

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat kuantitatif menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan desain potong lintang (*cross sectional*) dimana peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel hanya satu kali waktu tertentu untuk melihat korelasi antar faktor-faktor yang berhubungan seperti dalam penelitian ini pola makan terhadap kejadian hipertensi usia dewasa. Penelitian ini tidak melakukan tindak lanjut seperti memberikan perlakuan pada responden.²⁹

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat : Puskesmas Ngesrep

Waktu : 7 November 2022 – 9 November 2022

3.3 Subjek Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan seluruh jumlah subjek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi adalah penderita hipertensi usia dewasa 20-60 tahun di Puskesmas Ngesrep.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu. Sampel yang digunakan harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari penderita hipertensi usia dewasa 20-60 tahun di Puskesmas Ngesrep.

3.3.3 Teknik Sampling dan Besaran Sampel

Consecutive sampling merupakan metode *non probability sampling* untuk menentukan sampel dengan cara semua subjek yang datang secara berurutan dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi. Pengambilan besar sampel dilakukan dengan rumus Slovin.³⁰

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

Keterangan :

n = besar sampel

N = total populasi = 54

e = margin error (5%) = 0,05

Perhitungan Besar Sampel :

$$n = \frac{54}{1 + 54(0,05)^2}$$

$$n = \frac{54}{1,135}$$

$$n = 47,577 = 48 \text{ orang}$$

Dari hasil perhitungan diatas, maka diambil sampel minimal 48 orang untuk mewakili populasi secara keseluruhan. Selanjutnya dilakukan pengambilan sampel dengan membagikan kuesioner, yang bersedia menjadi subjek penelitian akan memberikan persetujuan pada *informed consent* kemudian mengisi kuesioner secara lengkap.

3.3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Pada pengambilan sampel penelitian ini harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1. Pasien yang sudah terdiagnosis hipertensi dan berobat ke Puskesmas Ngesrep.	1. Memiliki penyakit jantung, ginjal, dan stroke.
2. Usia dewasa 20-60 tahun.	2. Kondisi hamil.
3. Mampu berkomunikasi secara verbal dan kooperatif.	3. Memiliki gangguan tidur atau durasi tidur < 7 jam sebelum pengukuran tekanan darah.
4. Bersedia menjadi responden dengan menandatangani <i>informed consent</i> .	4. Mengonsumsi obat-obatan NSAID.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Pada penelitian ini menggunakan variabel dependen (terikat) dan independen (bebas). Variabel dependen adalah variabel yang dihipotesiskan dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi. Sedangkan, variabel independen adalah variabel yang dihipotesiskan mempengaruhi variabel dependen, dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pola makan.

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
		Pengukuran tekanan darah menggunakan alat sphygmomanometer digital.	Ordinal
Kejadian hipertensi	Kejadian hipertensi adalah suatu keadaan meningkatnya tekanan darah dalam pengukuran mencapai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg.	Klasifikasi hipertensi - Hipertensi stage I Tekanan darah sistolik 140-159 mmHg dan/atau Tekanan darah diastolik 90-99 mmHg - Hipertensi stage II Tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan/atau Tekanan darah diastolik ≥ 100 mmHg	

Pengisian kuesioner *FFQ*
(*Food Frequency*
Questionnaire).

Ordinal

Skor frekuensi konsumsi
makanan kadar natrium dan
lemak tinggi

- > 1 x/hari : 50
- 1 x/ hari : 25
- 3-6 x/minggu : 15
- 1-2 x/minggu : 10
- 1-2 x/bulan : 5
- Tidak pernah : 0

Pola makan adalah
jumlah rata-rata skor
jenis makanan yang
sering dikonsumsi
dalam sebulan
terakhir.

Skor frekuensi konsumsi
makanan kadar kalium tinggi

- > 1 x/hari : 0
- 1 x/ hari : 5
- 3-6 x/minggu : 10
- 1-2 x/minggu : 15
- 1-2 x/bulan : 25
- Tidak pernah : 50

Rata-rata = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Jenis Makanan}}$

Hasil dari rata-rata skor

Pola makan dikategorikan

- Baik : 0-14
 - Buruk : 15-50
-

Konsumsi natrium

dikategorikan

- Sering : 15-50
- Jarang : 0-14

Konsumsi lemak

dikategorikan

- Sering : 15-50
- Jarang : 0-14

Konsumsi kalium

dikategorikan

- Sering : 0-14
 - Jarang : 15-50
-



3.5 Instrumen Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen dalam penelitian yang berisi pola makan responden dalam satu bulan. Kuesioner untuk mengukur pola makan responden menggunakan metode *FFQ* dengan pernyataan tertutup artinya hanya makanan yang ada dalam daftar yang akan ditanyakan kepada responden. Daftar berbagai jenis makanan yang ada dalam *FFQ* dibuat sedemikian rupa ditinjau dari kebiasaan konsumsi makanan masyarakat lingkungan sekitar.

Tabel 3. 3 Instrumen Penelitian

Jenis Makanan	Nomor Item	Keterangan
Makanan kadar natrium tinggi	1-11	Pernyataan tertutup
Makanan kadar lemak tinggi	12-17	Pernyataan tertutup
Makanan kadar kalium tinggi	18-25	Pernyataan tertutup

3.5.1 Uji Validitas

Validitas instrumen dilakukan untuk menilai sejauh mana instrumen yang digunakan tepat dalam mengukur variabel penelitian. Instrumen dikatakan valid jika data dari variabel tepat dan akurat. Uji statistik untuk menguji validitas adalah uji korelasi *Pearson Product Moment* yang menguji hubungan skor tiap item dengan total skor tiap item.³¹

Kriteria pengujian yang digunakan adalah:

- 1) Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel } 5\%$ maka item valid.
- 2) Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel } 5\%$ maka item tidak valid.

Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas Kuesioner

Nomor Item	r hitung		r tabel (5%)	Keterangan
Makanan kadar natrium tinggi				
X1	0,694	>	0,361	Valid
X2	0,674	>	0,361	Valid
X3	0,862	>	0,361	Valid
X4	0,656	>	0,361	Valid
X5	0,524	>	0,361	Valid
X6	0,819	>	0,361	Valid
X7	0,376	>	0,361	Valid
X8	0,785	>	0,361	Valid
X9	0,701	>	0,361	Valid
X10	0,814	>	0,361	Valid
X11	0,693	>	0,361	Valid
Makanan kadar lemak tinggi				
X12	0,700	>	0,361	Valid
X13	0,805	>	0,361	Valid
X14	0,862	>	0,361	Valid
X15	0,807	>	0,361	Valid
X16	0,583	>	0,361	Valid
X17	0,843	>	0,361	Valid
Makanan kadar kalium tinggi				
X18	0,513	>	0,361	Valid
X19	0,850	>	0,361	Valid
X20	0,539	>	0,361	Valid
X21	0,367	>	0,361	Valid
X22	0,863	>	0,361	Valid
X23	0,827	>	0,361	Valid
X24	0,833	>	0,361	Valid
X25	0,657	>	0,361	Valid

3.5.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas dilakukan untuk menilai sejauh mana suatu instrumen yang akan digunakan dapat dipercaya. Instrumen dikatakan reliabel jika menghasilkan pengukuran yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali. Uji statistik untuk menguji reliabilitas menggunakan uji *Cronbach's Alpha*.³¹

Kriteria pengujian yang digunakan adalah:

- 1) Jika hasil *Cronbach's Alpha* $> 0,6$ maka item reliabel.
- 2) Jika *Cronbach's Alpha* $< 0,6$ maka item tidak reliabel.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Jumlah Item	Keterangan
Makanan kadar natrium tinggi	0,893	11	Reliabel
Makanan kadar lemak tinggi	0,860	6	Reliabel
Makanan kadar kalium tinggi	0,844	8	Reliabel

Uji validitas dan reliabilitas pada alat sphygmomanometer :

