

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional. Rancangan penelitian ini Cross Sectional yaitu rancangan penelitian yang melakukan pengukuran atau observasional data independent dan dependen hanya satu kali pada suatu saat. Variabel independent yaitu pola makan (X) dengan variabel dependen yaitu tingkat keparahan gejala GERD (Y).

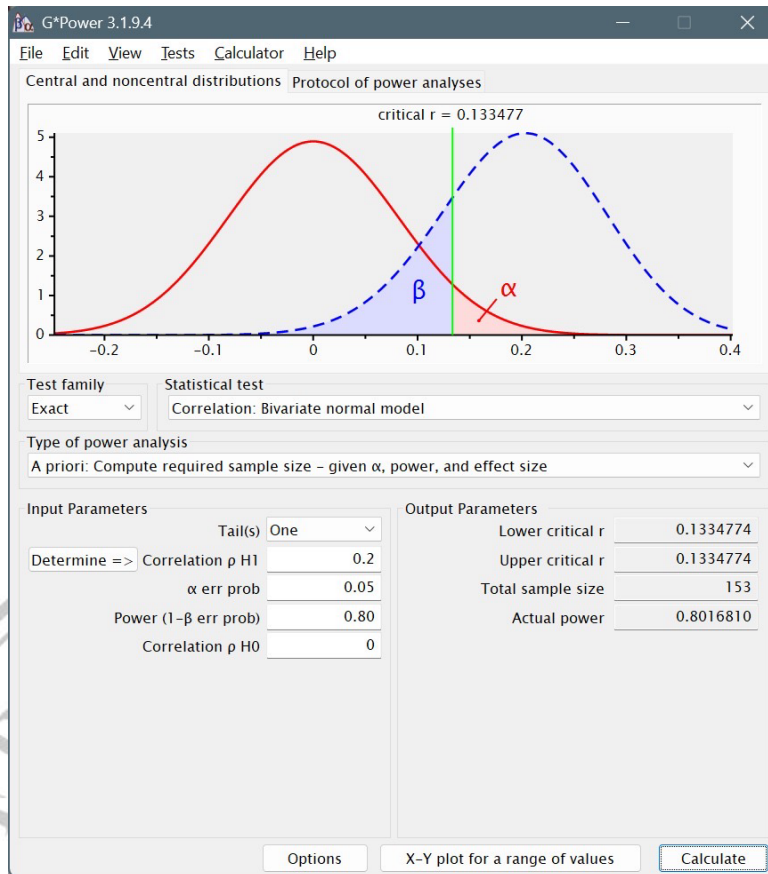
4.2 Populasi, Sampel, Sampling

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa D3/D4/S1 tahun 2025 dari Perguruan Tinggi yang ada di Indonesia yang memiliki riwayat *gastroesophageal reflux disease* (GERD), baik yang pernah mengalami gejala GERD maupun yang telah terdiagnosis, jadwal makan tidak teratur, kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji, mengonsumsi kafein, serta kebiasaan makan terlambat atau larut malam. Pemilihan populasi ini didasarkan pada tingginya prevalensi GERD pada kelompok usia mahasiswa, yang rentan mengalami perubahan pola makan serta gaya hidup yang dapat memperburuk gejala. Kriteria ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai hubungan pola makan dengan tingkat keparahan GERD pada mahasiswa.

4.2.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah consecutive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara mengambil seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi hingga jumlah sampel yang diperlukan terpenuhi. Jumlah sampel yang digunakan adalah 153 yang ditentukan melalui *software Gpower* (versi 3.1.9.4) dengan tipe analisis *Exact; Correlation: Bivariate normal model*. Parameter yang digunakan adalah $p H1 = 0.20$, α err prob (alpha) = 0.05, *power* (1- β err prob) = 0.80 dan *Correlation $\rho H0 = 0$*



gambar 4.2.2 hasil GPower

4.2.3 Sampling

Metode pengambilan sampel populasi dikenal sebagai sampling (sugiyono, 2019). Sampling adalah teknik atau cara untuk menentukan sampel dari populasi sehingga diharapkan dapat mewakili populasi tersebut (Hidayat & Aziz Alimul, 2009). Penelitian ini menggunakan consecutive sampling yang akan mengambil sampel berdasarkan standar yang telah ditetapkan. Metode ini dipilih karena tidak semua mahasiswa memiliki GERD. Oleh karena itu, dibutuhkan subjek yang memang memenuhi kriteria inklusi, seperti mahasiswa yang telah didiagnosis atau menunjukkan gejala GERD serta bersedia menjadi responden. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan consecutive sampling, yaitu seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diikutsertakan secara berurutan sampai jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi. Proses perekrutan responden dilakukan selama periode pengumpulan data dengan melibatkan mahasiswa yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

