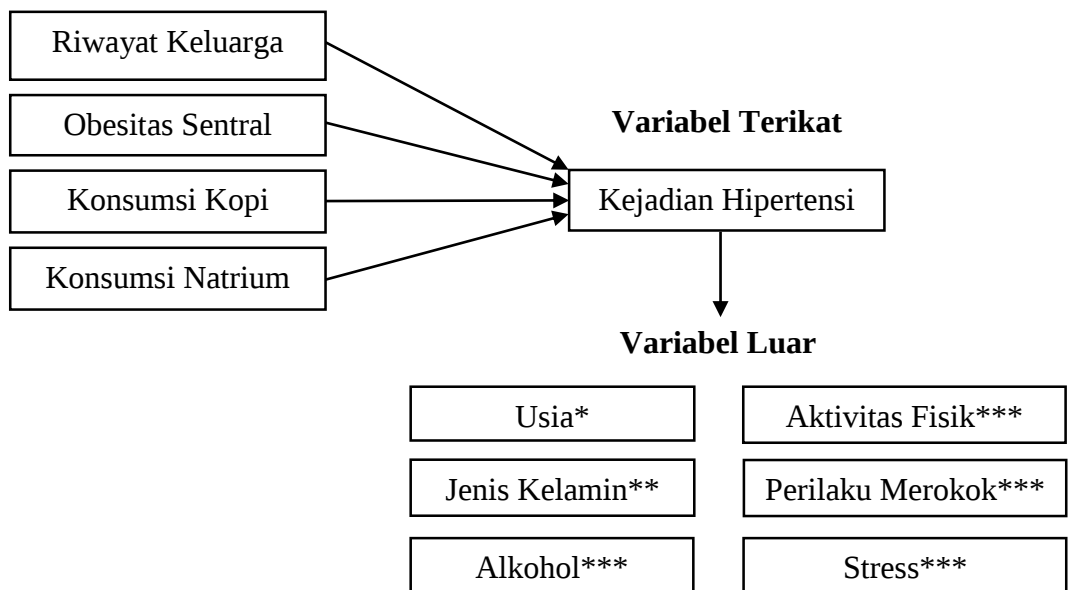


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Variabel Bebas



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

Keterangan:

- * = Dikendalikan
- ** = Diukur tapi tidak dianalisis
- *** = Tidak diukur

B. Hipotesis Penelitian

1. Terdapat hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada usia 15-44 tahun di wilayah kerja Puskesmas Caringin Kabupaten Sukabumi.
2. Terdapat hubungan antara obesitas sentral dengan kejadian hipertensi pada usia 15-44 tahun di wilayah kerja Puskesmas Caringin Kabupaten Sukabumi.

3. Terdapat hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada usia 15-44 tahun di wilayah kerja Puskesmas Caringin Kabupaten Sukabumi.
4. Terdapat hubungan antara konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi pada usia 15-44 tahun di wilayah kerja Puskesmas Caringin Kabupaten Sukabumi.

C. Variabel Penelitian

Variabel merupakan ukuran atau karakteristik yang dimiliki oleh anggota suatu kelompok yang berbeda dari yang dimiliki oleh kelompok lain (Notoatmodjo, 2018). Adapun variabel penelitian yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi timbulnya variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu riwayat keluarga, obesitas sentral, konsumsi kopi dan konsumsi natrium.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi dan menjadi akibat dari variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kejadian hipertensi pada usia 15-44 tahun di wilayah kerja Puskesmas Caringin Kabupaten Sukabumi.

