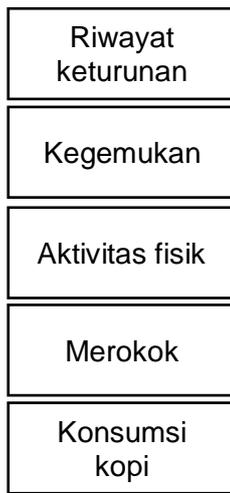


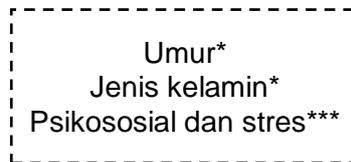
BAB III
METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

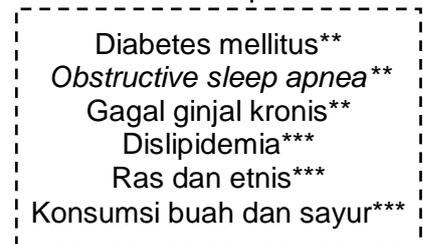
Variabel bebas



Variabel terikat



Variabel perancu



Variabel luar

Keterangan:

- * *matching*
- ** dieklusi
- *** tidak diteliti

Gambar 3.1
Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yaitu jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan (Sugiyono, 2016: 64). Berdasarkan teori yang telah dipaparkan dalam bagian sebelumnya, maka hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara riwayat keturunan dengan kejadian hipertensi pada kelompok usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.
2. Ada hubungan antara kejadian kegemukan dengan kejadian hipertensi pada kelompok usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.
3. Ada hubungan antara status merokok dengan kejadian hipertensi pada kelompok usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.
4. Ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada kelompok usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.
5. Ada hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada kelompok usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2016: 39). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu keturunan, kejadian kegemukan, status merokok, tingkat aktivitas fisik, dan konsumsi kopi.

2. Variabel Independen (Terikat)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016: 39). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kejadian hipertensi pada kelompok usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.

3. Variabel Perancu

Variabel perancu (*confounding variable*) adalah variabel yang berhubungan dengan variabel independen dan variabel dependen, tetapi bukan merupakan variabel antara (Masturoh, I. dan Nauri A.T., 2018 : 94). Variabel perancu dalam penelitian ini yaitu umur, jenis kelamin, psikososial dan stres.

4. Variabel Luar

Variabel luar adalah variabel yang secara teoretis mempengaruhi variabel terikat akan tetapi tidak diteliti. Variabel luar pada penelitian ini yaitu ras dan etnis, konsumsi garam berlebih, dislipidemia, konsumsi alkohol, konsumsi buah dan sayur, gagal ginjal kronis, *obstructive sleep apnea*, dan diabetes mellitus.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Nama Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variabel Bebas				
Riwayat Keturunan	Riwayat hipertensi pada keluarga responden.	Kuesioner	0. Ada 1. Tidak ada (Kurniadi, 2017)	Nominal
Kejadian Kegemukan/ Obesitas	Persentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam indeks massa tubuh (IMT).	Catatan posbindu atau hasil pemeriksaan kesehatan	0. Gemuk (IMT ≥ 23) 1. Tidak gemuk (IMT < 23) (Kemenkes RI, 2015)	Nominal
Status Merokok	Riwayat merokok responden yang dikategorikan berdasarkan Indeks Brinkman (rata-rata banyaknya rokok yang dihisap dalam sehari dikali lamanya merokok dalam tahun).	Kuesioner	0. Berat (Indeks Brinkman ≥ 600) 1. Sedang (Indeks Brinkman 200-599) 2. Ringan (Indeks Brinkman < 200) 3. Tidak Merokok (Amelia, 2016)	Ordinal
Konsumsi kopi	Banyaknya kopi yang dikonsumsi dalam satu hari	Kuesioner	0. Berisiko (Jika mengonsumsi ≥ 2 cangkir kopi hitam atau ≥ 3 cangkir kopi susu per hari) 1. Tidak berisiko (Jika mengonsumsi < 2 cangkir kopi hitam atau < 3 cangkir kopi susu per hari) (Gilbert, 1986 ; dan ACC, 2017)	Nominal

