

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian campuran atau *mixed methods* yang menggabungkan penelitian kualitatif dan kuantitatif. Menurut Creswell (2017), penelitian campuran atau *mixed methods* merupakan pendekatan penelitian yang didalamnya mengombinasikan antara dua penelitian, yaitu penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Penelitian *mixed methods* merupakan metodologi penelitian yang dapat memberikan asumsi filosofis untuk mengarahkan pengumpulan dan analisis suatu data serta mengombinasikan antara pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif melalui beberapa tahapan dalam proses penelitian (Creswell, 2017).

Pendekatan penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Tahapan dalam model pengembangan ADDIE diantaranya analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu produk yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran pada pembelajaran geografi kelas XI.

#### 3.2 Prosedur Penelitian

Model penelitian yang digunakan dalam pengembangan ini adalah ADDIE. Menurut Branch (2009), model pengembangan ADDIE cocok digunakan untuk membuat dan mengembangkan produk pembelajaran. Model pengembangan ADDIE dapat membantu dalam menyelesaikan masalah pembelajaran yang kompleks dan mengembangkan produk pembelajaran dengan tujuan untuk membuat sumber belajar yang efektif. Adapun tahapan dalam menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu terdiri dari lima tahapan yang sesuai dengan singkatan dari kata ADDIE, yakni: (1) Analisis (*Analyze*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi (*Evaluation*). Setiap tahapan yang ada dalam penelitian ini mempunyai kesederhanaan uji coba yang sesuai dengan pembatasan masalah.

Berikut ini dijelaskan secara lebih rinci dan dapat mempermudah dalam memahaminya.

a. Analisis (*Analyze*)

Pada tahap ini, dilakukan tahap menganalisis kebutuhan dalam menentukan masalah dan solusi. Tahapan kegiatan dalam menganalisis kebutuhan tersebut meliputi analisis kompetensi yang dituntut kepada peserta didik; menganalisis karakteristik peserta didik tentang kapasitas belajar, pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik; kemudian, menganalisis materi yang akan digunakan untuk bahan pengembangan yaitu materi geografi kelas XI dengan memperhatikan tuntutan kompetensi atau capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran pada mata pelajaran geografi.

b. Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini, terdapat beberapa langkah yang digunakan dalam perancangan desain, diantaranya:

- 1) Membuat garis besar program media (GBPM), pada pembuatan GBPM ini bertujuan untuk menentukan batasan materi yang akan dibahas pada media.
- 2) Membuat diagram alur (*flowchart*), pembuatan *flowchart* ini dapat mempermudah dan dapat menggambarkan langkah kerja yang dilakukan dalam pengembangan yang akan dibuat sehingga dapat mempermudah dalam proses pembuatan media interaktif berbasis *Augmented Reality*.
- 3) Merancang model 3D dan mengumpulkan bahan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi. Adapun aplikasi yang akan digunakan yaitu menggunakan Assemblr Edu.
- 4) Membuat kisi-kisi instrumen penelitian, pembuatan kisi-kisi ini disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dan kriteria penilaian yang sesuai dengan kategori masing-masing penilai seperti ahli materi, ahli bahasa, ahli media, guru geografi kelas XI, dan peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Soreang.

- 5) Pembuatan instrumen penelitian, menggunakan lembar validasi dan lembar wawancara. Penggunaan lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran geografi kelas XI berdasarkan penilaian para ahli, yaitu ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Sedangkan lembar wawancara dan angket digunakan untuk mengetahui respons guru dan peserta didik.

c. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini merupakan tahap realisasi produk. Tahap ini, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* dilakukan sesuai dengan rancangan serta akan dilakukan proses validasi pada produk yang telah dikembangkan. Tujuannya dari validasi tersebut agar dapat menentukan kelayakan dari media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* yang telah dikembangkan. Apabila masih ada kekurangan pada media yang telah dikembangkan, maka dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari validator. Pada saat proses validasi, validator menggunakan instrumen yang telah dibuat pada tahap sebelumnya sebagai acuan dalam melakukan revisi sehingga akan menghasilkan sebuah media yang layak uji baik itu dari segi bahasa, materi, maupun tampilan medianya. Apabila produk yang dikembangkan telah dinyatakan layak, maka dapat melanjutkan ketahap berikutnya yaitu tahap implementasi. Berikut rincian dalam tahap pengembangan.

