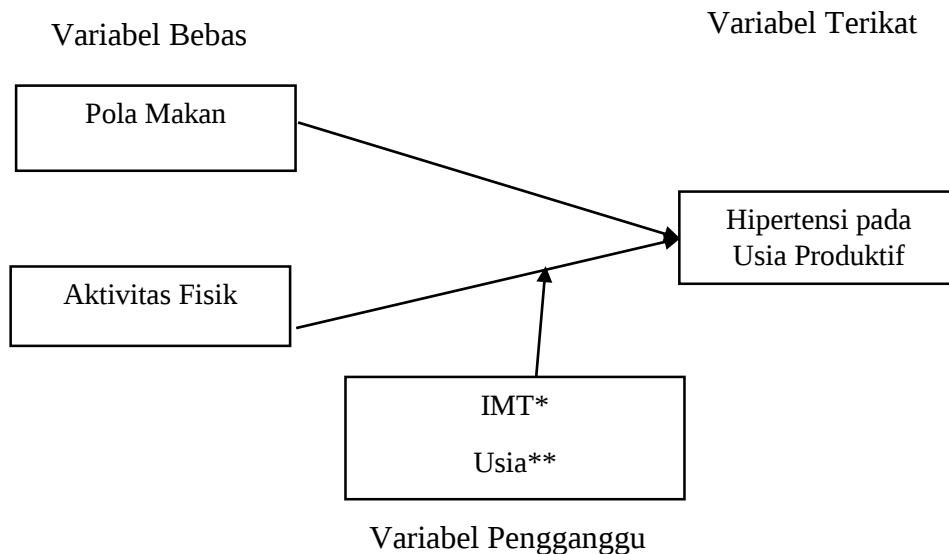


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:

*) Diteliti tapi tidak untuk di Analisis

**) Digunakan untuk kriteria responden (25-34 tahun)

B. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2021), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu:

a. Variabel Bebas:

- 1) Pola Makan
- 2) Aktivitas Fisik

b. Variabel Terikat:

- 1) Kejadian Hipertensi

c. Variabel Kontrol:

- 1) Indeks Massa Tubuh (IMT)

C. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah batasan yang diberikan kepada variabel agar dapat diukur secara empiris dengan alat ukur tertentu (Notoatmodjo, 2018). Definisi operasional menjelaskan bagaimana suatu variabel diukur, indikator yang digunakan, serta skala pengukurannya.

Berikut tabel definisi operasional variabel penelitian:

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Penilaian	Skala
Variabel Terikat				
Kejadian Hipertensi	Kondisi ketika tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg.	Alat ukur tensimeter digital atau manual (sphygmomanometer).	1. Hipertensi ($\geq 140/90$ mmHg) 2. Tidak hipertensi	Nominal

			($\leq 140/90$ mmHg)	
Variabel Bebas				
Pola Makan	Kebiasaan individu dalam memilih, mengonsumsi, dan mengatur jenis, jumlah, serta frekuensi makanan yang dikonsumsi setiap hari untuk memenuhi kebutuhan gizi.	Kuesioner FFQ (Food Frequency Questionary)	1. Baik ($\geq 30,01\%$) 2. Tidak Baik ($<30,01\%$)	Nominal
Aktivitas Fisik	Gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan energi, dilakukan dalam aktivitas kerja, rumah tangga, dan olahraga.	Kuesioner IPAQ	1. Aktif (≥ 600 MET) 2. Tidak Aktif (<600 MET)	Nominal
Variabel Pengganggu				

Indeks	Rasio berat	Timbangan Digital dan	1. Gemuk	Nominal
Massa	badan (kg)	Mikrotoise	(≥ 25)	
Tubuh	terhadap tinggi		2. Tidak	
(IMT)	badan (m^2) yang		Gemuk	
	digunakan		(<25)	
	untuk menilai			
	status gizi			
	seseorang. IMT			
	= $BB \text{ (kg)} / TB^2$			
	(m^2)			

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang kebenarannya masih harus dibuktikan melalui pengumpulan data empiris dan analisis statistik (Sugiyono, 2021). Hipotesis berfungsi memberikan arah dan fokus penelitian, serta membantu peneliti dalam menguji hubungan antarvariabel berdasarkan teori yang telah dikaji (Arikunto, 2019).

Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis disusun dalam bentuk hipotesis alternatif (H_a), yaitu pernyataan yang menyatakan adanya hubungan atau pengaruh antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2021). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan deskriptif analitik dan metode cross sectional, di mana seluruh variabel bebas dan variabel terikat diukur pada satu waktu yang sama tanpa adanya intervensi (Notoatmodjo, 2018).

Berdasarkan landasan teori dan kerangka konseptual yang telah diuraikan, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ha₁: Terdapat hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Indihiang Kota Tasikmalaya.

Ha₂: Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Indihiang Kota Tasikmalaya.

E. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian non-eksperimental dan rancangan deskriptif analitik menggunakan metode *cross sectional*. Desain *cross sectional* digunakan karena pengumpulan data dilakukan pada satu waktu (*point time approach*), dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara pola makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada masyarakat usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Indihiang Kota Tasikmalaya.

Pada desain ini, variabel bebas yaitu pola makan dan aktivitas fisik, serta variabel terikat yaitu kejadian hipertensi, diukur secara bersamaan tanpa adanya intervensi dari peneliti. Desain penelitian ini termasuk dalam kategori analitik observasional, karena peneliti tidak memberikan perlakuan (*treatment*) melainkan hanya mengamati dan menganalisis hubungan antarvariabel berdasarkan data empiris dari responden.

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2021), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat usia produktif (usia 25–34 tahun) yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Indihiang Kota Tasikmalaya yang menjadi sasaran program pelayanan hipertensi tahun 2024.

Berdasarkan data Capaian SPM Pelayanan Penderita Hipertensi Tahun 2024, jumlah sasaran hipertensi di Puskesmas Indihiang adalah sebanyak 222 orang. Jumlah tersebut digunakan sebagai dasar penetapan populasi penelitian ini.

2. Sampel Penelitian

Menurut Arikunto (2019), jika jumlah populasi lebih dari 100, maka dapat diambil 10%–25% dari jumlah populasi sebagai sampel. Untuk mendapatkan hasil yang representatif dan dapat digeneralisasi, maka pada penelitian ini digunakan rumus Slovin (Husein Umar, 2019):

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

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi (222 orang)

e = Tingkat kesalahan yang ditoleransi (0,05)

$$n = \frac{222}{1 + 222(0,05)^2}$$

$$n = \frac{222}{1 + 222(0,05)^2}$$

$$n = \frac{222}{1 + 222 (0,0025)}$$

$$n = \frac{222}{1 + 0,6}$$

$$n = \frac{222}{1,6}$$

$$= 138,75 \approx 139 \text{ orang}$$

Maka jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 139 orang

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak sederhana di mana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi responden (Notoatmodjo, 2018). Pemilihan sampel dilakukan secara acak dari daftar populasi sasaran yang tersedia di Puskesmas Indihiang. Karena *simple random sampling* tidak menggunakan pertimbangan khusus seperti *purposive sampling*, maka kriteria responden dibatasi hanya pada kelayakan dasar (*eligible population*) sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi:

- 1) Usia 25–34 tahun.
- 2) Berdomisili di wilayah kerja UPTD Puskesmas Indihiang.

G. Sumber Data

Menurut Sugiyono (2021), sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh untuk keperluan penelitian. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari dua jenis sumber, yaitu data primer dan data sekunder, yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari responden melalui kegiatan penelitian di lapangan, baik melalui wawancara, observasi, maupun pengisian kuesioner (Notoatmodjo, 2018).