Tabel 3.1 Definisi Operasional (Lanjutan)

Nama Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Tingkat Aktivitas Fisik	Seluruh kegiatan meliputi aktivitas olahraga, pekerjaan, dan aktivitas sehari-hari.	Kuesioner IPAQ	0. Rendah 1. Sedang 2. Tinggi (IPAQ, 2005)	Ordinal
Variabel Terikat				
Kejadian Hipertensi	Suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg.	Data kasus hipertensi di Puskesmas Bantar	0. Hipertensi 1. Tidak Hipertensi (Kemenkes RI, 2015)	Nominal

E. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini yaitu survei analitik kuantitatif. karena bertujuan untuk mengetahui faktor risiko penyebab penyakit terhadap suatu kejadian penyakit. Penelitian ini menggunakan desain studi *case control* yaitu suatu penelitian analitik yang mempelajari sebab-sebab kejadian atau peristiwa secara retrospektif (Masturoh, I. dan Nauri A.T., 2018 : 131).

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016: 80). Populasi dalam penelitian ini terdiri dari populasi kasus dan populasi kontrol.

a. Populasi Kasus

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi kelompok usia produktif (15-59 tahun) yang tercatat dalam data kasus hipertensi tahun 2019 di wilayah kerja Puskesmas Bantar yaitu sebanyak 289 orang.

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah masyarakat kelompok usia produktif (15-59 tahun) di wilayah kerja Puskesmas Bantar yaitu sebanyak 15.474 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2016: 81). Sampel dalam penelitian ini terdiri dari kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan perbandingan 1:1.

a. Kelompok Kasus

Kelompok kasus diperoleh dari data register kasus Hipertensi di Puskesmas Bantar berusia 15 hingga 59 tahun yang telah didiagnosis menderita hipertensi oleh petugas kesehatan. Adapun kriteria kelompok kasus dalam penelitian ini antara lain:

1) Kriteria Inklusi

- a) Berdomisili di dalam wilayah kerja Puskesmas Bantar.
- b) Bersedia menjadi responden.

2) Kriteria eksklusi

- a) Alamat tidak jelas atau tidak dapat ditemui setelah tiga kali dikunjungi.

- b) Menderita penyakit diabetes mellitus, *obstructive sleep apnea*, dan gagal ginjal kronis berdasarkan diagnosis dokter.

b. Kelompok Kontrol

Kelompok kontrol diperoleh dari masyarakat umum yang tidak menderita hipertensi berusia 15 hingga 59 tahun serta memiliki kriteria berikut:

1) Kriteria Inklusi

- a) Berdomisili di dalam wilayah kerja Puskesmas Bantar.
b) Bersedia menjadi responden.

2) Kriteria eksklusi

- a) Alamat tidak jelas atau tidak dapat ditemui setelah tiga kali dikunjungi.
b) Menderita penyakit diabetes mellitus, *obstructive sleep apnea*, dan gagal ginjal kronis berdasarkan diagnosis dokter.

3. Besaran Sampel

Penentuan besaran sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus sampel Lemeshow (1990: 19) untuk penelitian kasus kontrol dengan perhitungan nilai *Odd Ratio* dari penelitian sebelumnya.

Tabel 3.2 *Odd Ratio* dari Penelitian Sebelumnya

Variabel	Penulis	<i>Odd Ratio</i>
Riwayat keturunan	Agustina (2015)	4,12
Kegemukan	Agustina (2015)	3,50
Merokok	Agustina (2015)	6,00
Konsumsi kopi	Arda (2018)	3,20
Aktivitas fisik	Aripin (2015)	24,89

$$P_1 = \frac{OR}{OR+1}$$

$$P_1 = \frac{3,2}{3,2+1}$$

$$P_1 = 0,76$$

$$P_2 = \frac{P_1}{OR(1-P_1)+P_1}$$

$$P_2 = \frac{0,76}{3,2(1-0,76)+0,76}$$

$$P_2 = \frac{0,76}{1,528}$$

$$P_2 = 0,497 \sim 0,5$$

Perhitungan besaran sampel :

