

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pemilihan desain penelitian dalam suatu penelitian didasarkan pada kondisi penelitian dan kedalaman penelitian, sejauh mana hal yang akan diteliti dan dibahas dalam penelitian tersebut. Desain penelitian yang dipilih pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif kerlingger (2006, hlm. 622) menjelaskan bahwa metode deskriptif adalah: “penelitian yang mengkaji populasi (*universe*) yang besar maupun kecil dengan menyeleksi serta mengkaji sampel yang dipilih dari populasi itu untuk menentukan insidensi, distribusi dan interelasi dari variabel-variabel sosiologis dan psikologis”. Selanjutnya Nazir (2005, hlm. 89-90) menyatakan bahwa “Desain penelitian *survei deskriptif* digunakan dengan tujuan untuk menemukan fakta dengan interpretasi yang tepat, mengikuti pola percobaan dengan kontrol statistik dengan analisis korelasi atau regresi dalam menentukan tingkat hubungan yang terjadi”.

Tipe penyelidikan yang digunakan dalam penelitian ini (*types of investigation*) adalah *causal relationship*, yaitu tipe penyelidikan yang bertujuan untuk mengetahui besaran pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

B. Metode dan Pendekatan Penelitian

1. Metode Penelitian

Berdasarkan dari permasalahan tujuan penelitian yang sudah di rumuskan, maka metode yang digunakan untuk menganalisis permasalahan dalam penelitian ini yaitu metode survey. Metode ini dilakukan untuk mengetahui kontribusi kompetensi *ecoliteracy* mahasiswa pendidikan geografi Universitas Negeri Medan terhadap kemampuan perspektif global. Istilah survei sering digunakan untuk menunjukkan kepada suatu kegiatan pengamatan dan pemeriksaan dengan maksud mengumpulkan informasi tentang keberadaan suatu fenomena (Ali, 2011, hlm. 175). Rancangan penelitian survei adalah prosedur dimana peneliti mengadministrasikan survei pada suatu sampel atau pada seluruh populasi untuk mendeskripsikan sikap, pendapat, perilaku, atau ciri khusus populasi (Cresswell, 2015, hlm. 752).

Penelitian survei merupakan kegiatan penelitian yang mengumpulkan data pada saat tertentu. Berkenaan dengan hal itu Darmadi (2013:269) menyatakan dengan tiga tujuan penting penelitian survei yaitu (a) mendeskripsikan keadaan alami yang hidup pada saat itu; (b) mengidentifikasi secara terukur keadaan sekarang untuk dibandingkan; (c) menentukan hubungan sesuatu yang hidup diantara kejadian spesifik.

Survei pada dasarnya merupakan pemeriksaan secara teliti tentang fakta atau fenomena tentang fakta atau fenomena tentang perilaku dan sosial terhadap subjek dalam jumlah besar (Ali, 2011, hlm 176). Alasan penulis menggunakan teknik survei dalam penelitian ini adalah karena survei dapat memberikan data yang akurat, dapat dipercaya dan valid dari subjek dalam jumlah besar dan yang menjangkau lingkup luas.

2. Pendekatan penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif (*deduktif*), karena penelitian ini disajikan dalam bentuk angka-angka. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Arikunto (2006, hlm. 12) bahwa: “ Penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan hasilnya”. Selanjutnya Sugiyono (2011, hlm. 14) menjelaskan bahwa metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai

“Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data yang bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan”.

Pendekatan kuantitatif merupakan upaya untuk mengukur variabel yang ada dalam penelitian (variabel X dan variabel Y) untuk kemudian mencari pengaruh dan hubungan dari kedua variabel tersebut. Sudjana (2004, hlm. 53) menjelaskan bahwa: “metode penelitian deskriptif dengan pendekatan secara kuantitatif digunakan apabila bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau suatu kejadian yang terjadi pada saat sekarang dalam bentuk angka-angka yang bermakna”.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis meyakini bahwa pendekatan kuantitatif dengan metode survey akan sangat sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

C. Populasi dan Sampel

Menurut Malhotra dalam Widayat (2004, hlm. 93) populasi adalah keseluruhan kelompok dari orang-orang, peristiwa, atau barang-barang yang diminati untuk diteliti. Dalam menentukan populasi ada beberapa sumber yang dapat digunakan seperti yang disampaikan oleh Hadi (2015, hlm.99) yaitu ada beberapa ciri- ciri dalam populasi, populasi tersebut dapat bias didapatkan dari hasil sensus penduduk dan juga dokumen – dokumen lain yang disusun secara khusus oleh bermacam- macam instansi dan organisasi. Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Medan. Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau keseluruhan dari unit, unsur individu atau obyek yang menjadi sumber sampel untuk diteliti keadaan dan sebabnya.

