

BAB III

METODE PENELITIAN

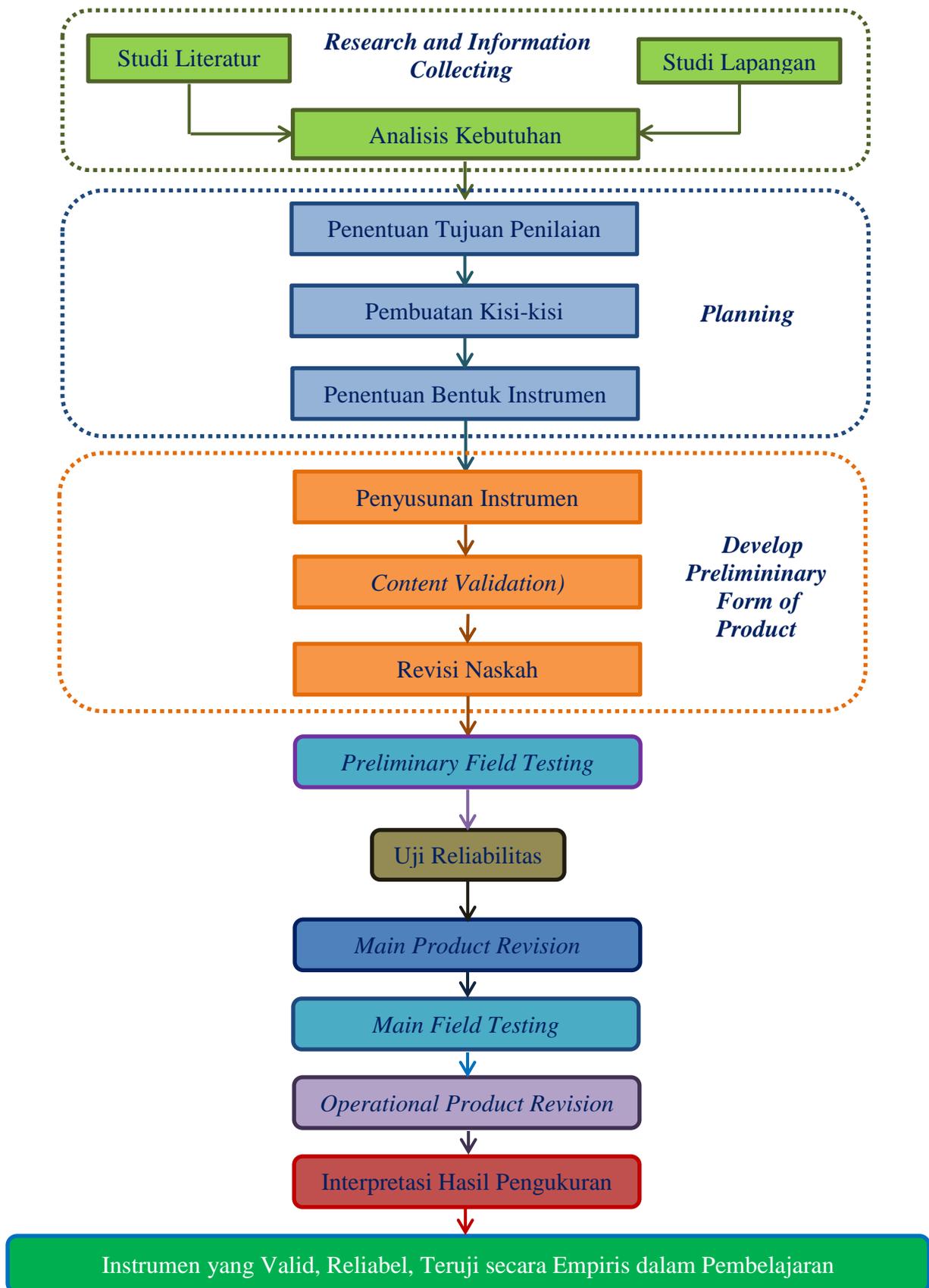
A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian campuran (*mix method research*) yang mengkombinasikan penelitian kuantitatif dan kualitatif. Strategi yang digunakan adalah eksploratoris sekuensial. Menurut Creswell (2014, hlm. 317) strategi ini melibatkan pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap pertama, kemudian diikuti pengumpulan dan analisis data pada tahap kedua yang didasarkan pada hasil tahap pertama. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan atau *Research & Development (R & D)*. Pengembangan instrumen menggunakan modifikasi desain penelitian dan pengembangan oleh Borg & Gall (1983, hlm. 775-776) yang disesuaikan dengan metode pengembangan instrumen oleh Oriendo & Antonio (1984, hlm. 34). Berikut adalah tahapan penelitian dan pengembangan yang dikemukakan Borg & Gall (1983, hlm. 775-776).