Pengumpulan sampel dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner secara online menggunakan media Google Form. Tautan kuesioner dibagikan melalui grup komunikasi

mahasiswa seperti WhatsApp dan media sosial. Sebelum mengisi kuesioner, responden terlebih dahulu membaca lembar informasi penelitian dan mengisi persetujuan sebagai responden (informed consent) secara digital.

Selama proses pengumpulan data, peneliti secara aktif melakukan pemantauan jumlah responden yang masuk setiap hari. Responden yang tidak memenuhi kriteria inklusi atau mengisi kuesioner secara tidak lengkap tidak dimasukkan ke dalam data penelitian. Proses ini dilakukan secara berkelanjutan hingga jumlah responden mencapai target yang telah ditentukan yaitu 153 responden, kemudian proses pengumpulan data dihentikan.

4.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh suatu penelitian tentang konsep pengertian tertentu. Konsep yang memiliki berbagai nilai juga disebut sebagai variabel (Nur Aini & Zufra Inayah, 2019)

4.3.1 Variabel Independen

Variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel lain. Variabel ini sering disebut sebagai variabel input, stimulus, atau faktor yang dimanipulasi oleh peneliti (sugiyono, 2019). Variabel yang menjadi penyebab atau faktor yang dimanipulasi dalam penelitian. Variabel ini sering disebut sebagai variabel bebas (arikunto, 2010). Dalam penelitian, pola makan adalah variabel independent.

4.3.2 Variabel Dependen

Variabel yang dipengaruhi atau menjadi hasil dari variabel bebas. Variabel ini disebut sebagai variabel output, kriteria, atau akibat (sugiyono, 2019). Variabel yang diamati sebagai akibat dari manipulasi variabel bebas. Variabel ini sering disebut sebagai variabel terikat (arikunto, 2010). Dalam penelitian, Keparahan Gejala GERD adalah variabel dependen.

4.4 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjabaran variabel penelitian dalam bentuk indikator yang lebih spesifik sehingga dapat diukur. Definisi operasional harus mencakup bagaimana variabel diukur, instrumen yang digunakan, serta satuan pengukurannya (Hidayat & Aziz Alimul, 2009).

4.5 Tempat Penelitian

Perguruan Tinggi di Indonesia

Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala data
Pola Makan	Pola makan sehari-hari seperti frekuensi dan keteraturan makan	Responden mengisi kuesioner yang terdiri dari 19 pertanyaan tentang frekuensi dan keteraturan makan	FFQ (Fauza et al., n.d.-a)	<ul style="list-style-type: none"> • Rendah (skor 10-16) • Sedang (skor 17-23) • Tinggi (skor 24-30) 	Ordinal
Keparahan GERD	Tingkat intensitas dan frekuensi gejala GERD, seperti regurgitasi.	Responden menjawab pertanyaan tentang frekuensi (mual, heartburn, regurgitasi)	GERD-Q (Simadibrata et al., 2011)	Skor gejala gerd berdasarkan frekuensi dan intensitas <ul style="list-style-type: none"> • Ringan (skor 0-7). • Sedang (skor 8-11). • Berat (skor ≥ 12). 	Ordinal

4.6 Waktu Penelitian

Waktu Penelitian dilakukan pada 12-26 November 2025

4.7 Instrumen Penelitian

Dalam instrumen penelitian terdiri dari kuisioner dalam skala likert. Lembar skala likert berisi pertanyaan tentang Pola Makan yang menggunakan FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) dan untuk pertanyaan tentang Keperahan GERD (*Gastroesophageal Reflux Disease*) menggunakan GERD-Q (Simadibrata et al., 2011)

Menghitung parameter pola makan adalah sebagai berikut: Parameter pola makan terdiri dari 19 pertanyaan frekuensi, porsi, jenis dan waktu makan mahasiswa dengan skala likert besar, sedang, atau kecil. Dari setiap sub-item pertanyaan diberi skor 1 apabila jawabannya kecil, skor 2 apabila jawabannya sedang, dan skor 3 apabila jawabannya besar. Untuk menentukan interpretasi hasil yaitu dengan

