

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian menggunakan metode deskriptif korelasional dengan desain *cross sectional*, yang bertujuan mengetahui hubungan antara variable independent dan dependen dalam waktu yang sama. Tujuan utama desain *cross-sectional* adalah untuk mengidentifikasi faktor risiko dan efeknya secara serentak melalui observasi pada satu titik waktu tertentu. Dengan demikian, penelitian ini tidak melibatkan pengukuran berulang atau pengamatan jangka panjang pada subjek yang sama (Abduh et al., 2022).

4.2 Populasi, Teknik Sampling, dan Sampel

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa keperawatan Angkatan 2022 di Universitas Muhammadiyah Malang. Banyaknya mahasiswa keperawatan yang ada di Universitas Muhammadiyah Malang yaitu sebanyak 254 mahasiswa.

4.2.2 Sampel

1) Kriteria Sampel
Sampel adalah sekelompok elemen yang dipilih oleh kelompok relative lebih besar dengan mempelajari kelompok yang relative lebih kecil (sampel) akan mengungkapkan informasi yang penting tentang kelompok yang lebih besar populasi (Firmansyah et al., 2022). Pada penelitian terdapat kriteria sampel yaitu kriteria inklusi dan eksklusi, tujuan dari kriteria sampel tersebut sebagai upaya untuk mengendalikan suatu variable penelitian yang diteliti atau tidak diteliti. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 254 mahasiswa yang ditetapkan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

2) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian mewakili sam

Kriteria inklusi adalah syarat atau karakteristik yang harus dimiliki oleh individu atau objek agar dapat diikutsertakan dalam penelitian.

- a. Mahasiswa aktif Ilmu Keperawatan UMM Angkatan 2022.
- b. Pengguna *smartphone*.

3) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah syarat atau karakteristik yang membuat individu atau objek tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian.

- a. Mahasiswa aktif Ilmu Keperawatan UMM yang mengambil cuti.
- b. Peserta yang tidak bersedia menjadi responden.

4). **Besar Sampel**

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

$$n = \frac{254}{1+254(0,05)^2}$$

$$n = \frac{254}{1+(0,0025)}$$

$$n = \frac{254}{1+0,635}$$

$$n = \frac{254}{1,635}$$

$$n = 155,35$$

Jadi setelah dihitung menggunakan rumus slovin didapatkan sampel sebanyak 155 mahasiswa.

Keterangan:

n : total responden

N: besar populasi

e : Presentase toleransi kesalahan dalam pengambilan sampel (0.05)

Menghitung pembagian kelompok *stratified sampling random* yang dimana jumlah responden dibagi dengan jumlah kelas. Yang dimana jumlah seluruh mahasiswa ilmu keperawatan Universitas Muhammadiyah Malang Angkatan 2022 jumlah sampel 155 mahasiswa yang dibagi dalam 6 kelas. Jadi total populasi yang akan diteliti berjumlah 150 mahasiswa.

4.2.3 Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah pengambilan sampel penilaian, selektif atau subjektif, mencerminkan sekelompok teknik pengambilan sampel yang mengandalkan penelitian peneliti ketika datang untuk memilih unit (misalnya orang, kasus/organisasi, peristiwa, potongan data) yang akan dipelajari (Firmansyah et al.,2022).

4.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat ataupun nilai dari orang objek ataupun kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan pada peneliti agar dipelajari serta dapat ditarik kesimpulannya (Firmansyah et al.,2022).