1. Penelitian dan pengumpulan data (*Research and information collecting*), pada tahap ini dilakukan studi pendahuluan dan pengumpulan data awal termasuk literatur, observasi kelas, identifikasi permasalahan, dan merangkum permasalahan.
2. Perencanaan (*Planning*), pada tahap ini dilakukan perencanaan, hal penting dalam tahap ini adalah pernyataan tujuan yang harus dicapai produk yang akan dikembangkan.
3. Pengembangan bentuk produk awal (*Develop preliminary form of product*), pada tahap ini mulai mengembangkan bentuk produk awal yang bersifat sementara.
4. Pengujian lapangan pendahuluan (*Preliminary field testing*), pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas mengenai produk awal di lapangan.
5. Revisi produk utama (*Main product revision*), pada tahap ini dilakukan revisi tahap pertama yaitu perbaikan dan penyempurnaan terhadap produk utama.
6. Pengujian lapangan utama (*Main field testing*), pada tahap ini dilakukan uji coba dalam taraf yang lebih luas.

7. Revisi produk operasional (*Operational product revision*), pada tahap ini dilakukan revisi tahap kedua, memperbaiki dan menyempurnakan produk berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji coba dalam taraf yang lebih luas.
8. Pengujian pelaksanaan lapangan (*Operational field testing*), uji coba operasional dalam taraf yang lebih luas lagi yakni 10 sampai 30 sekolah antara 40 hingga 200 subjek penelitian. Pada tahap ini bertujuan untuk menguji apakah suatu produk benar-benar layak untuk digunakan.
9. Revisi produk akhir (*Final product revision*), melakukan revisi terhadap produk akhir, berdasarkan saran dan masukan dalam uji pelaksanaan lapangan.
10. Diseminasi dan implementasi (*Dissemination and implementation*), pada tahap ini dilakukan desiminasi produk untuk disosialisasikan kepada seluruh subjek melalui pertemuan ilmiah, jurnal ilmiah, dan lain-lain.

Tahap perencanaan dalam langkah Oriendo & Antonio (1984, hlm. 34) meliputi 1) penentuan tujuan penilaian, 2) penyusunan kisi-kisi instrumen, 3) penentuan bentuk instrumen dimasukkan ke dalam tahap *planning* pada tahap pengembangan *R & D*, sedangkan tahap 4) penulisan item tes dan 5) revisi item tes dimasukkan ke dalam tahap pengembangan *draft*. Menurut Sukmadinata (2007, hlm. 187) untuk peneliti dari program S2 atau penyusunan tesis hanya dihasilkan *draft* final tanpa pengujian hasil, akan tetapi pengujian model harus dilakukan oleh peneliti dari program S3. Oleh karena itu pada penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap revisi pengujian lapangan utama. Secara ringkas alur pengembangan produk yang dikembangkan dapat disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Alur Pengembangan Produk

Sumber: Borg & Gall (1983, hlm. 775-776) dan Oriendo & Antonio (1984, hlm. 34) yang telah dimodifikasi.

