

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **4.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah rencana atau strategi yang digunakan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis secara sistematis. Desain ini mencakup metode pengumpulan data, pengukuran variabel, dan prosedur analisis, sehingga penelitian dapat dilakukan secara logis, valid, dan dapat direplikasi (Alharahsheh & Pius, 2020). Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu stres sebagai variabel independen dan gejala GERD sebagai variabel dependen.

#### **4.2 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling**

##### **4.2.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan kelompok individu, objek, atau peristiwa yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi subjek generalisasi hasil penelitian. Populasi adalah sumber data dari mana sampel akan diambil untuk observasi, pengukuran, atau eksperimen (Etikan et al., 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Program Studi Ilmu Keperawatan Angkatan 2022-2025 Universitas Muhammadiyah Malang, di mana setiap angkatan terdiri dari 64 anggota populasi

##### **4.2.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan menggunakan teknik tertentu untuk mewakili seluruh populasi dalam

sebuah penelitian (Jailani & Jeka, 2023). Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus Slovin.

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

$$\frac{n = 711}{1 + 711(0,05)^2}$$

$$\frac{n = 711}{1 + 711(0,0025)}$$

$$\frac{n = 711}{1 + 1,7775}$$

$$\frac{n = 711}{1 + 2,7775}$$

$$n = 255,95 \text{ dibulatkan } 256$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, jumlah minimum sampel yang dibutuhkan ditetapkan sebanyak 256 responden.

**Keterangan:**

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan (margin of error), (0,05 atau 5%)

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Kriteria inklusi:

1. Mahasiswa aktif
2. Bersedia menjadi responden dan mengisi kuesioner melalui Google Form dengan lengkap
3. Tidak sedang menjalani cuti akademik

Kriteria eksklusi:

1. Mahasiswa yang sedang menjalani pengobatan GERD berdasarkan diagnosis tenaga medis, serta mahasiswa dengan riwayat penyakit saluran cerna kronis seperti gastritis berat, ulkus peptikum, atau penyakit radang usus.

#### 4.2.3 Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel merupakan teknik yang akan digunakan dalam memilih sampel penelitian dari populasi yang telah ditentukan (Firmansyah, 2022). Teknik pengambilan sampel menggunakan *probability sampling* dengan metode *Cluster Sampling*, Teknik pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan kelompok (cluster), bukan individu secara acak. Cluster dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan angkatan, yaitu angkatan 2022, 2023, 2024, dan 2025, di mana setiap angkatan terdiri dari 64 anggota populasi. Setiap kelompok angkatan tersebut sama-sama merupakan mahasiswa aktif Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Malang.

### 4.3 Variabel Penelitian

#### 4.3.1 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel bebas yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan pada variabel lain (Marudhar, 2023). Dalam penelitian ini yang merupakan variabel independent adalah stres .

#### 4.3.2 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel terikat, yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel ini merupakan fokus

utama yang diukur dalam penelitian (Marudhar, 2023). Dalam penelitian ini yang merupakan variabel independent adalah Gejala GERD.

#### 4.4 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjabaran konsep atau variabel yang abstrak ke dalam bentuk yang dapat diukur, diamati, atau diuji secara empiris dalam konteks penelitian. Dengan kata lain, definisi operasional menjelaskan bagaimana sebuah variabel didefinisikan secara praktis dan bagaimana mengukurnya di lapangan (Lammers & Badia, 2013).



Tabel 4. 1 Definisi Operasional

NO	Variabel Penelitian	Definisi operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala Data	Hasil Ukur
1.	Variabel Independen Stres	Stres adalah kondisi psikologis yang dialami oleh mahasiswa akibat tekanan-tekanan akademik seperti tugas, ujian, konflik peran, dan perubahan-perubahan yang dialami selama masa perkuliahan.	5 domain sumber stres (Stressors) : Frustrasi Konflik Tekanan Perubahan Pemaksaan diri  4 domain reaksi terhadap stress : Fisiologis Emosional Perilaku Kognitif	Menggunakan Kuisisioner <i>Student Life Stress Inventory</i> (SSI) Gadzella, B. M. (1991)  Responden mengisi kuisisioner secara mandiri melalui Google Form terdiri dari 51 item dengan 7 dimensi.	Ordinal	Skor total dari penjumlahan seluruh item (skor minimum 51, maksimum 255). 51-119 : Stres rendah 120-178 : Stres sedang 179-255 : Stres tinggi
2.	Variabel Dependen Gejala GERD	Keluhan seperti nyeri ulu hati (heartburn), regurgitasi, rasa asam di mulut, dan rasa terbakar di dada minimal 2 kali seminggu	1. Heartburn (nyeri ulu hati) 2. Regurgitasi 3. Gangguan tidur karena gejala GERD 4. Penggunaan obat antasida 5. Nyeri ulu hati yang tidak dirasakan 6. Mual (gejala tambahan)	Menggunakan Kuisisioner <i>GERD-Q – Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire</i> Jones et al. (2009) Responden mengisi kuisisioner secara mandiri melalui Google Form terdiri dari 6 item	Ordinal	Skor total berkisar antara 0–18.  Skor total 0-8 : bukan GERD  Skor total $\geq$ 8–10 : indikasi GERD ringan  Skor total $\geq$ 11 -18 : indikasi GERD kuat

