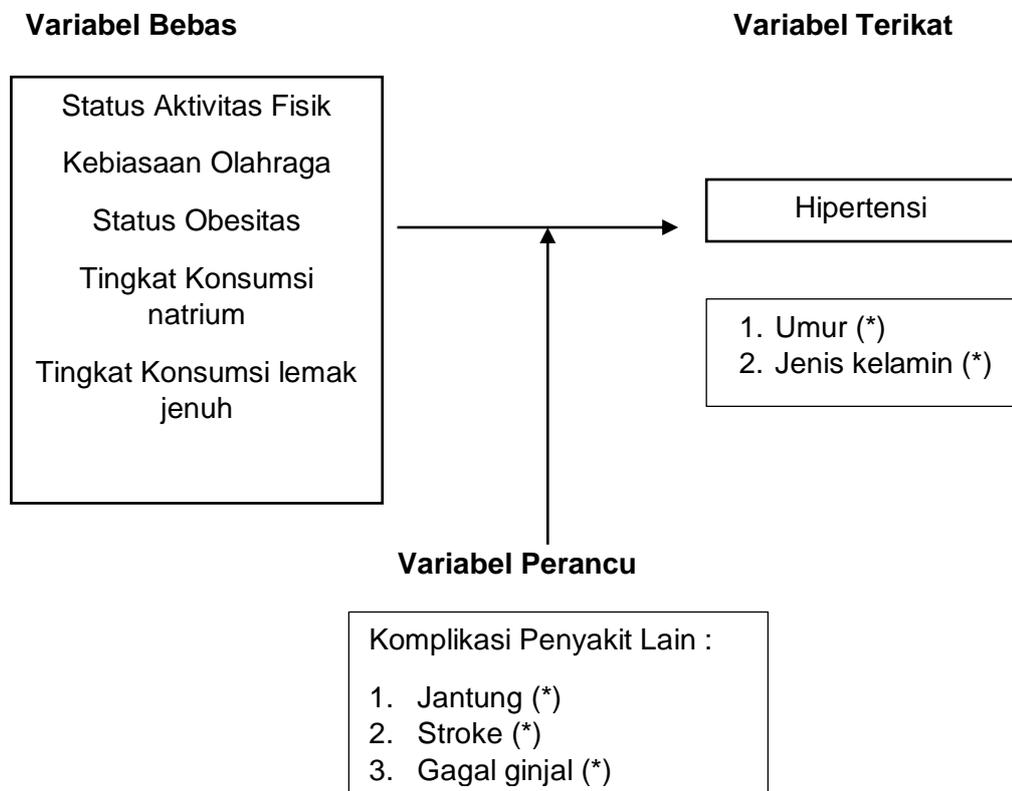


BAB III METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan :

(*) : *Dimatchingkan*

(**) : Tidak diteliti dan merupakan keterbatasan dalam penelitian ini

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di RS SMC Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2018.
2. Ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi di RS SMC Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2018.

3. Ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi di RS SMC Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2018.
4. Ada hubungan antara tingkat konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi di RS SMC Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2018.
5. Ada hubungan antara tingkat konsumsi lemak jenuh dengan kejadian hipertensi di RS SMC Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2018.

C. Variabel Penelitian

Adapun yang menjadi variabel pada penelitian ini adalah :

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik, kebiasaan olahraga, obesitas, konsumsi natrium dan konsumsi lemak jenuh.

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1
DefinisiOperasional

Variabel Bebas					
No	Variabel	Definisi Operasional	Kategori	Cara Pengukuran	Skala
1.	Aktivitas fisik	Aktivitas yang rutin dilakukan oleh responden setiap harinya dengan frekuensi, durasi yang sama sehingga memberikan kebugaran jasmani.	<ol style="list-style-type: none"> 0. Ringan, jika rata-rata energi yang dikeluarkan < 600 METs-menit/minggu. 1. Sedang, jika rata-rata energi yang dikeluarkan \geq 600 METs-menit/minggu. 2. Berat, jika rata-rata energi yang 	Wawancara dengan menggunakan IPAQ (<i>International Physical Activity Questionnaire</i>)	Ordinal