- 1) Membuat produk media pembelajaran interaktif berbasis *augmented reality*
- 2) Validasi Ahli
  - a) Validasi Ahli Materi
  - b) Validasi Ahli Bahasa
  - c) Validasi Ahli Media

d. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, media yang telah dikembangkan siap untuk diuji coba terlebih dahulu dalam bentuk uji coba lapangan yang melibatkan 15-30 subjek. Hasil akhir yang didapatkan pada tahap implementasi berupa saran dan respons dari guru dan peserta didik. Tujuan dari pengujian produk ini untuk menganalisis kelayakan media pembelajaran yang telah dibuat. Indikator kemenarikan dapat dibuktikan dengan adanya media pembelajaran yang membuat peserta didik tertarik untuk menggunakan produk yang telah dikembangkan.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

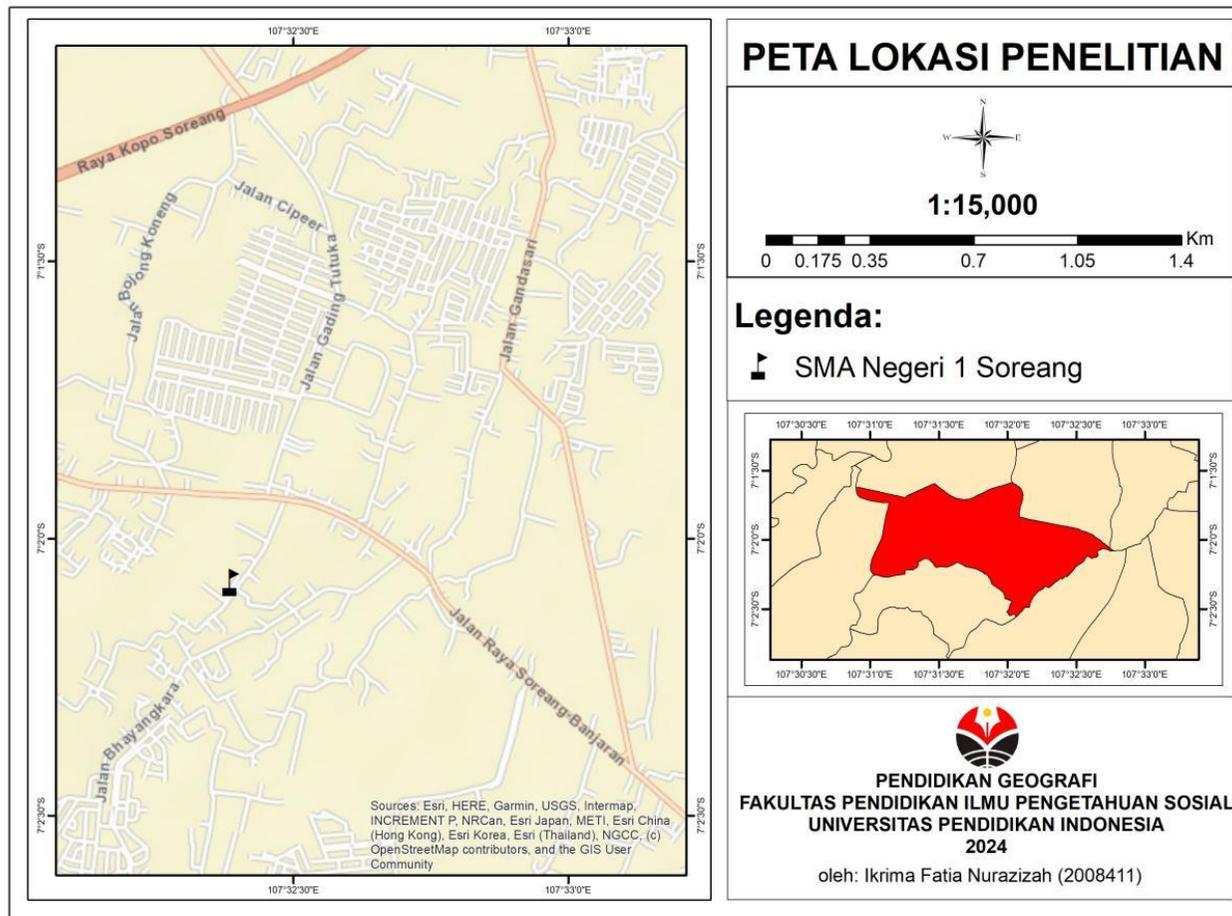
Pada tahap ini merupakan tahap evaluasi, yang dilakukan setelah keempat tahap awal telah dilakukan. Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dalam pengembangan model ADDIE dalam proses analisis media untuk melihat adakah kelemahan di dalam media yang telah dikembangkan atau tidak. Setelah produk dibuat, dikembangkan dan divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media serta respons guru dan peserta didik. Selanjutnya, dilakukan perbaikan dan penyempurnaan terhadap produk yang telah dikembangkan berdasarkan saran dari validator. Apabila sudah tidak ada kekurangan dalam produk yang telah dikembangkan, maka media tersebut dapat dinilai layak untuk digunakan pada proses pembelajaran.

