

## **BAB II**

### **METODE PENELITIAN**

#### **2.1. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan *Cross Sectional*. Pendekatan *Cross Sectional* merupakan metode pengumpulan data yang melibatkan variabel independen dan variabel dependen secara bersamaan dalam waktu yang sama (Notoatmodjo, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk meneliti hubungan lingkungan keluarga dengan sikap terhadap alkohol pada mahasiswa Teknik Mesin di Politeknik Negeri Samarinda.

#### **2.2. Populasi dan Sampel**

##### **2.2.1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini yaitu mahasiswa aktif jurusan D4 Teknik Mesin angkatan 2020 berjumlah 96, angkatan 2021 berjumlah 91, angkatan 2022 berjumlah 110 sehingga total mahasiswa tersebut sebanyak 297 mahasiswa.

Tabel 2. 1 Jumlah Mahasiswa Aktif Teknik Mesin

D4 Teknik Mesin Tahun Ajaran 2022/2023					
Angkatan 2022		Angkatan 2021		Angkatan 2020	
Kelas	Jumlah Mahasiswa	Kelas	Jumlah Mahasiswa	Kelas	Jumlah Mahasiswa
2A	28 Mahasiswa	4A	24 Mahasiswa	6A	21 Mahasiswa
2B	29 Mahasiswa	4B	25 Mahasiswa	6B	25 Mahasiswa
2C	27 Mahasiswa	4C	23 Mahasiswa	6C	25 Mahasiswa
2D	26 Mahasiswa	4D	19 Mahasiswa	6D	25 Mahasiswa
<b>Total</b>	<b>110 Mahasiswa</b>	<b>Total</b>	<b>91 Mahasiswa</b>	<b>Total</b>	<b>96 Mahasiswa</b>

### 2.2.2. Sampel

Sampel penelitian ini terdiri dari mahasiswa angkatan tahun 2020, 2021, dan 2022 pada jurusan D4 Teknik Mesin yang memenuhi persyaratan kriteria inklusi. Sampel dipilih menggunakan metode *stratified random sampling*, dengan membagi sampel ke dalam kelompok yang disebut strata. Kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan untuk pemilihan sampel adalah sebagai berikut:

#### a. Kriteria Inklusi

1. Mahasiswa Aktif jurusan D4 Teknik Mesin di Politeknik Negeri Samarinda angkatan 2020, 2021 dan 2022 berdasarkan absensi kelas.
2. Mahasiswa yang bersedia untuk berpartisipasi sebagai responden dengan mengisi Informed consent.

b. Kriteria Eksklusi

1. Mahasiswa yang sedang cuti kuliah atau izin saat dibagikan kuesioner.
2. Mahasiswa yang tidak bersedia menjadi responden.

Cara untuk menentukan besar sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh *Issac dan Michael* (Sugiyono, 2015).

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan Rumus:

s : Jumlah anggota sampel

$\lambda^2$  :  $\lambda^2$  dengan dk =1, taraf kesalahan bias 1%, 5%, 10%.

N : Populasi

P : (0,5)

Q : (0,5)

$d^2$  : 0,01; 0,05; dan 0,1.

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$s = \frac{3,8416 \times 297 \times 0,5 \times 0,5}{0,0025 \times (297 - 1) + 3,841 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$s = \frac{285,19425}{0,74 + 0,96025} = \frac{285,19425}{1,70025} = 168$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka didapatkan ukuran sampel sebesar 168 mahasiswa Teknik Mesin di Politeknik Negeri Samarinda kemudian ditambah dengan attrition rate 10% sehingga total 185 sampel.

### 2.2.3. Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, sampel diambil menggunakan teknik probability sampling dengan pendekatan *proportionate stratified random sampling*. *Probability sampling* adalah metode pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama bagi setiap item atau anggota untuk dipilih sebagai sampel, sehingga memungkinkan peluang yang adil. Dalam pendekatan *proportionate stratified random sampling*, sampel diambil secara proporsional dari setiap strata yang telah ditentukan sebelumnya (Sugiyono, 2017). *Proportionate stratified random sampling* merupakan suatu teknik yang digunakan ketika populasi memiliki anggota yang tidak homogen dan perlu dibagi ke dalam strata secara proporsional (Nurdin and Hamdhana, 2018).

Perhitungan untuk menentukan besarnya sampel pada setiap angkatan mahasiswa dilakukan dengan alokasi proporsional dengan cara:

$$\text{Jumlah sampel tiap angkatan} = \frac{\text{Jumlah mahasiswa tiap angkatan}}{\text{Jumlah populasi}} \times \text{jumlah}$$

sampel.

Tabel 2. 2 Sampel Penelitian

Angkatan 2022			
No	Kelas	Jumlah Mahasiswa	Sampel
1	2 A	28 Mahasiswa	$\frac{28}{297} \times 185 = 18$
2	2 B	29 Mahasiswa	$\frac{29}{297} \times 185 = 18$
3	2 C	27 Mahasiswa	$\frac{27}{297} \times 185 = 17$
4	2 D	26 Mahasiswa	$\frac{26}{297} \times 185 = 17$
Jumlah		110	70
Angkatan 2021			
No	Kelas	Jumlah Mahasiswa	Sampel
1	4 A	24 Mahasiswa	$\frac{24}{297} \times 185 = 15$
2	4 B	25 Mahasiswa	$\frac{25}{297} \times 185 = 16$
3	4 C	23 Mahasiswa	$\frac{23}{297} \times 185 = 14$
4	4 D	19 Mahasiswa	$\frac{19}{297} \times 185 = 12$
Jumlah		91	57
Angkatan 2020			
No	Kelas	Jumlah Mahasiswa	Sampel
1	6 A	21 Mahasiswa	$\frac{21}{297} \times 185 = 13$
2	6 B	25 Mahasiswa	$\frac{25}{297} \times 185 = 15$
3	6 C	25 Mahasiswa	$\frac{25}{297} \times 185 = 15$
4	6 D	25 Mahasiswa	$\frac{25}{297} \times 185 = 15$
Jumlah		96	58
<b>Total Keseluruhan</b>		<b>297 Mahasiswa</b>	<b>185 Sampel</b>

Berdasarkan tabel diatas sampel yang digunakan dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *proportionate stratified random sampling* untuk mengambil sampel setiap kelas pada mahasiswa D4 Teknik Mesin mulai dari angkatan 2020 dengan jumlah 58 sampel, angkatan 2021 dengan jumlah 57, angkatan 2022 dengan jumlah 70 sampel di Politeknik Negeri Samarinda dengan total keseluruhan yaitu 185 mahasiswa Teknik Mesin di Politeknik Negeri Samarinda.

### **2.3. Waktu dan Tempat Penelitian**

#### **2.3.1. Waktu Penelitian**

Waktu dilaksanakannya penelitian tentang hubungan lingkungan keluarga dengan sikap terhadap alkohol pada mahasiswa Teknik Mesin di Politeknik Negeri Samarinda, penelitian ini dimulai pada bulan mei – juni 2023.

#### **2.3.2. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan di Politeknik Negeri Samarinda tepatnya pada mahasiswa jurusan D4 Teknik Mesin tahun ajaran 2022/2023.

## 2.4. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
Lingkungan Keluarga	Merupakan faktor utama yang menjadi lingkungan pertama dan berpengaruh terhadap perkembangan dan tingkah laku seorang anak.	Kuesioner bagian ini menggunakan skala guttman. Pada pertanyaan ini ada 2 jawaban seperti : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika jawaban “iya” diberi nilai = 2</li> <li>• Jika jawaban “tidak” diberi nilai = 1</li> </ul> Kategorisasi mean/median jika : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data berdistribusi secara normal menggunakan mean</li> <li>• Data tidak berdistribusi secara normal menggunakan median (Khorana <i>et al.</i>, 2023).</li> </ul>	Hasil pengukuran menggunakan tingkatan dengan kategori berdasarkan penelitian (Setiawan and Winarti, 2019) yaitu : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang Baik, jika <math>\geq 13</math> median</li> <li>2. Baik, jika <math>&lt; 13</math> median</li> </ol>	Ordinal
Sikap terhadap Alkohol	Adalah pandangan atau keyakinan seseorang terhadap konsumsi alkohol.	Kuesioner bagian ini menggunakan skala likert. Pada pertanyaan ini bersifat positif sikap terhadap alkohol <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangat Setuju diberi nilai 1</li> <li>• Setuju diberi nilai 2</li> <li>• Ragu-ragu diberi nilai 3</li> <li>• Tidak Setuju diberi nilai 4</li> <li>• Sangat Tidak Setuju diberi nilai 5</li> </ul> Pertanyaan yang bersifat negatif sikap terhadap alkohol <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangat Setuju diberi nilai 5</li> <li>• Setuju diberi nilai 4</li> <li>• Ragu-ragu diberi nilai 3</li> <li>• Tidak Setuju diberi nilai 2</li> <li>• Sangat Tidak Setuju diberi nilai 1</li> </ul> Kategorisasi mean/median jika : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data berdistribusi secara normal menggunakan mean.</li> <li>• Data tidak berdistribusi secara normal menggunakan median (Khorana <i>et al.</i>, 2023).</li> </ul>	Hasil pengukuran menggunakan tingkatan dengan kategori berdasarkan penelitian (Alwi and Sunarti, 2019) yaitu : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Positif, jika <math>\geq 27</math> median</li> <li>2. Negatif, jika <math>&lt; 27</math> median</li> </ol>	Ordinal

