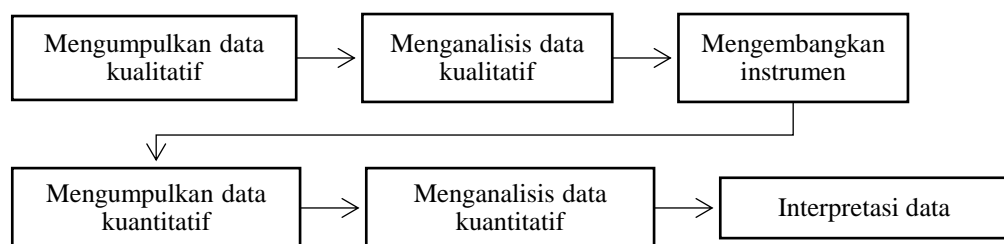


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *mix-method* dengan desain penelitian *exploratory sequential*. Menggunakan desain ini dikarenakan pada penelitian ini terdapat dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Kedua data tersebut diolah secara terpisah akan tetapi dapat mendukung dan saling berhubungan satu sama lainnya. Desain ini merupakan rancangan dimana peneliti terlebih dahulu memulai dengan mengeksplorasi data kualitatif, kemudian melakukan pengembangan instrumen soal tes dan melakukan uji coba lapangan untuk mendapatkan data kuantitatif (Creswell, 2016).

Dalam rancangan penelitian *eksploratory*, peneliti melalui tiga tahap penelitian. Tahap pertama yaitu tahap eksplorasi, tahap kedua merupakan pengembangan alat pengukuran dan tahap ketiga melibatkan uji coba lapangan dengan mengaplikasikan alat pengukuran pada sampel (Creswell, 2016). Berikut desain penelitian untuk *exploratory sequential* pada penelitian *mix-method*.



Gambar 3. 1 Desain *Exploratory Sequential Mix-Method*

Berdasarkan Gambar 3.1 dapat dilihat bahwa penelitian ini memiliki beberapa langkah yang mengacu pada tiga tahap eksplorasi, pengembangan, dan uji coba. Berikut uraian rinci dari langkah-langkah pada penelitian ini.

1. Mengumpulkan data kualitatif dengan cara melakukan pencarian artikel mengenai literasi STEM, teknik penilaian dan perubahan lingkungan, kemudian draf kurikulum yang berlaku di sekolah serta wawancara kepada guru-guru kelas X di sekolah yang akan dipakai sampelnya untuk mengetahui

bagaimana proses pembelajaran dan sistem penilaian yang digunakan di sekolah.

2. Menganalisis data kualitatif disini peneliti melakukan analisis terhadap literatur atau artikel literasi STEM yang didapat dan menganalisis kurikulum tentang capaian pembelajaran tentang materi perubahan lingkungan di tingkat SMA. Kemudian menginterpretasi hasil wawancara guru untuk masukan dalam pembuatan instrumen penilaian.
3. Mengembangkan instrumen penilaian literasi STEM berupa soal pilihan ganda yang dibuat berdasarkan draf *framework* kemudian dirancang menjadi test *blueprint* yang kemudian dilanjutkan dengan pengembangan soal literasi STEM.
4. Mengumpulkan data kuantitatif dilakukan dengan mengujikan instrumen penilaian berupa *blueprint* dan instrumen soal kepada kepada ahli/validator bidang asesmen, konten/materi dan STEM untuk mengetahui bagaimana validitas isi dari instrumen yang dikembangkan. Kemudian instrumen soal diujicobakan pada skala kecil dan skala besar.
5. Menganalisis data kuantitatif, yaitu hasil uji validitas yang berupa skala *Likert* dan *output* dari anates 4.0 berupa validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda soal dan analisis butir soal.
6. Menginterpretasikan seluruh data yang didapat dengan cara mendeskripsikan hasil data atau temuan yang didapat selama melakukan penelitian

3.2.Partisipan Penelitian

Partisipan pada penelitian ini yaitu sebanyak 253 peserta didik, yang diambil dari beberapa Sekolah Menengah Atas di Kota Bandung. Partisipan pada uji coba skala besar yaitu peserta didik kelas X MIPA pada beberapa sekolah, yaitu SMAN 001, SMAN 002 dan SMAN 003 dengan total keseluruhan 193 peserta didik, sedangkan pada uji coba skala kecil sebesar 60 peserta didik. Ketiga sekolah ini dipilih karena pada proses pembelajarannya telah menggunakan STEM (*Sains, Technology, Engineering, and Mathematic*) dan kebutuhan uji coba soal yang membutuhkan sampel banyak.

Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling* karena pada implementasinya kelompok sampel ditargetkan pada peserta didik yang telah

memahami pembelajaran dengan metode STEM. Hal ini sesuai dengan Sugiyono (2016) bahwa *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel menggunakan pertimbangan tertentu.

3.3. Definisi Operasional

Ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan secara operasional untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran pada penelitian ini, berikut definisi operasional tentang variabel penelitian yang terdiri dari variabel independen dan dependen. Variabel independen pada penelitian ini yaitu pengembangan instrumen soal tes. Sedangkan untuk variabel dependennya yaitu literasi STEM (*Sains, Technology, Engineering, and Mathematic*). Maka definisi operasional pada penelitian ini yaitu:

1. Pengembangan instrumen soal tes literasi STEM (*Sains, Technology, Engineering, and Mathematic*) yang dimaksud pada penelitian ini yaitu membuat instrumen soal tes berupa seperangkat soal pilihan ganda sebanyak 60 item dengan 5 alternatif pilihan jawaban materi perubahan lingkungan pada Kurikulum Merdeka. Soal yang dibuat akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli/validator dibidang konten/materi, asesmen dan ahli STEM sehingga menghasilkan instrumen soal tes yang berkualitas dan teruji untuk mengukur literasi STEM peserta didik.
2. Isu-isu berkelanjutan pada lingkungan yang terkait dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) mengacu pada tujuan nomor 6, 7, 12, 13, 14 dan 15, berikut rincian isu-isu lingkungan berdasarkan wacana pada soal yang dikembangkan:
 - a. Pemanasan global (SDGs 13: Tindakan terhadap perubahan iklim)
 - b. Perubahan iklim dan kenaikan permukaan laut (SDGs 13: Tindakan terhadap perubahan iklim)
 - c. Deforestasi (SDGs 15: Kehidupan darat)
 - d. Krisis keanekaragaman hayati (SDGs 15: Kehidupan darat) dan (SDGs 14: Kehidupan bawah air)
 - e. Pencemaran lingkungan (SDGs 6: Air bersih dan sanitasi) dan (SDGs 15: Kehidupan darat)
 - f. Krisis air bersih (SDGs 6: Air bersih dan sanitasi)

- g. Krisis energi dan ketergantungan pada fosil (SDGs 7: Energi terjangkau dan bersih)
 - h. Pertanian intensif dan penggunaan pestisida (SDGs 2: Pangan berkelanjutan)
 - i. Pengelolaan sampah dan limbah (SDGs 12: Konsumsi dan produksi bertanggung jawab)
 - j. Urbanisasi tidak berkelanjutan (SDGs 11: Kota berkelanjutan)
 - k. Pengurangan lapisan ozon (SDGs 13: Tindakan terhadap perubahan iklim)
 - l. Illegal logging (SDGs 15: Kehidupan darat)
3. Literasi STEM yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan peserta didik dalam memahami dan menerapkan konsep sains, teknologi, teknik dan matematik dalam isu-isu perubahan lingkungan. Adapun indikator literasi STEM yang digunakan mengadopsi pada indikator yang diadaptasi dari PISA 2018 (literasi sains dan literasi matematika), NAEP 2014 (literasi *engineering* dan literasi teknologi) dan disesuaikan dengan capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka, yaitu:
- a. Menjelaskan fenomena secara ilmiah
 - b. Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah
 - c. Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah
 - d. Merumuskan situasi secara matematis
 - e. Menggunakan konsep, fakta, dan prosedur
 - f. Memahami prinsip-prinsip teknologi
 - g. Mengembangkan solusi dalam mencapai tujuan