### 3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini yaitu ahli-ahli yang melakukan validasi seperti ahli materi, ahli bahasa dan ahli media, serta pengguna produk yang dikembangkan yaitu guru dan peserta didik kelas XI yang diambil hanya satu kelas yaitu kelas XI.8 yang berjumlah 36 peserta didik. Adapun tempat penelitian ini yaitu SMA Negeri 1 Soreang yang berlokasi di Jl. Raya Soreang-Banjaran Km. 3, Soreang, Kec. Soreang, Kab. Bandung Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan SK Kemendikbud RI No. 0058/O/1984 SMA Negeri 1 Soreang didirikan pada tahun 1984. Sekolah ini berada pada koordinat 107°32'22.01" BT dan -8°57'55.85" LS. Sekolah ini berada pada lokasi yang strategis dengan aksesibilitas yang mudah

untuk dijangkau serta memiliki akreditasi A. Partisipan dapat dijabarkan sebagai berikut.

- a. Ahli materi dan ahli bahasa merupakan dosen Universitas Pendidikan Indonesia khususnya dosen Pendidikan Geografi yang dapat menilai kelayakan materi media interaktif berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran geografi.
- b. Ahli media merupakan dosen yang ahli dalam dunia digital atau multimedia yang dapat menilai kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran geografi.
- c. Guru geografi kelas XI sebagai konsumen dari media yang telah dikembangkan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality*.
- d. Peserta didik kelas XI yaitu XI.8 SMA Negeri 1 Soreang sebagai konsumen atau pengguna dari media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality*.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian: SMAN 1 Soreang  
 (Sumber: Pengolahan Data Peneliti, 2024)

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data. Instrumen pengumpulan data bermaksud untuk mengumpulkan dan memperoleh data yang valid terkait kelayakan media yang dikembangkan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality*. Pengumpulan data yang dipakai pada penelitian ini yaitu wawancara dan angket.

Berikut ini kisi-kisi angket validasi yang akan diberikan kepada ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa; angket respons guru, respons peserta didik; dan angket wawancara guru.

#### 1. Kisi-kisi instrumen lembar angket validasi materi.

Angket instrumen validasi materi ini akan diisi oleh ahli materi untuk menilai kelayakan dari media yang dikembangkan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran geografi.

