

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif korelasional menggunakan rancangan cross sectional. Rancangan ini dipilih karena peneliti ingin mengetahui hubungan antara konsumsi Ultra-Processed Food (UPF) dengan kejadian hipertensi pada Mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo pada satu waktu pengamatan yang sama tanpa intervensi (X. Wang & Cheng, 2020).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Ngudi Waluyo, khususnya pada mahasiswa S1 Keperawatan Reguler. Lokasi tersebut dipilih dikarenakan hasil pengamatan awal menunjukkan banyaknya mahasiswa memiliki kebiasaan mengonsumsi Ultra-Processed Food (UPF) dalam kehidupan sehari-hari, pola makan seperti ini berpotensi meningkatkan risiko terjadinya hipertensi pada kelompok usia dewasa muda. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Desember 2025.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo yang berjumlah 479 mahasiswa. (Arif Rachman, Yochanan, 2024).

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik accidental sampling. Teknik ini merupakan salah satu bentuk *non-probability sampling* dimana responden dipilih berdasarkan siapa saja yang secara kebetulan ditemui peneliti dan memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi yang telah ditetapkan.

$$n = \frac{479}{1 + 479(0.1)^2} = \frac{479}{5.79} = 82.7 \approx 83$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, jumlah minimal sampel yang diperlukan adalah sebanyak 83 responden dari total populasi sebanyak 479 mahasiswa.

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik accidental sampling. Teknik ini merupakan salah satu bentuk *non-probability sampling* dimana responden dipilih berdasarkan siapa saja yang secara kebetulan ditemui peneliti dan memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi yang telah ditetapkan. Untuk memastikan bahwa kriteria sampel tetap sesuai dengan populasi yang telah ditentukan, maka diterapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Usia 18-24 tahun
- 2) Prodi S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo
- 3) Bersedia menandatangani informed consent tertulis untuk ikut penelitian

- 4) Bersedia mengikuti pengukuran tekanan darah dan pengisian kuesioner FFQ secara langsung

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Sedang hamil atau menyusui
- 2) Mempunyai riwayat diagnosis penyakit kronis yang mempengaruhi tekanan darah secara langsung
- 3) Sedang mengkonsumsi obat hipertensi
- 4) Tidak bersedia menjadi responden

D. Variabel Penelitian

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Hipertensi	Hasil pengukuran tekanan darah dengan hasil tekanan darah sistolik $\geq$ 140 mmHg, dan tekanan darah diastolik $\geq$ 90 mmHg. Ditentukan dari riwayat pemeriksaan medis dan atau pemeriksaan tekanan darah yang dilakukan selama 3 hari dalam seminggu	<i>Sphyg momano meter</i> digital	1. Palpasi arteri brakialis dan pasang manset 3 jari di atas nadi brakialis 2. Tekan tombol start pada <i>sphyg momano meter</i> digital sesuai prosedur standar	Kategori: Hipertensi dan Tidak Hipertensi	Ordinal

	yang menunjukkan tekanan darah sistolik $\geq$ 140 mmHg, dan tekanan darah diastolik $\geq$ 90 mmHg.				
Konsumsi <i>Ultra-Processed Food (UPF)</i>	Tingkat konsumsi makanan / minuman yang termasuk kategori Ultra-Processed Food (UPF) berdasarkan klasifikasi NOVA kelompok keempat	Kuesioner FFQ semi-kuantitatif berdasarkan NOVA kelompok keempat	Melalui kuesioner FFQ semi-kuantitatif yang dikategorikan menurut klasifikasi NOVA, yang terdiri dari 25 item ultra-processed food. Responden memilih frekuensi konsumsi (tidak pernah-setiap hari).	Kategori konsumsi: rendah: 25-66 sedang: 67-108 tinggi: 109-150.	Ordinal

E. Pengumpulan Data

1. Jenis pengumpulan data

Data primer dikumpulkan secara langsung dari responden melalui dua metode utama, yaitu:

- a. Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumber datanya (Cerar et al., 2021). Data primer dalam penelitian ini yaitu kuesioner Food Frequency Questionnaire (FFQ) semi-kuantitatif dan data pengecekan tekanan darah menggunakan alat *sphygmomanometer* digital.
- b. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian (Cerar et al., 2021). Seperti data, dokumentasi, maupun arsip-arsip data lainnya yang dapat menjadi sumber pendukung dalam penelitian ini. Data sekunder dari penelitian ini yaitu jumlah mahasiswa program studi S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo sebanyak 479 mahasiswa, serta literatur, jurnal, dan artikel yang mendukung pembahasan terkait hipertensi dan konsumsi Ultra-Processed Food.

2. Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini

- a. *Sphygmomanometer* digital yang digunakan untuk mengukur tekanan darah responden. Pengukuran dilakukan secara langsung kepada responden sesuai standar operasional prosedur.

b. Kuesioner Food Frequency Questionnaire (FFQ) Semi-Kuantitatif, instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat konsumsi Ultra-Processed Food (UPF) pada responden. Kuesioner disusun berdasarkan NOVA classification, yang mengelompokkan makanan berdasarkan tingkat pemrosesannya menjadi empat kategori yaitu:

- 1) Makanan tidak diproses atau minimal diproses (Unprocessed or minimally processed food)
- 2) Bahan kuliner yang diproses (Processed culinary ingredients)
- 3) Makanan olahan (Processed food)
- 4) Makanan ultra-proses (Ultra-processed food)

Penelitian ini berfokus pada kelompok keempat, yaitu Ultra-Processed Food. Responden diminta untuk mengisi frekuensi konsumsi berbagai jenis makanan dan minuman yang termasuk pada kategori Ultra-Processed Food selama periode satu bulan terakhir. Data hasil pengisian kuesioner FFQ kemudian diolah dan dikategorikan menjadi tiga tingkat konsumsi, yakni rendah, sedang, dan tinggi, berdasarkan skor frekuensi serta porsi konsumsi yang diperoleh.

3. Proses pengumpulan data

a. Proses administrasi

Proses pengumpulan data merupakan tahapan yang melibatkan pendekatan peneliti terhadap subjek penelitian serta mencakup pengumpulan informasi mengenai karakteristik individu yang relevan

dengan tujuan penelitian (Sahir, 2022). Langkah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

- 1) Peneliti menyusun proposal penelitian dan mengajukan kepada dosen pembimbing untuk mendapat persetujuan.
- 2) Peneliti mengajukan surat studi pendahuluan ke Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
- 3) Peneliti menyerahkan surat studi pendahuluan tersebut kepada Ketua Program Studi S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo.
- 4) Peneliti mengajukan surat *ethical clearance* di TU Universitas Ngudi Waluyo setelah mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing, kemudian mengajukan *ethical clearance* ke Komite Etik Universitas Ngudi Waluyo
- 5) Peneliti mengurus surat izin pengambilan data dari TU Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo yang ditujukan kepada Ketua Program Studi S1 Keperawatan

b. Tahap pemilihan asisten

- 1) Untuk mengoptimalkan waktu selama proses penelitian, maka peneliti melibatkan 1 orang asisten dengan ketentuan:
 - a) Mahasiswa prodi S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo semester 7
 - b) Memahami dan menguasai ilmu kesehatan khususnya dalam pengecekan tekanan darah dengan menggunakan alat *sphygmomanometer* digital

- 2) Peneliti dan asisten peneliti menyamakan persepsi melalui kontrak waktu, yang melibatkan penjelasan mengenai pengisian instrumen penelitian serta prosedur pengumpulan data.
- 3) Dalam penelitian ini, asisten peneliti membagikan dan mendampingi responden saat pengisian kuesioner serta membantu memastikan kelengkapan data sebelum dikumpulkan. Sedangkan untuk pengecekan tekanan darah menggunakan alat *sphygmomanometer* dilakukan oleh peneliti dan pada saat analisis data dan pembahasan juga dilakukan oleh peneliti sendiri.