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

$$n = \frac{[1,96\sqrt{2(0,5)(1-0,5)} + 0,84\sqrt{(0,76(1-0,76) + 0,5(1-0,5))}]^2}{(0,76-0,5)^2}$$

$$n = \frac{(1,37+0,55)^2}{(0,26)^2}$$

$$n = \frac{3,69}{0,07}$$

$$n = 52,7 \sim 53$$

Keterangan :

n = Besar sampel minimal untuk masing-masing kelompok

Z_{α} = Nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada α tertentu (tingkat kemaknaan 95% (1,96) dengan menggunakan $\alpha=0,05$)

Z_{β} = Nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada β tertentu (kekuatan uji 80% (0,84) dengan menggunakan $\beta=0,20$)

P_1 = Proporsi terpapar pada kelompok kasus

P_2 = Proporsi terpapar pada kelompok kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan sampel didapatkan besaran sampel minimal yaitu sebanyak 53 orang, maka perbandingan 1:1 yaitu sebanyak 53 orang kelompok kasus dan 53 orang kelompok kontrol, sehingga jumlah sampel keseluruhan yaitu sebanyak 106 orang. Namun, pada

penelitian ini sampel diambil sebanyak 63 orang kasus dan 63 orang kontrol.

4. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2016: 81). Sampel dalam penelitian ini diambil dengan perbandingan 1:1. Sampel pada kelompok kasus diambil dengan teknik *quota sampling* dan *simple random sampling*. Kuota pada sampel kasus dihitung berdasarkan jumlah populasi kasus pada setiap kelurahan. Sampel kasus yang telah diketahui jumlah kuotanya kemudian dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh populasi kasus yang telah diketahui identitasnya (berdasarkan nama dan alamat) dapat terpilih sebagai sampel. Adapun jumlah kuota pada setiap kelurahan dihitung dengan rumus:

$$n = x/N * N_1$$

Keterangan:

- n = jumlah sampel dari setiap kelurahan
- N = jumlah populasi kasus hipertensi tahun 2019
- x = jumlah populasi kasus setiap kelurahan
- N₁ = sampel

Tabel 3.3 Perhitungan Kuota untuk Sampel Kasus dan Kontrol

Kelurahan	Kuota	Kasus	Kontrol
Bantarsari	119 / 298 * 63 = 25,15~25	25	25
Sukajaya	143 / 298 * 63 = 30,23~30	30	30
Sukamulya	36 / 298 * 63 = 7,6~8	8	8

Sampel untuk kelompok kontrol dipilih dengan teknik *quota sampling* dan *purposive sampling*. Sampel yang telah diketahui jumlah kuota setiap kelurahannya dipilih dengan teknik *purposive sampling* karena adanya pertimbangan tertentu.

5. *Matching*

Matching dilakukan untuk meminimalisasi terjadinya bias dengan pengendalian saat pemilihan sampel antara kelompok kasus dan kelompok kontrol (Masturoh, I. dan Nauri A.T., 2018 : 133). Teknik *matching* dalam penelitian ini yaitu dengan pemilihan jumlah sampel yang sama pada variabel umur dan jenis kelamin. Proporsi penderita hipertensi berjenis kelamin laki-laki sebesar 18,8% dan perempuan sebesar 81,2%. Proporsi kasus hipertensi pada kelompok umur kurang dari 35 tahun sebesar 8,72% dan pada kelompok umur 35 tahun lebih sebesar 91,28%. Berikut jumlah masing-masing kasus dan kontrol setelah *matching*.

Tabel 3.4 *Matching* Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Proporsi	Kasus	Kontrol
Laki-laki	18,8% x 63 = 11,84~12	12	12
Perempuan	81,2% x 63 = 51,16~51	51	51

Jumlah sampel perempuan lebih banyak daripada jumlah sampel laki-laki menyesuaikan dengan proporsi pada data kasus hipertensi.

Tabel 3.5 *Matching* Umur

Umur	Proporsi	Kasus	Kontrol
<35 tahun	8,72% x 63 = 5,49~5	5	5
≥35 tahun	91,28% x 63 = 57,5~58	58	58

Jumlah sampel berusia 35 tahun ke atas lebih banyak daripada sampel berusia kurang dari 35 tahun mengikuti besar proporsi kasus hipertensi.