4.3.1 Variabel Independen (Variabel Bebas)

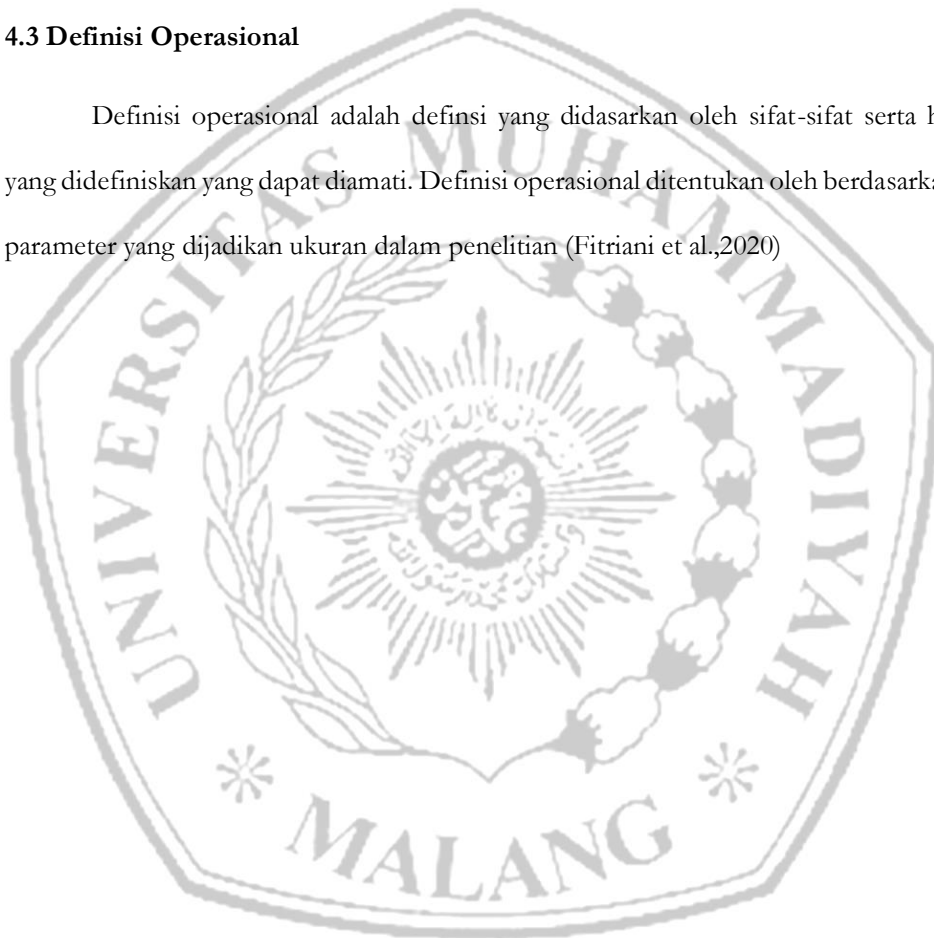
Variabel independent sering disebut dengan variabel stimulus, predictor, antecedent. Variabel independent merupakan variable yang mempengaruhi atau menjadi sebab terjadinya perubahan atau timbulnya (Firmansyah et al., 2022). Variabel independent dalam penelitian ini adalah *smartphone*.

4.3.2 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

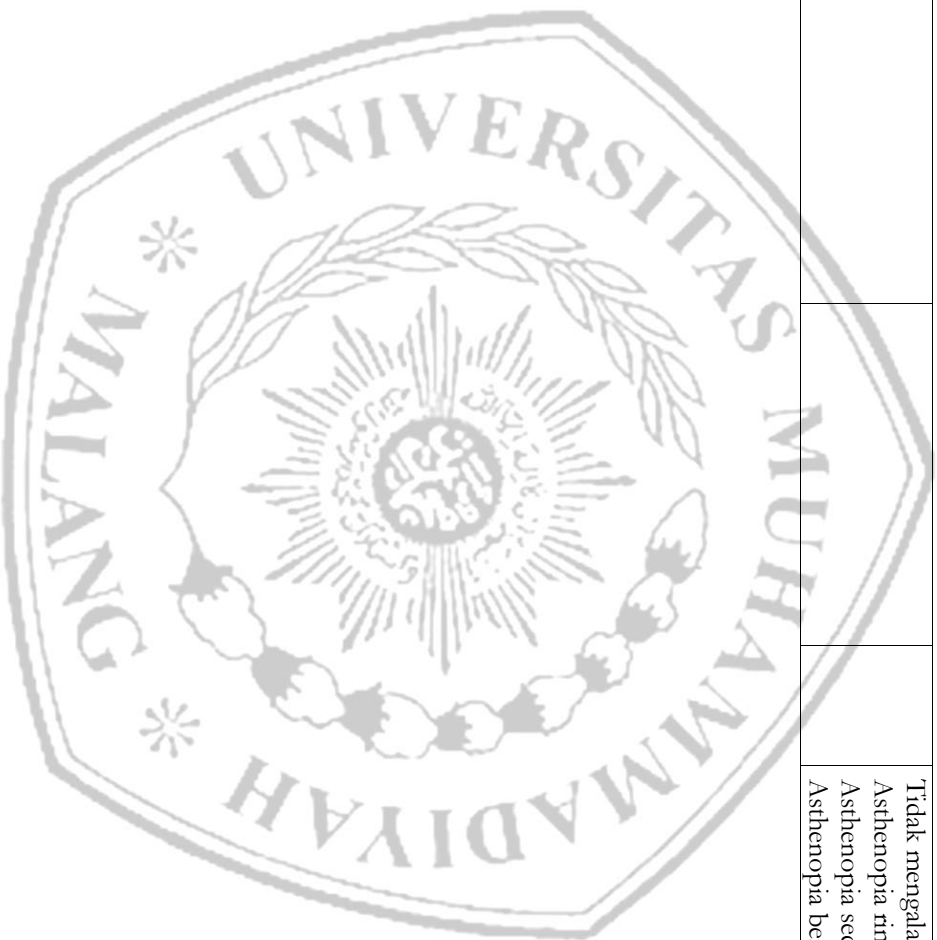
Variabel dependen sering disebut dengan variabel output, kriteria, konsekuensi. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat (Firmansyah et al.,2022). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *asthenopia*.