#### 4.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Malang, Kampus 2 Jl. Bendungan Sutami 188A Malang, East Java, Indonesia 6514, Kota Malang, Jawa Timur.

Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan selama 2 bulan, yaitu dari Desember hingga Februari 2025, yang meliputi tahap persiapan instrumen, penyebaran kuesioner, pengumpulan data, analisis data, dan penulisan hasil.

#### 4.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu, alat bantu penelitian biasanya berupa lembar check list, kuesioner terbuka dan tertutup, wawancara, dan lain-lain (Balynska & Andrusyshyn, 2024). Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner

##### 4.6.1 Kuesioner *Student Life Stress Inventory* (SSI)

Instrumen yang digunakan untuk mengukur stres dalam penelitian ini adalah Student-Life Stress Inventory (SSI) yang dikembangkan oleh Gadzella (1991). Instrumen ini dirancang khusus untuk mengevaluasi tingkat stres pada mahasiswa berdasarkan dua kategori utama, yaitu sumber stres dan reaksi terhadap stres. Terdiri dari 9 domain, Sumber stres terdiri dari 5 domain, yaitu frustrasi, konflik, tekanan akademis, perubahan, dan tekanan yang dipaksakan sendiri. Sementara itu, reaksi terhadap stres terdiri dari 4 domain, yaitu reaksi fisiologis (gangguan kesehatan), reaksi . emosional, reaksi perilaku dan reaksi kognitif. Terdapat total 51 item pernyataan yang dinilai dengan menggunakan skala Likert 5 poin, dengan rentang skor dari 1 (tidak pernah) hingga 5 (sangat sering). Total skor berkisar antara 51 hingga 255, yang kemudian

dikategorikan ke dalam tiga tingkat stres: rendah (51-119), sedang (120-178), dan tinggi (179-255).

Versi bahasa Indonesia dari SSI telah di uji validitas dan reliabilitas oleh (Pragholapati & Sulastri, 2021) Uji validitas konstruk dilakukan dengan menggunakan *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* dan menghasilkan bahwa seluruh komponen serta indikator yang membentuk konstruk stres akademik dinyatakan valid. Sementara itu, reliabilitas konstruk dibuktikan melalui perhitungan koefisien Cronbach's alpha sebesar 0,788 yang menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki konsistensi internal yang baik.

#### 4.6.2 Kuesioner Gastroesophageal Reflux Disease (GERD-Q)

Instrumen (GERD-Q) adalah alat ukur yang digunakan untuk mendeteksi gejala penyakit refluks gastroesofagus (GERD) secara non-invasif. GERD-Q dikembangkan oleh Jones dkk. (2009) dan telah digunakan secara luas dalam penelitian dan praktik klinis untuk menilai frekuensi dan intensitas gejala GERD. Kuesioner ini terdiri dari 6 item yang dibagi menjadi 2 domain utama, yaitu gejala positif GERD dan indikator penyangkalan gejala negatif. Menurut (Simadibrata *et al.*, 2011) berdasarkan frekuensi gejala yang dialami dalam tujuh hari terakhir. Kuesioner ini terdiri dari enam pertanyaan yang menilai gejala utama GERD, yaitu rasa terbakar di belakang tulang dada (heartburn), regurgitasi atau naiknya cairan/ makanan ke mulut, nyeri di bagian tengah perut atas, rasa mual, gangguan tidur akibat heartburn atau regurgitasi, serta penggunaan obat tambahan untuk meredakan gejala. Setiap pertanyaan memiliki pilihan skor dari

0 sampai 3 poin yang menunjukkan seberapa sering gejala muncul, mulai dari tidak pernah (0 hari) hingga sering (4–7 hari). Total skor diperoleh dengan menjumlahkan seluruh poin, di mana semakin tinggi skor menunjukkan semakin besar kemungkinan seseorang mengalami GERD. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas pada penelitian di Indonesia, seluruh item pertanyaan dinyatakan valid dengan nilai korelasi di atas  $r$  tabel dan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,83, sehingga kuesioner ini layak digunakan sebagai alat ukur untuk mendeteksi gejala GERD pada populasi berbahasa Indonesia.