Dalam penelitian ini, data primer meliputi:

- a. Data karakteristik responden, seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan.
- b. Data pola makan, diperoleh melalui kuesioner pola makan berdasarkan pedoman gizi seimbang.
- c. Data aktivitas fisik, diukur menggunakan *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)* versi pendek.
- d. Data tekanan darah, diperoleh melalui pengukuran langsung menggunakan alat *sphygmomanometer* digital/manual sesuai standar WHO (2023).

Semua data primer dikumpulkan langsung dari responden usia produktif (25–34 tahun) yang berdomisili di wilayah kerja UPTD Puskesmas Indihiang Kota Tasikmalaya.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung oleh peneliti itu sendiri tetapi melalui perantara baik individu maupun dokumen yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Data sekunder dalam penelitian ini memanfaatkan data laporan Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya terkait Data Capaian SPM Pelayanan Hipertensi, Literatur ilmiah, jurnal, dan buku teks yang digunakan dalam penyusunan landasan teori serta interpretasi hasil penelitian.

H. Metode Pengumpulan Data

1. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data mengenai karakteristik responden, pola makan, dan aktivitas fisik.

a. Pola makan diukur menggunakan kuesioner tertutup yang disusun berdasarkan FFQ (*Food Frequency Questionary*).

1) Pertanyaan meliputi jenis, frekuensi, dan jumlah konsumsi makanan pokok, lauk, sayur, buah, serta kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi garam, gula, dan lemak.

2) Jawaban diberi skor berdasarkan kategori: Baik, Cukup, Kurang.

b. Aktivitas fisik diukur menggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ).

- 1) Kuesioner terdiri dari pertanyaan mengenai aktivitas berat, sedang, dan ringan dalam 7 hari terakhir.
- 2) Hasilnya dihitung dalam satuan *Metabolic Equivalent* (METs) dan dikategorikan menjadi: aktif, tidak aktif.

Kuesioner ini diberikan secara langsung kepada responden oleh enumerator yang telah dilatih sebelumnya, dengan waktu pengisian ± 15 –20 menit per responden.

2. Observasi dan Pengukuran Langsung

Observasi dilakukan untuk memperoleh data tekanan darah responden.

- a. Pengukuran tekanan darah dilakukan menggunakan tensimeter digital/manual dan stetoskop sesuai prosedur standar WHO (2023). Serta menggunakan data hasil pengukuran tekanan darah terbaru yang tersedia di Puskesmas Indihiang Kota Tasikmalaya bagi responden yang telah memiliki hasil pemeriksaan sesuai periode penelitian.
- b. Langkah pengukuran:
 - 1) Responden beristirahat selama 5 menit dalam posisi duduk.
 - 2) Pengukuran dilakukan pada lengan kiri tanpa pakaian yang ketat.

- 3) Dilakukan dua kali pengukuran dengan selang waktu 1–2 menit, dan diambil rata-rata hasilnya.
- 4) Hasil dikategorikan sesuai standar:
 - a) Normal: $<120/80$ mmHg
 - b) Normal tinggi: $130\text{--}139/85\text{--}89$ mmHg
 - c) Hipertensi derajat 1: $140\text{--}159/90\text{--}99$ mmHg
 - d) Hipertensi derajat 2: $\geq 160/100$ mmHg.

I. Prosedur Penelitian

1. Survei Awal

- a. Melakukan survei awal ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya untuk mencari data kejadian hipertensi pada usia produktif.
- b. Melakukan survei awal ke Puskesmas Indihiang dan meminta data sekunder hasil screening penyakit hipertensi pada usia produktif.
- c. Melakukan survei awal ke wilayah Puskesmas Indihiang untuk mencari informasi terkait pola makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada usia produktif dan informasi terkait penelitian.

2. Persiapan Penelitian

- a. Mengumpulkan literatur dan bahan kepustakaan yang berkaitan dengan materi penelitian sebagai bahan referensi yaitu terkait hubungan pola makan dan aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada usia produktif.

