

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, menurut Sugiyono (2023), metode penelitian kuantitatif adalah metode yang diterapkan untuk meneliti populasi atau sampel dengan menggunakan instrumen dan analisis data yang memiliki karakteristik statistik berupa angka, grafik, tabel untuk menguji hipotesis.

Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara indeks massa tubuh (IMT), kualitas tidur, dan konsumsi kopi dengan tekanan darah pada mahasiswa tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo. Pendekatan *cross sectional* dipilih sebab seluruh variabel diukur dalam waktu yang sama tanpa adanya intervensi.

B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah perguruan tinggi Universitas Ngudi Waluyo pada tanggal 17 -22 Desember 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh objek atau subjek yang digunakan pada penelitian yang telah memenuhi kualitas dan karakteristik yang ditetapkan peneliti. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 7 reguler program sarjana tingkat akhir Universitas Ngudi Waluyo yang berstatus aktif akademik. Berdasarkan data dari pihak akademik yang didapatkan pada tanggal 18 November 2025 didapatkan jumlah mahasiswa semester 7 reguler program sarjana yang berstatus aktif akademik sebanyak 471 mahasiswa.

2. Sampel Penelitian

a. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah populasi yang telah mewakili populasi penelitian. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 7 reguler program sarjana Universitas Ngudi Waluyo yang berstatus akademik aktif. Untuk menentukan besar sampel yang digunakan dalam populasi yang ada jika diketahui besar populasinya dan populasi ≤ 1000 , maka besar sampel keseluruhan ditentukan dengan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan;

n = Jumlah sampel yang dicari

N = Jumlah populasi

e = nilai margin of eror (10% atau 0,10)

maka:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{471}{1 + 471 (0,10)^2}$$

$$n = \frac{471}{1 + 471(0,01)}$$

$$n = \frac{471}{1 + 4,71}$$

$$n = \frac{471}{5,71}$$

$$n = 82,4869 \quad (\text{dibulatkan menjadi 83 responden})$$

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini 83 responden.

b. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Proportional Stratified Random Sampling* yakni populasi dibagi atas beberapa strata atau bagian. Pengelompokan berdasarkan pada ciri tertentu di dalam populasi guna keperluan penelitian (Nainggolan, 2023). Untuk menentukan jumlah sampel tiap strata secara proporsional menggunakan rumus berikut :

$$\text{Sampel Strata} = \frac{\text{Jumlah Populasi Strata} \times \text{Sampel}}{\text{Jumlah populasi}}$$

Dalam penelitian teknik sampling ini populasi terbagi dalam strata yang jelas yaitu sebanyak 14 program studi sarjana, sehingga setiap program studi akan diwakilkan secara proporsional berdasarkan ukuran populasinya Berikut merupakan hasil perhitungan teknik sampling yang digunakan peneliti.

Tabel 3. 1 Perhitungan Teknik Pengambilan Sampling

No.	Nama Program Studi	Jumlah Mahasiswa	Perhitungan	Jumlah Sampel Tiap Strata
1.	S1 Keperawatan	124	$\frac{124 \times 83}{471} = 21,851$	23 Mahasiswa
2.	S1 Kebidanan	30	$\frac{30 \times 83}{471} = 5,28$	5 Mahasiswa
3.	S1 Farmasi	121	$\frac{121 \times 83}{471} = 21,32$	21 Mahasiswa
4.	S1 Kesehatan Masyarakat	53	$\frac{53 \times 83}{471} = 9,33$	9 Mahasiswa
5.	S1 Gizi	31	$\frac{31 \times 83}{471} = 5,46$	5 Mahasiswa
6.	S1 Ilmu Keolahragaan	12	$\frac{12 \times 83}{471} = 2,11$	2 Mahasiswa
7.	S1 Ilmu Hukum	12	$\frac{12 \times 83}{471} = 2,11$	2 Mahasiswa