B. Prosedur Pengembangan

1. Tahap *Research and Information Collecting*

Fase dalam tahap *research and information collecting* terdiri dari dua kegiatan pokok yaitu studi lapangan dan studi literatur untuk dapat menentukan analisis kebutuhan pengembangan produk.

a. Analisis Permasalahan

Tahap ini bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar dalam pembelajaran geografi. Analisis dikaji berdasarkan studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur dilakukan dengan mengkaji kurikulum 2013 yang telah direvisi. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui permasalahan yang muncul.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik juga dilakukan berdasarkan studi literatur dan studi lapangan. Potensi-potensi yang dimiliki peserta didik dikonfirmasi dengan sistem pembelajaran dan penilaian yang dilaksanakan di sekolah.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk mengkaji kompetensi dalam disiplin ilmu yang diajarkan di sekolah. Kompetensi ketercapaian konsep dan kompetensi keterampilan dikaji lebih lanjut untuk menentukan pengembangan yang akan dilaksanakan.

d. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk mengetahui ketepatan instrumen yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran terhadap kompetensi yang ingin diukur. Kesesuaian antara tugas dengan kompetensi capaian adalah hal yang penting untuk dilakukan karena menentukan langkah pendidik dalam melakukan evaluasi peserta didik maupun evaluasi langkah pembelajaran.

2. Tahap *Planning*

Tahap perencanaan adalah tahap pertama produk akan dikembangkan. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk memfokuskan aspek apa saja yang ditampilkan dalam indikator keterampilan pada butir penilaian. Perencanaan instrumen dibuat berdasarkan urutan langkah kerja yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahapan ini mengacu pada model pengembangan

dan penyusunan instrumen oleh Oriendo & Antonio (1984, hlm. 34). Ketiga tahap tersebut antara lain.

a. Penentuan Tujuan Penilaian

Penentuan tujuan penilaian dilakukan untuk memfokuskan capaian kompetensi dan jenis penilaian yang digunakan. Dalam penelitian ini penilaian yang dikembangkan bertujuan untuk mengukur keterampilan geografis. Keterampilan geografis peserta didik diamati pada saat peserta didik merencanakan suatu ide untuk menyelesaikan permasalahan, melaksanakan ide dan menghasilkan produk. Oleh karena itu, penilaian keterampilan geografis membutuhkan sistem yang mampu menilai dari sisi perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan sebagai suatu penilaian yang autentik, penilaian autentik merupakan prasyarat baik pelaksanaan penilaian dalam kurikulum 2013 yang telah direvisi.

b. Pengembangan Bentuk Penilaian

Bentuk penilaian yang dikembangkan untuk mengukur keterampilan geografis dalam penilaian kinerja yang bersifat autentik yakni menilai dari perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan yang dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran geografi. Oleh karena itu, bentuk penilaian yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk *classroom assessment*.

1) Perancangan instrumen

Perancangan instrumen dilakukan untuk menghasilkan produk berupa *performance task* dan rubrik penilaian keterampilan geografis. *Performance task* disesuaikan dengan kompetensi yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran dan diintegrasikan secara langsung dalam proses pembelajaran itu sendiri.

2) Penyusunan kisi-kisi

Penyusunan kisi-kisi instrumen dikembangkan disesuaikan dengan dimensi dan indikator keterampilan geografis peserta didik yang akan diukur. Indikator tersebut kemudian dikembangkan menjadi butir penilaian. Penulisan instrumen dilakukan dengan memperhatikan aspek materi, tampilan dan bahasa yang digunakan. Penulisan LKPD memuat komponen: judul, tata tertib kerja, prosedur kerja. Penulisan lembar

observasi keterampilan geografis yang akan dilengkapi oleh pendidik, observer memuat pengantar untuk melakukan observasi, petunjuk pengisian lembar observasi, butir dan pilihan serta kriteria penilaian.

3. Tahap *Develop Preliminary Form of Product*

Tahap pengembangan produk awal adalah tahap dimana produk awal disusun berdasarkan perencanaan yang telah dilakukan. Pada tahap ini terdapat dua sub tahap utama sebagai bagian dari langkah pengembangan instrumen oleh Oriendo & Antonio (1984, hlm. 34) yaitu penulisan naskah instrumen dan revisi instrumen. Dalam tahapan pengembangan Borg & Gall (1983, hlm. 775-776) terdapat tahap *expert apparacial* sebagai dasar perbaikan produk sebelum diujicobakan di lapangan. Berdasarkan langkah-langkah tersebut maka dalam tahap *develop preliminary form of product* ini dilaksanakan dengan tiga tahapan utama yakni sebagai berikut.