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa jurusan pendidikan geografi Universitas Negeri Medan. Berdasarkan data dari jurusan pendidikan geografi terdapat 254 mahasiswa jurusan pendidikan geografi dari angkatan 2016 dan 2017. Angkatan 2016 berjumlah 137 orang dan angkatan 2017 berjumlah 117 orang.

Menurut Widayat (2004, hlm. 93) sampel adalah suatu sub kelompok dari populasi yang dipilih dalam penelitian. Selain itu adanya pengambilan sampel dimaksudkan untuk memperoleh keterangan mengenai obyek-obyek penelitian dengan cara mengamati sebagian populasi. Sumaatmadja (1988, hlm.112) mengatakan sampel adalah bagian dari populasi (Cuplikan contoh) yang mewakili populasi yang bersangkutan dengan penelitian menggunakan sampel penelitian, dilakukan karena pada riset atau penelitian umumnya tidak langsung memilih sebuah populasi.

Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *stratified random sampling*. Menurut Supranto (2006, hlm. 23) menjelaskan bahwa: “cara acak adalah suatu cara pemilihan sejumlah elemen dari populasi untuk menjadi anggota sampel, dimana pemilihannya dilakukan sedemikian rupa sehingga setiap elemen mendapat kesempatan yang sama (*equal chance*) untuk dipilih menjadi sampel”. Cara acak yang digunakan peneliti untuk mengambil

sampel adalah dengan cara mengocok nomor absen mahasiswa dari masing-masing angkatan sesuai dengan jumlah sampel. Responden yang telah terpilih berhak mengisi angket penelitian.

Jumlah anggota sampel ditentukan melalui rumus Taro Yaname dan Slovin, hal ini mengacu pada Riduwan dan Engkos (2011: 49) bahwa “teknik pengambilan sampel menggunakan rumus dari Taro Yaname dan Slovin apabila populasi sudah diketahui”. Adapun rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2+1}$$

Dimana:

n = Jumlah anggota sampel

N = Jumlah populasi

d² = Presisi

Dengan demikian penentuan jumlah sampel dalam penelitian ditetapkan presisi 5% dari masing-masing kelas populasi tersebut, dengan hasil perhitungan menggunakan rumus dari Slovin di atas didapat jumlah sampel dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Populasi Mahasiswa Pendidikan Geografi Universitas Negeri Medan

No	Mahasiswa	Populasi	Sampel
1	Angkatan 2016	137	84
2	Angkatan 2017	117	72
jml	2 angkatan	254	156

Sumber: Dokumentasi jurusan pendidikan geografi Universitas Negeri Medan

Dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan sebesar 5% (0,05) di dapat masing-masing sampel dari mahasiswa angkatan 2016 dan 2017 tersebut adalah 84 mahasiswa angkatan 2016 dan 72 mahasiswa angkatan 2017 dengan jumlah keseluruhan 156 mahasiswa.

D. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran terhadap judul dan ruang lingkup masalah yang diteliti, oleh karena itu penulis akan mendefinisikan secara operasional definisi-definisi yang terkait dalam penelitian ini. Variabel dan definisi operasional dalam penelitian ini yaitu:

1. Kompetensi *Ecoliteracy*

Menurut Martin (2008) *ecoliteracy* berarti melek terhadap keadaan dan pengetahuan tentang keterkaitan kehidupan di bumi atau dengan kata lain mampu memahami dasar keterkaitan antara manusia dan alam. Dengan demikian kompetensi *ecoliteracy* adalah pemahaman mengenai cara kerja lingkungan, bagaimana kehidupan manusia tergantung pada sistem alam, dan bagaimana interaksi manusia dengan lingkungan dapat memiliki dampak positif dan negatif pada masyarakat dan alam. Kompetensi *ecoliteracy* memiliki empat indikator, diantaranya ialah aspek pengetahuan, sikap, keterampilan dan partisipasi (*Center For Ecoliteracy*, 2013).

2. Kemampuan Perspektif Global

Menurut Suhartini (2011) Perspektif global merupakan cara pandang dan cara berpikir terhadap suatu masalah, kejadian atau kegiatan dari sudut kepentingan global, yaitu dari sisi kepentingan dunia atau internasional. Dengan demikian kemampuan perspektif global adalah kemampuan seseorang dalam memandang suatu masalah, kejadian atau kegiatan dari sudut kepentingan global yaitu dari sisi kepentingan manusia dan lingkungan secara global. Perspektif global membuat sudut pandang bahwa adanya saling ketergantungan antar negara, masyarakat, dan isu-isu politik, ekonomi, ekologi, dan isu sosial dari berbagai lintas negara. Pandangan ini timbul akibat adanya kesadaran bahwa hidup adalah untuk kepentingan global dan apapun tindakan yang dilakukan akan memiliki pengaruh secara global. Terdapat lima dimensi dalam kemampuan perspektif global, diantaranya ialah kesadaran perspektif, kesadaran akan kondisi planet bumi, kesadaran antar budaya, pengetahuan dinamika global, dan pilihan untuk partisipasi (Hanvey, 2011).

E. Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel pada penelitian ini yaitu kompetensi *Ecoliteracy* dan Kemampuan Perspektif Global. Operasionalisasi variabel penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 3.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

No	Variabel	Dimensi	Indikator
1	Kompetensi <i>Ecoliteracy</i> (X)	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Isu lingkungan • Memahami prinsip ekologi • Berpikir kritis dalam memecahkan masalah • Menilai dampak tindakan manusia dan teknologi • Memperhitungkan konsekuensi dari pengambilan keputusan
		Sikap	<ul style="list-style-type: none"> • Perhatian dan empati terhadap sesama makhluk hidup • Melihat dan menghargai perspektif orang lain • Komitmen untuk menghormati orang lain
		Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan alat dan benda ramah lingkungan • Menerapkan pengetahuan ekologi dalam kehidupan • Memanfaatkan energi dan SDA sesuai kegunaan
		Partisipasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menghargai alam • Menghormati bumi dan semua makhluk hidup • Apresiasi terhadap alam • Mengajak orang lain untuk menghargai alam
2	Kemampuan Perspektif Global (Y)	Kesadaran Perspektif	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami masalah yang bersifat global
		Kesadaran Akan Kondisi Planet Bumi	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami kondisi lingkungan hidup dan sumber daya alam
		Kesadaran Antar Budaya	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki kearifan antar budaya
		Pengetahuan Dinamika Global	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami perubahan dari kemajuan IPTEK dan pembangunan ekonomi
		Pilihan Untuk Partisipasi	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan sikap dalam menjaga kelestarian lingkungan

Sumber: Analisis Penulis 2019

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi seakurat mungkin mengenai permasalahan penelitian yang diteliti dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Dalam metode deskriptif kuantitatif terdapat berbagai teknik pengumpulan data dalam menunjang pengumpulan informasi dari penelitian tersebut, dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan beberapa cara, yaitu:

1. Tes

Tes digunakan untuk mengukur kompetensi *ecoliteracy* aspek pengetahuan dan kemampuan perspektif global mahasiswa pendidikan geografi Universitas Negeri Medan. Instrumen tes pengetahuan ini disusun sendiri oleh peneliti berdasarkan pada indikator ruang lingkup *ecoliteracy* kemudian peneliti mengemasnya dalam bentuk soal pilihan.

2. Kuesioner (Angket)

Salah satu teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah kuesioner (angket). Menurut Supranto (2006, hlm. 23) “Kuesioner atau daftar isian adalah satu set pertanyaan yang tersusun secara sistematis dan standar pertanyaan yang sama dapat diajukan terhadap setiap responden”.

Lembar pertanyaan secara tertulis diberikan kepada responden, responden di sini ialah mahasiswa pendidikan geografi. Permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini ialah ingin mengetahui bagaimana kontribusi kompetensi *ecoliteracy* terhadap kemampuan perspektif global mahasiswa pendidikan geografi. Isi pernyataan kuesioner pada penelitian ini sesuai dengan variabel penelitian karena untuk menjawab rumusan masalah dan untuk tercapainya tujuan dari penelitian. Sebelum dibagikan kepada responden atau sampel sesungguhnya, kuesioner tersebut akan diuji reliabilitas dan validitasnya. Setelah didapat hasil ujinya, maka langkah selanjutnya ialah pembagian angket kepada sampel yang sesungguhnya, dalam hal ini adalah mahasiswa jurusan pendidikan geografi angkatan tahun 2016 dan 2017.

3. Studi Dokumentasi

Merupakan teknik pengumpulan data melalui dokumen-dokumen terkait yang ada di instansi tertentu. Teknik pengumpulan data ini digunakan untuk merencanakan desain penelitian terutama dalam melakukan penentuan populasi dan sampel penelitian. Studi dokumentasi juga digunakan sebagai pelengkap dalam penelitian.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri dari instrumen kompetensi *ecoliteracy* dan instrumen kemampuan perspektif global.

1. Pedoman Skoring

Untuk mengukur kompetensi *ecoliteracy* pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan kuesioner. Tes pengetahuan tersebut berupa uji terhadap pengetahuan mahasiswa mengenai *ecoliteracy*. Kuesioner tersebut berupa pernyataan tentang *ecoliteracy*. Kriteria pemberian skor, pada kompetensi *ecoliteracy* aspek pengetahuan, kriteria pemberian skor yaitu 1 untuk setiap jawaban yang benar dan skor 0 untuk setiap jawaban yang salah. Pada kompetensi *ecoliteracy* aspek sikap, dengan menggunakan skala likert, pemberian skor dilakukan dengan kriteria berikut ini: Sangat Setuju = 4, Setuju = 3, Tidak setuju = 2, Sangat tidak setuju = 1. Pada kompetensi *ecoliteracy* aspek keterampilan dan partisipasi, pemberian skor dilakukan dengan kriteria berikut ini: Selalu = 4, Sering = 3, Jarang = 2, Tidak pernah = 1.

