

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, dengan jenis penelitian Penelitian deskriptif survey untuk memetakan literasi pembelajaran bioetika mahasiswa Biologi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif karena hasil penelitian berupa angka.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dan dilaksanakan pada bulan Agustus 2023.

3.3 Populasi, Teknik Sampling dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Biologi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang sudah menempuh mata kuliah bioetika tahun angkatan 2021/2022 dan 2022/2023 sebanyak jumlah total populasi sebanyak 64 orang.

3.2.1 Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah probability sampling dengan menggunakan jenis *Random sampling*, yang dimana pengambilan anggota sampel dari populasi diambil secara acak semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih.

3.4 Sampel

Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel populasi yang artinya semua populasi yaitu mahasiswa tahun angkatan 2021/2022 dan 2022/2023 yang sudah menempuh mata kuliah bioetika.

Sampel, penulis menggunakan rumus *Solvin* yaitu :

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

$$N = \frac{64}{1+64(0,05)^2}$$

$$N = 55$$

n= Jumlah sampel

N= Jumlah populasi

Na= Batas kesalahan 5%

Berdasarkan perhitungan sampel diatas didapatkan 55 sampel, sehingga jumlah sampel ditetapkan oleh peneliti sebanyak 55 responden.

3.5 Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah asisw tahun angkatan 2021/2022 dan 2022/2023 yang sudah menempuh mata kuliah bioetika Prodi Biologi di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

3.6 Variabel Penelitian

3.6.1 Jenis Variabel

Pada penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Penggunaan variabel ini dikarenakan pada penelitian menggunakan jenis penelitian korelasional yang dimana mencari hubungan dari dua variabel yang digunakan. Berikut ini merupakan jenis variabel yang akan digunakan :

1. Variabel Independent (X)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah literasi bioetika, karena literasi bioetika dapat mempengaruhi sikap etis mahasiswa.

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel terikat pada penelitian ini adalah sikap etis, karena sikap etis dapat mempengaruhi literasi bioetika.

3.6.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional merupakan arti mengenai istilah yang berhubungan dengan variable penelitian. Agar tidak menimbulkan kesalahan dan penafsiran pengertian istilah yang berhubungan dengan judul antara lain sebagai berikut:

- a. Literasi bioetika terhadap sikap etis dan keputusan etis merupakan pengetahuan mengenai etika atau aturan yang dalam etika membantu pola

pikir manusia dalam mengembangkan ilmu untuk menciptakan peradaban yang lebih baik. Penelitian diukur melalui kuisioner tentang literasi bioetika terhadap sikap etis dan keputusan etis meliputi: 1) Pengetahuan bioetika; 2) Sikap yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi verbal komitmen, terhadap sikap etis; 3) Keterampilan kognitif meliputi isu identifikasi, isu analisis, dan rencana aksi terhadap sikap etis; 4) Perilaku yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memiliki sikap etis pada mahasiswa Prodi Biologi Universitas Islam Negeri Maulaa Malik Ibrahim Malang mahasiswa tahun angkatan 2021/2022 dan 2022/2023 yang sudah menempuh mata kuliah bioetika.

- b. Sikap Etis merupakan pemahaman serta penalaran etis yang di dalamnya mengolaborasi kesadaran moral dan kemampuan moral kognitif seseorang. Penelitian diukur melalui kuisioner tentang Sikap Etis pada mahasiswa Prodi Biologi Universitas Islam Negeri Maulaa Malik Ibrahim Malang mahasiswa tahun angkatan 2021/2022 dan 2022/2023 yang sudah menempuh mata kuliah bioetika.

3.7 Prosedur Penelitian

3.7.1 Persiapan Penelitian

Tahap persiapan merupakan rangkaian kegiatan sebelum pengumpulan dan pengolahan data, pada tahap ini disusun kegiatan yang harus dilakukan dengan tujuan untuk mengefektifkan dalam persiapan dalam perencanaan. Adapun tahapan dalam persiapan penelitian meliputi:

- a. Identifikasi dan pendataan mahasiswa prodi Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang mahasiswa tahun angkatan 2021/2022 dan 2022/2023 yang sudah menempuh mata kuliah bioetika.
- b. Melakukan penelusuran kepustakaan di berbagai sumber kepustakaan (buku, laporan penelitian, jurnal).
- c. Mengurus surat izin penelitian di kantor FKIP Universitas Muhammadiyah Malang untuk melakukan penelitian di prodi Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- d. Menyiapkan proposal penelitian dengan menentukan populasi dan sampel penelitian sesuai dengan criteria variabel yang digunakan.

e. Menyusun draf kuesioner yang akan digunakan melalui *Google Form*.

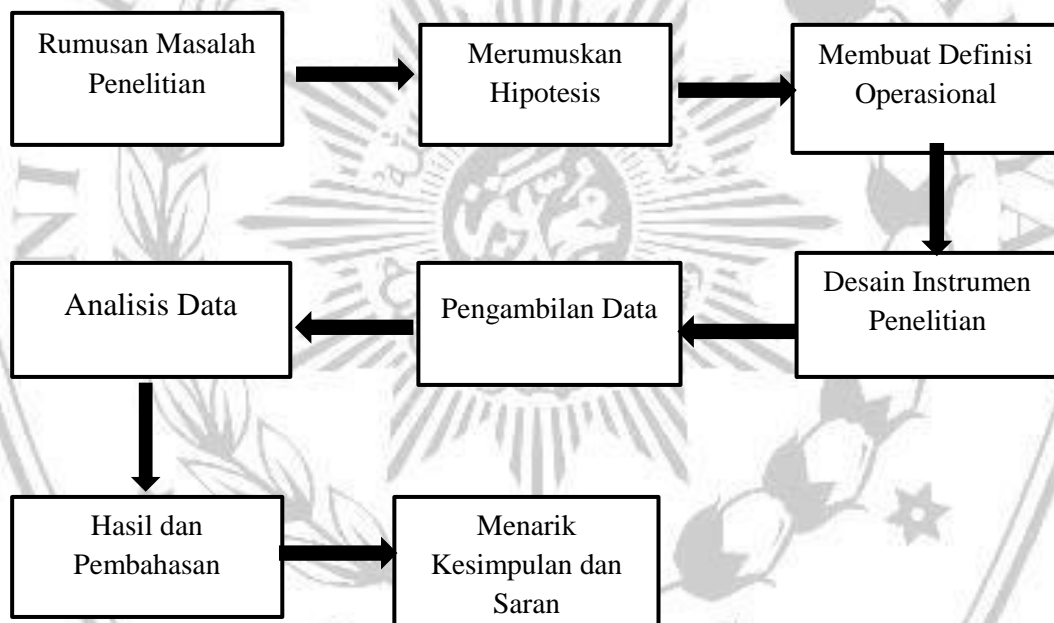
3.8 Pelaksanaan dan Alur Penelitian

3.8.1. Pelaksanaan penelitian

- 1) Menyebarkan kuisisioner kepada calon responden melalui group Whatsapp yang telah disediakan.
- 2) Mengkomunikasikan kepada calon responden untuk mengisi kuisisioner tentang Literasi Bioetika dengan Sikap Etis dan Keputusan Etis.
- 3) Menganalisis data yang diperoleh dengan statistic deskriptif untuk mengetahui gambaran literasi Bioetika dengan Sikap Etis mahasiswa prodi Biologi Universitas Islam Negeri Maulaa Malik Ibrahim Malang.
- 4) Tahap pengambilan kesimpulan, menarik kesimpulan dan menyusun laporan

3.8.2 Alur penelitian

Adapun alur penelitian sebagai berikut :



3.1 Gambar Alur Penelitian

3.9 Metode Pengumpulan Data

3.9.1 Sumber Data

Sumber data yang diperoleh berdasarkan dari pengisian kuesioner dengan menggunakan *Google form* oleh mahasiswa tahun angkatan 2021/2022 dan 2022/2023 yang sudah menempuh mata kuliah bioetika di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

3.9.2 Teknik Pengumpulan Data

Dengan menggunakan tes yang berupa instrumen-instrumen pertanyaan yang telah di rancang, selanjutnya disebarakan kepada mahasiswa untuk pengisian kuesioner dalam Google from.

3.9.3 Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan jumlah dan persentase untuk mendeskripsikan data. Selanjutnya, anova dilakukan untuk melihat ada tidaknya perbedaan level pemahaman bioetika antar mahasiswa mahasiswa tahun angkatan 2021/2022 dan 2022/2023 yang sudah menempuh mata kuliah bioetika.