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini akan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian. Instrumen yang digunakan sebagai alat untuk menjangkau data pada penelitian ini yaitu lembar wawancara, lembar validasi draf *framework*, lembar validasi test *blueprint*, lembar validasi instrumen soal tes, seperangkat soal tes tertulis. Instrumen yang digunakan secara singkat dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 1 Instrumen Penelitian

No.	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data
1.	Bagaimana analisis kebutuhan dan <i>framework</i> literasi STEM dalam pembelajaran biologi materi perubahan lingkungan isu-isu berkelanjutan (SDGs)?	Lembar analisis dokumen dan wawancara guru	Analisis dokumen dan wawancara guru	Artikel jurnal penelitian, kurikulum dan guru
2.	Bagaimana test <i>blueprint</i> hasil pengembangan untuk mengukur literasi STEM pada materi perubahan lingkungan isu-isu berkelanjutan (validasi isi)?	Lembar validasi test <i>blueprint</i>	Uji validitas kepada ahli/validator	Dosen ahli/validator
3.	Bagaimana karakteristik butir soal tes literasi STEM berdasarkan hasil pengembangan (validasi empiris)?	Lembar validasi ahli dan instrumen soal tes	Uji validitas kepada ahli/validator dan uji coba kepada peserta didik	Dosen ahli/validator dan peserta didik
4.	Bagaimana profil kemampuan literasi STEM peserta didik berdasarkan <i>Proportion Correct</i> (PC)?	Lembar jawaban soal	Hasil tes literasi STEM	Peserta didik

1. Lembar Analisis Dokumen

Lembar analisis dokumen ini digunakan sebagai panduan untuk menganalisis data kualitatif. Dokumen yang dianalisis berupa literatur artikel atau jurnal mengenai literasi STEM, perubahan lingkungan dan instrumen penilaian, silabus tentang capaian peserta didik dalam pembelajaran dan analisis hasil wawancara kepada guru-guru di sekolah. Hasil dari analisis dokumen ini digunakan sebagai dasar penyusunan indikator dalam pengembangan instrumen soal literasi STEM pada materi perubahan lingkungan isu-isu berkelanjutan. Secara rincinya lembar analisis dokumen ini terdapat pada Lampiran 1.

2. Lembar Wawancara Guru

Lembar wawancara ini digunakan sebagai salah satu acuan dalam analisis berbagai komponen yang dibutuhkan dalam penelitian. Lembar ini berupa beberapa pertanyaan kepada guru mata pelajaran biologi di SMAN 001, SMAN 002 dan SMAN 003 mengenai kurikulum yang digunakan,

proses penilaian dan suasana pembelajaran STEM yang dilakukan guru. Secara rincinya lembar wawancara kepada guru ini terdapat pada Lampiran 1.

3. Lembar Validasi Test *Blueprint*

Lembar validasi test *blueprint* ini digunakan untuk menguji validitas isi dari kisi-kisi instrumen literasi STEM yang dilakuakn oleh ahli/validator bidang konten/materi, asesmen dan STEM. Lembar validasi ahli ini bertujuan untuk memperoleh data kualitatif dan kuantitatif mengenai kualitas dari draf soal yang dikembangkan. Instrumen yang dinilai ini disusun menggunakan skala tanggapan sangat kurang (1), kurang (2), baik (3) dan sangat baik (4). Validasi ahli ini dilakukan dengan cara meminta validator/ahli untuk memberikan tanggapan pada setiap komponen yang dinilai, kritik dan komentar secara keseluruhan mengenai test *blueprint* yang telah dibuat.

Aspek penilaian pada lembar validasi ini yaitu (1) Materi yang disajikan sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka; (2) Materi yang disajikan sesuai dengan konten perubahan lingkungan; (3) Indikator yang dikembangkan sesuai dengan indikator literasi sains; (4) Indikator yang dikembangkan memberikan gambaran mengenai soal yang akan dikembangkan. Berikut lembar validasi test *blueprint* yang digunakan, secara rincinya dapat dilihat pada Lampiran 2.

Tabel 3. 2 Lembar Validasi Tes *Blueprint*

No.	Komponen yang dinilai	Tanggapan				Kritik/ saran
		Sangat kurang	Kurang	Baik	Sangat baik	
1.	Materi yang disajikan sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka					
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan konten perubahan lingkungan					
3.	Indikator yang dikembangkan sesuai dengan kemampuan literasi STEM peserta didik					
4.	Indikator yang dikembangkan memberikan gambaran mengenai soal yang akan dikembangkan					

4. Lembar Validasi Soal Tes

Lembar validasi soal ini digunakan untuk menilai instrumen soal yang telah dikembangkan dari test *blueprint*. Penilaian ini dilakukan oleh ahli/validator bidang konten/materi, asesmen dan STEM dengan mengisi lembar validasi yang terdiri dari tiga indikator dalam memvalidasi soal, yaitu konstruksi soal, isi butir soal dan kebahasaan. Lembar validasi ini menggunakan skala penilaian (1) sangat kurang; (2) kurang; (3) baik; dan (4) sangat baik.

Pada tahap akhir, validator/ahli diminta untuk memberikan kesimpulan berupa layak digunakan (LD), layak digunakan dengan perbaikan (LPD) dan tidak layak digunakan (TLD). Berikut lembar validasi instrumen soal literasi STEM, secara rincinya dapat lihat pada Lampiran 3.

Tabel 3. 3 Lembar Validasi Instrumen Tes

No.	Komponen yang dinilai	Tanggapan				Kritik/saran
		Sangat kurang	Kurang	Baik	Sangat baik	
Kejelasan Bahasa						
1.	Pertanyaan tidak menggunakan kata-kata yang ambigu					
2.	Pertanyaan tidak mengandung istilah-istilah yang sulit dipahami					
Konstruksi						
3.	Pertanyaan sesuai dengan indikator soal					
4.	Redaksi kalimat dalam pertanyaan secara jelas menggambarkan jawaban yang digunakan					
5.	Pertanyaan tidak memberikan petunjuk ke arah jawaban yang benar					
6.	Pertanyaan hanya berisi informasi yang diperlukan saja					
Isi Butir Soal						
7.	Pertanyaan tidak mengandung pertanyaan negatif yang tidak diperlukan					
8.	Gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya dapat berfungsi dan jelas					
9.	Pertanyaan tidak bergantung pada jawaban pertanyaan lain					
10.	Pertanyaan tidak bias budaya, artinya tidak mengandung unsur yang sensitif terhadap budaya tertentu					

11.	Pertanyaan tidak bias gender (familiar untuk satu gender tetapi tidak familiar untuk gender lain)					
-----	---	--	--	--	--	--

5. Lembar Soal

Soal yang dibuat pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur literasi STEM peserta didik pada materi perubahan lingkungan. Soal berupa 60 item pilihan ganda dengan 5 alternatif pilihan jawaban yang dibuat berdasarkan test *blueprint* yang divalidasi oleh ahli/validator bidang konten/materi, asesmen dan STEM. Lembar soal disajikan dengan lembar soal dan jawaban atau dengan bantuan *google form* agar lebih efektif dalam pelaksanaannya. Secara rincinya lembar instrumen soal literasi STEM dapat dilihat pada Lampiran 4. Berikut kisi-kisi soal untuk mengukur literasi STEM.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Soal Literasi STEM

Kompetensi	Indikator	Jumlah Soal	Bentuk Soal	
Sains	Menjelaskan fenomena secara ilmiah	5	Pilihan ganda	
	Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah	5		
	Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah	5		
Teknologi	Memahami prinsip-prinsip teknologi	15		Pilihan ganda
<i>Engineering</i>	Mengembangkan solusi dalam mencapai tujuan	15		
Matematika	Merumuskan situasi secara matematis	8		
	Menggunakan konsep, fakta, prosedur atau penalaran	7		
Jumlah		60		

3.5. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini bertujuan agar penelitian yang dilakukan terlaksana dengan sistematis dan terstruktur, sehingga memudahkan dalam proses pelaksanaannya. Pada prosedur penelitian ini dilakukan berdasarkan desain penelitian *exploratory sequimental design* yang memiliki tiga tahapan, yaitu tahap eksplorasi, tahap pengembangan dan tahap pengolahan data dan penyusunan laporan (tesis). Berikut uraian dari setiap tahapan yang akan dilakukan.

1. Tahap Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif
 - a. Melakukan analisis literatur dan analisis kurikulum tentang capaian pembelajaran pada materi perubahan lingkungan
 - b. Melakukan wawancara pada beberapa guru SMA di Bandung untuk mengetahui profil kemampuan peserta didik
 - c. Menyusun draf *framework*, test *blueprint* serta instrumen soal tes literasi STEM sesuai dengan pembelajaran biologi Kurikulum Merdeka materi perubahan lingkungan
 - d. Memeriksa atau memvalidasi test *blueprint* dan instrumen soal tes oleh ahli/expert
 - e. Melakukan perbaikan test *blueprint* dan instrumen soal tes atas saran ahli/expert sebelum dilakukan uji coba lapangan
2. Tahap Pengumpulan dan Analisis Data Kuantitatif
 - a. Menentukan subjek penelitian yang akan dijadikan sampel penelitian
 - b. Membuat surat izin penelitian kepada pihak sekolah
 - c. Melakukan komunikasi dengan pihak sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian
 - d. Menyampaikan informasi kepada peserta didik terkait teknis pengujian butir soal yang akan dilakukan pada peserta didik kelas X bahwa materi yang akan diujikan adalah konten pembelajaran biologi yang telah dipelajari yaitu perubahan lingkungan
 - e. Melakukan uji coba skala kecil kepada sampel penelitian untuk menganalisis literasi STEM peserta didik
 - f. Melakukan analisis data menggunakan software Anates 4.0
 - g. Melakukan perbaikan untuk soal yang direvisi
 - h. Melakukan uji coba skala besar kepada sampel penelitian
3. Tahap interpretasi data dan penyusunan laporan penelitian
 - a. Melakukan analisis data tes tertulis menggunakan software Anates 4.0
 - b. Melakukan interpretasi terhadap data hasil penelitian dan menyusun pembahasan penelitian
 - c. Membuat kesimpulan penelitian berdasarkan temuan data dan tafsiran pembahasan penelitian yang mengacu pada pertanyaan penelitian

d. Menyusun laporan penelitian dalam bentuk tesis

3.6. Analisis Data Penelitian

Analisis data dilakukan dengan dua cara, yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif dilakukan dengan studi pendahuluan/literatur artikel dan validasi isi terhadap *blueprint* dan instrumen tes. Sedangkan analisis kuantitatif dilakukan dengan menganalisis hasil uji coba instrumen soal tes dan hasil skala *Likert* validasi isi dari validator. Berikut ini uraian mengenai pengolahan data penelitian.

1. Analisis validasi test *blueprint* dan soal literasi STEM

Analisis validasi test *blueprint* dilakukan secara kuantitatif yaitu berupa nilai skala likert dan secara kualitatif yaitu berupa saran dan komentar diperoleh dari lembar validasi yang telah diisi oleh para ahli/expert. Pada tahap awal peneliti memberikan lembar validasi dengan menggunakan skala likert (1) Sangat Kurang; (2) Kurang; (3) Baik; (4) Sangat Baik, dan keputusan pada instrumen berupa (1) LD = Layak Digunakan; (2) LDP = Layak Digunakan dengan Perbaikan; (3) TLD = Tidak Layak Digunakan.

Pada tahap ini dibutuhkan validator ahli/validator dalam menilai konstruksi soal, validasi isi, kebahasaan dan kaidah penulisan soal. Saran dan komentar dari para ahli/validator akan diolah dalam bentuk pengelompokan, penafsiran untuk diambil kesimpulan. Secara rincinya hasil validasi test *blueprint* dapat dilihat pada Lampiran 2 dan hasil validasi soal literasi STEM pada Lampiran 3.