No.	Nama Program Studi	Jumlah Mahasiswa	Perhitungan	Jumlah Sampel Tiap Strata
8.	S1 Bisnis Digital	13	$\frac{13 \times 83}{471} = 2,29$	2 Mahasiswa
9.	S1 Sastra Inggris	8	$\frac{8 \times 83}{471} = 1,40$	1 Mahasiswa
10.	S1 Sastra Jepang	4	$\frac{4 \times 83}{471} = 0,70$	1 Mahasiswa
11.	S1 Teknik Informatika	25	$\frac{25 \times 83}{471} = 4,40$	4 Mahasiswa
12.	S1 PGSD	27	$\frac{27 \times 83}{471} = 4,757$	6 Mahasiswa
13.	S1 PGPAUD	7	$\frac{7 \times 83}{471} = 1,23$	1 Mahasiswa
14.	S1 Pendidikan Vokasional Desain Fashion	4	$\frac{4 \times 83}{471} = 0,70$	1 Mahasiswa
Total Mahasiswa		471		83 Mahasiswa

Setelah dilakukan perhitungan didapatkan banyaknya sampel yang diteliti dari S1 Keperawatan sebanyak 23 mahasiswa, S1 Kebidanan sebanyak 5 mahasiswa, S1 Farmasi sebanyak 21 mahasiswa, S1 Kesehatan Masyarakat sebanyak 9 mahasiswa, S1 Gizi sebanyak 5 mahasiswa, S1 Ilmu Keolahragaan sebanyak 2 mahasiswa, S1 Ilmu Hukum sebanyak 2 mahasiswa, S1 Bisnis Digital sebanyak 2 mahasiswa, S1 Sastra Inggris sebanyak 1 mahasiswa, S1 Sastra Jepang sebanyak 1 mahasiswa, S1 Teknik Informatika sebanyak 4 mahasiswa, S1 PGSD sebanyak 6 mahasiswa, S1 PGPAUD sebanyak 1 mahasiswa, S1 Pendidikan Vokasional Desain Fashion sebanyak 1 mahasiswa. Total keseluruhan sebanyak 83 mahasiswa. Selanjutnya pada masing-masing sampel dipilih secara acak.

c. Kriteria Sampel

Kriteria inklusi adalah karakteristik yang harus dimiliki oleh sampel penelitian agar dapat mewakili suatu populasi, sehingga subjek layak dijadikan sampel penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi adalah karakteristik dari subjek penelitian yang membuat calon responden tidak layak diikutsertakan dalam penelitian, jika calon responden memiliki kriteria eksklusi maka harus dikeluarkan dari penelitian (Sugiyono, 2023)

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi :

1. Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo semester 7 reguler program sarjana yang mengambil mata kuliah skripsi
2. Status mahasiswa aktif akademik pada tahun 2025
3. Bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*.
4. Tidak sedang mengalami penyakit akut yang dapat mempengaruhi tekanan darah

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini meliputi:

1. Mahasiswa yang sedang cuti akademik
2. Mahasiswa yang menolak berpartisipasi dalam penelitian
3. Mahasiswa semester 7 jenjang studi D3, D4, dan Profesi

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen				
IMT	Indeks sederhana dari berat badan dibagi tinggi badan yang umum digunakan untuk	Timbangan berat badan dan microtoise	Hasil ukur dikelompokkan menjadi : 1. Berat badan kurang	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
	mengklasifikasikan status gizi berlebih		$\leq 18.5 \text{ kg/m}^2$ 2. Normal $18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$ 3. Berat badan berlebih $25.0-29.9 \text{ kg/m}^2$ 4. Obesitas $\geq 30 \text{ kg/m}^2$	
Kualitas Tidur	Kualitas tidur dapat diartikan sebagai kepuasan seseorang terhadap tidurnya, termasuk dalam aspek inisiasi tidur, durasi tidur dan perasaan segar setelah bangun tidur	Kuesioner <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i> yang terdiri dari 18 item pertanyaan, dengan 7 indikator meliputi 1. Kualitas tidur subyektif untuk soal 9 2. Latensi tidur untuk soal 2, 5a 3. Durasi tidur untuk soal 4 4. Efisiensi tidur untuk soal 1,3,4 5. Gangguan tidur untuk soal 5b,	Hasil ukur dikelompokkan menjadi: 1. Kualitas tidur baik ≤ 5 2. Kualitas tidur buruk ≥ 5	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
		5c, 5e, 5f, 5g, 5h, 5i, 5j 6. Penggunaan obat untuk soal 6 7. Disfungsi siang hari untuk soal 7		
Konsumsi Kopi	Konsumsi kopi adalah kebiasaan minum berbasis kopi seseorang, yang diukur frekuensi berdasarkan perbulan dan jenis kopi yang dikonsumsi berupa kopi instan, seduh, serta kemasan	Kuesioner kebiasaan konsumsi kopi memiliki 11 item pertanyaan terdiri dari beberapa pilihan jawaban a,b,c dengan masing masing nilai skor a= 1 b= 2 c= 3	Hasil ukur dikelompokkan menjadi: 1. Konsumsi kopi rendah = 11-18 2. Konsumsi kopi sedang = 19-26 3. Konsumsi kopi tinggi = 27-33	Ordinal
Variabel Dependen				
Tekanan darah	Nilai yang didapatkan dari 2 kali pengukuran tekanan darah, meliputi tekanan darah sistol dan diastol	Alat sphygmomanometer digital	Klasifikasi tekanan darah menurut WHO-ISH yaitu: 1. Optimal = <120 dan <80 2. Normal	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
			=120–129 dan/atau 80- 84	
			3. Prehipertensi =130–139 dan/atau 84- 89	
			4. Hipertensi = $\geq$ 140 dan/atau $\geq$ 90	

E. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas/ variabel independen
Variabel bebas dalam penelitian ini adalah indeks massa tubuh (IMT), kualitas tidur dan konsumsi kopi
2. Variabel terikat/ variabel dependen
Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tekanan darah.

F. Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data primer yakni data yang didapatkan langsung dari responden dengan melalui pengukuran tekanan, indeks massa tubuh darah dan pengisian kuesioner PSQI untuk kualitas tidur, serta kuesioner kebiasaan konsumsi kopi.

b. Data Sekunder

Data sekunder dari penelitian ini adalah data yang diperoleh dari pihak akademik Universitas Ngudi Waluyo yaitu data jumlah mahasiswa per program studi.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

a. Timbangan Berat Badan dan Microtoise

Indeks massa tubuh (IMT) diukur dengan menggunakan timbangan digital merk *iscale* dan microtoise yang digunakan adalah stature meter dengan pengukuran maks 2 meter dengan merk *onehealth*. Timbangan dan microtoise telah dilakukan uji kalibrasi terlebih dahulu untuk memastikan akurasi. Uji kalibrasi alat dilakukan di Balai Laboratorium Kesehatan dan Pengujian Alat Provinsi Jawa Tengah pada tanggal 9 Desember 2025.

b. Kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

Kuesioner PSQI dipergunakan untuk menilai kualitas tidur responden selama satu bulan terakhir. Instrument *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang dikembangkan oleh Buysse pada tahun 1988 berfungsi untuk menyediakan indeks yang telah terstandar serta mudah digunakan dalam mengukur kualitas tidur. Didalam kuesioner PSQI terdiri atas 18 item pertanyaan yang dikelompokkan dalam 7 indikator utama yakni :

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Kuesioner PSQI

No.	Indikator	No. Soal	Sistem Penilaian	
			Jawaban	Nilai Skor
1.	Kualitas tidur subyektif	9	Sangat Baik	0
			Baik	1
			Kurang	2
			Sangat kurang	3
2.	Latensi tidur	2	≤15 menit	0
			16-30 menit	1
			31-60 menit	2
			>60 menit	3

No.	Indikator	No. Soal	Sistem Penilaian	
			Jawaban	Nilai Skor
		5a	Tidak Pernah	0
			1x Seminggu	1
			2x Seminggu	2
			>3x Seminggu	3
	Skor latensi tidur	2+5a	0	0
			1-2	1
			3-4	2
			5-6	3
3.	Durasi Tidur	4	> 7 jam	0
			6-7 jam	1
			5-6 jam	2
			< 5jam	3
4.	Efisiensi Tidur	1,3,4	> 85%	0
	Rumus :		75-84%	1
	Durasi Tidur : lama di		65-74%	2
	tempat tidur) X 100%		<65%	3
	*Durasi Tidur (no.4) *Lama Tidur (kalkulasi respon no.1 dan 3)			
5.	Gangguan Tidur	5b, 5c,	0	0
		5d, 5e,	1-9	1
		5f, 5g,	10-18	2
		5h, 5i, 5j	19-27	3
6.	Penggunaan Obat	6	Tidak pernah	0