3.10 Metode Pengumpulan Data

3.10.1 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif yang diperoleh dari jawaban kuisisioner dari responden.

3.11 Skala Penyusunan Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat yaitu dengan menggunakan Skala Likert. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis instrument angket atau kuesioner dengan pemberian skor sebagai berikut: (1) SS : Sangat setuju Diberi skor 5; (2) S : Setuju Diberiskor 4; (3) RG: Ragu-ragu Diberi skor 3; (4) TS : Tidak setuju Diberi skor 2; (5) ST : Sangat tidak setuju Diberi skor 1. Peneliti menentukan rentang skor yaitu sangat tinggi-tinggi-sedang-rendah selanjutnya di transformasikan dengan angka. Setalah melakukan penskoran selanjutnya data akan dianalisis melalui uji korelasi *Product Moment*.

Tabel 3.1 Penskor

Rentang skor	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidaksetuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

(Sumber: Sugiyono, 2019)

3.12 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian literasi bioetika menggunakan dua instrument yang sudah divalidasikan oleh Bapak Dr. Atok Miftachul Hudha, M.Pd sebagai ahli materi dan Bapak Fendy Hardian Permana, M. Pd sebagai ahli bahasa untuk pengukuran literasi bioetika dengan sikap etis yang menggunakan indikator pengetahuan, sikap, keterampilan kognitif dan perilaku. Menurut McBeth (2010) MSELs telah teruji baik validitas konstruk maupun reliabilitasnya, serta telah menjadi rujukan asesmen atau evaluasi standar untuk tes pengetahuan lingkungan di beberapa negara, sehingga soal tersebut merupakan soal baku yang sering digunakan.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Literasi Bioetika dan Sikap Etis

Komponen	Aspek	Jumlah Item Pernyataan	Nomor
Pengetahuan	a. Pengetahuan Bioetika	4	1,2,3,4
	b. Verbal Komitmen	2	5,6
Sikap	a. Sikap etis	2	3,4
	b. Keputusan etis	2	5,6
Keterampilan kognitif	a. Identifikasi isu	2	1,2
	b. Analisis isu	2	9, 10
	c. Rencana aksi	2	7, 8
Perilaku	Bertanggung jawab sikap dan keputusan etis	4	11, 12, 13 ,14

Sumber: (McBeth, 2010)

Soal literasi bioetika dan sikap etis yang digunakan dalam penelitian ini akan ditekankan kepada mahasiswa. Kuesioner berisi pernyataan yang harus dijawab dalam skala likert.

Selanjutnya proses pengembangan penelitian terdiri dari dua bagian yaitu uji validitas dan uji reliabilitas yang digunakan untuk menguji tiap item pernyataan yang terdapat pada kuesioner yang dibuat oleh peneliti. Apabila item pernyataan sudah valid dan reliabel maka item pernyataan pada kuesioner data tersebut akan di deskripsikan.

3.13 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan setelah data diperoleh dari seluruh responden. Kegiatan dalam analisis data berupa pengelompokan data berdasarkan variabel, mentabulasi data dari seluruh responden, menyajikan data, melakukan perhitungan hasil dari seluruh variabel dalam menjawab permasalahan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah dengan menguji hipotesis yang telah diajukan. Data penelitian yang telah terkumpul kemudian di analisis menggunakan statistik deskriptif dan sesuai dengan keiteria literasi bioetika dan sikap etis. Adapun rumus dan kriteria penilaian yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Literasi Bioetika dan Sikap Etis

Persentase (%)	Kriteria
86-100	Sangat Baik
64-85	Baik
42-63	Sedang
20-41	Buruk
<19	Sangat Buruk

(Sumber : Santoso dkk. 2021)

Sebelum melakukan teknik analisis data dilakukan terlebih dahulu uji kualitas data yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Selanjutnya dilanjutkan dengan uji asumsi klasik yaitu uji normalitas dengan *Shapiro-wilk* dan uji linieritas untuk melihat data yang didapat terdistribusi normal atau tidak. Apabila data sudah memenuhi kedua uji tersebut, maka dilanjutkan dengan uji analisis hipotesis menggunakan uji *pearson correlation product moment* untuk menyatakan ada atau tidak adanya korelasi antar variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dengan menggunakan program *SPSS 24 for windows*.