a. Penulisan Naskah Penilaian

Penulisan naskah penilaian mengacu pada kisi-kisi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Naskah yang komunikatif dengan menggunakan bahasa yang baik akan memudahkan peserta didik dan guru dalam proses penilaian. Naskah juga disesuaikan dengan kompetensi yang disarankan dalam kurikulum 2013 yang telah direvisi.

b. Validasi Isi oleh Ahli

Tahap pengembangan produk awal dalam penelitian ini dilakukan melalui proses telaah rancangan desain produk penilaian kinerja yang telah disusun pada tahap *design*. Validasi isi oleh ahli yang disesuaikan dengan bidang studi pendidikan geografi. Validasi isi dalam penelitian ini dilakukan oleh ahli pendidikan geografi, ahli materi geografi, ahli evaluasi, dan praktisi pendidikan geografi.

Rancangan produk instrumen untuk mengukur keterampilan geografis dinilai dan diberi masukan atau *feedback* atas dasar rasional ahli atau *expert judgement*. Tahap selanjutnya dilakukan revisi produk atas saran-saran yang diberikan untuk memperbaiki produk yang telah disusun. Validasi perangkat instrumen untuk mengukur keterampilan geografis

peserta didik ini meliputi penilaian kinerja berbentuk LKPD sebagai *performance task* dan rubrik penilaian.

c. Revisi Naskah

Tahap revisi naskah dalam fase ini dilaksanakan berdasarkan masukan dari *expert judgement*. Hal ini dilaksanakan untuk menghasilkan produk yang valid berdasarkan aspek konstruk dan isi, sehingga layak digunakan dalam uji coba produk di lapangan.

4. Tahap *Preliminary Field Testing*

Tahap *Preliminary Field Testing* atau pengujian lapangan pendahuluan merupakan kegiatan uji rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Borg & Gall (1983, hlm. 782) menyatakan tujuan utama dalam tahap ini adalah diperolehnya informasi evaluasi produk secara kuantitatif. Data yang dihimpun dalam tahap ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari data praktisi dan observer. Data yang diperoleh dari praktisi pendidikan adalah data penilaian lembar observasi, dan penilaian LKPD. Data kuantitatif yang diperoleh digunakan untuk analisis reliabilitas instrumen serta dijadikan sebagai bahan masukan untuk memperbaiki instrumen.

5. Tahap *Main Product Revision*

Data yang diperoleh pada tahap *preliminary field testing* merupakan data kuantitatif dari peserta didik yang diuji secara terbatas, masukan ahli, praktisi. Data ini nantinya akan dijadikan sebagai bahan revisi perbaikan sebelum dilakukan tahap pengujian lapangan utama (*main field testing*).

6. Tahap *Main Field Testing*

Instrumen pada tahap ini telah dikategorikan lolos validitas isi dan reliabilitas. Pada tahap ini produk diujicobakan kepada sejumlah peserta didik untuk mendapatkan data empiris yang nantinya akan digunakan untuk analisis dan proses revisi produk. Uji instrumen dilakukan untuk mengetahui sejauh mana produk instrumen dapat digunakan untuk mengukur keterampilan geografis peserta didik. Data yang dihimpun dalam tahap ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari data praktisi dan *rater*. Data yang diperoleh

dari praktisi pendidikan adalah data penilaian lembar observasi, dan penilaian LKPD.

7. Operational Product Revision

Pada tahap ini dilakukan revisi atau perbaikan berdasarkan hasil dari kegiatan *main field testing* serta dari masukan dan saran baik dari para *rater* ataupun peserta didik. Setelah revisi selesai dilakukan maka tahap selanjutnya adalah interpretasi hasil pengukuran.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Pengujian dilakukan setelah rancangan awal produk instrumen selesai dikembangkan. Pengujian bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk instrumen yang dikembangkan. Tahap validasi dan pengujian instrumen pada penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap antara lain:

- a. Instrumen yang telah dikembangkan berupa LKPD, lembar observasi keterampilan geografis divalidasi oleh ahli yang terdiri dari lima orang dosen ahli dan dua orang praktisi pendidikan geografi yang telah berpengalaman. Para ahli juga memberikan masukan saran sebagai bahan perbaikan.
- b. Instrumen selanjutnya diuji validasi isinya. Validasi isi dilakukan dengan meminta pertimbangan atau perbaikan dari para ahli dalam melihat kesesuaian butir soal dengan tujuan yang ingin dicapai, kesesuaian *task* dengan tujuan yang ingin dicapai, serta kesesuaian *task* dengan rubrik penilaian. Hasil pertimbangan para ahli ini dianalisis menggunakan analisis *Content Validity Ratio (CVR)*.
- c. Instrumen yang telah direvisi dilakukan pengujian lapangan pendahuluan (*preliminary field testing*) pada salah satu kelas di SMA Negeri 1 Wates. Data ini selanjutnya akan dijadikan sebagai bahan untuk mengukur reliabilitas instrumen oleh empat orang penilai.

2. Lokasi dan Subjek Uji Coba

a. Lokasi Uji Coba

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Wates yang beralamat di Jl. Terbahsari No. 1, Pedukuhan Terbah, Desa Wates, Kecamatan Wates, Kabupaten Kulon Progo. Dalam penelitian pengembangan tidak menggunakan populasi secara umum, tetapi hanya terbatas menggunakan subjek uji coba untuk menggali kedalaman fenomena.

b. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba adalah seluruh peserta didik kelas X IPS di SMA Negeri 1 Wates. Penggunaan sampel penelitian terdapat pada tahapan validasi dan uji coba instrumen yang dikembangkan, dan pada tahapan aplikasi dengan menggunakan instrumen yang telah valid dan reliabel. Pada tahap validasi dan pengujian instrumen, sedangkan pada instrumen penilaian kinerja digunakan oleh guru geografi yang mengukur keterampilan geografis 20 peserta didik kelas X IPS yang melakukan kegiatan. Pada tahap pengujian lapangan utama, terdapat 44 peserta didik kelas X SMA IPS yang dinilai dan keterampilan geografisnya menggunakan instrumen yang telah valid dan reliabel.

3. Definisi Operasional

Guna memperjelas arah penelitian yang dilaksanakan, maka dirumuskan definisi operasional sebagai berikut.

- a. Keterampilan geografis merupakan alat dan teknik yang dibutuhkan siapapun untuk berpikir geografi. Ada lima komponen keterampilan geografis menurut Heffron & Downs (2012, hlm. 96-103) sebagaimana disajikan dalam Tabel 3.1.
- b. Instrumen merupakan suatu alat pengukuran yang digunakan untuk mempermudah seseorang dalam mencapai tujuan mendapatkan informasi secara lebih efektif dan lebih efisien. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah instrumen penilaian kinerja. Penilaian ini merupakan penilaian terhadap perolehan, penerapan pengetahuan dan

keterampilan yang menunjukkan kemampuan peserta didik dalam proses maupun produk.

Tabel 3.1. Komponen Keterampilan Geografis

No.	Indikator	Deskripsi	Sub-indikator
1	Mengungkapkan pertanyaan geografis	Kemampuan ini terkait dengan kemampuan dan keinginan untuk bertanya, berspekulasi dan menjawab pernyataan tentang mengapa sesuatu ada di suatu tempat, dan mengapa fenomena tersebut ada di situ.	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu mengungkapkan pertanyaan geografis. - Mampu mengidentifikasi suatu kejadian.
2	Memperoleh informasi geografis	Kemampuan dalam memperoleh informasi geografi termasuk menunjukkan lokasi, mengumpulkan data, observasi dan merekam informasi secara sistematis, membaca dan menginterpretasi peta dan representasi grafis lainnya, wawancara dan menggunakan metode statistik serta dari teknologi geospasial.	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu membaca berbagai jenis peta, tabel dan grafik. - Mampu mengumpulkan data lapangan (misalnya dari observasi lapangan, wawancara) dan studi kepustakaan). - Mampu menggunakan metode statistik yang berkaitan dengan kajian yang diteliti.
3	Mengorganisasi Informasi Geografis	Data-data yang telah dikumpulkan diorganisasi atau diatur dan disajikan untuk dianalisis dan diinterpretasi. Data sebaiknya disusun secara sistematis.	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu mengolah data dalam bentuk peta, grafik, dan tabel.
4	Menganalisis informasi geografis	Kemampuan ini terkait dengan mencari pola, hubungan dan <i>trend</i> . Peserta didik menganalisis dan menginterpretasikan informasi, terkait pola-pola dan proses. Peserta didik dapat membuat sintesa dari observasi yang telah dilakukan. Analisis melibatkan berbagai proses berfikir.	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu untuk mencari pola dari informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya. - Mampu untuk mencari hubungan dari informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya. - Mampu untuk mencari <i>trend</i> dari informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya.
5	Menjawab pertanyaan geografis	Berdasarkan kemampuan-kemampuan sebelumnya yang telah dilakukan, maka peserta didik pada kemampuan menjawab pertanyaan geografi diharapkan mampu mengeneralisir dari temuan-temuan. Peserta didik juga harus mempunyai kemampuan berkomunikasi yang baik dalam menjawab pertanyaan geografi serta mengetahui alternatif-alternatif untuk mencapai generalisasi.	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu memberikan kesimpulan/alasan berdasarkan informasi yang telah diperoleh. - Mampu menjelaskan/mengkomunikasikan jawaban geografis baik secara induktif ataupun deduktif.