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Instrumen Lembar Angket Validasi Materi

Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir
Aspek kelayakan isi materi	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1, 2, 3
	Keakuratan Materi	4, 5, 6, 7, 8, 9
	Kemutakhiran materi	10
	Mendorong keingintahuan	11, 12
Aspek kelayakan penyajian materi	Teknik penyajian	13
	Pendukung penyajian	14, 15, 16
	Penyajian pembelajaran	17
	Koherensi dan keruntutan alur pikir	18, 19

Sumber: Wardani (2018); Format penyesuaian

#### 2. Kisi-kisi instrumen lembar angket validasi bahasa.

Angket instrumen validasi bahasa ini akan diisi oleh ahli bahasa untuk menilai aspek kebahasaan dari media yang dikembangkan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran geografi.

Tabel 3.2  
Kisi-Kisi Instrumen Lembar Angket Validasi Bahasa

Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir
Kualitas kebahasaan	Ketepatan struktur kalimat	1
	Kefektifan kalimat	2
	Kebakuan istilah	3
	Kesesuaian materi melalui penggunaan bahasa	4
	Konsistensi penggunaan istilah	5
	Kejelasan makna kata dan kalimat	6
	Ketepatan ejaan	7
	Ketepatan tata bahasa	8
	Kemampuan memotivasi peserta didik	9
	Bahasa komunikatif	10
	Bahasa sesuai dengan tingkat intelektual peserta didik	11
	Bahasa sesuai dengan tingkat emosional peserta didik	12

Sumber: Wardani (2018); format penyesuaian

### 3. Kisi-kisi instrumen lembar angket validasi media

Angket instrumen validasi bahasa ini akan diisi oleh ahli media pembelajaran untuk menilai aspek kualitas teknis dan desain dari media yang dikembangkan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran geografi.

Tabel 3.3  
Kisi-Kisi Instrumen Lembar Angket Validasi Media

Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir
Kualitas Teknis	Membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran	1
	Membantu guru dalam membuat bahan ajar pembelajaran yang menarik	2
	Mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran	3
	Mempermudah dalam proses pembelajaran	4
	Media mudah digunakan dimana dan kapan saja	5
	Tampilan media menarik	6
	Media jelas dan dipahami	7
Kualitas Desain	Kejelasan petunjuk belajar	8
	Tata letak dalam media sudah sesuai	9

media <i>Augmented Reality</i>	Keterbacaan susunan paragraf sehingga memudahkan untuk pengguna dalam belajar	10
	Keterbacaan teks dari segi jenis huruf yang digunakan	11
	Ketepatan dalam pemilihan ukuran dan jenis <i>font</i>	12
	Kesesuaian dalam menggunakan proporsi warna	13
	Kejelasan dalam tampilan gambar pendukung materi	14
	Kejelasan dalam tampilan video pendukung materi	15
	Kesesuaian desain dengan materi	16
	Pemilihan ilustrasi perangkat media yang akan digunakan menarik minat belajar peserta didik	17
	Kualitas objek 3D	18
	AR dapat dilihat lebih dekat	19
	Kelengkapan dalam komponen multimedia	20
	Penyajian teks keterangan AR disajikan secara berdekatan dan bersamaan dengan AR	21
	Kesesuaian gambar dengan materi	22

Sumber: Puspita, dkk (2021): format penyesuaian

#### 4. Kisi-kisi instrumen lembar angket respon peserta didik

Angket instrumen respons peserta didik ini akan diisi oleh peserta didik kelas XI untuk memberikan respons dari peserta didik mengenai media yang dikembangkan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran geografi.

Tabel 3.4

Kisi-Kisi Instrumen Lembar Angket Respons Peserta Didik

Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir
Tampilan Media	Kombinasi warna media <i>Augmented Reality</i> yang menarik	1
	Bentuk dan gambar media terlihat secara jelas	2
	Desain visual materi menarik perhatian untuk dipelajari	3
	Tampilan ilustrasi model 3 dimensi dapat memberikan gambaran yang jelas mirip dengan aslinya.	4
Pengoperasian Media	Kemudahan dalam mengoperasikan media <i>Augmented Reality</i>	5
Manfaat Media	Memudahkan dalam proses pembelajaran	6
	Kemudahan dalam memahami materi	7

	geografi	
	Kemudahan dalam menggunakan media <i>Augmented Reality</i>	8
	Memberikan pengalaman baru	9
	Layak digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah	10
	Menambah wawasan terkait materi dalam pembelajaran geografi	11
Antusias menggunakan Media	Saya ingin belajar menggunakan media <i>Augmented Reality</i>	12
	Memotivasi saya untuk mengikuti proses pembelajaran	13
	Mendorong minat belajar saya dalam belajar geografi	14