Alat sphygmomanometer dengan jenis dan merk apapun akan dikatakan valid dan reliabel apabila menunjukkan hasil pengukuran tekanan darah yang sama atau tidak berbeda jauh. Uji validitas dan reliabilitas alat sphygmomanometer digital pada penelitian ini dilakukan pada 30 orang. Uji validitas dilakukan dengan kalibrasi yaitu membandingkan tekanan darah dengan menggunakan sphygmomanometer digital dan sphygmomanometer aneroid. Uji reliabilitas dilakukan dengan mengukur tekanan darah sebanyak 2 kali.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Sphygmomanometer

Responden	Sphygmomanometer Digital		Sphygmomanometer Aneroid
	pengukuran pertama (mmHg)	pengukuran kedua (mmHg)	pengukuran (mmHg)
1	161/100	161/100	160/100
2	140/90	140/90	140/90
3	140/71	140/71	140/70
4	159/60	159/60	159/60
5	148/94	148/94	148/94
6	174/91	174/91	174/90
7	151/84	151/84	150/85
8	156/90	156/90	155/90
9	154/92	154/92	154/92
10	145/80	145/80	145/80
11	164/81	164/81	164/81
12	167/98	167/98	167/98
13	171/78	171/78	170/78
14	153/99	153/99	153/99
15	157/92	157/92	157/92
16	165/89	165/89	165/90
17	147/80	147/80	147/80
18	142/86	142/86	142/86
19	201/85	201/85	200/85
20	168/89	168/89	168/89
21	167/88	167/88	167/88
22	182/100	182/100	182/100
23	175/94	175/94	175/94
24	148/82	148/82	148/82
25	140/70	140/70	140/70

26	145/85	145/85	145/85
27	165/90	165/90	165/90
28	150/89	150/89	150/89
29	174/90	174/90	174/90
30	159/96	159/96	159/96

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer diperoleh langsung melalui pengukuran tekanan darah dan pengisian kuesioner.

3.6.1 Pengukuran Tekanan Darah

Alat : sphygmomanometer digital

Teknik pengukuran tekanan darah sebagai berikut :

1. Pada pasien hipertensi pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum mengonsumsi obat antihipertensi.
2. Pasien harus menghindari konsumsi kafein, merokok, dan aktivitas berat setidaknya 30 menit sebelum pemeriksaan tekanan darah.
3. Berikan interval waktu istirahat setidaknya 5 menit dari pasien datang ke pelayanan kesehatan hingga dilakukan pengukuran tekanan darah.
4. Pasien duduk dengan tangan diletakkan di atas meja agar posisi lengan sejajar setinggi jantung.
5. Lengan yang diperiksa harus bebas dari pakaian, kemudian pasang manset sesuai ukuran lengan pasien.
6. Tempatkan manset sekitar 2 cm di atas lipatan siku serta pastikan ujung selang manset berada di bagian atas dan tengah lengan.
7. Kencangkan manset hingga hanya bisa menyelipkan dua ujung jari di bagian tepi manset.
8. Tekan tombol *start* dan mulailah pengukuran.

9. Cobalah untuk tetap rileks saat manset mulai mengembang dan menekan lengan, hindari terlalu banyak bergerak dan tetap diam.
10. Tunggu sampai manset mengempis.
11. Catat hasil pengukuran tekanan darah yang terlihat di layar monitor.