Kriteria pemberian skor, pada kemampuan perspektif global dimensi kesadaran perspektif, kesadaran akan kondisi planet bumi, kesadaran antar budaya dan pengetahuan dinamika global dengan menggunakan skala likert, pemberian skor dilakukan dengan kriteria berikut ini: Sangat Setuju = 4, Setuju = 3, Tidak setuju = 2, Sangat tidak setuju = 1. Pada kemampuan perspektif global dimensi pilihan untuk partisipasi, pemberian skor dilakukan dengan kriteria berikut ini: Selalu = 4, Sering = 3, Jarang = 2, Tidak pernah = 1.

2. Proses Pengembangan Instrumen

a. Uji Validitas

Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen penelitian sangat mempengaruhi suatu proses dalam penelitian, sehingga validitas instrumen sangat diperlukan dalam penelitian kuantitatif. Menurut Rasyid (2009, hlm. 133) validitas merupakan sebagai ukuran seberapa cermat suatu tes melakukan fungsi ukurnya. Sedangkan menurut Silalahi (2009, hlm. 244) mengemukakan bahwa validasi adalah sejauh mana perbedaan dalam score pada suatu instrumen (item-item dan kategori respon yang di berikan kepada suatu variabel khusus) mencerminkan kebenaran perbedaan antara individu-individu, kelompok-kelompok, atau situasi-situasi dalam karakteristik (variabel) yang ditemukan untuk ukuran.

Cara yang digunakan untuk mengukur validitas yaitu menggunakan rumus korelasi product momen yaitu:

$$R_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment

N = Jumlah responden

X = Jumlah skor tiap pertanyaan

Y = Jumlah skor total

Uji validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan bersama uji reliabilitas dengan menggunakan program SPSS 23. Dari hasil penelitian didapatkan hasil pada instrumen kompetensi *ecoliteracy* aspek pengetahuan dari 20 item pertanyaan terdapat 6 item yang tidak valid dan 6 item yang tidak valid digunakan kembali setelah dilakukan revisi. Selanjutnya untuk instrumen kompetensi *ecoliteracy* aspek sikap yang terdiri dari 15 pernyataan terdapat 1 item pernyataan yang tidak valid dan akan digunakan kembali setelah dilakukan revisi. Lalu untuk instrumen kompetensi *ecoliteracy* aspek keterampilan yang terdiri dari 10 pernyataan, secara keseluruhan item dinyatakan valid. Lalu untuk instrumen kompetensi *ecoliteracy* aspek partisipasi yang terdiri dari 20 pernyataan terdapat 2 item pernyataan yang tidak valid dan akan digunakan kembali setelah dilakukan revisi.

Untuk instrumen kemampuan perspektif global dimensi kesadaran perspektif, kesadaran akan kondisi planet bumi, kesadaran antar budaya, dan pengetahuan dinamika global yang terdiri dari 15 pernyataan terdapat 2 item pernyataan yang tidak valid dan akan digunakan kembali setelah dilakukan revisi. Lalu untuk instrumen kemampuan perspektif global dimensi pilihan untuk partisipasi terdapat 10 item pernyataan dan terdapat 2 item pernyataan yang tidak valid dan akan digunakan kembali setelah dilakukan revisi.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur dalam pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti menunjukkan tingkat ketepatan,

keakuratan, kestabilan atau konsisten dalam mengungkapkan gejala tertentu dari sekelompok individu, walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda-beda.

Reliabilitas berhubungan dengan tingkat kepercayaan. Suatu instrumen dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika instrumen menyatakan kejegan terhadap hasil pendeteksian yang dilakukan oleh setiap instrumen. Azwar (2011, hlm. 4) menyatakan bahwa: “Ide pokok yang terkandung dalam konsep reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya”.

Hair (2006, hlm. 777) menjelaskan bahwa uji reliabel ini dapat menggunakan persamaan crosbach alfa, yakni merupakan salah satu teknik pengukuran reliabilitas seperti dipaparkan dalam Tavakol dan Dennick (2011, hlm. 53) “...develop by Lee Cronbarch in 1951 ..expressed as a number between 0 and 1. Internal consistency describes the extent to which all the items in a test measure..it is connected to the inter-relatedness of the items within the test...”. Perhitungan reliabilitas dengan persamaan ini seperti dimuat oleh Kusnendi (2008, hlm. 109) sebagai berikut:

$$C\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_{xi}^2}{S_y^2} \right)$$

Keterangan:

k = jumlah item dalam instrumen

1 = konstanta

s = $S_{x/y}$ rerata kovariansi antar item/variansi skor item

Hasil perhitungan cronbarch alfa kemudian dimasukan dalam skala reliabilitas Guilford (1956) yakni:

- <0,20 : reliabilitas sangat kecil
- 0,20 – 0,39 : reliabilitas kecil
- 0,40 – 0,69 : reliabilitas cukup erat
- 0,70 – 0,89 : reliabilitas tinggi (reliable)
- 0,90 – 0,99 : reliabilitas sangat erat
- 1,00 : reliabilitas sempurna

Dimana nilai dari persamaan tersebut merupakan reliabilitas konstruk yakni konsistensi indikator-indikator dalam instrumen penelitian, secara tidak langsung

juga menguji secara keseluruhan (*over all test*) untuk melihat item yang dikoreksi dalam instrumen penelitian.