4.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan oleh sifat-sifat serta hal yang didefinisikan yang dapat diamati. Definisi operasional ditentukan oleh berdasarkan parameter yang dijadikan ukuran dalam penelitian (Fitriani et al.,2020)



Variabel	Defnisi Operasional	Instrument	Skala	Hasil Ukur
Variabel Independen (Kecanduan Smartphone)	Salah satu bentuk umum dari kecanduan teknologi sehingga keadaan seseorang terhadap smartphone serta tidak dapat mengontrol diri.	Kuisioner Smartphone <i>Addiction Scale-Short Version</i> (SAS-SV) (Kwon et al., 2013) dan diterjemahkan dalam bahasa Indonesia Moh.Saitullah (2017).	Ordinal	Skor Kuisioner Smartphone <i>Addiction Scale-Short Version</i> (SAS-SV) yaitu : Jawaban positif : <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat Setuju : 1 ● Setuju : 2 ● Tidak Setuju : 3 ● Sangat Tidak Setuju : 4 Jawaban Negatif: <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat Setuju : 4 ● Setuju : 3 ● Tidak Setuju : 2 ● Sangat Tidak Setuju : 1
Variabel Dependen (Asthenopia)	<i>Asthenopia</i> atau kelelahan mata merupakan gejala terkait dengan masalah penglihatan, mata. dan musculoskeletal <i>asthenopia</i> akan terjadi hilang dan timbul.	Kuisioner <i>Visual Fatigue Index</i> (VFI). (Vardanjani et al., 2014). Dan diterjemahkan Bahasa Indonesia oleh (Mayola Agnesi et al., 2019).	Nomina 1	Skor Kuisioner <i>Visual Fatigue Index</i> (VFI) yaitu: <ul style="list-style-type: none"> ● Ya : 1 ● Tidak : 0



				Tidak mengalami asthenopia : < 3 Asthenopia ringan : 4-7 Asthenopia sedang : 8-11 Asthenopia berat : > 11
--	--	--	--	--

4.4 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Prodi S1 Ilmu Keperawatan tepatnya di Kampus II Universitas Muhammadiyah Malang, Jalan Bendungan Sutami 188 A, Malang, Jawa Timur.

4.5 Waktu Penelitian

Penelitian dimulai setelah seluruh rangkaian seminar proposal dan revisi selesai. Durasi penelitian ini direncanakan pada tanggal 17 Februari 2025 sampai dengan 28 Februari 2025.

4.6 Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian adalah alat ukur dengan validitas dan reabilitas yang telah teruji dan digunakan untuk mengukur fenomena maupun objek yang sedang diteliti (Sugiyono,2022). Adapun instrument dalam penelitian ini yaitu:

4.6.1 Instrument Kecanduan Smartphone

Pada penelitian *Smartphone* menggunakan alat ukur skala *Addiction Scale-Short Version* (SAS-SV) yang dibuat (Kwon et al., 2013). Diterjemahkan peneliti Moh.Saifullah (2017). Alat ukur dari peneliti Moh.Saifullah (2017) terdiri 30 item *Favorable*, yang kemudian dilakukan modifikasi dari *try out* oleh peneliti Moh.Saifullah (2017) menjadi 21 soal,terdiri dari 14 item *fovarable* 7 item *unfavorable* dengan hasil uji reabilitas nilai *alpha cronbach* sebesar 0,88 menggunakan skala likert pertanyaan positif (*Favorable*) yaitu, Sangat setuju =1, Setuju = 2, Tidak setuju 3, Sangat Tidak setuju = 4 pertanyaan negative (*Unfavorable*) yaitu, Sangat setuju = 4, Setuju= 3, Tidak setuju = 2, Sangat Tidak setuju = 1. Interpretasi hasil yang diperoleh adalah <42 : Rendah, 42-63: Sedang, >63 : Tinggi. Semakin skor yang diperoleh dari skala *smarthphone addiction* maka semakin tinggi tingkat *smarthphone addiction* subjek dan semakin rendah skor yang

diperoleh dari skala *smarthphone* addiction ini makin semakin rendah tingkat *smarthphone* *addiction* subjek.

Tabel 4 1 Instrumen Smarthphone

No	Indikator	Nomor Pertanyaan
1	Salience	1,3,16,17
2	Mood modification	4,8,18
3	Tolerance	5,9,12,20
4	Withdrawal	6,14,15
5.	Conflict	2,10,19,6
6	Relapse	7,11,13,21
	Total	21 Pertanyaan

4.6.2 Instrument Asthenopia

Pada penelitian *asthenopia* menggunakan alat ukur skala Kuisoner *Visual Fatigue Index* (VFI) yang diukur oleh (Rajabi-Vardanjani et al., 2014) dan diadaptasi ke Bahasa Indonesia oleh (Mayola Agnesi et al., 2022). Dan diuji validitas dan reabilitas VF yaitu r hitung $\geq r$ tabel (r tabel 0,443) dengan 20 responden (α 0,05), serta nilai *cronbach's alpha* sebesar 0,904 dengan menggunakan skala Guttman.

Kuisoner terdiri dari 15 pertanyaan serta terdapat 4 indikator terhadap *asthenopia*. Dengan pilihan jawaban tiap indikatornya berupa:

Skoring Visual Fatigue Index (VFI):

Ya : 1

Tidak : 0

Tabel 4 2 Instrument Asthenopia

No	Indikator	Nomer Pertanyaan
1	Kelelahan mata	1,4,11,14
2	Gangguan penglihatan	7,8,12,13,15
3	Permukaan mata yang terganggu	2,3,5
4	Masalah mata luar	6,9,10
	Total	15 Pertanyaan

4.7 Validitas dan Realibilitas

4.7.1 Validitas

Uji validitas adalah proses pengujian untuk memastikan bahwa instrumen atau alat ukur yang digunakan dapat benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Tujuan dari uji validitas adalah untuk menguji ketepatan alat ukur agar sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai. Validitas menjadi cara penting untuk memastikan bahwa kuesioner yang digunakan bisa dengan tepat mengukur variabel yang diteliti. Ada dua metode yang umum digunakan untuk uji validitas, yaitu korelasi bivariat *spearman Rho* digunakan untuk menguji validitas data menggunakan program seperti SPSS.

Penerapan uji validitas dapat dilihat pada penggunaan instrumen *Smartphone Addiction Scale* (SAS-SV) yang terdiri dari 21 item. Dalam penelitian oleh Saifullah (2017), uji statistik menggunakan *Spearman rank* menunjukkan derajat signifikansi $p=0,003$, yang lebih kecil dari $\alpha=0,05$, sehingga dianggap valid. Contoh lainnya adalah uji validitas pada kuesioner *Visual Fatigue Index* (VFI) yang terdiri dari 15 item. Penelitian oleh Mayola Agnesi et al. (2019) menunjukkan bahwa r hitung $\geq r$ tabel

(0,443) dengan 20 responden pada tingkat signifikansi $\alpha=0,05$, serta nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,904, yang menunjukkan seluruh pertanyaan pada kuesioner tersebut valid dan reliabel.

4.7.2 Realibilitas

Uji reliabilitas adalah proses pengujian untuk menilai sejauh mana instrumen memberikan hasil yang stabil dan konsisten ketika digunakan dalam pengukuran. Ada dua metode utama untuk mengukur reliabilitas. Pertama, metode *Repeated Measure* yang melibatkan pertanyaan yang diajukan berulang kali pada waktu yang berbeda untuk memastikan jawaban tetap konsisten. Kedua, metode *One Shot*, di mana beberapa pertanyaan diajukan satu kali, tetapi hasilnya dibandingkan dengan jawaban dari pertanyaan lain untuk menilai konsistensi.

Kuesioner *Smartphone Addiction Scale (SAS-SV)*, dengan hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,88, yang menunjukkan konsistensi yang tinggi. Instrumen ini menggunakan skala Likert dengan interpretasi: <42 dianggap rendah, 42-63 sedang, dan >63 tinggi. Untuk pertanyaan positif (**favorable**), skornya adalah Sangat Setuju = 4, Setuju = 3, Tidak Setuju = 2, dan Sangat Tidak Setuju = 1. Sementara untuk pertanyaan negatif (*unfavorable*), skornya dibalik. Sedangkan pada kuesioner *Visual Fatigue Index (VFI)* yang terdiri dari 15 item, penelitian oleh Mayola Agnesi et al. (2019) menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,904, yang juga mengindikasikan instrumen tersebut valid dan reliabel dengan tingkat konsistensi yang tinggi.

4.8 Prosedur Pengumpulan data

Proses pengumpulan data merupakan Langkah awal dalam berinteraksi dengan subjek dan teknik pengumpulan informasi yang diperlukan dalam studi. Pendekatan ini tergantung pada desain penelitian dan instrument yang digunakan (Nursalam,2014).

4.8.1 Tahap Persiapan Penelitian

1. Membuat proposal penelitian dengan judul “Hubungan Kecanduan *Smartphone* Dengan Gejala *Asthenopia* Pada Mahasiswa S1 Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Malang”.
2. Peneliti menyiapkan berkas berupa surat izin untuk melakukan penelitian yang akan diserahkan kepada pihak kampus II UMM Program Studi Ilmu Keperawatan dan menjelaskan beberapa prosedur pengambilan data, peneliti sudah melakukan uji etik dengan nomer etik, peneliti sudah melakukan uji etik dengan nomer etik NO.E.4.d/016/KEPK/FIKES.UMM/VIII2024 yang harus diperhatikan diantaranya.
3. Mempersiapkan kuisioner yang akan digunakan untuk mengumpulkan data kecanduan *smartphone* dan gejala *asthenopia*.
4. Mempersiapkan lembar persetujuan dan survey data presensi mahasiswa farmasi.

4.8.2 Tahap Penatalaksanaan Penelitian

1. Melakukan perkenalan dan membuat janji dengan pengurus kelas bahwasannya akan melakukan penelitian.
2. Memberikan informasi mengenai tujuan dan prosedur penelitian yang dilaksanakan.

3. Meminta persetujuan kepada responden dengan memberikan lembar *informed consent*.
4. Memberikan petunjuk dan menjelaskan cara pengisian kuisoner.
5. Membagikan lembar kuisoner kepada responden.

4.8.3 Tahap Evaluasi

1. Mengumpulkan lembar kuisoner yang telah diisi oleh responden.
2. Mengucapkan terima kasih kepada responden.
3. Melakukan presensi.
4. Melakukan pengolahan data dan mengecek kembali kelengkapan kuisoner.
5. Melakukan pengolahan data (Rachmawati, 2023) :
 - a.) *Editing*

Mengedit data lapangan yang ada dalam kuisoner. Tujuannya yaitu untuk mengecek kembali konsistensi pertanyaan, logis atau tidaknya jawaban, dan kelengkapan jawaban dalam kuisoner.
 - b.) *Coding*

Pemberian kode pada setiap item kuisoner. Tujuannya yaitu untuk membantu mempermudah memasukkan data dan tabulasi data.
 - c.) *Data entry*

Memasukkan data kuisoner yang sudah terjawab oleh responden kedalam media penyimpanan data. Yang bertujuan untuk mempermudah proses pengolahan data agar data yang sudah dikumpulkan dapat tertata dengan rapi.
 - d.) Tabulasi data

Memberikan skor pada item-item yang perlu dinilai. Dan memberikan kode terhadap item-item yang tidak perlu dinilai seperti usia, jenis kelamin dan tingkat Pendidikan.