Sumber: Syaihul, dkk (2022): format modifikasi

#### 5. Kisi-kisi instrumen lembar angket respon guru

Angket instrumen respons guru ini akan diisi oleh guru geografi kelas XI untuk memberikan respons dari guru mengenai media yang dikembangkan yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran geografi.

Tabel 3.5

Kisi-Kisi Instrumen Lembar Angket Respons Guru

Aspek Penilaian	Indikator	Nomor Butir
Tampilan Media	Penggunaan media <i>Augmented Reality</i> mudah dipahami	1
	Bentuk dan gambar media terlihat dengan jelas	2
	Ketertarikan menggunakan media <i>Augmented Reality</i>	3
	Kebenaran isi materi	4
	Materi disajikan dengan memanfaatkan perkembangan IPTEK	5
	Tampilan ilustrasi model 3 dimensi dapat memberikan gambaran yang jelas.	
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	6
Kegunaan Media	Kemudahan dalam menggunakan media <i>Augmented Reality</i>	7
	Kemudahan dalam memahami materi	8
	Media <i>Augmented Reality</i> dapat memudahkan peserta didik untuk belajar	

	mandiri	
	Meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran geografi	9
	Memberikan pengalaman baru	10
	Mengubah kebiasaan pembelajaran yang terpusat kepada guru menjadi pada peserta didik	11
	Digunakan pada jangka waktu yang lama	12
	Dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah	13

Sumber: Seviana et al (2022): format modifikasi

#### 6. Lembar wawancara guru

Lembar wawancara guru dilakukan dengan guru geografi kelas XI dengan tujuan untuk mendapatkan data mengenai penilaian dari guru dan respon dari guru terkait dengan media yang telah dikembangkan.

Tabel 3.6

#### Lembar Wawancara Guru

<b>Lembar Wawancara Guru</b>
Hari/Tanggal :
Materi :
Responden :
Pertanyaan :
1. Bagaimana sumber dan media yang digunakan Bapak/Ibu pada saat mengajar di kelas?
2. Bagaimana pengalaman Bapak/Ibu pada saat mengajar mata pelajaran geografi?
3. Bagaimana kondisi peserta didik pada saat belajar geografi?
4. Bagaimana pendapat Bapak/Ibu mengenai media pembelajaran interaktif berbasis <i>Augmented Reality</i> sebagai media belajar dalam mata pelajaran geografi?
5. Apakah pendapat Bapak/Ibu mengenai media pembelajaran interaktif berbasis <i>Augmented Reality</i> dapat menjadi sebuah inovasi bagi peserta didik dalam pembelajaran geografi?
6. Bagaimana penilaian Bapak/Ibu mengenai pembelajaran geografi yang menggunakan <i>Augmented Reality</i> untuk meningkatkan antusias belajar peserta didik?
Jawaban:
.....

Sumber: Pengolahan Data (2024)

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu, angket dan wawancara. Angket merupakan instrumen non tes berupa daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh responden (Nandi, 2021). Subjek penelitian pada penelitian ini adalah peserta didik dan guru di SMA Negeri 1 Soreang. Instrumen data yang digunakan dalam penelitian ini berguna untuk mengumpulkan data dan memperoleh data yang valid mengenai kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality*. Pertanyaan yang terdapat dalam angket lembar validasi ahli media, ahli materi dan ahli bahasa menggunakan pengukuran skala likert dengan 4 buah pilihan jawaban. Skala likert digunakan untuk mengetahui dan mengukur sikap/perilaku, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai suatu fenomena sosial yang terjadi (Joshi, dkk., 2015). Data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu kualitatif dan kuantitatif.