Seperti dijelaskan oleh Sugiyono (2011, hlm. 356-366) hasil perhitungan dengan nilai reliabel dibandingkan dengan nilai distribusi r tabel (nilai r tabel terlampir) jika nilai r hitung > dari nilai r tabel maka instrumen dikatakan reliabel secara keseluruhan dapat digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa semua aspek memiliki nilai reliabilitas yang tinggi berdasarkan skala Guilford. Disimpulkan bahwa seluruh aspek dalam instrumen reliabel dan dapat digunakan. Demikian hasil uji reliabilitas instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Variabel	Aspek/Dimensi	Reliabilitas	Simpulan
Kompetensi <i>Ecoliteracy</i>	Pengetahuan	0,698	Reliabel
	Sikap	0,837	Reliabel
	Keterampilan	0,652	Reliabel
	Partisipasi	0,877	Reliabel
Kemampuan Perspektif Global	Kesadaran Perspektif, Kesadaran Akan Kondisi Planet Bumi, Kesadaran Antar Budaya, Pengetahuan Dinamika Global	0,849	Reliabel
	Pilihan untuk partisipasi	0,767	Reliabel

Sumber: Hasil Perhitungan Penelitian, 2019

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan upaya yang dilakukan oleh peneliti untuk mencari makna, arti dan penjelasan yang dilakukan terhadap data yang telah dianalisis dengan mencari hal-hal penting. Berdasarkan jenis data yang telah di peroleh pada penelitian ini, maka teknik pengolahan data atau analisis data yang digunakan adalah dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan yang di dalamnya terdapat kegiatan mengolah data berupa angka-angka yang disajikan dalam bentuk tabel untuk mempresentasikan hasil perolehan data tersebut kemudian dianalisis dan diperiksa kembali kebenaran dan keabsahannya melalui beberapa teknik. Berdasarkan tujuan umum dari penelitian ini, maka dirumuskan beberapa teknik analisis data guna mencapai tujuan umum tersebut tercapai.

1. Analisis Kompetensi *Ecoliteracy* Mahasiswa pendidikan Geografi

Analisis data mengenai kompetensi *ecoliteracy* dilakukan dengan analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan data pada setiap variabel penelitian. Analisis ini terutama untuk melihat gambaran secara umum kemampuan responden pada masing-masing variabel penelitian, sebagaimana dikemukakan Furqon (2014, hlm 4), bahwa sesuai dengan namanya, statistika deksriptif bertugas untuk memperoleh gambaran (*description*) atau ukuran-ukuran tentang data yang ada di tangan.

Pengukuran kompetensi *ecoliteracy* terdiri atas empat perangkat instrumen, yaitu instrumen *ecoliteracy* aspek pengetahuan, instrumen *ecoliteracy* aspek sikap, instrumen *ecoliteracy* aspek keterampilan, dan instrumen *ecoliteracy* aspek partisipasi. Respon jawaban instrumen *ecoliteracy* aspek pengetahuan bergerak dari skor 0 jika jawaban salah dan skor 1 jika jawaban benar untuk setiap item pertanyaan, dengan jumlah item pertanyaan 20. Sementara itu respon jawaban instrumen *ecoliteracy* aspek sikap, aspek keterampilan dan aspek partisipasi bergerak dari skor 1 sampai 4 untuk setiap item. Untuk aspek sikap jumlah pernyataan 15, skor bergerak dari 1 sampai 60. Pada aspek keterampilan, dengan jumlah item pernyataan 10, skor bergerak dari 1 sampai 40. untuk aspek partisipasi, jumlah pernyataan 20 item, skor bergerak dari 1 sampai 80.

Jika dijumlahkan untuk kompetensi *ecoliteracy*, jumlah pertanyaan dan pernyataan seluruhnya adalah 65 item, dengan skor kompetensi *ecoliteracy* terendah adalah 45 skor dan skor tertinggi 200 skor. Penyajian data dilakukan melalui tabel dan perhitungan penyebaran data melalui perhitungan nilai rata-rata, standar deviasi dan persentase dari skor-skor kompetensi *ecoliteracy* pada aspek pengetahuan, sikap, keterampilan, partisipasi. Data hasil tes dan kuesioner hasil perhitungan terhadap total skor setiap responden dikelompokkan selanjutnya dihitung persentase.