Rumus Interval	
Rendah	$x < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq x < M + 1SD$
Tinggi	$M + 1SD \leq x$

KATEGORI POLA MAKAN		
M= mean	30,48	30
SD= Standar Deviasi	7,86	8
M -1SD	22,61	22
M+1SD	38,34	38

Tabel 4.7 : instrumen Pola Makan

KATEGORI	SKOR
Buruk	>38
Baik	22-37
Sangat Baik	<22

Untuk menghitung parameter Keparahan GERD yaitu terdiri dari 6 pertanyaan dengan skala likert 0-3. Setiap item pertanyaan diberi Skor 0 untuk jawaban tidak pernah, skor 1 untuk jawaban kadang-kadang, skor 2 untuk jawaban beberapa kali, skor 3 untuk jawaban sering. Untuk menghitung interpretasi hasil yaitu dengan penjumlahan skor di setiap item.

KATEGORI GERD		
M= mean	9,641025641	10
SD= Standar Deviasi	3,488134205	3
M -1SD	6,152891436	6
M+1SD	13,12915985	13

Tabel 4.7 : instrumen Keparahan GERD

KATEGORI	SKOR
Low GERD	<6
Moderate GERD	7-12
Severe GERD	>13

4.8 Prosedur Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk penelitian, proses pengumpulan data disebut sebagai prosedur pengumpulan data. Menurut (sugiyono, 2019), bergantung pada jenis data yang dibutuhkan, berbagai metode seperti observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data. Prosedur pengumpulan data mencakup langkah-langkah sistematis dalam pengambilan data dari sumber penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Prosedur ini melibatkan persiapan instrumen, pelaksanaan uji coba, serta pengumpulan data secara langsung maupun tidak langsung (Hidayat & Aziz Alimul, 2009). Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data menurut (Hidayat & Aziz Alimul, 2009) antara lain sebagai berikut :

1. Identifikasi Jenis Data yang Dibutuhkan

Jenis Data yang Dibutuhkan: Berdasarkan tujuan penelitian dan variabel-variabel yang akan diteliti, peneliti harus menentukan jenis data yang dibutuhkan; ini dapat berupa data primer atau data sekunder.

2. Menentukan Instrumen Pengumpulan Data

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen atau sumber lain yang telah ada sebelumnya.

3. Persiapan Pengumpulan Data

Sebelum digunakan secara luas, instrumen harus diuji cobakan pada kelompok kecil responden untuk mengetahui apakah mudah dipahami dan mampu mengukur variabel penelitian dengan tepat.

4. Mengumpulkan Data di Lapangan

Memilih lokasi penelitian dan waktu pengumpulan data. Mengatur tim pengumpul data, jika ada enumerator, dan membuat jadwal kegiatan.

5. Melakukan Pencatatan Data

Setiap data yang dikumpulkan harus dicatat dengan cermat untuk memastikan keakuratannya, termasuk menghindari kekosongan data atau informasi yang tidak lengkap. Selain itu, data harus direkapitulasi secara sistematis.

6. Menyimpan Data

Informasi yang telah dikumpulkan harus disimpan secara aman untuk memastikan kerahasiaan responden. Hidayat menekankan bahwa privasi dan etika penelitian harus dijaga selama penyimpanan data.

4.9 Analisa Data

Analisis data merupakan proses pengolahan dan penafsiran data untuk memperoleh kesimpulan yang bermakna sesuai tujuan penelitian. Dalam penelitian kesehatan, analisis dilakukan mulai dari pemeriksaan data, pengkodean, tabulasi, hingga pengujian statistik sesuai jenis variabel yang digunakan. Analisis data bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden serta melihat hubungan antar variabel penelitian (Notoatmodjo, 2018; Polit & Beck, 2017). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Korelasi Spearman Rank untuk mengetahui hubungan antara pola makan (diukur dengan FFQ) dan tingkat keparahan GERD (diukur dengan GERD-Q). Uji ini dipilih karena kedua variabel berskala ordinal. Hasil analisis disajikan dalam bentuk koefisien korelasi (r) untuk

menunjukkan arah dan kekuatan hubungan, serta nilai signifikansi (p) dengan batas kemaknaan $p < 0,05$.

4.9.1 Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian secara tunggal. Analisis ini umumnya disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, mean, median, dan standar deviasi. Tujuan analisis univariat adalah memberikan gambaran umum mengenai variabel yang diteliti sebelum dilakukan analisis lebih lanjut (Dahlan, 2014; Sastroasmoro & Ismail, 2011). Analisis univariat dalam penelitian ini meliputi distribusi umur, jenis kelamin, pola makan, serta tingkat keparahan gejala GERD. Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan deskripsi statistik untuk memberikan gambaran umum karakteristik responden.

4.9.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang signifikan secara statistik serta arah hubungan antar variabel. Pemilihan uji statistik disesuaikan dengan jenis data dan skala pengukuran, misalnya Chi-Square untuk data kategorik atau uji t/Rank Spearman untuk data numerik (Hastono, 2016; Triola, 2018). Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu pola makan dengan tingkat keparahan gejala GERD. Karena data tidak berdistribusi normal dan salah satu variabel berskala ordinal, maka digunakan uji korelasi Spearman Rank.

4.9.3 Uji Korelasi Spearman Rank

Uji korelasi spearman digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel yang bersifat ordinal. Menurut (sugiyono, 2019), Uji spearman digunakan ketika data tidak memenuhi asumsi normalitas dan berbentuk ordinal, serta bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antar dua variabel. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan uji korelasi Spearman Rank untuk menganalisis hubungan antara dua variabel, yaitu pola makan dan tingkat keparahan GERD. Uji ini digunakan karena data yang dianalisis berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal.

Menurut (Aini & Inayah, 2019) apabila jumlah sampel kurang dari jumlah sampel yang dibutuhkan, maka cara untuk pengambilan keputusan hipotesisnya adalah kita membandingkan nilai r_s dengan tabel spearman. Nilai r_s tersebut digunakan juga untuk mengetahui nilai kekuatan hubungan atau korelasi. Dengan rentang sebagai berikut:

Nilai Korelasi:

0,00 – 0,19: sangat lemah

0,20 – 0,39 : lemah

0,40 – 0,59 : sedang

0,60 – 0,79 : kuat

0,80 – 1,00 : sangat kuat

Analisis data dilakukan menggunakan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Pengambilan keputusan dalam uji korelasi Spearman didasarkan pada nilai p-value (signifikansi), yaitu:

- a. Jika $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (terdapat hubungan yang signifikan).
- b. Jika $p\text{-value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima (tidak terdapat hubungan yang signifikan).

4.10 Etika Penelitian

Untuk menjaga integritas ilmiah serta melindungi kepentingan para partisipan, penelitian ini dilaksanakan berdasarkan prinsip-prinsip etika penelitian sesuai dengan nomor persetujuan NO. E.4.d/183/KEPK/FIKES-UMM/XI/2025, yang meliputi:

- a. Persetujuan dan informed consent

Peneliti memberikan penjelasan yang lengkap dan jelas kepada setiap responden terkait tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian sebelum pengisian kuesioner dilakukan. Partisipasi dilakukan secara sukarela tanpa adanya paksaan. Responden yang bersedia berpartisipasi diminta untuk menandatangani lembar persetujuan (informed consent).

- b. Kerahasiaan dan Anonimitas

Data yang dikumpulkan dari responden dijaga kerahasiaannya. Identitas pribadi seperti nama, alamat, dan informasi sensitif lainnya tidak dicantumkan dalam laporan penelitian. Setiap data hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah dan dijamin anonimitasnya.

- c. Tanpa Paksaan

Peneliti menjamin bahwa partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela. Responden diberi hak penuh untuk menolak atau menghentikan partisipasinya kapan pun tanpa konsekuensi apa pun.

- d. Tidak Memberikan Dampak Negatif

Penelitian ini tidak melibatkan prosedur yang membahayakan fisik maupun psikologis responden. Kuesioner yang diberikan hanya berisi pertanyaan umum mengenai kebiasaan makan dan gejala yang dirasakan, tanpa menyudutkan atau menimbulkan tekanan mental.

e. Kejujuran dan Objektivitas Peneliti

Peneliti berkomitmen untuk menyusun laporan hasil penelitian secara jujur, apa adanya, tanpa merekayasa atau memanipulasi data. Analisis dilakukan secara objektif berdasarkan hasil yang diperoleh di lapangan.