			dikeluarkan \geq 1500 METs-menit/minggu (IPAQ, 2005)		
2.	Kebiasaan olahraga	Kebiasaan olahraga yang dilakukan responden untuk mencapai targetnya. Olahraga jenis tertentu seperti jalan kaki, senam dan lain sebagainya dengan waktu rata-rata setiap olahraga minimal 30 menit, dan 3x dalam seminggu secara teratur yang dapat mengurangi risiko hipertensi.	0. Kurang, jika dilakukan <30 menit, <3 kali per minggu 1. Cukup jika dilakukan \pm 30 menit <3 kali per minggu 2. Baik jika dilakukan \pm 30 menit setiap 3 kali per minggu. (WHO, 2005)	Wawancara dengan menggunakan kuesioner	Ordinal
3.	Obesitas	Penimbunan lemak yang berlebih sehingga terjadi penyumbatan pada pembuluh darah dan mengakibatkan tekanan darah	0. Obesitas, jika nilai IMT \geq 30 1. Tidak obesitas, jika nilai IMT < 30 (WHO, 2000)	Wawancara dan pemeriksaan BB dan TB	Ordinal
4.	Tingkat konsumsi garam	Kebiasaan makan yang mengandung banyak garam atau makanan asin yang dilakukan responden sehari-hari, yang dapat menjadi faktor risiko hipertensi	0. \geq 2000 mg/hari 1. <2000 mg/hari (Kemenkes RI, 2013)	Wawancara dengan menggunakan FFQ (<i>Food Frequency Questionnaire</i>)	Ordinal
5.	Tingkat konsumsi lemak jenuh	Kebiasaan makan yang mengandung lemak jenuh seperti (daging dari binatang berkaki 4, jeroan, telur, susu, dll) dilihat dari ukuran kandungan lemak jenuh yang dapat menjadi faktor risiko hipertensi	0. \geq 13 gram/hari 1. <13 gram/hari (AHA, 2004)	Wawancara menggunakan FFQ (<i>Food Frequency Questionnaire</i>)	Ordinal

Variabel Terikat					
1.	Hipertensi	Tekanan darah yang lebih tinggi dari normal, dengan menggunakan kriteria JNC/WHO 2003, hipertensi grade I: sistolik/diastolik $\geq 140/90$ mmHg	0. Hipertensi 1. TidakHipertensi	Laporan kasus hipertensi di RS SMC Kabupaten Tasikmalaya	Nominal

E. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey analitik* dengan desain penelitian kasus kontrol. Studi kasus kontrol yaitu suatu penelitian analitik yang dimulai dengan mengidentifikasi kelompok efek tertentu (kasus) dan kelompok tanpa efek (kontrol) kemudian secara retrospektif diteliti factor resiko yang mungkin dapat menerangkan kasus terkena efek, sedangkan kontrol tidak (Sudigdo, 2011).

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2014). Perkiraan sampel jumlah populasi mengacu pada data kasus baru pasien hipertensi di RS SMC Kabupaten Tasikmalaya dari Bulan Januari-Desember 2017 sebanyak 194 dan kunjungan pasien hipertensi pada tahun 2017 sebanyak 3728 dan populasi kontrol dalam penelitian ini pada responden yang bukan penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja RS SMC Kabupaten Tasikmalaya.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada apabila pada populasi besar, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan populasi itu, apa yang dipelajari dari sampel itu. Kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) (Sugiyono, 2014). Rumus sampel yang digunakan adalah rumus Lemeshow (1997) untuk penelitian kasus kontrol perhitungan besar sampel ditentukan melalui perhitungan dari nilai OR (*Odds Ratio*) sebagai berikut :