Selanjutnya data yang telah di kelompokkan di bagi dalam 3 kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Pengkategorian ini melalui penghitungan menggunakan rumus interval (Arikunto, 2009:173) yaitu:

Nilai maksimum = 200

Nilai minimum = 45

$$\begin{aligned} \text{Jarak interval} &= (\text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum}) : \text{kategori} \\ &= (200-45) : 3 \\ &= 51,6 = 52 \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus di atas, maka ditentukan interval nya adalah 52 lalu didapatkan kriteria untuk kompetensi *ecoliteracy* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Kompetensi *Ecoliteracy*

Interval Skor	Kriteria Kelompok
151-200	Tinggi
98-150	Sedang
25-97	Rendah

Sumber: Analisis Penulis 2019

Untuk kompetensi *ecoliteracy* pada aspek pengetahuan, sikap, keterampilan dan partisipasi dilakukan dengan cara yang sama dengan rumus di atas.

2. Analisis Kemampuan Perspektif Global Mahasiswa Geografi

Pengukuran kemampuan perspektif global terdiri atas dua perangkat instrumen, yaitu instrumen dimensi kesadaran perspektif, kesadaran akan kondisi planet bumi, kesadaran antar budaya dan pengetahuan dinamika global yang di satukan dalam satu instrumen dan instrumen dimensi pilihan untuk partisipasi. Respon jawaban instrumen kesadaran perspektif, kesadaran akan kondisi planet bumi, kesadaran antar budaya, kesadaran pengetahuan dinamika global dan pilihan untuk partisipasi bergerak dari skor 1 sampai 4 untuk setiap item. Untuk dimensi kesadaran perspektif, kesadaran akan kondisi planet bumi, kesadaran antar budaya, kesadaran sistem yang di satukan dalam satu instrumen jumlah pernyataan 15, skor bergerak dari 1 sampai 60. Pada dimensi pilihan untuk partisipasi, dengan jumlah item pernyataan 10, skor bergerak dari 1 sampai 40.

Jika dijumlahkan untuk kemampuan perspektif global, jumlah pernyataan seluruhnya adalah 25 item, dengan skor kemampuan perspektif global terendah adalah 25 skor dan skor tertinggi 100 skor. Penyajian data dilakukan melalui tabel dan perhitungan penyebaran data melalui perhitungan nilai rata-rata, standar deviasi dan persentase dari skor-skor kemampuan perspektif global dari dimensi kesadaran perspektif, kesadaran akan kondisi planet bumi, kesadaran antar budaya, pengetahuan dinamika global, dan pilihan untuk partisipasi. Data hasil tes dan kuesioner hasil perhitungan terhadap total skor setiap responden dikelompokkan selanjutnya dihitung persentase.

Selanjutnya data yang telah di kelompokkan di bagi dalam 3 kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Pengkategorian ini melalui penghitungan menggunakan rumus interval (Arikunto, 2009:173) yaitu:

Nilai maksimum = 100

Nilai minimum = 25

Jarak interval = (nilai maksimum – nilai minimum) : kategori
 = (100-25) : 3
 = 25

Berdasarkan rumus di atas, maka ditentukan interval nya adalah 25 lalu didapatkan kriteria untuk kemampuan perspektif global adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Kemampuan Perspektif Global

Interval Skor	Kriteria Kelompok
77-100	Tinggi
51-76	Sedang
25-50	Rendah

Sumber: Analisis Penulis 2019

Untuk kemampuan perspektif global pada dimensi kesadaran perspektif, kesadaran akan kondisi planet bumi, kesadaran antar budaya, dinamika pengetahuan global, dan pilihan untuk partisipasi dilakukan dengan cara yang sama dengan rumus di atas.

3. Analisis Kontribusi Kompetensi *Ecoliteracy* Terhadap Kemampuan Perspektif Global

a. Uji Asumsi Klasik

Analisis asumsi klasik dilakukan untuk memenuhi syarat analisis regresi linier, yaitu penaksiran tidak bias dan terbaik atau sering disingkat BLUE (*Best Linier Unbias Estimate*). Ada beberapa asumsi yang harus terpenuhi agar kesimpulan dari hasil pengujian tidak bias, di antaranya adalah uji normalitas dan uji heteroskedastisitas

1. Uji Normalitas Data

Setelah melakukan uji validitas dan uji realibilitas, kemudian dilakukan uji normalitas. Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Menurut Riduwan (2010, hlm. 188) uji normalitas data dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai normal atau tidaknya suatu distribusi skor yang

telah diperoleh. Teknik yang digunakan untuk mendeteksi apakah residual terdistribusi normal atau tidak yaitu dengan cara menggunakan perhitungan uji statistik non-parametrik *one sample kolmogorov smirnov tes* melalui software SPSS 23.

2. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah terjadi penyimpangan asumsi klasik. Menurut Danang Sunyoto (2013:90) menjelaskan uji heteroskedastisitas sebagai berikut:

"Dalam persamaan regresi beranda perlu juga diuji mengenai sama atau tidak varian dari residual dari observasi yang satu dengan observasi yang lain. Jika residualnya mempunyai varian yang sama disebut terjadi Homoskedastisitas dan jika variansnya tidak sama atau berbeda disebut terjadi Heteroskedastisitas. Persamaan regresi yang baik jika tidak terjadi heteroskedastisitas".

Heterokedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Pengujian dilakukan dengan cara mengamati dari sebaran data. Peneliti mengamati suatu grafik *scatterplot* antara *standardized predicted value (ZPRED)* dengan *studentized residual (SRESID)*. Ada tidaknya pola tertentu pada suatu grafik *scatterplot* antara *SRESID* dan *ZPRED* dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya). Dasar pengambilan keputusan yaitu: 1) jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka terjadi heterokedastisitas. 2) jika tidak ada pola yang jelas, seperti titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas.

b. Uji Hipotesis

1. Uji Koefisien Korelasi

Untuk menguji bagaimanakah hubungan kompetensi *ecoliteracy* (X) dengan kemampuan perspektif global (Y), pengujian dilakukan dengan mengkorelasi skor kompetensi *ecoliteracy* dengan skor kemampuan perspektif global melalui korelasi *pearson product moment*. Teknik analisis ini dilakukan untuk menguji besarnya hubungan variabel kompetensi *ecoliteracy* (X) dengan variabel kemampuan perspektif global (Y).

Korelasi *pearson product moment* dilambangkan (r) dengan ketentuan $-1 \leq r \leq +1$. Apabila nilai $r = -1$ artinya korelasinya negatif sempurna, $r = 0$ artinya tidak ada korelasi dan $r = 1$ berarti korelasinya kuat. Mekanisme pengujian dilakukan dengan membandingkan angka signifikansi hasil perhitungan dengan angka signifikansi (probabilitas) sebesar 0,05. Keputusan yang diambil menggunakan kriteria berikut: “jika angka signifikan hitung $< 0,05$; maka H_0 ditolak”, serta “jika angka signifikan hitung $> 0,05$; maka H_0 diterima”. Uji homogenitas, normalitas dan pengujian hipotesis dilakukan dengan bantuan SPSS.

Korelasi dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis sejauh mana hubungan antara kompetensi *ecoliteracy* dengan kemampuan perspektif global. Jika Korelasi bernilai Positif, maka kedua variable bersifat searah. Jika korelasi bernilai negative. Maka hubungan antara dua variable berlawanan arah. Hubungan keduanya dapat diketahui dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk momen pearson.

Rumus dan interpretasi sebagai berikut :

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n ((\sum X^2) - (\sum X)^2/n) ((\sum Y^2) - (\sum Y)^2/n)}}$$

Keterangan :

R_{xy}	= Koefisien korelasi antara x dan y
X	= Skor item
Y	= Skor total
$\sum X$	= Jumlah skor butir
$\sum Y$	= Jumlah skor total
$\sum X^2$	= Jumlah kuadrat butir
$\sum Y^2$	= Jumlah kuadrat total
$\sum XY$	= Jumlah perkalian skor butir dengan skor total
N	= Jumlah responden

Untuk mengidentifikasi tinggi rendahnya nilai koefisien korelasi diantara dua variabel pada penelitian ini, peneliti berpedoman pada tabel interpretasi terhadap koefisien korelasi menurut Riduwan dan Kuncoro.

Tabel 3.6. Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Riduwan dan Kuncoro (2014, hlm. 223)

2. Perhitungan Koefisien Determinasi

Apabila hasil dari pengujian koefisien korelasi menghasilkan korelasi yang signifikan, maka besarnya kontribusi antara variabel dapat dicari dengan koefisien determinasi, dengan rumus:

$$D = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan:

D = Koefisien Determinasi

r_{xy}^2 = Kuadrat koefisien korelasi

3. Uji Regresi Linier Sederhana

Salah satu alat yang dapat digunakan dalam memprediksi permintaan di masa yang akan datang dengan berdasarkan data masa lalu, atau untuk mengetahui pengaruh satu variabel bebas (independent) terhadap satu variabel tak bebas (dependent) adalah menggunakan regresi linier. Regresi linier dibagi ke dalam dua kategori, yaitu regresi linier sederhana dan regresi linier berganda. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan regresi linier sederhana. Menurut Siregar (2014, hlm. 379), regresi linier sederhana digunakan hanya untuk satu variabel bebas (independent) dan satu variabel tak bebas (dependent).