c. Tahap pengumpulan data

- 1) Sebelum pengisian kuesioner, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, manfaat, dan kerahasiaan data kepada responden. Setiap responden diminta untuk menandatangani informed consent sebagai bentuk persetujuan partisipasi.
- 2) Responden mengisi Food Frequency Questionnaire (FFQ) yang dirancang untuk menilai frekuensi dan pola konsumsi Ultra-Processed Food selama satu bulan terakhir. Asisten peneliti mendampingi responden untuk memastikan kuesioner terisi dengan lengkap.
- 3) Peneliti dan asisten melakukan pengukuran tekanan darah secara langsung dengan menggunakan *sphygmomanometer*. Pengukuran dilakukan sesuai standar dengan posisi duduk, setelah istirahat 5 menit. Hasil pengukuran ini akan digunakan untuk mengklasifikasikan tekanan darah responden.

- 4) Setelah pengisian kuesioner dan pengukuran tekanan darah, peneliti memeriksa kelengkapan data dan mengumpulkan untuk dianalisis lebih lanjut.
- 5) Dokumentasi selama kegiatan pengisian kuesioner dan pemeriksaan tekanan darah dilakukan oleh asisten peneliti.

F. Etika Penelitian

1. Ethical Clearance

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan *ethical clearance* untuk riset etik yang melibatkan makhluk hidup dalam penelitian. Permintaan *ethical clearance* akan diajukan kepada Komite Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo

2. Informed Consent (Lembar persetujuan)

Sebelum pengumpulan data penelitian ini dilakukan, setiap responden diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian, manfaat dan risiko yang mungkin timbul terkait pengukuran konsumsi Ultra-Processed Food menggunakan kuesioner dan pengukuran tekanan darah. Peneliti berhak menghargai keputusan dari responden untuk mengikuti pengukuran tekanan darah dan pengisian kuesioner tanpa adanya suatu paksaan. Informasi terkait nama, umur, jenis kelamin, dan keterangan kebersediaan menjadi responden dengan memasukkan tanda tangan dalam *informed consent*.

3. *Anonymity*

Ditujukan untuk menjaga kerahasiaan identitas dari responden itu sendiri, peneliti hanya akan menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang nantinya akan disajikan tanpa mencantumkan nama dari responden.

4. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Peneliti akan menjamin bahwa segala bentuk informasi yang diberikan oleh responden serta semua data yang dikumpulkan tidak akan diungkap atau diberikan kepada orang lain tanpa seijin dari responden.

5. *Justice* (Keadilan)

Responden berhak mendapatkan perlakuan yang sama dari peneliti dalam proses penelitian. Semua responden dalam penelitian ini akan diberikan fasilitas cek tekanan darah selama proses penelitian

6. *Beneficence*

Prinsip berbuat baik merupakan sebuah penawaran keuntungan sebesar mungkin dengan risiko seminimal mungkin. Penelitian ini dilakukan hendaknya memberikan manfaat salah satunya yaitu mendapatkan informasi mengenai apakah pola konsumsi Ultra-Processed Food yang berlebih berpengaruh terhadap tekanan darah responden. Selain itu, responden akan diberi tahu apakah tekanan darahnya dalam kategori turun, tetap, atau naik, dan tidak merugikan responden baik secara fisik ataupun psikis.

G. Pengolahan Data

1. *Editing*

Hasil informed consent dan data terkait pemeriksaan tekanan darah beserta kuesioner dilakukan pemeriksaan kelengkapannya mulai kesesuaian jawaban antar item pertanyaan serta keakuratan pencatatan hasil pengukuran tekanan darah.

2. Skoring

Pada tahap ini peneliti mulai memasukkan skor terhadap setiap item pada kuesioner Food Frequency Questionnaire (FFQ) semi kuantitatif yang digunakan untuk menilai tingkat konsumsi Ultra-Processed Food. Instrumen FFQ terdiri dari 25 jenis Ultra-Processed Food yang dikonsumsi oleh responden selama satu bulan terakhir.

Setiap item diberi skor berdasarkan frekuensi konsumsi dengan rentang nilai antara 1-6, yaitu skor 1 untuk jawaban “jarang atau tidak pernah dikonsumsi”, skor 2 untuk “1-3 kali per bulan”, skor 3 untuk “1-2 kali per minggu”, skor 4 untuk “3-6 kali per minggu”, skor 5 untuk “dikonsumsi setiap hari” dan skor 6 untuk “dikonsumsi ≥ 2 kali/hari. Seluruh skor dari 25 item kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor total konsumsi Ultra-Processed Food, dengan skor minimal 25 dan maksimal sebesar 150.

Selanjutnya skor total konsumsi Ultra-Processed Food dikategorikan menjadi tiga tingkat konsumsi berdasarkan distribusi tertile,

yaitu kategori rendah dengan rentang skor 25-66, kategori sedang dengan rentang skor 67-108, dan kategori tinggi dengan rentang skor 109-150.

3. *Coding*

Pada tahap ini merupakan proses pemberian kode atau simbol tertentu pada setiap jawaban responden yang telah melewati tahap editing. Tujuan dari coding adalah untuk mempermudah proses entri dan analisis data secara statistik. Masing-masing variabel akan diberikan kode sebagai berikut:

a. Karakteristik responden

1) Jenis kelamin

Laki-laki : 1

Perempuan : 2

2) Tingkat konsumsi Ultra-Processed Food (UPF)

Rendah : 1

Sedang : 2

Tinggi : 3

3) Kategori hipertensi

Hipertensi : 1

Tidak hipertensi : 0

4) Riwayat hipertensi

Iya : 1

Tidak : 2

4. *Entry data*

Pada tahap ini peneliti mulai memasukkan data hasil kuesioner Food Frequency Questionnaire (FFQ) dan hasil pengukuran tekanan darah responden ke dalam program SPSS.

5. *Cleaning*

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan proses cleaning data dilakukan dengan cara memeriksa kembali data yang telah di-entry ke dalam program SPSS. Peneliti memastikan tidak ada data ganda, data kosong, ataupun kesalahan penginputan kode variabel seperti tingkat konsumsi Ultra-Processed Food dan kategori tekanan darah responden. Selain itu, data yang tidak memenuhi kriteria atau teridentifikasi tidak valid akan dikeluarkan dari analisis.

6. *Tabulating*

Peneliti mulai memproses tabulating dilakukan setelah seluruh data melewati tahap editing, coding, entry, dan cleaning. Data yang telah bersih kemudian disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan tabel silang menggunakan program SPSS.

H. Analisis Data

1. Analisis univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini bertujuan memberikan gambaran umum mengenai karakteristik responden dan variabel penelitian yang meliputi usia, riwayat hipertensi, jenis kelamin, tingkat konsumsi Ultra-Processed Food (rendah, sedang, tinggi), serta kejadian hipertensi

(hipertensi dan tidak hipertensi). Oleh karena itu, hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi agar data lebih mudah difahami dan diinterpretasikan.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel independent dan variabel dependen, yaitu antara tingkat konsumsi Ultra-Processed Food dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa S1 Keperawatan Reguler Universitas Ngudi Waluyo. Uji statistik yang digunakan adalah *uji Chi-Square* (X^2). Adapun pengambilan keputusan pada uji *uji Chi-Square* (X^2) pada penelitian ini:

- a. Apabila nilai $p \text{ value} > \alpha (0,05)$, maka tidak terdapat hubungan antara konsumsi Ultra-Processed Food dengan kejadian hipertensi.
- b. Apabila nilai $p \text{ value} < \alpha (0,05)$, maka terdapat hubungan antara konsumsi Ultra-Processed Food dengan kejadian hipertensi.