

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis analisis penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan suatu metode dengan cara menguji hubungan antar variabel, khususnya variabel independent dan variabel dependent. Variabel seringkali diukur dengan menggunakan alat penelitian sehingga data yang berupa angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur statistik (Kusumastuti et al., 2020). Metodologi cross-sectional, yang melibatkan pengamatan variabel data secara independen dan dependen selama satu periode waktu, digunakan dalam penelitian ini.

4.2 Populasi, Sampel dan Sampling

4.2.1 Populasi

Menurut KBBI populasi adalah sejumlah orang atau penduduk pada suatu daerah, sekelompok orang yang menjadi sumber pengambilan sampel atau suatu kumpulan yang memenuhi kriteria yang berkaitan dengan masalah penelitian (Roflin & Liberty, 2021). Kriteria inklusi populasi dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a) Mahasiswa aktif angkatan 2021 Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Karena angkatan tersebut merupakan mahasiswa semester 6 sudah menjalani kuliah dan menjadi anak rantau di Malang cukup lama gaya hidupnya sudah berubah. Dari segi pola tidur yang tidak teratur sering begadang, stress dengan banyaknya tugas kuliah, pola makan tidak terkontrol sudah banyak mengenal berbagai macam makanan cepat saji, makan makanan angkringan, gorengan, jajanan pinggir jalan yang dipilih karena cara penyajiannya cepat, praktis, mudah didapat dan murah meriah.

- b) Mahasiswa atau remaja akhir yang berumur 18 – 24 tahun.
- c) Mahasiswa yang bersedia menjadi responden.

4.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Setiap populasi memiliki kesempatan untuk diambil sebagai sampel, dan sampel dianggap sebagai populasi dalam bentuk kecil. Artinya ukuran sampel harus mencukupi untuk menggambarkan populasi (Roflin & Liberty, 2021). Penelitian ini menggunakan uji rumus slovin. Uji rumus slovin ini digunakan dengan tujuan untuk mengetahui minimal responden pada penelitian ini.

Rumus slovin adalah :

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

Keterangan :

N = sampel minimum

e = presentase batas toleransi (margin of error) (11%)

n = sampel populasi (155)

Maka besar sampel yaitu :

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

$$n = \frac{155}{1 + 155 \times (0,11)^2}$$

$$n = \frac{155}{1 + 155 \times 0,0121}$$

$$n = \frac{155}{1 + 1,8755}$$

$$n = \frac{155}{2,8755}$$

$$n = 53,9036689271$$

Hasil sampel pada penelitian ini yang diambil dibulatkan sebanyak 54 mahasiswa dari 155 mahasiswa yang bersedia menjadi responden dan tercatat menjadi mahasiswa aktif angkatan 2021 Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

4.2.3 Sampling

Teknik sampling adalah suatu cara untuk memperoleh populasi berupa sampel sehingga dapat digeneralisasikan (Sumargo, 2020). Ada beberapa teknik pengambilan sampling. Pada penelitian ini teknik yang tepat adalah menggunakan purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara memberikan

penilaian sendiri terhadap sampel di antara populasi yang diambil. Tujuan utama dari penggunaan purposive sampling adalah untuk mencari sampel yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan dan untuk menjelaskan suatu permasalahan secara jelas karena sampel yang mewakili memiliki karakteristik yang relevan dengan (Andriani, 2019).

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel Independent

Variabel bebas (X) adalah variabel yang berperan sebagai dasar atau komponen yang mempengaruhi variabel dependen (Dawis et al., 2023). Dalam penelitian ini variabel independennya adalah tingkat kolesterol.

4.3.2 Variabel Dependent

Variabel dependen (Y) adalah variabel yang besarnya dipengaruhi atau ditentukan oleh variabel independent (Dawis et al., 2023). Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah kejadian hipertensi.

4.4 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah gambaran yang jelas mengenai variabel-variabel yang akan diukur atau diamati, indikator-indikator yang akan digunakan, dan langkah-langkah spesifik yang akan dilakukan dalam proses pengumpulan data. Dengan melakukan pendekatan sistematis terhadap definisi operasional, peneliti dapat memastikan bahwa penelitian mempunyai landasan yang kuat dan hasil yang diperoleh dapat diinterpretasikan dan dipahami secara tepat, digunakan untuk menciptakan pemahaman yang lebih mendalam terhadap fenomena yang diteliti (Dawis et al., 2023).

Tabel 4. 1 Tabel Definisi Operasional

Variabel Independent	Definisi operasional	Alat ukur	Indikator	Skala	Skor
Tingkat kolesterol	Jumlah kolesterol dalam darah melebihi batas normal. Normal kolesterol kurang dari 200 mg/dL.	Menggunakan alat stik kolesterol merek <i>easy touch</i> untuk mengecek kadar kolesterol darah.	Kadar kolesterol darah Normal : <20-200 mg/dl Tinggi: >200 mg/dl	Ordinal	Tidak normal: jika kolesterol tinggi atau melebihi batas normal >200 mg/dl. Normal: jika kolesterol rendah atau normal dari 120-200 mg/dl.
Variabel Dependent					
Kejadian hipertensi	Tekanan darah yang melebihi batas Normal: <120mmHg (systole) 60-80 mmHg. Pre-Hipertensi : 120-139/80-89 mmHg Hipertensi Tingkat 1 : 140-159/90-99 mmHg Hipertensi Tingkat 2 : >160/ >100	Lembar Kuesioner Antropometri dan 7 pertanyaan terkait tanda gejala hipertensi. Pengecekan tekanan darah menggunakan alat tensi meter.	Normal : <120 mmHg Pre-Hipertensi : 120-139/80-89 mmHg Hipertensi Tingkat 1 : 140-159/90-99 mmHg Hipertensi Tingkat 2 : >160/ >100	Ordinal	TD Normal : <120 mmHg Pre-Hipertensi : 120-139/80-89 mmHg Tidak=0 : jika tekanan darah yaitu Hipertensi Tingkat 1 : 140-159/90-99 mmHg Hipertensi Tingkat 2 :

4.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pada penelitian ini dilakukan dikampus 2 Universitas Muhammadiyah Malang Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan pada mahasiswa aktif angkatan 2021.

4.6 Instrumen Penelitian

Alat penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengukur, dan menganalisis data yang berkaitan dengan kepentingan penelitian (Dr. Heru Kurniawan, 2021). Instrumen dalam penelitian ini adalah :

- 1) Instrumen Kolesterol
 - a) Alat pemeriksaan kadar kolesterol dengan menggunakan alat stik kolesterol merek *Easy Touch* untuk memperoleh data kadar kolesterol pada responden.
 - b) SOP pemeriksaan kadar kolesterol darah.
- 2) Instrumen Hipertensi
 - a) Pengecekan tekanan darah menggunakan alat tensi meter/*sphygmomanometer* merek ABN spectrum.
 - b) SOP pemeriksaan tekanan darah.
 - c) Kuesioner antropometri demografi untuk mengumpulkan data responden yang meliputi nama, jenis kelamin, usia, berat badan, tinggi badan dan 7 pertanyaan terkait tanda gejala hipertensi.

Masing-masing pertanyaan memiliki pilihan score

- 0 : Tidak pernah
- 1 : Jarang
- 2 : Kadang-kadang
- 3 : Sering
- 4 : Selalu

4.7 Uji Validitas

Uji validitas adalah langkah yang dilakukan untuk menguji instrumen dengan tujuan untuk menentukan ketepatan instrumen yang akan digunakan dalam sebuah penelitian (Al Hakim et al., 2021). Dengan cara pengumpulan data mengkorelasi setiap skor variabel jawaban dibandingkan dengan total skor masing-masing variabel kemudian hasil korelasi dibandingkan dengan nilai mutlak pada taraf signifikan. Instrumen pada penelitian ini menggunakan kuesioner tanda gejala hipertensi untuk mengetahui tanda gejala yang muncul pada responden. Taraf signifikan yang digunakan peneliti yaitu 5% dengan nilai r table 0.361 dengan total 30 responden. Setiap pertanyaan dikatakan valid apabila r hitung $>$ dari r table, sedangkan pada pertanyaan yang dikatakan tidak valid jika r hitung $<$ dari r table.

4.8 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah suatu tes yang merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi untuk mengetahui sejauh mana uji tersebut tanpa kesalahan (Makbul, 2021). Uji reliabilitas dikatakan reliabel atau konsisten apabila nilai *Cronbach Alpha* $>$ 0,60 (Rosita et al., 2021). Uji reliabilitas akan dihitung menggunakan SPSS versi 25.

Uji reliabilitas yang dilakukan peneliti pada kuesioner tanda dan gejala hipertensi menghasilkan nilai *Cronbach Alpha* 0.617. Sehingga uji reliabilitas pada kuesioner tanda dan gejala hipertensi dapat dinyatakan reliable karena nilai reabilitas yang diperoleh mencapai $>0,60$.

4.9 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur dalam melakukan penelitian ini adalah :

1. Mendaftarkan penelitian pada komite kode etik.
2. Menentukan tanggal dan kontrak waktu pengambilan data dengan responden.
3. Melakukan pertemuan bersama responden dikumpulkan didalam kelas.
4. Setelah berkumpul didalam kelas peneliti memberitahukan kepada responden maksud dan tujuan yang akan dilakukan.
5. Peneliti menyebarkan kuesioner pada responden dan menjelaskan prosedur pengisian kuesioner tersebut.
6. Responden mengisi kuesioner, peneliti lanjut melakukan pengecekan kolesterol dan cek tekanan darah secara bergantian.
7. Peneliti melakukan pengumpulan data.
8. Memberikan reward kepada responden berupa makanan sebagai ucapan terima kasih.