3.14 Uji Kualitas Data

3.14.1 Uji Validitas

Uji validitas yang dilakukan dalam penelitian ini digunakan untuk menguji kevalidan kuesioner. Kriteria validitas dapat ditentukan dengan menggunakan nilai *Pearson Correlation* dan Signifikansi. Apabila nilai *Pearson Correlation* lebih besar dari nilai pembanding yang berupa nilai kritis atau dengan kata lain

dapat dibandingkan antara r-hitung dengan r-tabel, maka item tersebut dinyatakan valid apabila nilai Sig < 0,005, maka pernyataan tersebut dinyatakan valid.

3.14.2 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi hasil pengukur dari kuesioner dalam penggunaan yang berulang. Dalam pengujian ini peneliti mengukur reliable dari suatu variabel dengan cara melihat *Cronbach Alpha* dengan signifikansi yang digunakan > 0,70. Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsisten hasil pengyukuran dari kuesioner dalam penggunaan yang berulang, paling tidak oleh responden yang sama akan menghasilkan data yang konsisten. Dengan kata lain, reliabilitas instrumen mencirikan tingkat konsistensi (Janti, 2014).

Dalam pengujian ini peneliti mengukur reliable dari suatu variabel dengan cara melihat *Cronbach Alpha* dengan signifikansi yang digunakan > 0,070 sebaliknya, jika koefisien *Cronbach Alpha* < 0,070 maka pertanyaan dinyatakan tidak reliable. Untuk mencari daerah kontium yang menunjukkan wilayah ideal variabel literasi bioetika dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Sugiyono, 2017), sebagai berikut :

Rumus Skor Maksimum/Skor Ideal

$$\begin{aligned} \text{Skor Maksimum} &= \text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah item soal} \times \text{Jumlah responden} \\ &= 4 \times 20 \times 55 \\ &= 4.400 \end{aligned}$$

Rumus Skor Minimum

$$\begin{aligned} \text{Skor Minimum} &= \text{Skor terendah} \times \text{Jumlah item soal} \times \text{Jumlah responden} \\ &= 1 \times 20 \times 55 \\ &= 1.100 \end{aligned}$$

Rumus Jarak Interval

$$\begin{aligned} \text{Jarak Interval} &= (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}) : \text{Jumlah Interval} \\ &= (4.400 - 1.100) : 4 \\ &= 825 \end{aligned}$$

Rumus Presentase Skor

$$\text{Presentase Skor} = [(\text{Total skor})/(\text{Skor Maksimum})] \times 100\%$$

$$= [(3.543)/(4.400) \times 100\%]$$

$$= 81\%$$

Perhitungan reliabilitas formulasi *Cronbach Alpha* ini dilakukan dengan bantuan SPSS 24 *for windows*. Jika dibuat dalam bentuk tabel maka akan menjadi seperti berikut :

Tabel 3.4 Tingkat Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
>0,9	Sangat Reliabel
0,7 – 0,9	Reliabel
0,4 – 0,7	Cukup Reliabel
0,2 – 0,4	Kurang Reliabel
<0,2	Tidak Reliabel

Sumber : (Ghozali, 2018)

3.15 Uji Asumsi Klasik

3.15.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen, atau keduanya berdistribusi secara normal, mendekati normal. Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa, pelaksanaan uji normalitas dapat menggunakan uji *Shapiro-wilk* dikarenakan data yang digunakan kurang dari 100 dengan kriteria yang berlaku yaitu apabila hasil signifikansi > 0,05 yang berarti residual berdistribusi normal.

3.15.2 Uji Linieritas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data tersebar dengan normal atau tidak. Uji linearitas dapat dilakukan melalui *test of linearity*. Uji normalitas ini harus didasarkan pada data residual yang telah cari sebelumnya, dengan keputusan uji apabila:

1. Nilai signifikansi > 0,05, berarti data berdistribusi normal.
2. Nilai signifikansi < 0,05, berarti data berdistribusi tidak normal.

3.16 Uji Analisis Hipotesis

3.16.1 Uji Pearson Correlation

Analisis korelasi ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara korelasi kedua variabel dimana variabel yang dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel kontrol). Karena variabel yang diteliti adalah data interval maka teknik statistik yang digunakan adalah *Pearson Correlation Product Moment* (Sugiono, 2019).