No.	Indikator	No. Soal	Sistem Penilaian	
			Jawaban	Nilai Skor
7.	Disfungsi di siang hari	7	1x Seminggu	1
			2x Seminggu	2
			>3x Seminggu	3
			Tidak Pernah	0
			1x Seminggu	1
		8	2x Seminggu	2
			>3x Seminggu	3
			Tidak	0
			Antusias	1
			Kecil	2
7+8			Sedang	3
			Besar	0
			0	1
			1-2	2
			3-4	3

Kuesioner PSQI telah dibakukan oleh *Piitsburg University* memperoleh hasil uji konsistensi internal yakni Cronbach's Alpha = 0,89. Selain itu PSQI versi bahasa Indonesia juga telah dilakukan uji validitas oleh Ikbal Zendi Alim, Noorhana S.W dan Sylvia D.E dari departemen psikiatri FK UI. Penelitian dengan judul “ Uji validitas dan reliabilitas instrument *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) versi bahasa Indonesia”. Diperoleh hasil uji *Cronbach's Alpha* = 0,79 dan validitas isi 0,89. Kuesioner PSQI ini juga pernah digunakan dalam penelitian oleh Dewantri (2016) dengan responden 30 mahasiswa profesi ners didapatkan hasil uji validitas

0,474 -0,607 dan reliabilitas Cronbach's Alpha = 0,83. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas tersebut maka kuisioner PSQI layak digunakan. Skoring pada PSQI dalam kategori kualitas tidur baik = ≤ 5 dan kualitas tidur buruk = > 5

c. Kuesioner Kebiasaan Konsumsi Kopi

Konsumsi kopi dapat diukur dengan kuesioner singkat kebiasaan konsumsi kopi modifikasi versi adaptasi Indonesia yang pernah di gunakan dalam penelitian Sihotang (2019) memiliki 11 item pertanyaan terdiri dari beberapa pilihan a,b,c dengan masing masing nilai skor a= 1 b= 2 c= 3. Kuesioner kebiasaan konsumsi kopi memiliki hasil uji validitas $r > 0,361$ untuk semua 11 item. Uji reliabilitas Cronbach's $\alpha > 0,908$. Skoring kategori konsumsi kopi adalah konsumsi kopi rendah = 11-18, konsumsi kopi sedang = 19-26 dan konsumsi kopi tinggi = 27-33.

d. *Sphygnomanometer* digital

Tekanan darah diukur dengan menggunakan *Sphygnomanometer* digital dengan merk *Omicron*. *Sphygnomanometer* digital telah dilakukan uji kalibrasi terlebih dahulu untuk memastikan akurasi. Uji kalibrasi alat dilakukan di Balai Laboratorium Kesehatan dan Pengujian Alat Provinsi Jawa Tengah pada 6 Desember 2025.

3. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan di Universitas Ngudi Waluyo Ungaran sebagai berikut:

- a. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengajukan surat izin untuk studi pendahuluan kepada pihak Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Surat izin untuk studi pendahuluan dikeluarkan pada tanggal 13 November 2025 dengan nomor: 1177/A/FKes/UNW/XI/2025. Selanjutnya, peneliti mengantarkan surat tersebut kepada pihak Rektor Universitas Ngudi Waluyo dan menerima balasan berupa surat