Tabel 3.2
Perhitungan Besar Sampel

Nama Peneliti	Variabel	Outcome	OR	P1	P2	n1=n2	2n
Jaya Widyartha (2016)	Aktivitas Fisik Obesitas	Kejadian hipertensi	5,99 4,09	0,948 0,883	0,753 0,649	51 50	102 50
Kesuma Indah Riani, dkk (2016)	Kebiasaan olahraga	Kejadian hipertensi	11,147	0,976	0,783	34	68
Lidiyawati (2014)	Konsumsi natrium	Kejadian hipertensi	76,5	0,998	0,882	34	68
Agnesia Nuarima (2012)	Konsumsi lemak jenuh	Kejadian hipertensi	2,178	0,613	0,427	18	36

Rumus :

$$n1 = n2 = \frac{\{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{(P1Q1) + (P2Q2)}\}^2}{(P1 - P2)^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran masing-masing sampel dari kedua kelompok sampel

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

Z β = Nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan kuasa (power) sebesar 20% yaitu 0,84

P = Proporsi Total = $\frac{1}{2} (P1 + P2) = 0,879$

$P1$ = Proporsi paparan pada kelompok kasus

$$P1 = \frac{(OR)P2}{(OR)P2 + (1 - P2)} = \frac{(5,99) 0,753}{(5,99) 0,753 + (1 - 0,753)} = 0,948$$

$P2$ = Proporsi paparan pada kelompok kontrol diambil dari penelitian Jaya Widyartha,dkk (2016) yaitu 75,32 % atau 0,753

$$Q = 1 - P = 1 - 0,850 = 0,15$$

$$Q1 = 1 - P1 = 1 - 0,948 = 0,052$$

$$Q2 = 1 - P2 = 1 - 0,753 = 0,247$$

OR = Odds Ratio diperoleh dari penelitian Jaya widyartha dkk (2016) yaitu 5,99

Perhitungan :

$$\begin{aligned} n1 = n2 &= \frac{\{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{(P1Q1) + (P2Q2)}\}^2}{(P1 - P2)^2} \\ &= \frac{\{1,96\sqrt{2(0,850 \times 0,15)} + 0,84\sqrt{(0,948 \times 0,052) + (0,753 \times 0,247)}\}^2}{(0,948 - 0,753)^2} \\ &= \frac{1,946}{0,038} = 51,21 \text{ dibulatkan menjadi } 52 \end{aligned}$$

Dengan perbandingan 1:1 untuk kelompok kasus dan kelompok kontrol maka jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 52 orang (kasus) dan 52 orang (kontrol), maka jumlah sampel keseluruhan sebanyak 104 orang.

1. Teknik sampling

Teknik sampling pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Convenience sampling (Accidental sampling)*. Kriteria inklusi dan eksklusi pada kasus

a. Kriteria inklusi

- 1) Penderita penyakit hipertensi yang berobat ke RS SMC Kabupaten Tasikmalaya.
- 2) Penderita hipertensi yang bertempat tinggal di tempat penelitian atau di wilayah kerja RS SMC Kabupaten Tasikmalaya.
- 3) Mampu berkomunikasi dan memiliki ingatan yang baik dan bersedia menjadi responden.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Responden yang menderita penyakit jantung, stroke dan gagal ginjal.
- 2) Responden yang tidak bersedia di wawancara

2. Kriteria inklusi dan eksklusi kontrol

a. Kriteria inklusi

- 1) Responden yang tidak didiagnosis penyakit hipertensi

b. Kriteria eksklusi

- 1) Responden yang menderita penyakit jantung, stroke dan gagal ginjal.
- 2) Responden yang tidak bersedia di wawancara.

G. Instrumen

Dalam penelitian ini penulis mendapatkan data melalui teknik pengumpulan data dengan pemeriksaan BB dan TB, wawancara menggunakan kuesioner, form FFQ (*Food Frequensi Questionnaire*). Semi kuantitatif dan IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*). Pertanyaan kuesioner yang dibuat peneliti merupakan pertanyaan tertutup

dimana pertanyaan sudah disediakan alternatif jawabannya sehingga responden hanya memilih salah satu alternatif jawaban yang dianggap benar menurut responden itu sendiri.

H. Pengumpulan Data

1. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh langsung dari RS SMC Kabupaten Tasikmalaya yaitu data jumlah penderita hipertensi tahun 2017.

2. Data Primer

Pengumpulan data primer diperoleh melalui wawancara dan pengisian kuesioner yang dilakukan langsung oleh peneliti, yang terdiri dari :

- a) Data jenis kelamin didapatkan dari wawancara terstruktur dengan bantuan kuesioner.
- b) Data usia didapatkan dari wawancara terstruktur dengan bantuan kuesioner.
- c) Data aktivitas fisik didapatkan dari wawancara dan pengukuran menggunakan formulir IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) *short form*, berisi tentang 3 aktivitas fisik. Aktivitas fisik tersebut adalah :
 - 1) Aktivitas fisik dengan intensitas ringan/berjalan
 - 2) Aktivitas fisik dengan intensitas sedang
 - 3) Aktivitas fisik dengan intensitas berat.

Setelah formulir IPAQ telah diisi dan siap dikaji, pertama kategorikan terlebih dahulu aktivitas fisik yang dilakukan untuk menentukan nilai level METs, aktivitas fisik ringan/berjalan memiliki nilai level METs 3.3, aktivitas fisik sedang memiliki nilai level METs

4.0 dan aktivitas fisik berat memiliki nilai level METs 8.0, kemudian kalikan nilai level METs dengan durasi dalam satuan menit perhari, kemudian kalikan dengan banyaknya aktivitas tersebut dilakukan dalam 7 hari.

- d) Data kebiasaan olahraga didapatkan dari wawancara terstruktur dengan bantuan kuesioner.
- e) Data konsumsi natrium didapatkan dari pengukuran menggunakan formulir FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) yang berisi :
 - 1) Daftar bahan makanansumber natrium yang sudah terdahulu disurvey dengan kadar zat gizi pada masing-masing makanan dan kadar ukuran rumah tangga.
 - 2) Frekuensi konsumsi bahan makanan tersebut.
 - 3) Jumlah bahan makanan yang dikonsumsi (URT dan berat/gr) dalam sekali makan.

Setelah formulir FFQ terkumpul dan siap diolah, pertama kalikan frekuensi konsumsi dengan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi per sekali makan dalam ukuran gram. Hasil yang didapat akan dikalikan dengan nilai zat gizi dari natrium. Nilai zat gizi dari setiap sumber bahan makanan dianalisis menggunakan software *nutri survey* dan DKBM (daftar konsumsi bahan makanan).

- 4) Data tingkat konsumsi lemak jenuh didapatkan dari pengukuran menggunakan formulir FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) yang berisi :

- 1) Daftar bahan makanan sumber lemak jenuh yang terlebih dahulu sudah disurvei dengan kadar zat gizi pada masing-masing makanan dan kadar ukuran rumah tangga.
- 2) Frekuensi konsumsi bahan makanan tersebut.
- 3) Jumlah bahan makanan yang dikonsumsi (URT dan berat/gr) dalam sekali makan.

Setelah formulir FFQ terkumpul dan siap diolah, pertama kalikan frekuensi konsumsi dengan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi per sekali makan dalam ukuran gram. Hasil yang didapat akan dikalikan dengan nilai zat gizi dari lemak jenuh. Nilai zat gizi dari setiap sumber bahan makanan dianalisis menggunakan software *nutri survey* dan DKBM (daftar konsumsi bahan makanan).

I. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut :

1. Survey awal
 - a. Pembuatan surat izin survey pendahuluan ke RS SMC Kabupaten Tasikmalaya
 - b. Melaksanakan survey pendahuluan ke RS SMC Kabupaten Tasikmalaya
 - c. Penjumpulan data penderita hipertensi hasil survey awal.
2. Tahap persiapan
 - a. Pengumpulan literatur dan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan materi penelitian sebagai bahan referensi yaitu menyangkut tentang faktor risiko kejadian hipertensi.

- b. Pembuatan kuesioner yang akan disebarakan kepada responden.
3. Tahap pelaksanaan
 - a. Permohonan izin penelitian kepada pihak RS SMC Kabupaten Tasikmalaya 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 RS SMC Kabupaten Tasikmalaya.

J. Teknik Pengumpulan Data

1. Pengolahan Data

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

- a. *Editing* (Pengeditan), yaitu memeriksa kelengkapan, kejelasan makna jawaban, konsistensi maupun kesalahan antar jawaban pada kuesioner.
- b. *Cooding* (Pengkodean), yaitu 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) Kebiasaan Aktivitas fisik
 - a) Ringan, jika rata-rata energi yang dikeluarkan < 600 METs-menit/minggu (kode 0)

- b) Sedang, jika rata-rata energi yang dikeluarkan ≥ 600 METs-menit/minggu (kode 1)
 - c) Berat, jika rata-rata energi yang dikeluarkan ≥ 1500 METs-menit/minggu (kode 2)
- 3) Kebiasaan Olahraga
- a) Kurang, jika dilakukan < 30 menit, < 3 kali per minggu (kode 0)
 - b) Cukup jika dilakukan ± 30 menit < 3 kali per minggu (kode 1)
 - c) Baik jika dilakukan ± 30 menit setiap 3 kali per minggu (kode 2)
- 4) Obesitas
- a) Obesitas, jika nilai IMT ≥ 30 (kode 0)
 - b) Tidak obesitas, jika nilai IMT < 30 (Kode 1)
- 5) Tingkat konsumsi garam
- a) Berlebih, jika > 2000 mg/hari (kode 0)
 - b) Tidak berlebih, jika ≤ 2000 mg/hari (kode 1)
- 6) Tingkat konsumsi lemak jenuh
- a) Berlebih, jika > 13 gram/hari (kode 0)
 - b) Tidak berlebih, jika ≤ 13 gram/hari (kode 1)
- c. *Entery*, yaitu proses memasukan data kedalam computer agar diperoleh data yang siap diolah dengan program SPSS versi 16 *for windows*, setelah hasil kuesioner dan proses pengkodean selesai, langkah selanjutnya adalah memasukan data-data tersebut kemudian dilakukan analisis distribusi frekuensi ke dalam program SPSS tersebut.

- d. *Cleaning*, yaitu pengecekan dan koreksi terhadap data yang telah di *entry* untuk memeriksa apabila ada kesalahan dalam mengentry.
- e. *Tabulating*, yaitu mengelompokan data sesuai variabel yang akan diteliti guna memudahkan analisis data.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis yang digunakan dengan menjabarkan secara deskriptif untuk melihat distribusi dari variabel-variabel yang diteliti baik dari variabel terikat maupun variabel bebas dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah uji kolerasi, tujuan dari analisis bivariat yaitu untuk menentukan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yang dilakukan dengan *Chi Square* dengan nilai kemaknaan $p\ value = 0,05$ jika $p\ value \leq 0,05$ maka H_0 diterima, H_a ditolak, sehingga tidak ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Jika $p\ value > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga ada hubungan antara variabel bebas dan terikat.

Syarat-syarat Uji *Chi Square* adalah sebagai berikut :

- 1) Tidak boleh ada sel yang kurang mempunyai nilai harapan (Nilai E) kurang dari 1.
- 2) Tidak ada sel yang mempunyai nilai harapan (Nilai E) kurang dari 5, lebih dari 20% dari jumlah sel.
- 3) Aturan berlaku pada Uji *Chi Square* adalah sebagai berikut :

- a) Tabel 2x2 dijumpai nilai expected (harapan) kurang dari 5, maka yang digunakan adalah "*Fisher Exact test*".
- b) Tabel 2x2 tidak dijumpai nilai expected (harapan) kurang maka digunakan adalah "*continuity (a)*".
- c) Bila tabelnya lebih dari 2x2 misalnya 3x2, 3x3 dan lainnya, maka digunakan uji "*Pearson Chi Square*".