G. Sumber Data Penelitian

1. Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya (Masturoh, I. dan Nauri A.T., 2018 : 201).

Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh peneliti.

2. Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (Masturoh, I. dan Nauri A.T., 2018 : 201). Sumber data sekunder pada penelitian ini meliputi data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), data Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun 2016, data kependudukan dari kelurahan, data register kasus hipertensi Puskesmas Bantar Tahun 2019, data kasus hipertensi tahun 2016-2018 Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya untuk melihat peningkatan kasus setiap tahunnya, dan data posbindu PTM atau catatan hasil pemeriksaan kesehatan untuk memperoleh data berat badan dan tinggi badan sebelum terjadinya hipertensi.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2016: 102). Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini antara lain:

1. Kuesioner

Instrumen ini berisi sejumlah pertanyaan tertulis untuk mengetahui identitas, informasi umum, riwayat hipertensi keluarga, riwayat merokok responden, dan konsumsi kopi.

2. *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*

Instrumen ini digunakan untuk mengukur aktivitas fisik responden selama satu minggu terakhir kemudian mengategorikannya menjadi aktivitas fisik rendah, sedang, dan tinggi berdasarkan nilai MET-menit/minggu.

3. *IPAQ Automatic Report (Microsoft Excel)*

Instrumen ini digunakan untuk menghitung nilai MET-menit/minggu dan mengetahui kategori aktivitas fisik responden.

I. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data pada penelitian ini yaitu dengan wawancara. Wawancara merupakan suatu metode yang digunakan untuk pengumpulan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari responden atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (Artiyaningrum, 2015 : 65). Pada penelitian ini wawancara yang dilakukan berupa wawancara terstruktur dengan menggunakan instrumen kuesioner terkait variabel-variabel yang akan diteliti. Wawancara dilakukan untuk mengetahui informasi umum responden, riwayat keturunan, kebiasaan merokok, dan aktivitas fisik.

J. Prosedur Penelitian

1. Tahap Awal

- a. Survei ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya dan Puskesmas untuk memperoleh data kasus hipertensi sebagai dasar awal penetapan lokasi dan sasaran penelitian.

- b. Survei pendahuluan dengan melakukan wawancara kepada kelompok sasaran yang terdiri dari 10% populasi kasus dan kontrol sebagai dasar penetapan faktor risiko hipertensi yang terdapat pada kelompok sasaran.
- c. Mengurus perizinan penelitian kepada pihak-pihak terkait.
- d. Mengumpulkan literatur yang sesuai dengan topik penelitian.
- e. Menyiapkan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menemui responden yang memenuhi kriteria inklusi.
- b. Melakukan pengisian *informed consent*.
- c. Melakukan pengukuran faktor risiko hipertensi pada responden.
- d. Mencatat hasil pengumpulan data.
- e. Mendokumentasikan kegiatan penelitian.

3. Tahap Akhir

- a. Melakukan pengolahan dan analisis data.
- b. Menyusun laporan hasil penelitian.

K. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Editing atau pengeditan adalah pemeriksaan data yang telah dikumpulkan (Masturoh, I. dan Nauri A.T., 2018 : 244). Pengeditan ini dilakukan karena kemungkinan data mentah yang telah terkumpul tidak memenuhi syarat atau tidak sesuai dengan kebutuhan penelitian.

b. *Coding*

Coding adalah kegiatan mengubah data dalam bentuk huruf menjadi data dalam bentuk angka/bilangan (Masturoh, I. dan Nauri A.T., 2018 : 244). Kode dapat berupa simbol atau angka yang digunakan untuk memberikan identitas data. Dalam penelitian ini, variabel penelitian diberi kode sebagai berikut:

- 1) Kejadian hipertensi
 - 0 : Hipertensi
 - 1 : Tidak hipertensi
- 2) Riwayat Keturunan
 - 0 : Ada
 - 1 : Tidak ada
- 3) Kejadian Kegemukan/Obesitas
 - 0 : Gemuk
 - 1 : Tidak gemuk
- 4) Status Merokok
 - 0 : Berat
 - 1 : Sedang
 - 2 : Ringan
 - 3 : Tidak Merokok
- 5) Tingkat Aktivitas Fisik
 - 0 : Rendah
 - 1 : Sedang
 - 2 : Tinggi