- persetujuan untuk melaksanakan studi pendahuluan pada tanggal 17 November 2025 dengan Nomor: 1912/A/RKT/UNW/XI/2025.
- b. Setelah pelaksanaan studi pendahuluan, peneliti melanjutkan proses perizinan dengan mengajukan surat *Ethical Clereance* ke LPPM Universitas Ngudi Waluyo. *Ethical Clereance* dinyatakan lolos dan diterbitkan pada tanggal 11 Desember 2025 dengan No : 864/KEP/EC/UNW/2025. Setelah memperoleh *Ethical Clereance* peneliti mengajukan surat permohonan penelitian ke pihak Dekan Fakultas Kesehatan. Selanjutnya, Dekan Fakultas Kesehatan menerbitkan surat pengantar dan mengajukan permohonan penelitian ke pihak Rektor Universitas Ngudi Waluyo. Permohonan surat izin penelitian diberikan melalui surat resmi yang diterbitkan 15 Desember dengan No: 0148/SM/F.Kes/UNW/XII/2025
 - c. Untuk balasan surat permohonan penelitian dari Rektor Universitas Ngudi Waluyo dengan No: 0025/B/RKT/UNW/XII/2025.
 - d. Sampel ditentukan dengan teknik *proportional stratified random sampling* yakni jumlah sampel setiap program studi ditentukan secara propotional sesuai jumlah mahasiswa. Selanjutnya peneliti menghubungi mahasiswa yang terpilih dan beberapa yang dikenal oleh peneliti guna menjelaskan maksud penelitian dan kesediaan menjadi partisipan.
 - e. Sebelum pengambilan data peneliti memberikan *Informed Consent* dan menjelaskan tujuan penelitian, prosedur, manfaat dan hak partisipan kepada responden yang bersedia. Kemudian menandatangani lembar persetujuan tersebut. Seluruh 83 responden menyatakan bersedia berpartisipasi, dan menandatangani lembar persetujuan tidak terdapat responden yang menolak untuk berpartisipasi.
 - f. Dalam tahap pelaksanaan pengumpulan data, peneliti dibantu oleh asisten peneliti yang sebelumnya telah dilakukan persamaan persepsi pada tanggal 15 Desember 2025 mengenai prosedur

pengukuran IMT, pengukuran tekanan darah, kuesioner PSQI dan kuesioner kebiasaan konsumsi kopi.

- g. Pada pengumpulan data saat pengukuran tekanan darah awal responden diminta beristirahat selama ± 5 menit sebelum dilakukan pengukuran tekanan darah dengan *sphygmomanometer* digital dalam posisi duduk tenang. Hasil pengukuran dicatat sebagai tekanan darah awal.
- h. Selanjutnya dilakukan pengukuran IMT menggunakan timbangan digital dan *microtoise*. Nilai IMT dihitung menggunakan rumus $IMT = BB \text{ (kg)} / (TB \text{ (m)})^2$.
- i. Setelah itu responden diminta untuk mengisi kuesioner PSQI guna menilai kualitas tidur selama satu bulan terakhir.
- j. Lalu responden diminta mengisi kuesioner kebiasaan konsumsi kopi.
- k. Setelah seluruh kuesioner selesai diisi, dilakukan pengukuran tekanan darah akhir dengan prosedur yang sama untuk memperoleh hasil pengukuran yang selanjutnya akan dihitung rata-rata.
- l. Pengambilan data dilakukan data dilakukan selama 5 hari yaitu dari tanggal 17 Desember-22 Desember 2025 dengan rincian jumlah responden hari pertama sebanyak 15 responden, hari kedua sebanyak 16 responden, hari ketiga sebanyak 17 responden, hari keempat 18 responden ,dan hari ke lima sebanyak 17 responden. Total responden yang diperoleh sebanyak 83 responden
- m. Setelah pengumpulan data , data yang telah lengkap selanjutnya akan diolah dan dianalisis dengan program komputer sesuai dengan tujuan penelitian

G. Etika Penelitian

1. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Lembar persetujuan atau informed consent diberikan sebelum peneliti memberikan kuesioner penelitian, peneliti meminta perijinan terhadap responden setelah menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian.

Selanjutnya bagi responden yang bersedia akan dimintai tanda tangan pada lembar persetujuan yang telah diberikan.

2. Otonomi (*Autonomy*)

Pada prinsip otonomi peneliti memberikan keleluasaan dan kebebasan bagi responden dalam menentukan keputusannya secara mandiri apakah bersedia berpartisipasi dalam penelitian atau tidak tanpa paksaan dari peneliti.

3. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Pada prinsip ini peneliti tidak mencantumkan nama responden dalam kuesioner dan data hasil penelitian. Peneliti menggunakan kode angka untuk memberikan kode nama responden.

4. Kerahasiaan (*Confidentially*)

Pada prinsip kerahasiaan peneliti menjamin kerahasiaan semua data dan informasi responden. Semua data dan informasi tersebut hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan tidak akan disebarluaskan kepada orang lain tanpa perijinan responden.