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Kategori	Skala
Variabel Terikat				
Kejadian Hipertensi	Keadaan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg.	Rekam medik pasien Puskesmas Caringin	0= Kasus, jika tekanan darah responden $\geq 140/90$ mmHg 1= Kontrol, jika tekanan darah responden $< 140/90$ mmHg	Nominal
Variabel Bebas				
Riwayat Keluarga	Catatan informasi kesehatan tentang riwayat hipertensi pada keluarga responden (ibu/ayah).	Kuesioner	0 = Ya, jika memiliki riwayat hipertensi pada ayah/ibu/ayah dan ibu 1 = Tidak, jika tidak memiliki riwayat hipertensi pada ayah/ibu/ayah dan ibu	Nominal
Obesitas Sentral	Kondisi tubuh visceral atau lemak berlebih yang terpusat di bagian perut (intra-abdominal fat).	Pita pengukur atau <i>waist ruler</i>	0 = Obesitas sentral, jika lingkar pinggang pria > 90 cm, perempuan > 80 cm 1 = Tidak obesitas sentral, jika lingkar pinggang pria ≤ 90 cm, perempuan ≤ 80 cm (Kemenkes RI, 2013)	Nominal
Konsumsi Kopi	Riwayat kopi yang dikonsumsi oleh responden dalam satu hari.	Kuesioner	0 = Lebih, jika mengonsumsi > 2 cangkir kopi per hari 1 = Cukup, jika mengonsumsi ≤ 2 cangkir kopi per hari (Gilbert, 1986 dan ACC, 2017)	Nominal
Konsumsi Natrium	Jumlah total konsumsi natrium perhari yang didapatkan dari makanan yang dikonsumsi responden.	Wawancara dengan formulir <i>Food Recall</i> 2x24 jam	0 = Tinggi (apabila konsumsi garam > 2.400 mg per hari) 1 = Cukup (apabila konsumsi garam ≤ 2.400 mg per hari)	Nominal

E. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana penelitian kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka (Sugiyono, 2018). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analitik observasional dengan pendekatan *case control*. *Case control* atau kasus kontrol merupakan penelitian survei analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko suatu masalah kesehatan dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective* yaitu efek atau penyakit diidentifikasi terlebih dahulu kemudian diidentifikasi faktor risikonya pada waktu yang lalu (Notoatmodjo, 2018).

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan untuk diteliti diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari dua kelompok yaitu populasi kasus dan populasi kontrol.

a. Populasi Kasus

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi berusia 15-44 tahun yang tercatat dalam rekam medik Puskesmas Caringin Kabupaten Sukabumi sejak bulan Januari hingga Desember 2024 yang berjumlah 160 orang.

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah masyarakat berusia 15-44 tahun bertempat tinggal di wilayah yang sama dengan populasi kasus dan tidak terdiagnosis hipertensi secara diagnosis medis.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan rasio 1:1. Besar jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus studi *case control* Lameshow (1997) yang menggunakan perhitungan OR (*Odds Ratio*) dan proporsi paparan penelitian sebelumnya, yaitu:

$$n = \frac{\{Z_{\alpha}\sqrt{2P(1-P)} + Z_{\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel pada masing-masing kelompok kasus dan kontrol

Z_{α} = Nilai Z pada kurva normal

α = 5 yaitu =1,96

Z_{β} = Tingkat kuasa/kekuatan yang diinginkan

β = 80% adalah 0,84

P_1 = Proporsi paparan pada kelompok kasus (0,753)

P_2 = Proporsi paparan pada kelompok kontrol (0,500)

OR = Besar sampel untuk penelitian kasus kontrol ditentukan melalui perhitungan dari nilai OR (*Odds Ratio*) penelitian sebelumnya (3,044).

Tabel 3. 2 OR (*Odds Ratio*) dan Proporsi Paparan Penelitian Sebelumnya

No	Variabel	Peneliti	OR	P1	P2	Jumlah Sampel
1	Riwayat Keluarga	(Agnes, 2020)	9,840	0,907	0,499	15,7
2	Obesitas Sentral	(Putri, Prasetyo and Djamil, 2021)	6,600	0,868	0,499	23,68
3	Konsumsi Kopi	(Nuryanti, Khoidar dan Nurul, 2020)	6,760	0,871	0,499	20,6
4	Konsumsi Natrium	(Sangadah, 2022)	3,044	0,753	0,500	56,15

Berdasarkan tabel 3.2, jumlah sampel yang digunakan diambil dari penelitian Sangadah (2022) karena merupakan jumlah sampel terbanyak yaitu 56 orang dengan perbandingan antara jumlah sampel kasus dan kontrol 1:1, sehingga jumlah sampel secara keseluruhan yaitu sebanyak 112 orang. Adapun teknik *matching* yang digunakan pada penelitian ini yaitu pemilihan sampel kontrol dari kasus berdasarkan jenis kelamin dan tempat tinggal.