Uji regresi linier sederhana digunakan untuk mengukur pengaruh satu variabel dengan variabel lainnya. Rumus uji regresi linier sederhana (Siregar, 2014, hlm. 379-380) adalah sebagai berikut:

$$Y_1 = \alpha + \beta X$$

Keterangan :

Y_1 = Variabel dependen

X = Variabel independen

α = Konstanta

β = koefisien regresi

Dengan ketentuan :

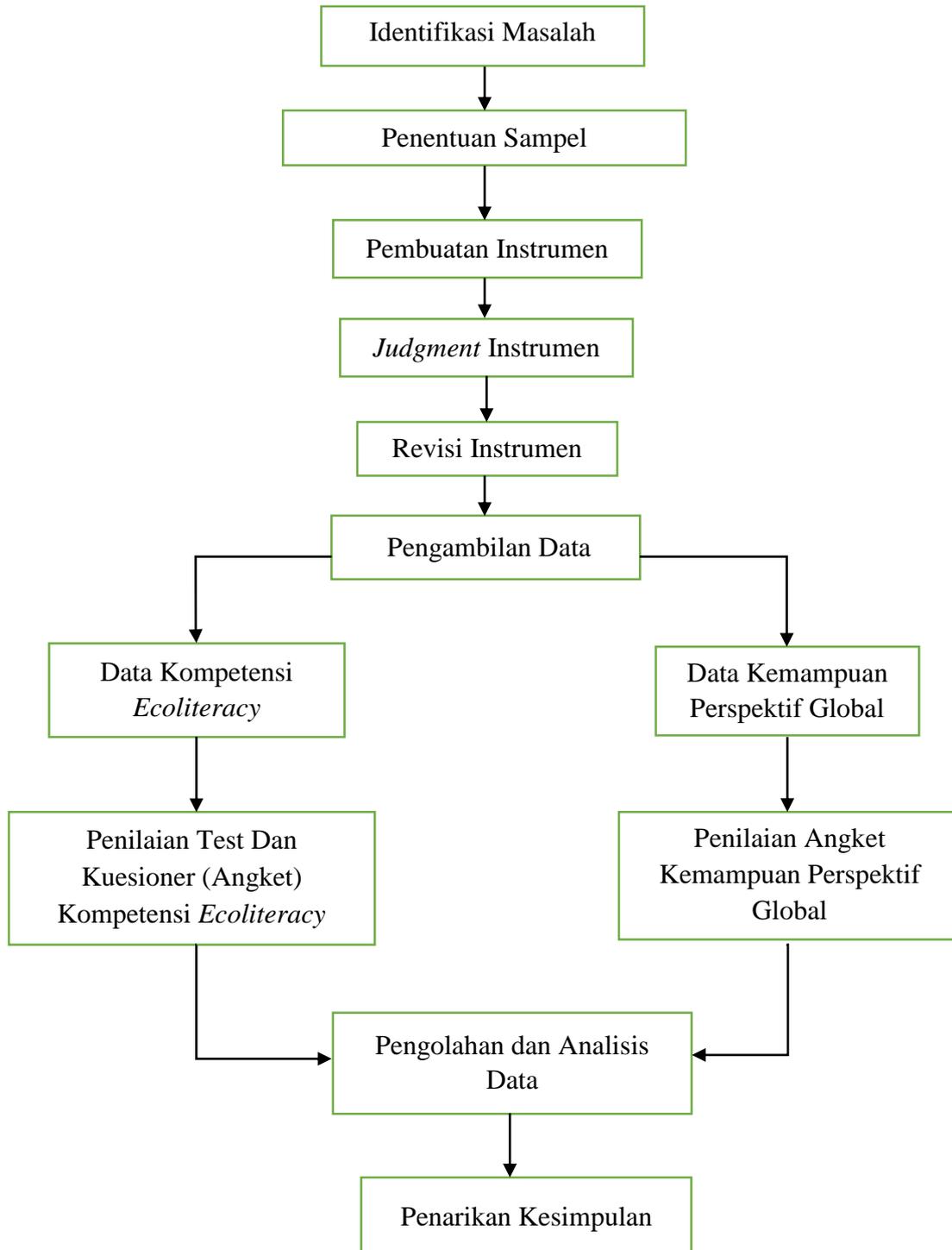
$$\alpha = \frac{\sum Y + b \cdot \sum X}{n}$$

β dapat dicari menggunakan rumus :

$$\beta = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

I. Alur Penelitian

Penelitian ini dimulai dari masalah yang timbul dari hasil sudi lapangan dan kepustakaan sementara, yang kemudian dilakukan penentuan lokasi dan subyek yang akan di teliti. Dalam lingkungan tempat penelitian, dikumpulkan data yang dibutuhkan namun sebelumnya dibuat instrumen (yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya) yang akan digunakan sebagai salah satu alat pengumpulan data. Setelah data yang diperlukan terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut, kemudian disusun dalam sebuah laporan hasil penelitian, dan mengambil kesimpulan. Berikut digambarkan dengan bagan mengenai alur penelitian yang dilakukan.



Gambar 3.1 Alur Penelitian