2. Analisis butir soal literasi STEM

Analisis data kuantitatif digunakan untuk menghitung kualitas butir soal dengan menggunakan pendekatan teori respon butir menggunakan software Anates 4.0. Selanjutnya kualitas butir soal dianalisa kelayakannya. Adapun karakteristik untuk software Anates 4.0 adalah sebagai berikut:

a. Validitas Soal

Validitas merujuk pada ketepatan, kebenaran dan kesahihan. Dalam konteks tes sebagai alat ukur, sebuah tes dikatakan valid jika secara tepat, benar, sah atau absah dapat mengukur apa yang seharusnya diukur (Sudijono, 2016). Uji validitas butir soal dilakukan untuk melihat kecermatan atau kesahihan suatu tes untuk mengukur apa yang hendak diukur. Uji validitas butir soal dihitung

menggunakan software Anates 4.0. Kriteria validitas butir soal menurut Arikunto (2012) adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 5 Kriteria Validitas Butir Soal

Rentang	Kriteria
0,8 – 1,00	Sangat tinggi
0,6 – 0,79	Tinggi
0,4 – 0,59	Sedang
0,2 - 0,39	Rendah
0,0 – 0,19	Sangat rendah

b. Reliabilitas Soal

Reliabilitas sering diartikan sebagai keajegan atau konsistensi, merujuk pada kemampuan suatu tes untuk memberikan hasil yang tetap stabil ketika digunakan berulang kali pada subjek yang sama (Sudijono, 2016). Uji reliabilitas ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Interpretasi hasil dari uji reliabilitas adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 6 Interpretasi Uji Reliabilitas

R11	Interpretasi
$0,00 \leq R11 < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < R11 < 0,40$	Rendah
$0,40 < R11 < 0,60$	Cukup
$0,60 < R11 < 0,80$	Tinggi
$0,80 < R11 < 1,00$	Sangat tinggi

(Arikunto, 2012).

c. Daya pembeda Soal

Daya pembeda soal dalam suatu tes memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pada peserta didik yang mengikuti tes (Nurhalimah dkk., 2022). Untuk mengetahui daya pembeda soal yang digunakan, maka menggunakan perhitungan dengan bantuan *Anates 4.0*. Interpretasi dari hasil nilai daya pembeda adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 7 Interpretasi Nilai Indeks Daya Pembeda

Indeks daya pembeda	Interpretasi
DP = 0,00	Sangat jelek
$0,00 \leq DP < 0,19$	Jelek
$0,20 < DP < 0,39$	Cukup
$0,40 < DP < 0,69$	Baik
$0,70 \leq 1,00$	Sangat baik

(Arikunto, 2012).

d. Tingkat kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran ini digunakan untuk mengetahui apakah butir soal tergolong sukar, sedang atau mudah. Tingkat kesukaran soal perlu diperhatikan, menghindari soal yang dibuat akan menjadi lebih sulit atau lebih mudah (Susanto *et al*, 2015). Interpretasi dari hasil tingkat kesukaran adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 8 Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Indeks kesukaran	Interpretasi
TK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < TK < 0,30$	Sukar
$0,30 < TK < 0,70$	Sedang
$0,70 < TK < 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Terlalu Mudah

(Arikunto, 2012).

e. Analisis soal (diterima, direvisi atau ditolak)