4.9 Analisa Data

4.9.1 Analisa Univariat

Analisis univariat adalah menganalisis atau menggambarkan karakteristik dari masing-masing variabel yang ada. Biasanya analisis ini menggunakan uji statistik satu untuk mengetahui normalitas data (*P-value*), homogenitas data dan estimasi dan parameter interval. Analisis ini dilakukan apabila hanya terdapat 1 macam variabel saja. Dimana tidak ada variabel dependen dan independen. Variabel yang ada bisa saja berjumlah lebih dari 3, namun peneliti tetap memperlakukan semua variabel tersebut sebagai variabel dependen (Ade Heryana, 2020).

1) Data Demografi

Data demografi dalam penelitian ini yang terdiri dari nama, jenis kelamin, umur, dan kelas.

2) Data Khusus

Yang terdiri dari kecanduan *smartphone* dengan gejala *asthenopia* pada mahasiswa keperawatan fakultas ilmu kesehatan universitas muhammadiyah malang.

4.9.2 Analisa Bivariat

Untuk menguji variabel tingkat hubungan kecanduan *smartphone* dengan gejala *asthenopia* pada mahasiswa di malang, peneliti memakai Uji Statistik *Non Parametric Test* dengan teknik korelasi *Spearman Rho*. Teknik korelasi *Spearman Rho* pada umumnya dipakai untuk menganalisis data ordinal dan nominal.

- a. Nilai signifikansi hipotesis

- 1) Jika nilai signifikansi (α) < 0,05, maka H0 ditolak dan H1 diterima. Ini menunjukkan ada hubungan antar variabel
- 2) Jika nilai signifikansi (α) > 0,05, maka H0 diterima dan H1 ditolak. Ini menunjukkan tidak ada hubungan antar variabel.

b. Interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

- 1) 0,00-0,199 : korelasi memiliki hubungan sangat rendah
- 2) 0,20-0,399 : korelasi memiliki kecocokan rendah
- 3) 0,40-0,599 : korelasi memiliki kecocokan sedang
- 4) 0,60-0,799 : korelasi memiliki kecocokan kuat
- 5) 0,80-1,000 : korelasi memiliki kecocokan sangat kuat

c. Arah korelasi

Sifat atau arah korelasi +/- ditentukan oleh:

- 1) Sifat korelasi positif (+) memiliki arti bila variabel X mengalami kenaikan maka variabel Y akan akan naik atau sebaliknya bila variabel X mengalami penurunan maka variabel Y akan menurun.
- 2) Sifat korelasi negatif (-) memiliki arti bila variabel X mengalami kenaikan maka variabel Y akan turun dan sebaliknya apabila variabel X mengalami penurunan maka variabel Y akan naik.

4.10 Etika Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian yang melibatkan masyarakat umum, etika penelitian diperlukan dan harus dijadikan pedoman agar dapat mengurangi resiko yang merugikan dan membahayakan bagi subjeknya. Berikut ini beberapa etika dalam penelitian:

1. *Informed consent*

Sebelum melakukan penelitian,peneliti harus memberikan informasi secara jelas dan lengkap kepada responden terkait tujuan,prosedur,dan manfaat yang ada dalam penelitian ini.Selanjutnya peneliti juga diharuskan untuk memohon izin kepada responden atas kebersediannya untuk respinden dalam penelitian yang berlangsung.

2. *Anonymity*

Guna untuk menjaga kerahasiaan identitas responden.Peneliti tidak boleh mencantumkan nama atau identitas pribadi para respondennya yang berpotensi dapat mengungkap identitas para responden yang menjadi subjek penelitian.

3. *Confidentiality*

Peneliti berkomitmen untuk merahasiakan seluruh informasi yang telah diperoleh selama proses penelitian. Informasi ini hanya digunakan untuk keperluan peneliti saja, dan tidak akan dibagikan ke pihak lain tanpa adanya izin dari responden.