Sumber: Heffron & Downs (2012, hlm. 96-103).

4. Instrumen Penelitian

Penelitian pengembangan instrumen ini terbagi menjadi beberapa tahapan. Pada tahapan pengembangan dan tahapan validasi dan uji coba, instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi instrumen. Pada tahap pengujian lapangan utama, instrumen yang digunakan adalah instrumen penilaian kinerja dan lembar wawancara.

a. Instrumen Lembar Validasi

Pengumpulan data menggunakan lembar validasi instrumen pada instrumen penilaian kinerja digunakan untuk melihat kesesuaian *task* dengan indikator penilaian, dan kesesuaian *task* dengan rubrik penilaian kinerja. Format lembar validasi instrumen yang disusun berisi *checklist* kesesuaian, dengan kriteria ‘setuju’ dan ‘tidak setuju’. Selain itu, diberikan juga kolom catatan perbaikan yang bertujuan sebagai saran dan masukan untuk perbaikan instrumen yang dikembangkan.

b. Instrumen Penilaian kinerja

Instrumen penilaian kinerja digunakan untuk mengukur keterampilan geografis peserta didik. Instrumen ini berupa rincian tugas (*task*) dan rubrik penilaian. *Task* selanjutnya dikembangkan menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang harus dilakukan oleh peserta didik dan dilengkapi rubrik sebagai pedoman penilaian bagi *rater* penilai. Instrumen penilaian kinerja ini dikembangkan dalam bentuk instrumen lembar pengamatan dengan skala penilaian (*rating scale*) 0 hingga 3. Tugas dirancang berdasarkan urutan pekerjaan yang harus dilakukan peserta didik mulai dari persiapan hingga penarikan kesimpulan.

c. Lembar Wawancara

Lembar wawancara digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data tentang penerapan instrumen yang dikembangkan serta efektivitas instrumen penilaian. Responden yang menjadi sumber data instrumen ini adalah para penimbang yang mengkaji instrumen yang dikembangkan. Ketiga penimbang adalah para pakar yang memiliki keahlian dan pengalaman yang memadai dalam bidang penilaian, bidang kurikulum dan

pembelajaran, dan guru sendiri sebagai pengimplementasi instrumen yang dikembangkan.

5. Teknik Analisis Data

Berdasarkan jenis instrumen yang digunakan, penelitian ini menghasilkan dua jenis data yakni data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang dihasilkan pada dasarnya berupa data studi pendahuluan dan data efektivitas instrumen. Data kuantitatif berupa data hasil pengembangan instrumen penilaian dan data hasil aplikasi instrumen penilaian. Oleh karenanya analisis data dibedakan menjadi dua yakni:

a. Analisis Data Kualitatif

Menurut Creswell (2014, hlm. 276) analisis data kualitatif meliputi langkah sebagai berikut:

- a. Mengolah dan mempersiapkan data untuk dianalisis. Langkah ini terdiri dari transkripsi wawancara, men-*scanning* materi, mengetik data lapangan, dan memilih serta menyusun data tersebut dalam jenis yang berbeda tergantung pada sumber informasi.
- b. Membaca keseluruhan data. Dimulai dengan membangun *general sense* atas informasi yang diperoleh dan merefleksikan maknanya secara keseluruhan.
- c. Menganalisis lebih detail dengan men-*coding* data. Langkah ini melibatkan beberapa tahap yakni mengambil data tulisan atau gambar yang telah dikumpulkan, mensegmentasi kalimat atau gambar tersebut ke dalam kategori, melabeli kategori dengan istilah khusus.
- d. Menerapkan proses *coding* untuk mendeskripsikan setting, orang-orang, kategori-kategori, dan tema-tema yang akan dianalisis.
- e. Menunjukkan bagaimana deskripsi dan tema tema-tema ini disajikan kembali dalam narasi atau laporan kualitatif.
- f. Menginterpretasi atau memaknai data.

Berdasarkan paparan tersebut, dalam penelitian ini data yang diperoleh dari proses wawancara, lalu di-*coding*, dipilah tema-tema sebagai hasil temuan dan selanjutnya dilakukan interpretasi data. Setelah data

dianalisis selanjutnya dilanjutkan dengan keabsahan data kualitatif yaitu dengan cara triangulasi. Triangulasi dalam penelitian ini adalah dengan membandingkan informasi dari responden yang satu dengan responden yang lain.

b. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dibagi menjadi dua yaitu:

1) Analisis pada tahap pengembangan

a) Validitas Isi

Validasi isi dilakukan dengan meminta pertimbangan atau perbaikan dari para ahli dalam melihat kesesuaian butir soal dengan tujuan yang ingin dicapai, kesesuaian *task* dengan tujuan yang ingin dicapai, serta kesesuaian *task* dengan rubrik penilaian. Hasil pertimbangan para ahli ini dianalisis menggunakan analisis *Content Validity Ratio (CVR)*. Azwar (2016, hlm. 114) menjelaskan dalam perhitungan validitas isi menggunakan analisis *CVR* para ahli diminta untuk menilai apakah suatu item penting dalam dua tingkatan yaitu ‘setuju’ (skor 1), ‘tidak setuju’ (skor 0). Menurut Lawshe (1975, hlm. 567) setiap butir soal yang dianggap penting oleh lebih dari setengah validator, memiliki tingkatan validasi isi yang baik. Oleh karena itu analisis *CVR* dirumuskan:

$$CVR = \frac{\left(ne - \frac{N}{2}\right)}{\frac{N}{2}}$$

Keterangan :

ne : Jumlah ahli yang menyatakan butir soal penting

N : Jumlah anggota tim ahli

Hasil rumusan dari Lawshe (1975, hlm. 568-569) ini adalah :

- (1) Jika validator yang menyatakan setuju kurang dari setengah dari jumlah total validator maka *CVR* bernilai negatif.
- (2) Jika validator yang menyatakan setuju tepat setengah dari jumlah total validator maka *CVR* bernilai nol.

- (3) Jika validator yang menyatakan setuju lebih dari setengah jumlah total validator maka nilai *CVR* berada antara 0 sampai dengan 0,99.
- (4) Jika seluruh validator menyatakan setuju maka nilai *CVR* adalah 1,00.

Jumlah validator yang memvalidasi instrumen yang dikembangkan berjumlah tujuh validator. Menurut Lawshe (dalam Wilson, dkk, 2012, hlm. 207) nilai *CVR* kritis untuk tujuh validator pada tingkat signifikansi satu sisi 0,05, sesuai dengan tabel Schipper adalah 0,622. Apabila nilai *CVR* hitung masih berada di atas nilai *CVR* kritis maka instrumen valid untuk digunakan. Apabila nilai *CVR* hitung lebih rendah dari nilai *CVR* kritis maka instrumen tidak valid untuk digunakan.

b) Reliabilitas

Reliabilitas merupakan keandalan yang dapat diartikan dapat dipercaya. Reliabilitas berhubungan dengan tingkat kepercayaan. Perhitungan reliabilitas instrumen menggunakan program *SPSS 23*. Reliabilitas instrumen non tes adalah besar keajegan instrumen dalam menilai responden yang dilakukan oleh penilai, atau dengan kata lain apakah penilaian kepada responden akan sama dengan penilaian yang dilakukan oleh orang lain. Oleh karena itu reliabilitas dalam instrumen non tes dilakukan dengan menganalisis data penilaian yang dilakukan oleh beberapa penilai (*raters*). Reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan metode estimasi reliabilitas yang dihitung melalui koefisien *Alpha-Cronbach* dan *Intraclass Correlation Coefficients (ICC)*.