a. Kelompok Kasus

Kelompok kasus diperoleh dari data rekam medik pasien hipertensi berusia 15-44 tahun di Puskesmas Caringin dan telah didiagnosis menderita hipertensi oleh tenaga kesehatan. Sampel pada kelompok kasus diambil menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak dimana individu dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel (Notoatmodjo, 2018). Pengambilan sampel dilakukan dengan mengundi nomor rekam medik pasien menggunakan aplikasi *spinner*, kemudian peneliti melakukan

wawancara *door to door* ke setiap rumah. Adapun kriteria kelompok kasus dalam penelitian ini yaitu:

1) Kriteria Inklusi

- a) Responden terdiagnosis penyakit hipertensi.
- b) Bertempat tinggal menetap di wilayah kerja Puskesmas Caringin.
- c) Berusia 15-44 tahun.
- d) Bersedia mengikuti seluruh proses penelitian dan memberikan persetujuan tertulis (*informed consent*).
- e) Untuk responden berusia 15-17 tahun, diperlukan persetujuan tertulis dari orang tua.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Responden tidak berada di tempat ketika penelitian berlangsung.
- b) Responden wanita yang sedang hamil.
- c) Responden mengalami sakit berat sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan wawancara.

b. Kelompok Kontrol

Kelompok kontrol diperoleh dari masyarakat umum yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Caringin serta tidak menderita hipertensi usia 15-44 tahun. Hal ini dipastikan melalui wawancara mengenai riwayat hipertensi dan pemeriksaan tekanan darah oleh peneliti. Teknik pengambilan sampel yang digunakan untuk

kelompok kontrol adalah *purposive sampling* karena adanya pertimbangan tertentu yang ditentukan oleh peneliti melalui kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

1) Kriteria Inklusi

- a) Responden tidak terdiagnosis penyakit hipertensi.
- b) Berusia 15-44 tahun.
- c) Bertempat tinggal menetap di wilayah kerja Puskesmas Caringin.
- d) Berada di wilayah RT yang sama dengan kelompok kasus.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Responden wanita yang sedang hamil.
- b) Responden memiliki tekanan darah tinggi ketika dilakukan pemeriksaan tekanan darah saat penelitian berlangsung.

G. Sumber Data Penelitian

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti saat penelitian berlangsung. Data primer dari penelitian ini diperoleh dari hasil pengisian kuesioner wawancara dengan responden mengenai:

- a) Data identitas responden didapatkan dari wawancara terstruktur dengan bantuan kuesioner yang berisi nama responden, usia, jenis kelamin, alamat, riwayat keluarga dan konsumsi kopi.

b) Data konsumsi natrium didapatkan dari formulir *Food Recall 2x24* jam dengan cara peneliti akan menanyakan dan mencatat kembali semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden selama kemarin dan dua hari yang lalu dalam Ukuran Rumah Tangga (URT) berdasarkan buku foto makanan Kemenkes RI Tahun 2014. Menurut Kemenkes RI (2014), pada buku foto makanan, setiap foto makanan dilengkapi dengan berat makanan matang (gram). Pada beberapa makanan terdapat ukuran dimensinya (panjang atau lebar). Berat makanan yang dicantumkan adalah berat makanan matang bersih yang sudah diperhitungkan berat yang dapat dimakan (BDD). Untuk makanan yang mengandung tulang seperti jenis ikan, ayam, berat yang tercantum di dalam foto adalah berat bersih tanpa tulang. Demikian juga untuk buah-buahan, berat yang tercantum adalah berat bersih tanpa kulit dan biji (Kemenkes RI, 2014). Selanjutnya, peneliti menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) dalam Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2017 diperoleh jumlah natrium.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh oleh peneliti secara tidak langsung yang berasal dari berbagai sumber. Data sekunder pada penelitian ini ialah data rekam medic yang berisi informasi lingkaran perut dan tekanan darah responden.