Tabel 3.7

Kriteria Skor Jawaban Berdasarkan Skala Likert

Keterangan	Skor
Sangat Setuju/Sangat Baik	4
Setuju/Baik	3
Tidak Setuju/Tidak Baik	2
Sangat Tidak Setuju/ Sangat Tidak Baik	1

Sumber: Taluke D., Lakat, & Sembel (2019)

### 3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis pengembangan media pembelajaran yang dilakukan. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* menggunakan model pengembangan ADDIE. Adapun data kuantitatif berupa pengolahan skor dari instrumen penelitian yang digunakan. Analisis kuantitatif bersumber dari data hasil dari angket dan validasi secara kuantitatif. Uji kelayakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada pembelajaran geografi dengan menghitung validitas suatu media. Validitas media *Augmented Reality* dapat dianalisis menggunakan

hasil validitas angket yang dinilai oleh ahli. Sedangkan analisis angket respons siswa digunakan untuk mengetahui respons peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Analisis respons peserta didik terhadap media *Augmented Reality* dilakukan menggunakan skala likert atau angka skor. Analisis dilakukan melalui perhitungan persentase rata-rata dari tiap bagian angket.

Analisis kuantitatif dilakukan dengan pengolahan data secara numerik sehingga didapatkan kategorisasi terhadap kondisi yang diteliti. Proses analisis kuantitatif dalam penelitian ini dilakukan terhadap beberapa instrumen penelitian, antara lain sebagai berikut:

a. Analisis Validitas Pengembangan Media Pembelajaran

Media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* diuji terlebih dahulu melalui tahap validasi yang dilakukan oleh validator ahli. Proses tercapainya validitas terhadap produk yang dikembangkan akan menunjukkan tingkat kesahihan suatu produk dan dapat menyatakan bahwa produk yang dikembangkan tersebut benar-benar mampu digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Validitas media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* ini dalam penelitian diukur menggunakan persentase kelayakan media.

1. Kriteria Penilaian Validator

Validator melakukan penilaian terhadap instrumen yang diujicobakan melalui instrumen *checklist*. Perhitungan dilakukan dengan mengonversi skor yang diberikan kedalam indek penilaian berikut.

Tabel 3.8

Kriteria Penilaian Validator

Keterangan	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Sumber: Pengolahan Data (2024)

2. Perhitungan Validitas Media oleh Ahli

Perhitungan validitas media terhadap produk media pembelajaran *Augmented Reality* pada pembelajaran geografi yang dikembangkan dilakukan melalui analisis hasil penelitian yang dilakukan oleh validator.

Penilaian validator dianalisis melalui persentase kelayakan dengan rumus sebagai berikut.

$$Ps = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Ps = Persentase

S = Jumlah skor yang didapat

N = Jumlah skor ideal

Untuk menentukan kelayakan suatu media terhadap media yang telah dikembangkan menggunakan rumus sebagai berikut.

Tabel 3.9

Kriteria Kelayakan Media

Skor Rata Rata (%)	Kategori
0% - 20%	Tidak Layak
21% - 40,99%	Kurang Layak
41% - 60,99%	Cukup Layak
61% - 80,99%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Sumber: Riduwan (2015)

b. Analisis Data Uji Pengembangan

Setelah media pembelajaran *Augmented Reality* yang dikembangkan valid, maka dilakukan tahapan uji coba pengembangan yang melibatkan peserta didik dalam menggunakan produk media pembelajaran *Augmented Reality* pada kegiatan pembelajaran. Analisis data dari uji pengembangan yaitu analisis hasil angket respons peserta didik terhadap media yang telah dikembangkan. Analisis tersebut dilakukan dengan cara menghitung interval skor tiap butir pertanyaan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$Ps = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Ps = Persentase

S = Jumlah skor yang didapat

N = Jumlah skor ideal

Setelah itu, ditentukan rata-rata respons peserta didik. Menentukan kategori respons peserta didik terhadap media pembelajaran *Augmented Reality* dengan cara mencocokkan hasil persentase dengan kriteria pada tabel berikut.