Perhitungan nilai reliabilitas instrumen keseluruhan dilakukan dengan cara menghitung rata-rata nilai yang diberikan *rater* kepada responden untuk semua *task* yang dilakukan responden, hasil rata-rata yang diberikan seriap *rater* dihitung nilai *Cronbach's Alpha* dan matriks *Intraclass Correlation Coefficient*. Nilai maksimum *Cronbach's Alpha* merupakan nilai reliabilitasnya. Apabila nilai maksimum *Cronbach's Alpha* lebih tinggi dari nilai *r*-tabel maka instrumen dinyatakan reliabel. Menurut Sekaran & Bougie (2010, hlm. 161) uji reliabilitas dilakukan

untuk mengetahui kebaikan dari suatu alat pengukur, yang dapat dilihat dari konsistensi dan stabilitas alat ukur tersebut. Konsistensi dari sebuah alat ukur dalam mengukur fenomena yang ada. Reliabilitas juga mengukur tingkat stabilitas suatu alat ukur yang dapat menunjukkan kemampuan alat ukur tersebut untuk mengukur suatu konsep tetap sama kapan pun suatu penelitian dilakukan. Nilai *Cronbach's Alpha* yang menjadi acuan adalah di atas 0,70. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hair, dkk (2010, hlm. 125) bahwa batas bawah untuk *Cronbach's Alpha* adalah 0,70. Tingkat reliabilitas *Cronbach's Alpha* disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Tingkat Reliabilitas *Cronbach's Alpha*

Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Tingkat Keandalan
< 0,60	Kurang reliabel
0,60 – < 0,70	Cukup reliabel
0,70 - <0,80	Reliabel
0,80 - <0,90	Sangat reliabel
≥0,90	Paling reliabel

Sumber: Hair, dkk. (2010, hlm. 125).

Menurut Supahar (2015, hlm. 26) kriteria penilaian inter *rater* instrumen memiliki nilai baik jika $ICC \geq 0,60$ dan koefisien $\alpha \geq 70$. Menurut Domholdt (dalam Volistiana, 2014, hlm. 9) *Intraclass Correlation Coefficient (ICC)* atau koefisien korelasi dibagi menjadi lima yaitu:

0,00 – 0,25 tingkat korelasi kecil

0,26 – 0,49 tingkat korelasi rendah

0,50 – 0,69 tingkat korelasi moderat

0,70 – 0,89 tingkat korelasi bagus

0,90 – 1,00 tingkat korelasi sangat bagus

2) Analisis Data Hasil Penerapan

Analisis data hasil penerapan pada tahap uji coba dilakukan secara keseluruhan. Perhitungan hasil aplikasi instrumen penilaian sendiri yakni hasil penilaian kinerja. Penilaian kinerja dilakukan dengan menggunakan skala penilaian dengan lima rentang kriteria. Skala nilai lima merupakan

nilai untuk peserta didik yang melakukan keterampilan geografis paling kompeten, sedangkan skala satu untuk peserta didik yang melakukan keterampilan geografis paling tidak kompeten. Menurut Kunandar (2013, hlm. 36) untuk menghitung nilai hasil penilaian kinerja digunakan rumusan:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Nilai yang didapat pada penilaian kinerja kemudian ditafsirkan dengan mengacu pada patokan standar penilaian yang ditetapkan oleh sekolah, sehingga diperoleh kategori penilaian sebagaimana disajikan dalam Tabel 3.3:

Tabel 3.3. Kategori Penilaian

Nilai	Kategori	Keterangan
< 78	D	Tidak tuntas
78 – 84	C	Tuntas dengan predikat cukup
85 – 90	B	Tuntas dengan predikat baik
91 – 100	A	Tuntas dengan predikat sangat baik

Sumber : Hasil observasi (2017)