H. Instrumen Penelitian

1. Kuesioner

Kuesioner disertai *informed consent* terdiri dari kuesioner untuk mengetahui karakteristik responden meliputi identitas responden (usia, jenis kelamin), riwayat keluarga, dan konsumsi kopi. Formulir *Food Recall 2x24* jam digunakan untuk mengetahui jumlah konsumsi natrium yang dikonsumsi responden.

2. Data Rekam Medik

Data rekam medik dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui responden yang menderita hipertensi serta informasi responden mengenai lingkar perut dan tekanan darah.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ialah wawancara dan analisis rekam medik pasien.

1. Wawancara

Wawancara merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan informasi secara lisan dari responden melalui percakapan langsung (*face to face*) dengan orang tersebut (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini, jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terpimpin/terstruktur. Wawancara ini dilakukan berdasarkan pedoman berupa kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya berkaitan dengan variabel yang diteliti.

2. Analisis Data Rekam Medik

Analisis data rekam medik pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai lingkaran perut serta tekanan darah responden.

J. Prosedur Penelitian

Langkah- langkah yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

1. Tahap Pra Penelitian

- a. Mengumpulkan data penderita hipertensi
- b. Mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan materi penelitian yang akan digunakan sebagai bahan referensi.
- c. Menyusun kuesioner yang akan digunakan pada survei pendahuluan.
- d. Melaksanakan survei pendahuluan kepada 10 orang penderita hipertensi dan 10 orang bukan penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Caringin Kabupaten Sukabumi.
- e. Membuat dan mengurus perizinan penelitian.
- f. Membuat instrumen penelitian.

2. Tahap Penelitian

- a. Memohon izin kepada Puskesmas Caringin sebagai tempat penelitian.
- b. Menganalisis rekam medik responden.
- c. Menemui responden yang memenuhi kriteria inklusi dengan *door to door*.

- d. Melakukan pengisian *informed consent*.
- e. Melakukan wawancara guna mengetahui faktor risiko hipertensi pada responden.
- f. Mencatat hasil wawancara dengan responden dan hasil analisis rekam medik.

3. Tahap Pasca Penelitian

- a. Melakukan pengolahan data hasil penelitian.
- b. Melakukan analisis pada hasil pengolahan data penelitian.
- c. Menarik kesimpulan dari hasil analisis data.
- d. Menyusun laporan hasil penelitian.

K. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Editing atau penyuntingan merupakan tahapan pemeriksaan data yang telah diperoleh dari hasil pengumpulan data di lapangan (Notoatmodjo, 2018). Tujuan dari *editing* adalah untuk memastikan atau memperbaiki apakah data yang diperoleh sudah memenuhi syarat atau belum.

b. Skoring

Skoring merupakan proses penentuan skor atas jawaban responden yang dilakukan dengan membuat pengkategorian. Perhitungan skoring pada penelitian ini yaitu perhitungan pengukuran konsumsi natrium menggunakan *food recall* 2x24 jam

dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Mencatat nama makanan yang dikonsumsi responden dalam 24 jam terakhir. Kemudian menanyakan penggunaan garam meja, kecap, saus, sambal dan penyedap rasa (MSG) yang ditambahkan saat makan.
- 2) Responden diminta memperkirakan porsi menggunakan URT (Ukuran Rumah Tangga). Peneliti menggunakan alat bantu seperti buku foto makanan untuk membantu responden memperkirakan porsi.
- 3) Mengubah semua porsi dalam URT menjadi satuan berat (gram).
- 4) Setelah semua bahan makanan memiliki berat dalam gram, selanjutnya adalah menghitung kandungan natrium menggunakan *NutriSurvey*, prosesnya cukup memasukkan nama makanan dan beratnya dalam gram selanjutnya *NutriSurvey* akan otomatis menghitung kandungan natriumnya berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) yang sudah terintegrasi.
- 5) Lakukan perhitungan untuk setiap bahan makanan yang dikonsumsi responden dalam satu hari. Ulangi proses yang sama untuk data *food recall* hari ke-2.
- 6) Skor natrium akhir responden adalah rata-rata dari dua hari pengukuran. Contoh jika asupan hari ke-1 = 2.500 mg dan hari ke-2 = 2.100 mg, maka skor akhir responden $(2.500 + 2.100) / 2$

= 2.300 mg.