## 2.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian pada dasarnya merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian dirancang sesuai dengan tujuan pengukuran dan dasar teori yang diterapkan (Sukendra, 2020). Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah Kuesioner, Adapun di dalam instrumen tersebut yaitu:

### 1. Data Responden

Berisi tentang data demografi responden, meliputi: usia, jenis kelamin, angkatan.

### 2. Kuesioner Lingkungan Keluarga

Pada penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner lingkungan keluarga yang dibuat sendiri oleh peneliti. Kuesioner ini berisi sebanyak 12 pertanyaan mengenai lingkungan keluarga pada mahasiswa Teknik Mesin di Politeknik Negeri Samarinda, kuesioner ini menggunakan skala guttman, untuk mendapatkan jawaban peneliti memberikan dua pilihan jawaban yaitu "Iya" = 2 jika pernyataan sesuai dengan kondisi responden dan "Tidak" = 1 jika pernyataan tidak sesuai dengan kondisi responden.

### 3. Kuisoner Sikap Terhadap Alkohol

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner yang telah dirancang sendiri untuk mengukur sikap

terhadap alkohol. Kuesioner ini terdiri dari 15 pertanyaan yang terbagi menjadi dua kategori, yaitu pertanyaan favorable dan unfavorable. Pertanyaan favorable adalah pernyataan yang mendukung aspek-aspek dalam variabel yang diteliti, sementara pertanyaan unfavorable mengandung pernyataan yang tidak mendukung aspek dalam variabel yang diteliti (Azwar, 2015). Pertanyaan *favorable* terdapat pada nomor 1, 2, 5, 9, 11, 14, 15 sedangkan untuk pertanyaan *unfavorable* terdapat pada nomor 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 13 tentang sikap terhadap alkohol pada mahasiswa Teknik Mesin di Politeknik Negeri Samarinda, kuesioner ini menggunakan skala likert, soal dibagi menjadi dua bagian positif dan negatif untuk mendapatkan jawaban diberi pemberian skor sebagai berikut:

#### Kategori "Positif "

1. SS : Sangat Setuju = 1
2. S : Setuju = 2
3. RG : Ragu-ragu = 3
4. TS : Tidak Setuju = 4
5. STS : Sangat Tidak Setuju = 5

#### Kategori "Negatif"

1. SS : Sangat Setuju = 5
2. S : Setuju = 4
3. RG : Ragu-ragu = 3

4. TS : Tidak Setuju = 2
5. STS : Sangat Tidak Setuju = 1

### 2.5.1. Uji Instrumen Data

Pada instrument data penelitian dapat digunakan jika telah dilakukan uji terlebih dahulu. Peneliti akan melakukan uji validitas, dan uji reabilitas untuk mengetahui apakah instrument kuesioner layak digunakan atau tidak. Berikut ini terdapat hasil uji validitas, dan uji reabilitas:

#### 1) Uji Validitas

Uji Validitas merupakan proses untuk menilai sejauh mana tes atau alat ukur dapat melakukan fungsinya secara akurat, yaitu apakah alat ukur yang telah dibuat mampu mengukur dengan tepat apa yang seharusnya diukur, tes ini mengukur apakah kuesioner tersebut valid atau tidak (Darma, 2021). Pada uji validitas kuesioner menggunakan metode *face validity* yaitu suatu tes yang dilakukan untuk memperlihatkan bahwa item pernyataan memberikan kesan yang mampu untuk mengungkapkan konsep penelitian yang terukur Rasmawan,(2021). Tempat uji validitas peneliti berlokasi di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur khususnya di jurusan Teknik Mesin dengan 30 responden uji coba. Alasan peneliti menggunakan Universitas

Muhammadiyah Kalimantan Timur sebagai tempat uji validitas karena mahasiswanya memiliki karakteristik yang sama dengan lokasi penelitian di Politeknik Negeri Samarinda seperti umur, jurusan teknik mesin, jenis kelamin, lokasi kampus yang berada di kota, dan lingkungan tempat tinggal.

Uji validitas kuesioner pada variable independen lingkungan keluarga dalam penelitian ini menggunakan validitas expert judgment (ahli) dan face validity. Validitas dalam penelitian ini digunakan untuk memvalidasi instrument kuesioner respon mahasiswa terhadap lingkungan keluarga. Instrumen penelitian ini divalidasi oleh ahli. Hasil validasi ahli yaitu layak digunakan dengan syarat adanya revisi sesuai saran dari ahli dan mendapatkan bobot skor sebesar 44 (48), dari 12 pertanyaan ada 1 nomor yang direvisi yaitu nomor 9 sedangkan yang tidak direvisi terdapat pada nomor 1,2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12.

Uji validitas kuesioner pada variable dependen sikap terhadap alkohol dalam penelitian ini menggunakan validitas expert judgment (ahli) dan face validity. Validitas dalam penelitian ini digunakan untuk memvalidasi instrument kuesioner respon mahasiswa terhadap alkohol.

Intrumen penelitian ini divalidasi oleh ahli. Hasil validasi dari ahli yaitu layak digunakan dengan syarat adanya revisi sesuai saran dari ahli dan mendapatkan bobot skor sebesar 48 (60), dari 15 pertanyaan ada 3 nomor yang direvisi yaitu nomor 3,7 dan 14 sedangkan yang tidak direvisi terdapat pada nomor 1,2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13 dan 15.

## 2) Reliabilitas

Reliabilitas adalah sebuah parameter yang mengukur sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten ketika gejala yang sama diukur lebih dari dua kali menggunakan alat ukur yang sama (Hastono, 2016). Pada uji realibilitas kuesioner menggunakan rumus koefisien *Cronbach's Alpha* (Nazir, 2013).

$$r_1 = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right\}$$

Keterangan :

$r_1$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan

$\sigma b^2$  = Jumlah varian butir

$\sigma t^2$  = Jumlah varian total

Dalam uji reliabilitas, untuk mendapatkan jawaban lebih dari dua, digunakan uji *Cronbach's alpha* yang nilainya akan dibandingkan dengan nilai koefisien

reliabilitas minimal yang dapat diterima. Berikut adalah kriteria pengujiannya:

Jika nilai Cronbach's alpha  $> 0.6$  maka instrumen penelitian reliabel.

Jika nilai Cronbach's alpha  $< 0.6$  maka instrumen penelitian tidak reliabel.

Uji reliabilitas kuesioner pada variable independen lingkungan keluarga dalam penelitian ini menggunakan rumus Koefisien Cronbach Alpha. Berikut ini hasil pengujian reabilitas terhadap item soal lingkungan keluarga pada tabel 2.3 sebagai berikut:

**Tabel 2. 3 Uji Reliabilitas Kuesioner Lingkungan Keluarga**

Cronbach's Alpha	N of Items
0,837	12

Berdasarkan perhitungan Alpha Cronbach diperoleh hasil 0,837 yang menunjukkan bahwa kuesioner ini berarti reliable dalam kategori yang sangat tinggi. hal tersebut dapat dilihat pada tabel kriteria koefisien reliabilitas yang dilihat pada tabel 2.5