5. Tidak Merugikan (*Non-Maleficency*)

Penelitian yang dilakukan pada responden tidak merugikan. Peneliti menjamin bahwa kegiatan penelitian tidak menimbulkan kerugian fisik maupun psikologis responden. Apabila penelitian ini merugikan bagi responden maka responden diperkenankan tidak mengikuti penelitian.

H. Pengolahan Data

Proses pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Editing* (Penyuntingan Data)

Peneliti memeriksa kelengkapan pengisian data, kejelasan data, dan konsistensi setiap jawaban responden setelah semua responden selesai mengisi pertanyaan pada lembar kuesioner. Guna meminimalkan kesalahan data sebelum di analisis.

2. *Scoring* (Penentuan Nilai Data)

Peneliti memberikan skor pada masing masing pengukuran tekanan darah, IMT dan kuesioner PSQI serta kuesioner kebiasaan konsumsi kopi.

Skor pada nilai IMT yaitu:

- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| a. $<18.5 \text{ kg/m}^2$ | = Berat badan kurang |
| b. $18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$ | = Normal |
| c. $25.0\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$ | = Berat badan berlebih |
| d. $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ | = Obesitas |

Skor pada kuesioner PSQI yaitu:

- | | |
|-------------|------------------------|
| a. ≤ 5 | = Kualitas tidur baik |
| b. > 5 | = Kualitas tidur buruk |

Skor pada kuesioner konsumsi kopi yaitu:

- | | |
|----------|------------------------|
| a. 11-18 | = Konsumsi kopi rendah |
| b. 19-26 | = Konsumsi kopi sedang |
| c. 27-33 | = Konsumsi kopi tinggi |

Skor pada tekanan darah yaitu:

- | | |
|---|-----------------|
| a. <120 dan <80 | = Optimal |
| b. $120\text{--}129$ dan/atau $80\text{--}84$ | = Normal |
| c. $130\text{--}139$ dan/atau $84\text{--}89$ | = Prehipertensi |
| d. ≥ 140 dan/atau ≥ 90 | = Hipertensi |

3. *Coding* (Pemberian Kode Data)

Coding adalah proses perubahan data yang semula berbentuk kata atau kategori ke bentuk angka. Peneliti mengubah data dalam bentuk kode data untuk mempermudah dalam pengelompokan data setelah semua pertanyaan diberi skor. Setiap item jawaban pada lembar kuesioner diberi kode yang sesuai berdasarkan jumlah nilai masing-masing variabel.

Pemberian kode untuk riwayat penyakit keluarga yaitu:

- a. 20-21 tahun = 1
- b. 22-23 tahun = 2
- c. 24-25 tahun = 3

Pemberian kode untuk jenis kelamin yaitu:

- a. Laki -laki = 1
- b. Perempuan = 2

Pemberian kode untuk riwayat penyakit keluarga yaitu:

- a. Riwayat keluarga hipertensi = 1
- b. Riwayat keluarga tidak hipertensi = 2

Pemberian kode untuk indeks massa tubuh yaitu:

- a. Berat badan kurang = 1
- b. Normal = 2
- c. Berat badan berlebih = 3
- d. Obesitas = 4

Pemberian kode untuk kualitas tidur yaitu:

- a. Kualitas tidur baik = 1
- b. Kualitas tidur buruk = 2

Pemberian kode untuk konsumsi kopi yaitu:

- a. Konsumsi kopi rendah = 1
- b. Konsumsi kopi sedang = 2
- c. Konsumsi kopi tinggi = 3

Pemberian kode untuk tekanan darah:

- a. Optimal = 1
- b. Normal = 2
- c. Prehipertensi = 3
- d. Hipertensi = 4

4. *Tabulating* (Penyusunan Data)

Pada tahap ini peneliti menyusun data dalam bentuk tabel setelah *skoring dan coding* dari jawaban masing-masing responden agar lebih mudah dalam menganalisis data.

5. *Entering* (Memasukkan Data)

Entering merupakan proses memasukkan data dari data fisik ke data digital. Peneliti memasukkan data-data yang dibutuhkan ke dalam komputer setelah tabel tabulasi selesai yang pada tahap selanjutnya akan dilakukan tahapan analisis data dengan program komputer.