7) Setelah dilakukan perhitungan, maka akan dilakukan pengkategorian sebagai berikut:

- a) Konsumsi natrium tinggi : >2.400 mg per hari
- b) Konsumsi natrium cukup : ≤ 2.400 mg per hari

c. *Coding*

Coding atau pengkodean merupakan tahap mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini pengkodean dilakukan dengan mengubah variabel penelitian menjadi angka kode sebagai berikut:

Tabel 3. 3 *Coding*

Variabel	Kode/Kategori
Kejadian hipertensi	0= Hipertensi 1= Tidak Hipertensi
Riwayat Keluarga	0 = Ya 1 = Tidak
Obesitas Sentral	0 = Obesitas Sentral 1 = Tidak Obesitas Sentral
Konsumsi Kopi	0 = Lebih 1 = Cukup
Konsumsi Natrium	0 = Tinggi 1 = Cukup

d. *Data Entry*

Data entry merupakan tahap memasukkan data dalam bentuk kode dalam program atau *software* komputer (Notoatmodjo, 2018). Data yang telah di *entry* kemudian diolah dan dianalisis menggunakan program *Microsoft Office Excel* dan *SPSS* versi 26 *for*

windows. Data konsumsi natrium responden diolah terlebih dahulu dalam aplikasi *NutriSurvey* versi 2007 sesuai dengan kebiasaan makan responden selama 2 hari terakhir. Untuk menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) dalam Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Setelah hasil kuesioner dan proses pengkodean selesai, langkah selanjutnya adalah memasukkan data-data tersebut kemudian dilakukan analisis distribusi frekuensi ke dalam program SPSS tersebut.

e. *Cleaning Data*

Cleaning data merupakan tahapan pengecekan kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan lainnya. Jika ditemukan kesalahan maka dilakukan koreksi.

f. *Tabulasi Data*

Tabulasi data merupakan tahapan penyajian data dalam bentuk tabel sesuai dengan tujuan atau yang diinginkan oleh peneliti.

2. *Analisis Data*

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis secara univariat dan bivariat.

a. *Analisis Univariat*

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini,

variabel analisis univariat yang diteliti meliputi riwayat keluarga, obesitas sentral, konsumsi kopi, dan konsumsi natrium.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji suatu hubungan dari masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat (Notoatmodjo, 2018). Adapun variabel bebas yang diteliti yaitu riwayat keluarga, obesitas sentral, konsumsi kopi, dan konsumsi natrium dan untuk variabel terikat yaitu kejadian hipertensi.

Dalam penelitian ini, uji statistik yang digunakan yaitu uji *chi square* dengan menggunakan SPSS. Uji *chi square* dilakukan untuk menganalisis hubungan variabel bebas dan variabel terikat dengan derajat kepercayaan 95% ($p\text{ value} = 0,05$) dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) Jika $p\text{ value} > 0,05$ maka H_0 diterima, H_a ditolak sehingga dinyatakan bahwa tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- b) Jika $p\text{ value} \leq 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Adapun uji *chi square* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis tabel 2 x 2 digunakan untuk menganalisis hubungan variabel riwayat keluarga, obesitas sentral, konsumsi kopi dan konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi. Pada hasil analisis tabel 2 x 2 tidak ditemukan $E < 5$ sehingga menggunakan *continuity*

correction.

Penentuan *Odds Ratio* (OR) merupakan analisis keeratan hubungan antara dua variabel dengan melihat nilai *Odds Ratio*. Besar kecilnya nilai OR menunjukkan besarnya keeratan hubungan antara dua variabel yang diuji (Notoatmodjo, 2018). Suatu variabel dinyatakan meningkatkan suatu risiko jika nilai $OR > 1$, mengurangi risiko jika nilai $OR < 1$, dan tidak ada hubungan jika nilai $OR = 1$ (Widarsa *et al.*, 2016).