Uji reliabilitas kuesioner pada variable dependen sikap terhadap alkohol dalam penelitian ini menggunakan rumus *Koefisien Cronbach Alpha*. Berikut ini hasil pengujian reliabilitas terhadap item soal sikap terhadap alkohol dilihat pada tabel 2.4 berikut ini:

**Tabel 2. 4 Uji Reliabilitas Kuesioner Sikap Terhadap Alkohol**

<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>N of Items</b>
0,855	15

Berdasarkan perhitungan Alpha Cronbach pada tabel 2.4 diperoleh hasil 0,855 yang menunjukkan bahwa kuesioner ini berarti reliable dalam kategori yang sangat tinggi. hal tersebut dapat dilihat pada tabel kriteria koefisien reliabilitas Arikunto, (2016) yang dilihat pada tabel 2.5 berikut ini:

**Tabel 2. 5 Tabel Koefisien Korelasi**

<b>Nilai Realibilitas</b>	<b>Interpretasi</b>
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r < 0,70$	Cukup
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah

## **2.6. Prosedur Penelitian**

### **2.6.1 Pengumpulan Data**

Dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung oleh peneliti dari sumber data yang ada di lapangan (Sandu and Sodik, 2015). Peneliti memberikan instruksi atau penjelasan kepada responden tentang cara pengisian kuesioner. Kemudian, peneliti membagikan

kuesioner tersebut kepada mahasiswa secara langsung. Kuesioner yang digunakan untuk mengetahui lingkungan keluarga menggunakan kuesioner skala guttman, untuk mengukur sikap terhadap alkohol pada mahasiswa menggunakan kuesioner skala likert.

## **2.6.2 Pengolahan dan Analisa Data**

### **1. Pengolahan Data**

#### **a. Editing**

Editing merupakan sebuah proses yang digunakan untuk meninjau dan mengedit data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner, untuk mendeteksi kesalahan yang ada di lapangan.

#### **b. Scoring**

Scoring merupakan sebuah proses untuk memberikan skor/nilai dari jawaban responden di dalam penelitian.

#### **c. Coding**

Coding merupakan sebuah proses pemberian label, kode, dan angka tujuannya untuk memudahkan dalam proses pengolahan data penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan software komputer.

### **2. Analisa Data**

Analisa data adalah cara untuk menyederhanakan sebuah data menjadi bentuk yang lebih mudah dibentuk

dan dipahami (Giyatno and Rizkika, 2020). Langkah-langkah analisa data sebagai berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis Univariat merupakan cara untuk mendiskripsikan karakteristik responden pada masing-masing variabel. Penyajian dalam bentuk distribusi frekuensi terdiri dari: Jenis kelamin, umur tempat tinggal, variabel lingkungan keluarga dan variabel sikap terhadap alkohol.

b. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat merupakan cara untuk mengetahui hubungan antara lingkungan keluarga dengan sikap terhadap alkohol pada mahasiswa Teknik Mesin di Politeknik Negeri Samarinda. Pada analisis ini menggunakan *hardware* komputer dan *software* statistik dengan Uji Statistik *Spearman Rank* ( $\alpha = 0,05$ ). Dasar penggunaan Uji Statistik *Spearman Rank* yaitu data yang diolah berisi item-item skala ordinal pada variabel Independen dan variabel Dependen.

Adapun pedoman signifikan di dalam panduan yaitu:

- a. Apabila  $p < 0,05 = H_0$  ditolak, yang berarti terdapat hubungan lingkungan keluarga dengan sikap terhadap alkohol pada mahasiswa.
- b. Apabila  $p > 0,05 = H_0$  diterima, yang berarti tidak ada hubungan lingkungan keluarga dengan sikap terhadap alkohol pada mahasiswa.
- c. Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji data normalitas ini menggunakan aplikasi SPSS. Uji data pada variabel X dan Y menggunakan one-sample kolmogrov-smirnov dengan nilai signifikan 0,000 maka nilai  $\leq 0,05$  maka pada variabel lingkungan keluarga dan sikap terhadap alkohol data dinyatakan tidak berdistribusi normal dan menggunakan median. Pada variabel independent lingkungan keluarga terdapat nilai median 13,00 sebagai *Cut Off Point* pada kuesioner dan variabel sikap terhadap alkohol terdapat nilai median 27,00 sebagai *Cut Off Point* pada kuesioner.