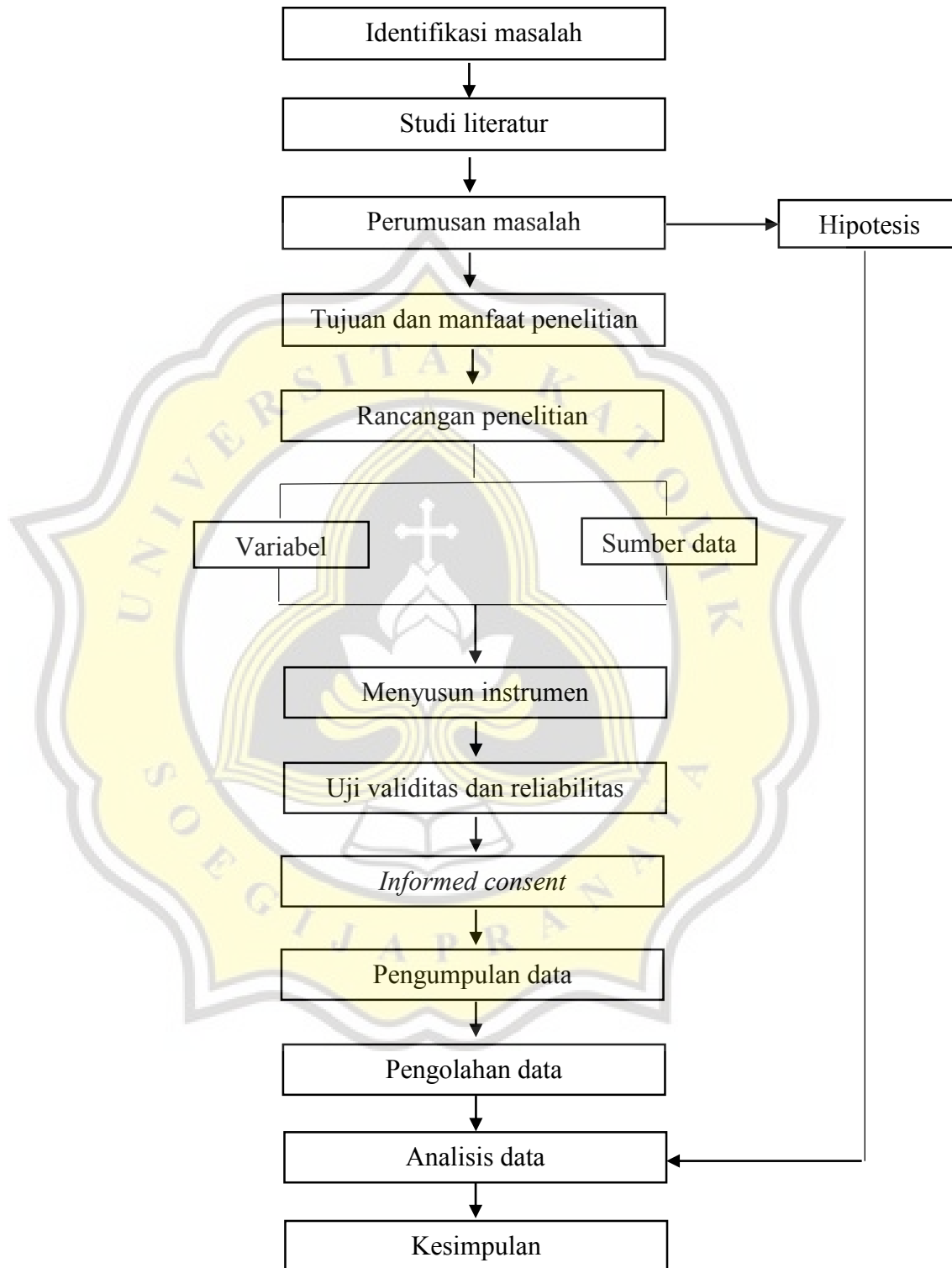
3.6.2 Pengisian Kuesioner

Kuesioner *FFQ* sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Kuesioner tersebut untuk menilai pola makan baik atau buruk dimana berisi beberapa jenis makanan berisiko yang dapat meningkatkan tekanan darah.

Pengisian kuesioner *FFQ* :

1. Peneliti mengisikan lembar kuesioner dengan melakukan wawancara terpadu pada responden.
2. Baca setiap pernyataan pada kuesioner dengan teliti dan benar, jawab dengan jujur sesuai kondisi yang dialami responden.
3. Kemudian isi jawaban pada kolom yang telah tersedia dengan memberikan tanda centang (✓).
4. Menjumlahkan skor dan mencari rata-rata dengan cara
$$\text{Rata-rata} = \text{Jumlah Skor} : \text{Jumlah Jenis Makanan}$$
5. Kemudian pola makan dikategorikan menjadi dua yaitu buruk jika jumlah rata-rata skor 15 – 50 dan baik jika jumlah rata-rata skor 0 – 14.