6. *Transferring* (Pemindahan Data ke Program Analisa Komputer)

Setelah memasukkan data ke program komputer peneliti melakukan pemindahan kode-kode yang selesai ditabulasi ke program analisis komputer guna mempersingkat proses analisis data dan akurasi hasil perhitungan komputer.

7. *Cleaning* (Membersihkan Data)

Pada tahap ini bertujuan untuk memastikan tidak ada kesalahan data. Peneliti memastikan bahwa semua data yang dimasukkan ke program analisis komputer sudah sesuai dan mengecek data hilang, menghapus data tidak lengkap, tidak akurat serta memperbaiki data untuk meminimalisir kesalahan data.

I. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat berfungsi untuk memberi gambaran setiap variabel secara tunggal. Tujuan dari analisis ini untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik responden. Penyajian data analisis ini dalam bentuk tabulasi distribusi frekuensi dan presentase.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, dari variabel independen meliputi IMT, kualitas tidur, konsumsi kopi dengan variabel dependen yaitu tekanan darah. Menurut

Sugiyono (2023), analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis asosiasi, yakni hubungan antar dua variabel, baik bersifat positif atau negatif.

Pada penelitian ini, dikarenakan 3 variabel independen IMT, kualitas tidur, dan konsumsi kopi memiliki skala ordinal dan variabel dependen tekanan darah memiliki skala ordinal maka uji yang digunakan adalah uji non-parametrik korelasi *Spearman Rank* (*Spearman's rho*) sebab data tidak berdistribusi normal, dan tidak memerlukan homogenitas. Adapun syarat uji *Spearman Rank* antara lain :

- a. Minimal salah satu variabel berskala ordinal

Pada penelitian ini variabel IMT, kualitas tidur, dan konsumsi kopi berskala ordinal, sedangkan tekanan darah juga ordinal maka syarat terpenuhi.

- b. Data tidak harus berdistribusi normal

- c. Hubungan variabel bersifat *monotonic* (satu arah)

Semakin besar nilai X maka Y cenderung meningkat atau menurun

- d. Tidak ada *outlier* ekstrem

Karena dapat memengaruhi hasil korelasi, dengan memeriksa *boxplot*

- e. Data bebas (independen)

Setiap pasangan data berasal dari responden berbeda, dalam penelitian ini responden hanya diukur satu kali.

Hasil interpretasi nilai *Korelasi Spearman* adalah sebagai berikut :

- a. 0,00–0,199 = sangat lemah
- b. 0,20–0,399 = lemah
- c. 0,40–0,599 = sedang
- d. 0,60–0,799 = kuat
- e. 0,80–1,00 = sangat kuat

Tanda (+) menandakan searah maka jika variabel independen naik maka variabel dependen naik. Sedangkan tanda (-) mengandung arti berlawanan maka jika variabel independen naik maka variabel dependen

turun. Hasil uji dianggap berhubungan jika $p\text{-value} < 0,05$, yang bermakna ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

3. Analisis Multivariat

Menurut Sugiyono (2023) analisis multivariat digunakan untuk menilai faktor yang paling berhubungan dari beberapa variabel independen terhadap satu variabel dependen secara bersamaan, bila variabel dependen dan independen berskala data ordinal atau kategorik, maka analisis yang digunakan adalah uji regresi logistik ordinal (*Ordinal Logistic Regression*) sebab variabel IMT, kualitas tidur, dan konsumsi kopi berskala ordinal serta variabel tekanan darah berskala ordinal. Syarat uji regresi logistik ordinal antara lain:

- a. Tidak diperlukan asumsi normalitas
- b. Tidak diperlukan asumsi homoskedastisitas, karena data bersifat kategorik
- c. Memenuhi asumsi *proportional odds*, hubungan variabel bersifat sama. *Test of Parallel Lines* $p > 0,05$ maka asumsi terpenuhi

Untuk interpretasi hasil p value dibandingkan dengan (α) . Tingkat kesalahan yang digunakan adalah 0,05. Maka jika $p\text{-value} < 0,05$ maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Nilai *Odds Ratio* menunjukkan seberapa besar peluang naik ke kategori yang lebih tinggi. *Goodness of Fit Test* untuk menilai kesesuaian model $p > 0,05$ maka model baik (fit). *Test of Parallel Lines* jika $p > 0,05$ *proportional odds* terpenuhi maka asumsi terpenuhi.