6) Konsumsi Kopi

0 : Berisiko

1 : Tidak berisiko

c. *Data Entry*

Data entry adalah mengisi kolom dengan kode sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan (Masturoh, I. dan Nauri A.T., 2018 : 244). Data yang dientri kemudian akan diolah dengan komputer.

d. *Tabulasi Data*

Tabulasi data yaitu membuat penyajian data sesuai dengan tujuan penelitian (Masturoh, I. dan Nauri A.T., 2018 : 245). Tabulasi dimaksudkan untuk memasukkan data ke dalam tabel-tabel dan mengatur angka-angka serta mengelompokkan data sesuai variabel dan kategori penelitian sehingga dapat dihitung jumlah kasus dalam berbagai kategori.

e. *Cleaning Data*

Cleaning data adalah pengecekan kembali data yang sudah dientri apakah sudah betul atau ada kesalahan pada saat memasukan data (Masturoh, I. dan Nauri A.T., 2018 : 246).

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan semua variabel penelitian dengan menyajikan data dalam bentuk distribusi frekuensi dari masing-masing variabel, kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik untuk memberikan gambaran hasil penelitian apakah ada perbedaan antara satu kelompok dengan kelompok lain.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hubungan antara masing-masing variabel terikat terikat dengan variabel bebas. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Chi-Square*. Uji *Chi-Square* digunakan untuk uji statistik beda proporsi antar dua kelompok atau lebih dengan skala nominal atau ordinal (Santoso, 2013 : 65). Apabila di antara dua variabel tersebut salah satunya berskala ordinal, maka dilakukan uji *Chi-Square* dengan merujuk bahwa harus digunakan uji pada derajat yang terendah (Negara I.C. dan A. Prabowo, 2018).

Penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat signifikansi (nilai p) = 0,05. Jika nilai $p > 0,05$ maka hipotesis penelitian ditolak dan jika nilai $p \leq 0,05$ maka hipotesis penelitian diterima yang artinya ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Negara I.C. dan A. Prabowo, 2018). Berikut beberapa uji *Chi-Square* yang digunakan untuk mengetahui hubungan anrara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini:

- 1) hubungan riwayat keturunan dengan kejadian hipertensi memiliki bentuk tabel 2x2 menggunakan *Continuity Correction* karena tidak terdapat nilai $E < 5$;
- 2) hubungan kegemukan dengan kejadian hipertensi memiliki bentuk tabel 2x2 menggunakan *Continuity Correction* karena tidak terdapat nilai $E < 5$;

- 3) hubungan status merokok dengan kejadian hipertensi memiliki bentuk tabel lebih dari 2x2 menggunakan *Pearson Chi-Square* karena tidak terdapat nilai $E < 5$;
- 4) hubungan tingkat aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi memiliki bentuk tabel lebih dari 2x2 menggunakan *Pearson Chi-Square* karena tidak terdapat nilai $E < 5$;
- 5) hubungan konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi memiliki bentuk tabel 2x2 menggunakan *Continuity Correction* karena tidak terdapat nilai $E < 5$.

c. *Odd Ratio* (OR)

Odd adalah perbandingan antara probabilitas terjadinya *event* dengan probabilitas tidak terjadinya *event* tertentu. *Odd Ratio* (OR) adalah rasio dari *Odd* kelompok terpapar dengan *Odd* kelompok tidak terpapar (Widarsa, 2016: 10). Suatu variabel dinyatakan meningkatkan risiko jika nilai $OR > 1$, mengurangi risiko jika $OR < 1$, dan tidak ada hubungan jika nilai $OR = 1$ (Widarsa, 2016: 25). Variabel pada penelitian ini yang menghasilkan $OR > 1$ yaitu riwayat keturunan, kegemukan, dan tingkat aktivitas fisik rendah terhadap kejadian hipertensi.