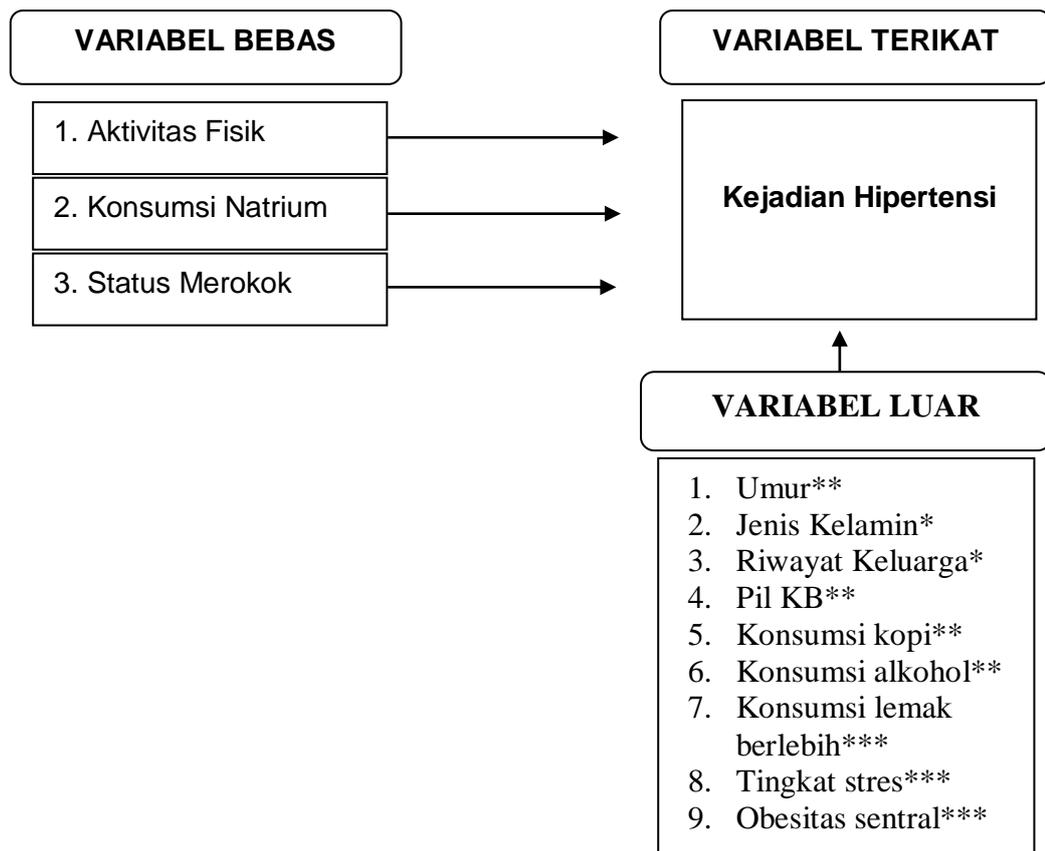


BAB III
METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1
Kerangka Konsep

Keterangan :

- * : Diteliti tetapi tidak dianalisis
- ** : Dikendalikan
- *** : Tidak diteliti karena keterbatasan peneliti

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis Alternatif (H_a)

1. Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda.
2. Ada hubungan antara konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda.
3. Ada hubungan antara status merokok dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen*) (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah aktivitas fisik, konsumsi natrium dan status merokok.

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian Hipertensi.

3. Variabel Luar

Variabel luar adalah distorsi oleh variabel lainnya dalam memprediksi hubungan atau asosiasi antara factor eksposur dan *outcome* (hasil) sehingga asosiasi sebenarnya tidak tampak oleh faktor lainnya (Najmah, 2016). Variabel luar dalam penelitian ini yaitu:

- a. Umur adalah usia responden pada saat dilakukan penelitian, dikendalikan dengan cara memilih responden dengan usia dewasa muda (18-40 tahun)
- b. Jenis Kelamin sesuai yang tertera pada Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan atau dari pengamatan fenotipe subjek oleh surveior diteliti tetapi tidak dianalisis. *Matching* dibuat berdasarkan jenis kelamin, yaitu menyamakan jumlah jenis kelamin antara kasus dengan kontrol.
- c. Riwayat keluarga adalah orang yang memiliki keluarga dengan riwayat hipertensi, diteliti tetapi tidak dianalisis bivariat.
- d. Penggunaan pil KB dikendalikan dengan memilih responden yang tidak menggunakan kontrasepsi Pil KB atau yang menggunakan >6 bulan.
- e. Konsumsi kopi dikendalikan dengan memilih responden yang tidak mengkonsumsi kopi ≥ 3 gelas perhari.
- f. Konsumsi alkohol dikendalikan dengan memilih responden yang tidak mengkonsumsi alkohol.
- g. Konsumsi lemak berlebih tidak diteliti karena keterbatasan peneliti.
- h. Tingkat stres tidak diteliti karena keterbatasan peneliti, karena dalam penelitian ini menggunakan metode *case control*, yang artinya mengetahui tingkat stres sebelum responden menderita hipertensi, sedangkan tingkat stres seseorang dapat berubah dalam waktu yang singkat, sehingga peneliti kesulitan untuk mengukur variabel tingkat stres tersebut.

- i. Obesitas sentral tidak diteliti karena keterbatasan peneliti, tidak terdapat data lingkar perut responden kasus sebelum menderita hipertensi.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	AlatUkur	HasilUkur	Skala
Variabel Terikat				
Kejadian Hipertensi	Tekanan darah yang lebih tinggi dari normal, dengan menggunakan kriteria JNC/WHO 2003, hipertensi : sistolik/diastolik $\geq 140/90$ mmHg	Data Hipertensi Puskesmas tamansari dan Sphygmomanometer digital	0. Hipertensi 1. Tidak hipertensi	Nominal
Variabel Bebas				
Aktivitas Fisik	Aktivitas yang melibatkan kegiatan fisik yang dilakukan responden secara rutin, frekuensi, durasi, dan jenis aktivitas agar dapat memberikan kebugaran jasmani yang dilakukan sehari	Wawancara dengan <i>The Questionnaire of Baecke et al for measurement of a person's Habitual Physical Activity</i>	0. Aktifitas ringan: <5,6 1. Aktivitas Sedang : 5,6-7,9 2. Aktivitas tinggi : ≥ 8 (Baecke, et al, 1982 dalam Kamsu, 2000)	Ordinal
Konsumsi Natrium	Banyaknya asupan natrium yang dikonsumsi sehari-hari.	<i>Semi Quantitatif Food Frequency Questioner (SQ-FFQ)</i>	0. Tinggi, jika asupan natrium ≥ 2400 mg 1. Normal, jika asupan natrium <2400 mg (Depkes RI, 2006)	Ordinal
Status Merokok	Riwayat responden mengenai	Wawancara dengan menggunakan	0. Perokok (sedang / pernah merokok) 1. Bukan perokok :	nominal

	banyaknya rokok yang dihisap oleh responden yang diakumulasi dalam sehari	kan kuesioner	tidak pernah merokok,	
--	---	---------------	-----------------------	--

E. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitik, dengan desain penelitian menggunakan pendekatan *Case Control* atau kasus kontrol yaitu suatu penelitian (survei) analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective*. Dengan kata lain, efek (penyakit atau status kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi pada waktu yang lalu (Notoatmodjo, 2014).

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah degeneralisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Populasi dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu :

a. Populasi Kasus

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah orang yang tercatat sebagai pasien rawat jalan hipertensi berusia 18-40 tahun di Puskesmas Tamansari pada pada 2018 sampai Mei 2019 dan tinggal di wilayah kerja Puskesmas yaitu sebanyak 108 orang.

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk yang berusia dewasa muda di wilayah kerja Puskesmas Tamansari sebanyak 12.420 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015). Sampel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu sampel kasus dan sampel kontrol.

a. Kelompok Kasus

Kelompok kasus dalam penelitian ini adalah orang yang menderita hipertensi berusia 18-40 tahun dan terdata sebagai pasien rawat jalan di Puskesmas Tamansari.

b. Kelompok Kontrol

Kelompok kontrol dalam penelitian ini adalah orang yang tidak menderita hipertensi berusia 18-40 tahun, diambil dari wilayah yang sama dengan kelompok kasus.

3. Besar Sampel

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus sampel yang digunakan adalah rumus Lameshow (1997) untuk penelitian kasus control perhitungan besar sampel ditentukan melalui perhitungan dari nilai OR (*Odds Ratio*) penelitian sebelumnya yaitu:

Tabel 3.2 OR (*Odds Ratio*) Penelitian Sebelumnya

No.	Variabel	Peneliti	OR
1.	Aktivitas Fisik	Ginting, A. et al. (2018)	3,114
2.	Konsumsi natrium	Rahmawati, Y.D. (2013).	6,571
3.	Kebiasaan Merokok	Ginting, A. et al. (2018).	9,952

Keterangan :

OR yang digunakan adalah dari penelitian Ginting, A. et al. (2018) yang berjudul Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi Pada Usia 18-40 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Simalingkar Medan Tahun 2017 yaitu 3,114.

n = Besar sampel minimal dari kedua kelompok sampel

$Z\alpha$ = Tingkat kemaknaan 5% (1,96 dengan menggunakan $\alpha = 0,05$)

$Z\beta$ = Nilai p ada distribusi normal standar yang sama dengan kuasa (power) sebesar 20% yaitu 0,84

P_2 = Proporsi paparan pada kelompok kontrol diambil dari penelitian sebelumnya Ginting, A. et al. (2018) yaitu 0,36

P_1 = Proporsi paparan pada kelompok kasus

$$P_1 = \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2 + (1 - P_2)} = \frac{(3,114) 0,36}{(3,114) 0,36 + (1 - 0,36)} = 0,637$$

P = Proporsi Total = $\frac{1}{2} (P_1 + P_2) = 0,499$

Q = $1 - P = 1 - 0,499 = 0,501$

Q_1 = $1 - P_1 = 1 - 0,637 = 0,363$

Q_2 = $1 - P_2 = 1 - 0,36 = 0,64$

Perhitungan :

$$n = \frac{\{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{(P_1Q_1) + (P_2Q_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96\sqrt{2(0,499)(0,501)} + 0,84\sqrt{(0,637)(0,363) + (0,36)(0,64)}\}^2}{(0,637 - 0,36)^2}$$

$$n = \frac{3,825}{0,076} = 50,33 = 51$$

Berdasarkan perhitungan sampel didapatkan jumlah sampel sebanyak 51 orang. Agar mewakili setiap daerah di wilayah kerja Puskesmas Tamansari, maka perbandingan 1:1 untuk setiap kelompok kasus dan kelompok kontrol. Maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 51 responden kelompok kasus dan 51 responden kelompok kontrol. Jumlah sampel keseluruhan adalah sebanyak 102 responden.

4. Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Teknik ini sangat cocok untuk mengadakan studi kasus (*case control*), dimana banyak aspek dari kasus tunggal yang representative untuk diamati dan dianalisis (Notoadmodjo, 2014). Untuk pengambilan sampel disetiap kelurahan-kelurahan, maka menggunakan rumus (Sugiyono, 2014).

$$n = \frac{x}{n} N1$$

n = jumlah sampel yang digunakan dari setiap kelurahan

N = jumlah seluruh populasi Hipertensi 2018

X = jumlah populasi pada setiap lingkungan

N1 = sampel

Tabel 3.3 Jumlah Sampel Setiap Kelurahan Berdasarkan Proporsi Sasaran

No	Kelurahan	Populasi Kasus		Proporsi sasaran		Sampel Kasus		Sampel kontrol		Total
		L	P	L	P	L	P	L	P	
1.	Mulyasari	2	17	$\frac{2}{108} \times 51$	$\frac{17}{108} \times 51$	1	11	1	11	24
2.	Setiamulya	3	13	$\frac{3}{108} \times 51$	$\frac{13}{108} \times 51$	2	9	2	9	22
3.	Setiawargi	5	26	$\frac{5}{108} \times 51$	$\frac{26}{108} \times 51$	3	17	3	17	40
4.	Sukahurip	3	10	$\frac{3}{108} \times 51$	$\frac{10}{108} \times 51$	2	6	2	6	16

5. Kriteria Sampel

a. Kelompok Kasus

1) Kriteria Inklusi

- a) Orang yang terdata sebagai pasien rawat jalan hipertensi pada 2018 sampai Mei 2019 di Puskesmas Tamansari
- b) Berusia 18-40 tahun
- c) Bertempat tinggal menetap di wilayah kerja Puskesmas Tamansari
- d) Bersedia menjadi subjek penelitian dengan mengisi formulir *informed consent*.
- e) Tidak menggunakan alat kontrasepsi jenis oral (pil KB) > 6 bulan.
- f) Tidak mengonsumsi alkohol.
- g) Tidak mengonsumsi kopi ≥ 3 gelas perhari.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Orang yang pindah tempat tinggal saat penelitian berlangsung.

b) Tidak bersedia menjadi responden.

b. Kelompok Kontrol

1) Kriteria Inklusi

- a) Tidak menderita hipertensi
- b) Berusia 18-40 tahun
- c) Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Tamansari dan merupakan tetangga dari rumah kasus
- d) Bersedia menjadi subjek penelitian dengan mengisi formulir *informed consent*.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Orang yang pindah tempat tinggal saat penelitian berlangsung.
- a) Tidak bersedia sebagai subjek penelitian.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian atau alat yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Informed Consent*

Berisi bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. Beberapa informasi yang harus ada dalam *informed consent* adalah partisipasi pasien, tujuan dilakukan tindakan, jenis data yang dibutuhkan, komitmen, prosedur pelaksanaan, potensi masalah yang akan terjadi,

manfaat, kerahasiaan, informasi yang mudah dihuubngi, dan lain-lain (Ninah, 2017).

b. Kuesioner

Kuesioner dalam penelitian ini berisi daftar pertanyaan mengenai data umum responden (umur, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan) dan riwayat keluarga.

c. Formulir frekuensi makanan Semi Kuantitatif / *Semi Quantitatif Food Frequency Quesioner (SQ-FFQ)*

Formulir frekuensi makanan digunakan untuk mengetahui konsumsi makanan responden yang mengandung natrium.

d. *The Questionare of Baecke et al for measurement of a person's Habitual Physical Activity*

Baecke Quesionnaire merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik responden.

e. *Sphygmomanometer/ tensimeter*

Sphygmomanometer atau tensimeter digunakan untuk mengetahui tekanan darah responden (kontrol).

2. Cara pengumpulan Data

a. Data Primer

Data diambil langsung dari responden dengan melakukan wawancara dan pengisian kuesioner.

1) Data hipertensi di peroleh dari laporan kasus hipertensi di Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya. Sedangkan untuk data kontrol dilakukan pengukuran tekanan darah kepada responden

kontrol. Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan menggunakan alat Tensimeter Digital (Kemenkes, 2014) :

a) Alat dan Bahan

(1) Tensimeter Digital

(2) Manset Besar

(3) Batu baterai AA

b) Prosedur sebelum pengukuran

(1) Pemasangan Baterai

(a) Balikkan alat hingga bagian bawah menghadap keatas;

(b) Buka tutup baterai sesuai tanda panah;

(c) Masukkan 4 buah baterai "AA" sesuai dengan arah yang benar.

(2) Penggantian Baterai

(a) Matikan alat sebelum mengganti baterai;

(b) Keluarkan baterai jika alat tidak akan digunakan digunakan selama lebih dari 3 bulan;

(c) Jika baterainya dikeluarkan >30 detik, maka tanggal/waktu perlu disetting kembali;

(d) Buang baterai yang sudah tidak terpakai pada tempat yang sesuai;

(e) Jika tanda baterai bersilang muncul segera ganti baterai dengan yang baru;

- (f) Walaupun tanda baterai bergaris muncul, saat masih dapat digunakan untuk mengukur sebentar akan tetapi baterai harus segera diganti.

(3) Prosedur penggunaan manset

- (1) Masukkan ujung pipa manset pada bagian alat;
- (2) Perhatikan arah masuknya perekat manset;
- (3) Pakai manset, perhatikan arah selang;
- (4) Perhatikan jarak manset dengan garis siku lengan $\pm 1-2$ cm;
- (5) Pastikan selang sejajar dengan jari tengah, dan posisi lengan terbuka keatas;
- (6) Jika manset sudah terpasang dengan benar, rekatkan manset;
- (7) Pastikan cara menggunakan manset dengan baik dan benar, sehingga menghasilkan pengukuran yang akurat;

c) Prosedur Pengukuran

- (1) Tekan tombol "START/STOP" untuk mengaktifkan alat;
- (2) Sebelum melakukan pengukuran tekanan darah responden sebaiknya menghindari kegiatan fisik seperti olahraga, merokok, dan makan, minimal 30 menit sebelum pengukuran. Dan juga duduk beristirahat setidaknya 5-15 menit sebelum pengukuran;

- (3) Hindari melakukan pengukuran dalam kondisi stres. Pengukuran sebaiknya dilakukan dalam ruangan yang tenang dan dalam kondisi tenang dan posisi duduk;
- (4) Pastikan responden duduk dengan posisi kaki tidak menyilang tetapi kedua telapak kaki datar menyentuh lantai. Letakkan lengan kanan responden di atas meja sehingga manset yang sudah terpasang sejajar dengan jantung responden;
- (5) Singingkan lengan baju pada lengan bagian kanan responden dan memintanya untuk tetap duduk tanpa banyak gerak, dan tidak berbicara pada saat pengukuran. Apabila responden menggunakan baju berlengan panjang singingkan baju ke atas, tetapi pastikan lipatan baju tidak terlalu ketat sehingga tidak menghambat aliran darah di lengan;
- (6) Biarkan lengan dalam posisi tidak tegang dengan telapak tangan terbuka keatas;
- (7) Jika pengukuran selesai, manset akan mengempis kembali dan hasil pengukuran akan muncul. Alat akan menyimpan hasil pengukuran secara otomatis;
- (8) Kemudian lakukan:
 - (a) Catat angka sistolik, diastolik hasil pengukuran tersebut pada formulir hasil pengukuran dan pemeriksaan

- (b) Pengukuran dilakukan dua kali, jarak antara dua pengukuran 2 - 3 menit dengan menekan tombol stop dan melonggarkan manset pada lengan.
- (c) Apabila hasil pengukuran satu dan kedua terdapat selisih > 10 mmHg, ulangi pengukuran ketiga setelah istirahat selama 2 - 3 menit dengan menekan tombol stop dan melonggarkan manset pada lengan.
- (9) Tekan "START/STOP" untuk mematikan alat. Jika anda lupa untuk mematikan alat, maka alat akan mati dengan sendirinya dalam 5 menit.
- 2) Data jenis kelamin, usia, dan riwayat keluarga, didapat dari wawancara terstruktur dengan bantuan kuesioner.
- 3) Data aktivitas fisik didapatkan dari pengukuran menggunakan *The Questionnaire of Baecke et al for measurement of a person's Habitual Physical Activity*. Kuesioner tersebut memiliki 3 indeks yang memiliki perhitungan masing-masing yaitu:
- a) Indeks Kerja

skor indeks pekerjaan dihitung dengan rumus :

Index kerja	=	((6-(poin untuk duduk)) + SUM (poin untuk 7 parameter lain))/8
-------------	---	--

- b) Indeks Olahraga

Dari semua pertanyaan memiliki skor masing-masing yang kemudian skor indeks olahraga tersebut dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor indeks olahraga} = \sum \text{intensitas} \times \text{waktu} \times \text{proporsi}$$

c) Indeks Waktu Luang

Dari pilihan jawaban yang ada memiliki skor masing-masing, yang kemudian skor aktivitas fisik (waktu luang) tersebut dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor indeks waktu luang} = \frac{[(6 - (\text{skor menonton tv})) + \sum (\text{skor nilai untuk 3 hal lain}))]}{4}$$

Sehingga untuk skor tingkat aktivitas fisik secara keseluruhan adalah

$$\text{Skor aktivitas fisik} = \text{Indeks pekerjaan} + \text{indeks olahraga} + \text{indeks waktu luang}$$

Hasil perhitungan aktivitas fisik dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.4. Kategori aktivitas fisik

Kategori	Indeks
Aktivitas ringan	<5,6
Aktivitas sedang	5.6-7.9
Aktivitas berat	>7.9

Sumber : Baecke (1982) dalam Kamsu (2000)

4) Data tingkat konsumsi natrium didapatkan dari pengukuran menggunakan form SQ-FFQ semi kuantitatif. Bahan makanan diambil dari teori buku dan DKKBM. Form SQ-FFQ berisi:

- Daftar bahan makanan (sumber natrium).
- Frekuensi konsumsi bahan makanan

Apabila form sudah *fixed*, maka form tersebut siap digunakan. Adapun prosedur penggunaan SQ-FFQ adalah:

- a) Subyek diwawancarai mengenai frekuensi mengkonsumsi jenis makanan sumber zat gizi yang ingin diketahui, apakah harian, mingguan, bulanan atau tahunan.
- b) Subyek diwawancarai mengenai ukuran rumah tangga dan porsinya. Untuk memudahkan subyek menjawab, pewawancara menggunakan alat bantu photo ukuran bahan makanan.
- c) Mengestimasi ukuran porsi yang dikonsumsi subyek ke dalam ukuran berat (gram).
- d) Mengkonversi semua frekuensi daftar bahan makanan untuk perhari, misalnya :
 - (1) Nasi dikonsumsi 3x perhari ekuivalen dengan 3
 - (2) Tahu dikonsumsi 4x perminggu ekuivalen dengan $\frac{4}{7}$ perhari = 0,57
 - (3) Es krim dikonsumsi 5x perbulan ekuivalen dengan $\frac{5}{30}$ perhari = 0,17
 - (4) Untuk buah musiman digunakan kategori pertahun.
 - (5) Misalnya mangga dikonsumsi 10x diatas bulan oktober ke desember à ekuivalen dengan $\frac{10}{365}$ per hari = 0,03 perhari
- e) Mengalikan frekuensi perhari dengan ukuran porsi (gram) untuk mendapatkan berat yang dikonsumsi dalam gram/hari
- f) Hitung semua daftar bahan makanan yang dikonsumsi subyek penelitian sesuai dengan yang terisi di dalam form.

- g) Setelah semua bahan makanan diketahui berat yang dikonsumsi dalam gram/hari, maka semua berat item dijumlahkan sehingga diperoleh total asupan zat gizi dari subyek.
- h) Cek dan teliti kembali untuk memastikan semua item bahan makanan telah dihitung dan hasil penjumlahan berat (gr) bahan makanan tidak terjadi kesalahan (Fahmida & Dillon, 2007).

Setelah form terkumpul dan disiapkan, kemudian diolah dengan cara mengalikan antara frekuensi konsumsi dengan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi perhari makan dalam ukuran gram. Kemudian hasil yang didapatkan dimasukkan ke dalam aplikasi *Nutri Survey* maka akan diketahui hasil jumlah natrium dari setiap sumber bahan makanan.

b. Data Sekunder

Data yang diambil dari data PTM Puskesmas Tamansari Kota Tasikmalaya tahun 2018 dan 2019.

H. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar adalah:

1. Survei Awal

- a. Pembuatan surat izin survei pendahuluan ke Puskesmas Tamansari
- b. Mengumpulkan data penderita hipertensi
- c. Melaksanakan survei pendahuluan kepada penderita hipertensi

2. Tahapan Persiapan

- a. Mengumpulkan literatur dan bahan kepustakaan lainnyayang berkaitan dengan materi penelitian sebagai bahan referensi yaitu yang berkaitan dengan Hipertensi dan faktor risikonya.
- b. Menyusun kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Pembuatan surat izin penelitian ke Puskesmas Tamansari sebagai tempat penelitian
- b. Pengumpulan data primer berupa penyebaran kuesioner kepada responden yang dijadikan subjek penelitian
- c. Pengumpulan data sekunder yaitu gambaran umum dan berbagai informasi tentang Puskesmas Tamansari.

I. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul kemudian akan diolah (*editing, scoring, coding, entry, cleaning dan tabulating data*)

- a. *Editing* (Pengeditan), yaitu memeriksa kelengkapan, kejelasan makna jawaban, konsistensi maupun kesalahan antar jawaban pada kuesioner.
- b. *Scoring* (Pemberian skor), yaitu proses pengubahan jawaban instrumen menjadi angka-angka yang merupakan nilai kuantitatif dari suatu jawaban terhadap *item* dalam kuesioner. Skor dalam penelitian ini adalah :

1) Hipertensi

- a) Tidak Hipertensi , jika TDS ≤ 120 dan TDD ≤ 80

b) Hipertensi, jika TDS >120 dan TDD >80 mmHg.

2) Aktifitas Fisik

a) Indeks Pekerjaan

Tabel 3.5 Skor Indeks Pekerjaan

No.	Respon	Skor
1.	Pekerjaan ringan	1
	Pekerjaan sedang	3
	Pekerjaan berat	5
2.	Tidak Pernah	1
	Jarang	2
	Kadang-kadang	3
	Sering	4
	Selalu	5
3.	Sangat berat	5
	Lebih berat	4
	Sama berat	3
	Lebih ringan	2
	Lebih sangat ringan	1

b) Indeks Olahraga

Tabel 3.6 Skor Indeks Olahraga

No	Aktivitas fisik	Respon	Skor
1.	Aktivitas Olahraga = Total skor intensitas olahraga + lama olahraga per minggu + proporsi olahraga per bulan:	Skor olahraga => 12	5
		Skor olahraga 8-12	4
		Skor olahraga 4-8	3
		Skor olahraga 0,01-4	2
		Skor olahraga = 0	1
		Tidak	0
	Intensitas Olahraga:	Olahraga ringan	0.76
		Olahraga sedang	1.26
		Olahraga berat Tinju,	1.76
	lamanya berolahraga dalam satu minggu	< 1 jam	0.5
		1 – 2 jam	1.5
		2 – 3 jam	2.5
		3 – 4 jam	3.5
		>4 jam	4.5
	proporsi berolahraga dalam satu tahun	< 1 bulan	0,04
		1 – 3 bulan	0,17
		4-6 bulan	0,42
		7-9 bulan	0,67
		>9 bulan	0,92

2.	Aktivitas selama waktu senggang dibandingkan orang sebaya	Sangat lebih banyak	5
		Lebih banyak	4
		Sama banyak	3
		Kurang	2
		Sangat kurang	1
3.	Berkeringat selama waktu senggang	Sangat sering	5
		Sering	4
		Kadang-kadang	3
		Jarang	2
		Tidak pernah	1
4.	Berolahraga selama waktu senggang	Tidak pernah	5
		Jarang	2
		Kadang-kadang	3
		Sering	4
		Sangat sering	5

c) Indeks Waktu Luang

Tabel 3.7 Skor Indeks Waktu Luang

No.	Respon	Skor
1.	Tidak pernah	1
	Jarang	2
	Kadang-kadang	3
	Sering	4
	Selalu	5
2.	< 1 menit	1
	5-15 menit	2
	15-30 menit	3
	30-40 menit	4
	>45 menit	5

d) Aktivitas fisik total (indeks Pekerjaan + olahraga + waktu luang)

(1) Aktivitas tinggi, jika skor ≥ 8

(2) Aktivitas Sedang jika skor 5,6-7,9

(3) Aktifitas ringan jika skor $<5,6$

3) Konsumsi Natrium

a) Normal, jika asupan garam sehari <2400 mg natriumb) Tinggi, jika asupan garam sehari ≥ 2400 mg natrium

4) Status Merokok

- a) Bukan Perokok, tidak pernah merokok
 - b) Perokok Ringan, sedang atau pernah merokok
- c. *Coding* (Pengodean), memberi kode-kode angka sesuai dengan yang telah ditetapkan, adapun pemberian kode tersebut adalah:
- 1) Hipertensi
 - a) Hipertensi (Kode 0)
 - b) Tidak Hipertensi (Kode 1)
 - 2) Riwayat keluarga
 - a) Ya (Kode 0)
 - b) Tidak (Kode 1)
 - 3) Jenis Kelamin
 - a) Laki-laki (Kode 0)
 - b) Perempuan (Kode 1)
 - 4) Pendidikan
 - a) SD (Kode 0)
 - b) SMP (Kode 1)
 - c) SMA (Kode 2)
 - d) PT (Kode 3)
 - 5) Pekerjaan
 - a) Tidak Bekerja (Kode 0)
 - b) Bekerja (Kode 1)
 - 6) Konsumsi Natrium
 - a) Tinggi (Kode 0)
 - b) Normal (Kode 1)

- 5) Aktifitas Fisik
 - a) Aktivitas ringan (Kode 0)
 - b) Aktivitas Sedang (Kode 1)
 - c) Aktivitas tinggi (Kode 2)
 - 6) Status Merokok
 - a) Perokok (Kode 0)
 - b) Bukan Perokok (Kode 1)
- d. *Entry*, yaitu proses memasukkan data kedalam komputer agar diperoleh masukan data yang siap diolah dengan program SPSS versi 16 *for windows*. Setelah hasil kuesioner dan pengodean selesai, langkah selanjutnya adalah memasukkan data-data tersebut kemudian dilakukan analisis distribusi frekuensi ke dalam program SPSS tersebut.
- e. *Cleaning*, yaitu pengecekan dan koreksi terhadap data yang telah di *entry* untuk memeriksa apabila ada kesalahan dalam mengentry.
- f. *Tabulating*, yaitu pengelompokan data sesuai variabel yang akan diteliti guna memudahkan analisis data.

2. Analisis Data

Tahap berikutnya setelah pengolahan data adalah analisis data. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dan variabel yang diteliti.

a. Analisis Univariat

Dilakukan untuk mengetahui gambaran atau karakteristik dari variabel yang diteliti, baik variabel terikat maupun bebas. Gambaran yang akan diperoleh pada data kategorik adalah berupa distribusi

frekuensi dalam bentuk presentase atau proporsi dari masing-masing variabel.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah uji korelasi atau uji hubungan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah chi kuadrat, α yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% sama dengan 0,05.

1) *Chi kuadrat*

Chi kuadrat digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel bila datanya berbentuk nominal dan sampelnya besar cara penghitungan dapat menggunakan rumus yang telah ada, atau dapat menggunakan tabel kontingensi 2 x 2 (dua baris x dua kolom)

- a) Bila pada tabel 2 X 2 dijumpai nilai E (harapan) <5 maka uji yang digunakan adalah *fisher exact*
- b) Bila pada tabel 2 X 2 tidak dijumpai nilai E (harapan) <5 maka uji yang digunakan adalah *continuity correction*
- c) Bila tabel lebih dari 2 X 2, misalnya 3 X 2, 3 X 3 dan lain-lain, maka uji yang digunakan adalah *person chi-square*
- d) Bila pada tabel 2 X 2 dijumpai nilai E (harapan) <5 maka uji yang digunakan adalah *fisher exact*
- e) Uji *likelihood ratio* dan *linear-by-linear association* biasanya digunakan untuk keperluan spesifik.

Keputusan yang diambil adalah :

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

2) OR (*Odds Ratio*)

Analisis yang dilakukan untuk mengetahui besar risiko variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengukuran besar risiko pada penelitian ini dilakukan dengan menghitung *odds ratio* karena jenis penelitian ini adalah kasus kontrol. *Odds Ratio* (OR) adalah ukuran asosiasi paparan (faktor risiko) dengan kejadian penyakit.

Kriteria OR adalah :

- a) $OR < 1$ yaitu faktor risiko mencegah sakit.
- b) $OR = 1$ yaitu risiko kelompok terpajan sama dengan kelompok tidak terpajan.
- c) $OR > 1$ yaitu faktor risiko yang menyebabkan sakit

Perhitungan nilai OR dapat dihitung secara manual yaitu dengan rumus, $OR = ad/bc$ ($a = \text{cell a}$, $b = \text{cell b}$, $c = \text{cell c}$, dan $d = \text{cell d}$).

Penyakit Paparan	Hipertensi	
	Ya	Tidak
Ya	a	b
Tidak	c	d

Perhitungan nilai OR biasanya dihitung dengan menggunakan tabel 2x2, namun ada pula yang menggunakan tabel 2x3. Cara menghitung nilai OR nya ada dua cara :

- a) Dengan menggunakan referens, yaitu dengan menggunakan kategori paling bukan risiko untuk menjadi referens (pembanding), sehingga nanti nya akan mendapatkan 2 buah nilai OR.
- b) Cara kedua adalah dengan cara membandingkan satu persatu, biasa dilakukan bila tidak ada yang menjadi referens (sehingga mendapatkan tiga buah 3 OR).