4.10 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul lanjut pada tahap pengolahan data, dengan tahapan sebagai berikut :

1. *Editing*

Proses *editing* adalah pengecekan data yang sudah terkumpul dari hasil responden untuk mengetahui adanya kesalahan, kekurangan untuk diproses ke tahap berikutnya. Proses *editing* ini diharapkan dapat meningkatkan reliabilitas data yang akan diolah dan dianalisis (Agung & Yuesti, 2019).

2. *Coding*

Koding adalah tahapan untuk pengelompokan jawaban-jawaban para responden sesuai kategorinya. Pengelompokan itu dilakukan untuk menandai masing-masing jawaban dengan kode tertentu biasanya berupa angka, setiap jawaban mempunyai angka atau kode tertentu. Tujuan dari *coding* adalah untuk mempermudah dalam melakukan analisis dan pembahasan hasil penelitian (Agung & Yuesti, 2019).

3. *Scoring*

Scoring adalah tahap pemberian skor atau nilai pada setiap kuesioner yang sudah diisi oleh responden.

4. *Tabulating*

Proses perhitungan atau penyajian data-data disesuaikan dengan permasalahan peneliti dalam bentuk tabel dengan tujuan agar mudah dipahami dalam proses ini dapat dianggap data telah selesai diproses (Agung & Yuesti, 2019).

4.11 Analisa data

4.11.1 Analisa Univariat

Pada penelitian ini analisis univariat menggunakan analisis deskriptif untuk mendeskripsikan data demografi seperti usia, jenis

kelamin, berat badan, tinggi badan, tingkat kadar kolesterol darah, tekanan darah tinggi pada remaja.

4.11.2 Analisa Bivariat

Analisa bivariat merupakan analisa yang dilakukan dengan tujuan untuk melihat atau mengetahui suatu hubungan antara variabel independent dengan variabel dependen (Setyawan, 2022). Uji bivariat pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kolesterol darah dengan risiko kejadian hipertensi pada remaja yang menggunakan uji statistik uji *Korelasi Spearman* dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independent dengan variabel dependen yang keduanya berskala ordinal. Pada *korelasi spearman* ada 3 hal yang dibaca yaitu :

1. Apakah ada hubungan antara kedua variabel (nilai signifikan)
2. Kekuatan hubungan

Tabel 4. 2 Kriteria Tingkat Kekuatan Korelasi Spearman Rank

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.199	Sangat lemah
0.20 – 0.399	Lemah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.	Sangat kuat

3. Arah hubungan :

- Positif (+) : Memiliki arti semakin tinggi variabel X maka semakin tinggi variabel. Hal tersebut berarti jika semakin tinggi kadar kolesterol darah maka semakin tinggi resiko kejadian hipertensi.

- Negatif (-) : Memiliki arti ketika semakin tinggi variabel X, maka semakin rendah variabel Y. Hal tersebut berarti jika semakin tinggi kadar kolesterol darah maka semakin rendah resiko kejadian hipertensi.

Pengambilan keputusan atau penarikan kesimpulan terhadap nilai signifikan berdasarkan nilai $P < 0,05$ maka berkorelasi artinya ada hubungan kadar kolesterol darah dengan kejadian hipertensi pada remaja.

4.11 Etika penelitian

1) *Informed Consent* (Lembar persetujuan)

Informed consent merupakan langkah awal sebelum responden bersedia menjadi responden. Sebelum melakukan penelitian, responden diberikan arahan mengenai penelitian dan pengisian data yang akan dilakukan untuk mengetahui maksud dan tujuan serta manfaat penelitian. Selanjutnya responden akan diberikan lembar persetujuan untuk diisi jika sudah menyatakan bersedia, namun peneliti harus menghargai jika responden menyatakan tidak bersedia dan tidak ada pemaksaan.

2) *Anonymity* (Tanpa nama)

Nama asli responden diganti inisial atau diganti dengan kode untuk menjaga kerahasiaan responden yang ada dalam lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan dikumpulkan.

3) *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Peneliti akan menjaga kerahasiaan baik informasi ataupun masalah-masalah yang didapatkan dari responden dan hanya kelompok tertentu yang akan mengetahuinya.

4) *Benefit* (Manfaat)

Peneliti akan menjelaskan kepada responden tujuan serta manfaat dari penelitian yang akan dilakukan tentang hubungan kolesterol dengan resiko hipertensi pada remaja.

5) *Safe and comfortable* (aman dan nyaman)

Penelitian ini dilakukan dengan tidak mengandung unsur kekerasan maupun hal yang menimbulkan efek Jera baik fisik maupun psikis bagi responden. Responden diberi kebebasan untuk menyampaikan jika terdapat ketidaknyamanan saat mengisi kuesioner. Peneliti menjamin rasa aman dan nyaman responden.