#### 4.7 Prosedur Pengumpulan Data

1. Peneliti terlebih dahulu mengurus izin untuk melakukan penelitian di Fakultas Ilmu Kesehatan.
2. Setelah mendapatkan izin, peneliti menyiapkan formulir persetujuan (informed consent) untuk diberikan kepada responden.
3. Peneliti kemudian menyebarkan formulir melalui Google Form yang berisi formulir persetujuan, kriteria responden yang dibutuhkan, serta link untuk mengisi form.
4. Terakhir, peneliti mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa atau responden yang telah berpartisipasi dan bekerja sama dalam penelitian ini.

#### 4.8 Analisis Data

Analisis data adalah proses sistematis dalam mengorganisasikan, mengolah, dan menginterpretasikan data yang telah dikumpulkan dalam sebuah penelitian untuk memberikan makna, kesimpulan, dan menjawab rumusan masalah atau hipotesis penelitian (Pallant, 2020). Data yang diperoleh dalam penelitian ini

dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 26, Dengan melakukan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden, seperti usia, jenis kelamin, dan distribusi variabel independen dan dependen, yaitu tingkat stres akademik dan gejala GERD. Analisis deskriptif ini meliputi perhitungan frekuensi, persentase, mean, dan standar deviasi, yang bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai data yang diteliti.

#### 4.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat adalah teknik analisis statistik yang hanya melibatkan satu variabel. Tujuannya adalah untuk mendeskripsikan karakteristik data dari satu variabel, seperti distribusi, frekuensi, rata-rata, median, modus, dan standar deviasi (Arifin et al., 2022). Analisis univariat dalam penelitian ini yaitu berupa data demografi meliputi usia, jenis kelamin, semester, Riwayat merokok, konsumsi alcohol, Riwayat penyalit cerna.

#### 4.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan atau pengaruh antara dua variabel. Analisis ini membantu menguji hipotesis mengenai apakah ada hubungan yang signifikan antara dua variabel, dan bagaimana arah dan kekuatan hubungan tersebut (Millah et al., 2023). Analisis bivariat dalam penelitian ini Uji statistik yang digunakan adalah uji Spearman Rank Correlation untuk mengukur hubungan antar dua variabel (skala data ordinal dan ordinal), Selain mengetahui ada tidaknya hubungan, uji Spearman juga digunakan untuk melihat arah dan kekuatan hubungan antara dua variabel. Arah hubungan dilihat dari nilai koefisien

korelasi ( $\rho$ ), nilai positif menunjukkan hubungan searah, sedangkan nilai negatif menunjukkan hubungan berlawanan. Kekuatan hubungan ditentukan berdasarkan besar nilai  $\rho$ , dengan kategori: sangat lemah (0,00–0,19), lemah (0,20–0,39), sedang (0,40–0,59), kuat (0,60–0,79), dan sangat kuat (0,80–1,00). Nilai signifikansi ( $p$ -value) digunakan untuk menentukan ada tidaknya hubungan, dengan ketentuan  $p < 0,05$  menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

#### 4.9 Etika Penelitian

Etika penelitian adalah seperangkat prinsip moral yang mengatur semua kegiatan penelitian yang melibatkan peneliti, partisipan, dan dampaknya terhadap masyarakat. Etika penelitian mencakup aspek tanggung jawab ilmiah, kejujuran dalam melakukan penelitian, penghormatan terhadap hak-hak dan privasi subjek penelitian, dan kesopanan dalam berinteraksi dengan mereka (Yumesri et al., 2024). Penelitian ini telah memperoleh izin etik dari komite etik penelitian kesehatan fakultas ilmu kesehatan universitas muhammadiyah malang dengan NO. E.4.d/017/KEPK/FIKES- UMM/I/2026.

##### 4.9.1 Informed Consent

Lembaran persetujuan ini diberikan kepada responden yang akan diteliti. Lembar *informed consent* harus dilengkapi dengan judul penelitian dan manfaat penelitian. Bila subyek atau responden menolak, maka peneliti tidak boleh memaksa dan harus tetap menghormati hak-hak dari responden demi kenyamanan responden.

#### 4.9.2 *Anomity* (Tanpa Nama)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden, tetapi diberikan inisial yang merupakan huruf awalan dari nama contoh (A).

#### 4.9.3 Confidentiality

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian, yang tidak termasuk data yang dibutuhkan peneliti tidak akan di presentasikan pada saat hasil serta kuesioner yang sudah digunakan peneliti mengukur coping dan respon stres responden akan dimusnahkankesetelah selesai presentasi hasil.