3.7 Prosedur Penelitian



Bagan 3.1 Alur Penelitian

Penelitian dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti dan bimbingan bersama dosen pembimbing terkait topik penelitian.
2. Studi pendahuluan dari beberapa literatur pola makan terkait kejadian hipertensi.
3. Merumuskan masalah, hipotesis, tujuan dan manfaat penelitian.
4. Rancangan penelitian dengan menentukan variabel dan sumber data.
5. Menyerahkan surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Semarang kepada Puskesmas Ngesrep.
6. Mengambil data kunjungan bulanan untuk besaran sampel penelitian.
7. Menentukan jumlah sampel dengan teknik *consecutive sampling* dari populasi penderita hipertensi usia dewasa 20-60 tahun di Puskesmas Ngesrep kemudian dipilih 48 orang untuk mewakili populasi secara keseluruhan.
8. Menentukan tempat dan waktu penelitian.
9. Menyusun instrumen terkait pola makan meliputi konsumsi natrium, lemak, dan kalium.
10. Uji validitas dan reliabilitas dari instrumen menggunakan *SPSS*.
11. Melakukan *informed consent* sebelum pengisian kuesioner.
12. Pengumpulan data primer dengan kuesioner dan pengukuran tekanan darah.
13. Mengolah dan menganalisis data serta membuktikan hipotesis.
14. Pembahasan hasil analisis data.
15. Menarik kesimpulan.

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. *Editing* (Pemeriksaan Data)

Editing dilakukan pada tahap pengumpulan data untuk memeriksa ketepatan dan kelengkapan.

2. *Coding* (Pemberian Kode Data)

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode dilakukan setelah semua data telah dikumpulkan dan dikoreksi ketepatan serta kelengkapannya.

3. *Entry* (Memasukkan Data)

Data yang dimasukkan yakni jawaban dari masing-masing pertanyaan yang diajukan responden dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) yang dimasukkan dalam program *SPSS (Statistical Product Service Solution)*.

4. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Semua data dari setiap responden yang telah selesai dimasukkan, perlu diperiksa kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan koreksi kembali.

5. *Saving and Analysis* (Penyimpanan Data dan Analisis)

Proses penyimpanan data akhir setelah dikoreksi kemudian dilakukan analisis.

Jenis analisis data yang digunakan antara lain :

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Analisis ini untuk mendeskripsikan dalam bentuk distribusi proporsi dan persentase dari setiap variabelnya.³²

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen (pola makan) terhadap variabel dependen (kejadian hipertensi) yang digunakan adalah uji statistik *chi-square*. Pada uji *chi-square* jika didapatkan $p\text{ value} < 0,05$ maka terdapat hubungan yang bermakna dan jika $p\text{ value} \geq 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang bermakna. Uji *fisher's exact* merupakan uji alternatif ketika uji *chi-square* tidak memenuhi syarat menggunakan tabel 2x2. Untuk tabel 2x2 jika tidak ada sel yang mempunyai nilai *expected* kurang dari lima, maka gunakan uji *chi-square* dengan *continuity correction*. Jika paling tidak, ada satu sel yang mempunyai nilai *expected* kurang dari lima, maka digunakan uji *fisher's exact*.³²

3.9 Ethical Clearance

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Ngesrep menggunakan subjek penelitian manusia yaitu penderita hipertensi usia dewasa, karena itu penelitian ini telah dilakukan uji kelayakan dan memenuhi prasyarat etik penelitian oleh Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Prinsip etika dalam penelitian diterapkan untuk menghormati martabat, mengutamakan keselamatan dan kesejahteraan subjek penelitian tersebut.