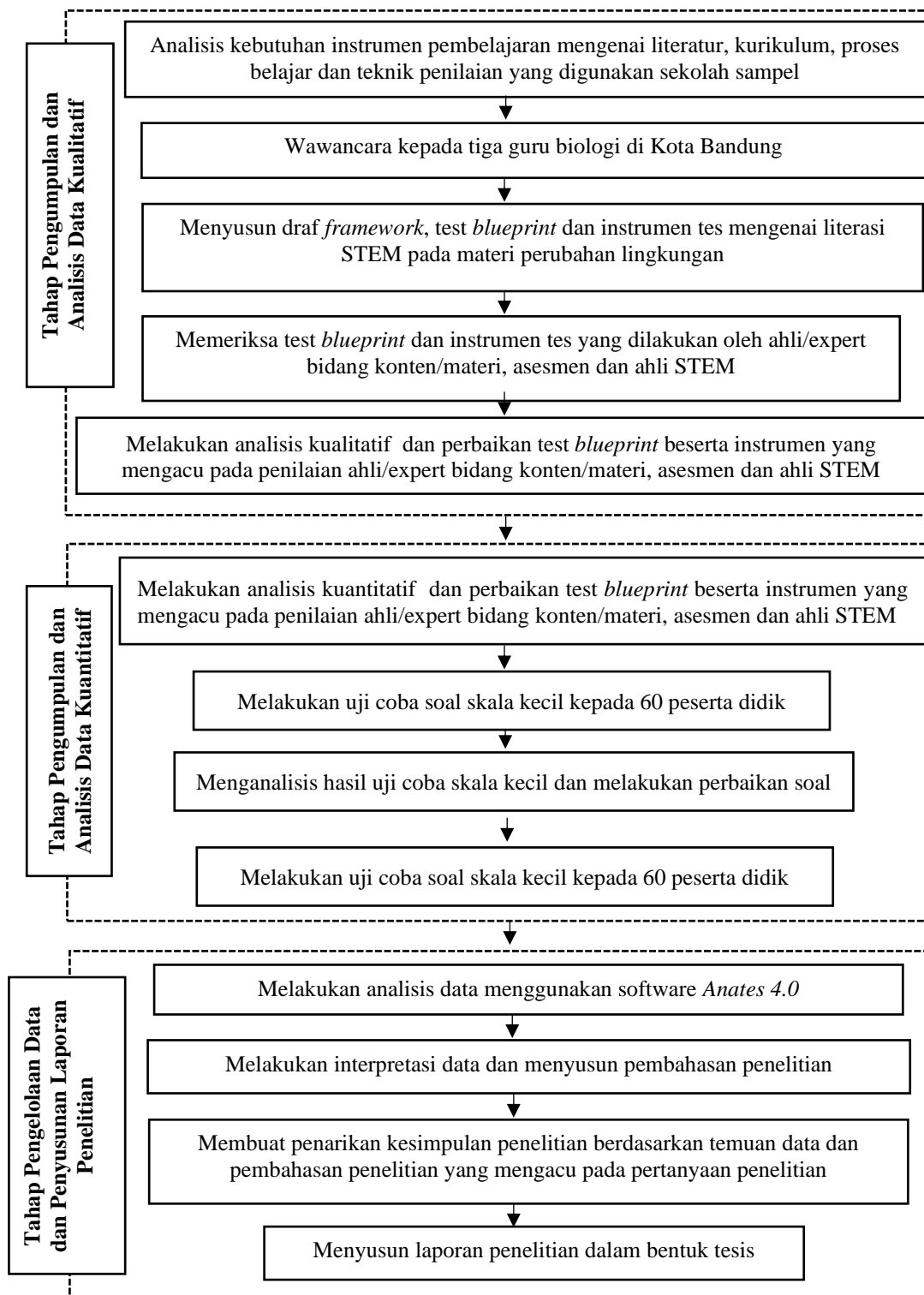
Kualitas instrumen ditentukan oleh informasi yang diperoleh dari analisis karakteristik instrumen tersebut. Untuk mengembangkan suatu instrumen yang berkualitas, diperlukan tahapan pengembangan yang rinci dan spesifik guna mendapatkan informasi yang akurat dan mencerminkan kondisi sebenarnya (Chen dkk., 2020; Mukti dkk., 2021). Pada analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah butir soal tergolong diterima, direvisi atau ditolak. Analisis ini dilakukan dengan menyinkronkan nilai validitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Berikut kriteria soal yang baik menurut Zainul & Nasution (2001).

Tabel 3. 9 Kriteria Soal yang Baik

Kategori	Penilaian
Diterima	Kriteria: 1) Validitas $\geq 0,40$ 2) Daya pembeda $\geq 0,40$ 3) Tingkat kesukaran $\geq 0,40$
Direvisi	Kriteria: 1) Daya pembedanya $\geq 0,40$; tingkat kesukaran soal $p < 0,25$ atau $p > 0,80$; tetapi validitasnya $\geq 0,40$ 2) Daya pembedanya $< 0,40$; tingkat kesukaran soal $0,25 \leq p \leq 0,80$; tetapi validitasnya $\geq 0,40$ 3) Daya pembedanya $\geq 0,40$; tingkat kesukaran soal $0,25 \leq p \leq 0,80$; tetapi validitasnya antara 0,20-0,40
Ditolak	Kriteria: 1) Daya pembedanya 0,40 dan tingkat kesukaran soal $p < 0,25$ atau $p > 0,80$ 2) Validitasnya $< 0,20$ 3) Daya pembeda $< 0,40$ dan validitas $< 0,40$

3.7. Alur Penelitian

Alur pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3 1 Alur Penelitian