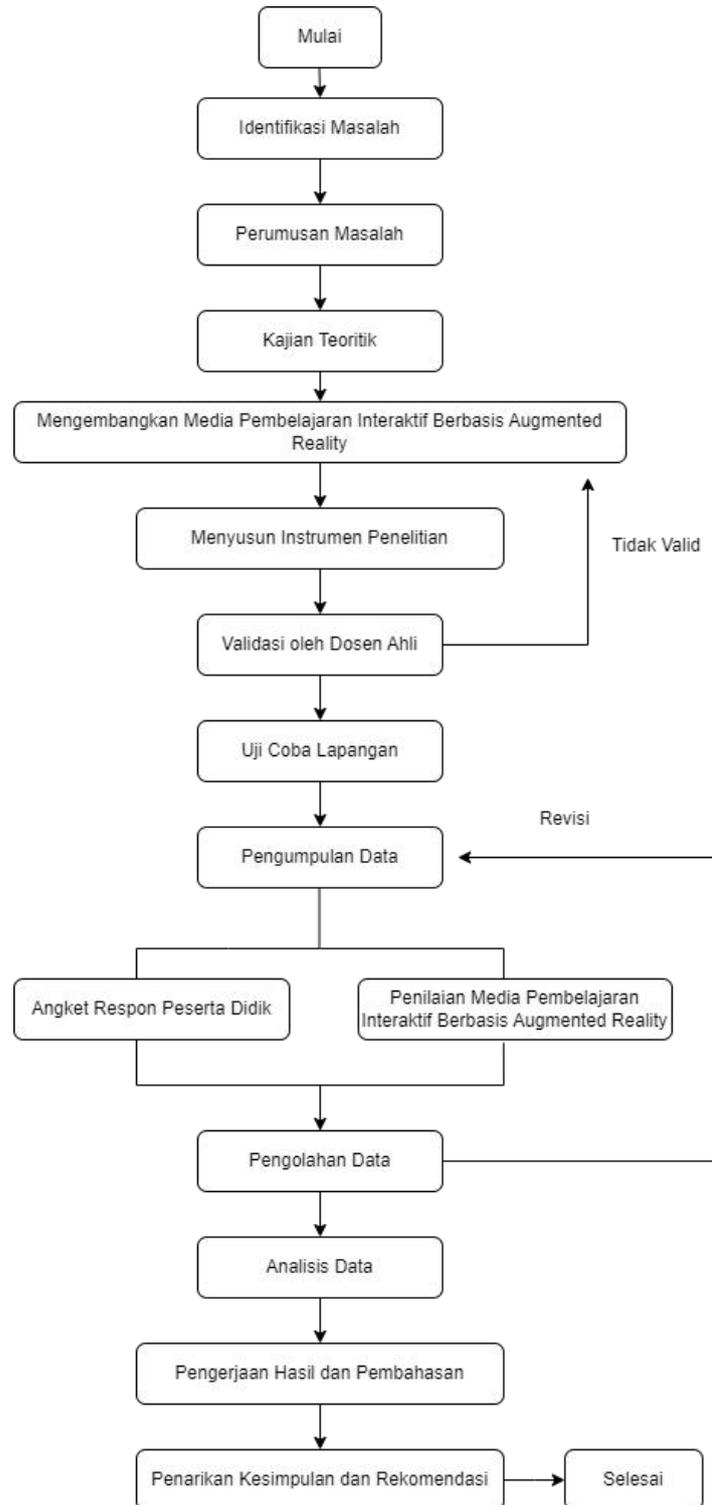
Tabel 3.10

## Kriteria Respons Peserta Didik

<b>Skor Rata Rata (%)</b>	<b>Kategori</b>
0% - 20%	Tidak Baik
21% - 40,99%	Kurang Baik
41% - 60,99%	Cukup Baik
61% - 80,99%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Sumber: Riduwan (2015)

### 3.7 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

(Sumber: Diolah oleh Peneliti, 2024)