- b. Penyusunan proposal lengkap (latar belakang, tujuan, tinjauan pustaka, metode, instrumen).
 - c. Koordinasi dengan Puskesmas Indihiang untuk izin penelitian, data pendukung (data sasaran hipertensi 2024), dan penetapan lokasi pengumpulan data.
 - d. Penyusunan instrumen penelitian:
 - 1) Kuesioner pola makan (tertutup) berdasarkan pedoman gizi seimbang.
 - 2) Kuesioner aktivitas fisik: IPAQ versi pendek (untuk menghitung METs/minggu).
 - 3) Formulir pengukuran tekanan darah dan lembar observasi (identitas, kriteria inklusi/eksklusi).
 - 4) Formulir *informed consent*.
 - e. Penyusunan manual prosedur lapangan (SOP) mencakup tata cara wawancara, pengisian kuesioner, pengukuran tekanan darah, dan pengelolaan data.
3. Pelatihan dan Uji Coba (Pilot)
- a. Rekrutmen dan pelatihan tim *enumerator* (minimal 2–4 orang):
 - 1) Pelatihan teknik wawancara, etika penelitian, pengisian kuesioner, dan prosedur pengukuran tekanan darah.
 - 2) Latihan pengukuran tekanan darah sesuai standar (istirahat 5 menit, posisi duduk, ukuran manset sesuai lengan).

- b. Kalibrasi alat (tensimeter digital/manual) dan pengecekan kuesioner.
- c. Uji coba instrumen (*pilot study*) pada 5–10% sampel (mis. 18–35 responden) di luar sampel utama untuk menguji kejelasan pertanyaan, waktu pengisian, dan reliabilitas instrumen.
- d. Revisi instrumen dan SOP berdasarkan hasil pilot.

4. Analisis Data

- a. Analisis univariat: deskriptif (frekuensi, persentase, rata-rata, median) untuk karakteristik responden, pola makan, aktivitas fisik, dan kejadian hipertensi.
- b. Analisis bivariat: uji *Chi-Square* (untuk data kategorik) atau uji *t/Mann-Whitney* (untuk data numerik) untuk melihat hubungan antara tiap variabel independen dengan hipertensi.
- c. Tingkat signifikansi: $\alpha = 0,05$; laporkan p-value, OR (*odds ratio*) dan CI 95% jika menggunakan regresi logistik.

J. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2018), pengolahan data merupakan proses mengubah data mentah menjadi bentuk yang lebih bermakna melalui tahapan sistematis agar dapat dianalisis dan diinterpretasikan. Proses pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

- a. *Editing* (Penyuntingan Data)

Setelah pengumpulan data, kuesioner diperiksa kembali untuk memastikan kelengkapan, konsistensi, dan kejelasan jawaban responden. Kuesioner yang tidak lengkap atau tidak valid akan dieliminasi dari proses analisis.

b. *Scoring*

Scoring adalah proses nilai atau angka pada setiap jawaban responden sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan peneliti untuk mempermudah proses pengolahan dan analisis data (Notoatmodjo, 2018). Skor yang akan diberikan sesuai dengan definisi operasional, yaitu:

1) Pola Makan (FFQ)

Peneliti untuk mendapat skor dari responden untuk variabel pola makan. Skor diperoleh dari jawaban responden pada kuesioner FFQ dengan sistem pembobotan sebagai berikut:

Untuk pertanyaan positif diberi skor:

Tabel 3.2
Skoring Pernyataan Positif

Frekuensi Konsumsi	Skor
>1x/hari	5
1x/hari	4
3–6x/minggu	3
1–2x/minggu	2
<1x/minggu	1
Tidak pernah	0

Untuk pertanyaan negatif diberi skor:

Tabel 3.3
Skoring Pernyataan Negatif

Frekuensi Konsumsi	Skor
Tidak pernah	5
<1x/minggu	4
1–2x/minggu	3
3–6x/minggu	2
1x/hari	1
>1x/hari	0

Tabel 3.4
Jumlah Pertanyaan Positif dan Negatif

Bentuk Pertanyaan	Item Pertanyaan	Jumlah
Positif	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
Negatif	7, 8, 9, 10, 11, 12	6
Total		12

Menentukan skor rata-rata menggunakan rumus:

Skor total diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor jawaban responden.

$$\text{Skor presentase} = \frac{\text{Total Skor Responden}}{\text{Jumlah Responden}} \times 100\%$$

$$= \frac{4.172}{139} \times 100\% = 30,01\%$$

Kemudian dijumlahkan untuk setiap pertanyaan sehingga didapatkan nilai dan dikategorikan menjadi

- 1) Baik jika nilai total $\geq 30,01\%$
- 2) Tidak baik jika nilai total $< 30,01\%$
- 2) Aktivitas Fisik (IPAQ)

Perhitungan aktivitas fisik menggunakan standar IPAQ dalam satuan MET-menit/minggu. Nilai MET

- a) Aktivitas fisik berat = 8.0 MET
- b) Aktivitas fisik sedang = 4.0 MET
- c) Aktivitas fisik ringan = 3.3 MET

Rumus perhitungan MET:

Total Aktivitas Fisik = Total METberat + Total METsedang + Total METringan

Total MET dihitung dengan menjumlahkan:

MET x Durasi (menit/hari) x Frekuensi (hari/minggu)

Tabel 3.5

Kategori Aktivitas Fisik

Total MET/minggu	Kategori	Skor
≥ 600 MET	Aktif	1
< 600 MET	Tidak Aktif	2

3) Kejadian Hipertensi

Pengukuran menggunakan tensimeter digital/manual.

Tabel 3.6 Pengukuran Darah

Tekanan Darah	Kategori	Skor
$\geq 140/90$ mmHg	Hipertensi	1
$< 140/90$ mmHg	Tidak Hipertensi	2

c. *Coding* (Pemberian Kode)

Setiap jawaban dari responden diberikan kode numerik agar memudahkan dalam proses entri ke program statistik.

1. Kejadian Hipertensi

- 1) Hipertensi (Kode 1)
- 2) Tidak hipertensi (Kode 2)

2. Pola Makan

- 1) Tidak Baik (Kode 1)
- 2) Baik (Kode 2)

3. Aktivitas Fisik

- 1) Tidak Aktif (Kode 1)
- 2) Aktif (Kode 2)

d. *Entry Data* (Pemasukan Data)

Data yang sudah dikodekan dimasukkan ke dalam perangkat lunak statistic seperti SPSS versi 25. Untuk meminimalisir kesalahan, dilakukan double entry atau pemeriksaan silang antar file.

e. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Tahap ini bertujuan untuk memeriksa kembali data yang sudah dimasukkan agar tidak terdapat kesalahan entri, duplikasi, atau nilai yang tidak logis (*outlier*).

e. Tabulasi Data

Data yang sudah bersih disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sesuai dengan tujuan analisis (univariat, bivariat, atau multivariat), kemudian disajikan dalam bentuk tabel, grafik, atau diagram batang/*pie chart*.

2. Analisis Data

Menurut Sugiyono (2021), analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data secara sistematis agar dapat ditarik kesimpulan. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25.

Analisis dilakukan melalui tiga tahapan berikut:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian, baik variabel bebas maupun terikat. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase (Notoatmodjo, 2018).

Variabel yang dianalisis meliputi:

- 1) Karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan).

- 2) Pola makan (baik, tidak baik).
- 3) Aktivitas fisik (aktif, tidak aktif).
- 4) Kejadian hipertensi (hipertensi/tidak hipertensi).

Rumus yang digunakan untuk menghitung distribusi frekuensi:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase,

f = Frekuensi,

N = Jumlah total responden.

b. Analisis Bivariat

Menurut (Notoatmodjo, 2018) Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas pola makan dan aktivitas fisik dengan variabel terikat kejadian hipertensi. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi-Square* (χ^2) karena variabel berskala nominal/ordinal dan bersifat kategorik

Kriteria pengujian:

- 1) Jika nilai *p-value* < 0,05, maka terdapat hubungan yang signifikan.
- 2) Jika nilai *p-value* $\geq$ 0,05, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan.