
7	Memberi dampak bagi peserta didik	2
	Jumlah	11

### 3.5 Teknik Analisis Data

Bogdan (dalam Sugiyono, 2022) menyatakan pengertian analisis data merupakan cara mencari serta menata data yang didapatkan dari pengumpulan data berdasarkan hasil wawancara, catatan lapangan, serta bahan lain yang dapat diberitaukan kepada orang lain, dan tentunya mudah dipahami. Hal tersebut sejalan dengan pandangan Spradley (dalam Sugiyono, 2022) yang menyatakan bahwa analisis data adalah proses berpikir yang bertautan dengan penilaian secara sistematis kepada sebuah hal dengan tujuan untuk menetapkan bagian, kaitan antar bagian, serta kaitan dengan keseluruhan. Secara garis besar, analisis bertujuan guna menetapkan pola. Berdasarkan pandangan-pandangan tersebut, ditarik kesimpulan bahwasannya analisis data merupakan sebuah cara dalam menemukan data yang didapatkan dari hasil wawancara, catatan lapangan serta dokumentasi lalu disusun dengan sistematis serta mengorganisasikan data ke dalam beberapa bagian, menyusun ke dalam pola, fokus pada hal yang penting, lalu membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami.

Sesudah mendapatkan hasil kelayakan media dari lembar validasi, kemudian data dianalisis dengan cara deskriptif yaitu mendefinisikan perolehan

angka dari hasil penilaian untuk acuan dalam melaksanakan revisi pada media pembelajaran. Selanjutnya media dapat diujicobakan kepada pengguna dengan cara digunakan oleh peserta didik dan mengisi lembar respon, lalu hasil dari respon dianalisis sampai memenuhi kriteria kepraktisan.

Nilai persentase akhir dihitung menggunakan rumus sebagai berikut Purwanto (dalam Rahman, Heryanti & Ekanara, 2019).

$$NP = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai persentase

$\sum x$  = Jumlah nilai dari validator

$\sum x_i$  = Jumlah nilai maksimal

Dalam penelitian ini, perhitungan penilaian instrumen dalam lembar validasi media dan materi dibagi kedalam lima kategori kelayakan berdasar kepada kriteria yang disajikan dalam tabel 3.6 (Riduwan, dalam Mairani, Enawaty, Sartika, Muharini & Rasmawan, 2022).

**Tabel 3.6 Kriteria Kelayakan**

<b>Interval Nilai Persentase</b>	<b>Kriteria</b>
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Tidak Layak
0 - 20%	Sangat Tidak Layak

Sedangkan untuk perhitungan respon butir instrumen pada angket respon peserta didik dikelompokkan dalam lima kategori kepraktisan berdasar kepada kriteria yang disajikan dalam tabel 3.7 (Modifikasi Riduwan, dalam Mairani, Enawaty, Sartika, Muharini & Rasmawan, 2022).

**Tabel 3.7 Kriteria Kepraktisan**

<b>Interval Nilai Persentase</b>	<b>Kriteria</b>
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Tidak Praktis

Interval Nilai Persentase	Kriteria
0 - 20%	Sangat Tidak Praktis

### 3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Proses penyusunan dan pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada bulan Desember 2023 sampai bulan Mei 2024. Berikut merupakan rangkaian kegiatan yang sudah dilaksanakan ditampilkan pada tabel 3.8.

**Tabel 3.8 Waktu Penelitian**

No.	Kegiatan	Bulan						
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1	Wawancara pendahuluan	■						
2	Penyusunan proposal	■	■	■				
3	Seminar proposal			■				
4	Proses penelitian (Luther-Sutopo)				■	■	■	
5	Pengolahan data dan analisis data						■	
6	Penyusunan skripsi						■	
7	Pelaksanaan seminar hasil							■
8	Pelaksanaan sidang skripsi							■

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 10 Tasikmalaya yang bertempat di Jl. R.A.A Wiratanuningrat No. 12 RT 03/11, Kelurahan Tawang Sari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat, 46115.