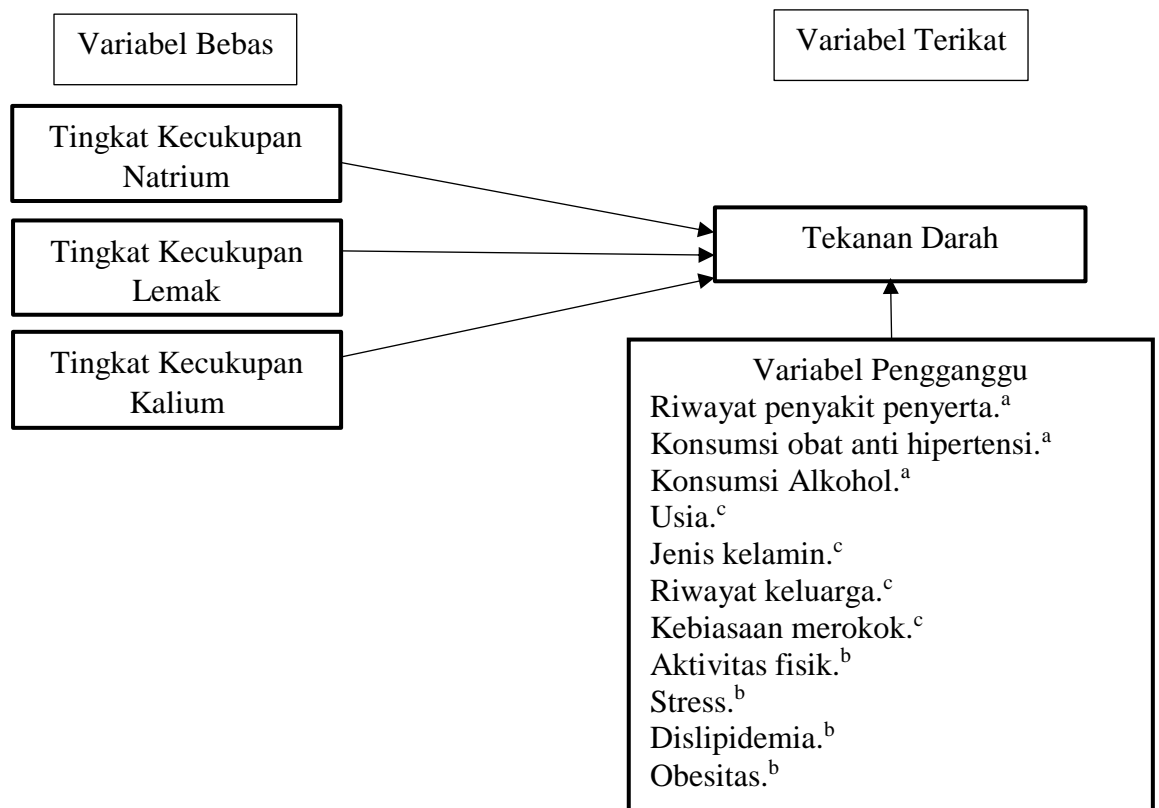


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan gambaran mengenai hubungan antara variabel yang sudah dijelaskan oleh peneliti dengan menggunakan berbagai teori (Anggreni, 2022). Kerangka konsep dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:

a : Variabel tidak diteliti, dikendalikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

b : Variabel yang tidak diteliti sebagai keterbatasan penelitian.

c : Variabel yang diteliti sebagai variabel pengganggu.

Kerangka konsep tersebut menggambarkan bahwa penelitian ini hendak mencari hubungan antara variabel *independent* (bebas) dengan variabel *dependent* (terikat), dimana yang menjadi variabel *independent* (bebas) adalah tingkat kecukupan natrium ( $X_1$ ), tingkat kecukupan lemak ( $X_2$ ), dan tingkat kecukupan kalium ( $X_3$ ). Variabel *dependent* (terikat) adalah tekanan darah ( $Y_1$ ). Tingkat kecukupan natrium, lemak, dan kalium dapat mempengaruhi tekanan darah sehingga variabel (X) akan dianalisis dengan variabel (Y).

## **B. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1.  $H_a$  : Ada hubungan antara tingkat kecukupan natrium dengan tekanan darah pada pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) di Puskesmas Ciamis tahun 2024.  
 $H_o$  : Tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan natrium dengan tekanan darah pada pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) di Puskesmas Ciamis tahun 2024.
2.  $H_a$  : Ada hubungan antara tingkat kecukupan lemak dengan tekanan darah pada pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) di Puskesmas Ciamis tahun 2024.  
 $H_o$  : Tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan lemak dengan tekanan darah pada pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) di Puskesmas Ciamis tahun 2024.

3. Ha : Ada hubungan antara tingkat kecukupan kalium dengan tekanan darah pada pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) di Puskesmas Ciamis tahun 2024.
- Ho : Tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan kalium dengan tekanan darah pada pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) di Puskesmas Ciamis tahun 2024.
4. Ha : Ada hubungan antara variabel pengganggu (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan kebiasaan merokok) dengan tekanan darah pada pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) di Puskesmas Ciamis tahun 2024.
- Ho : Tidak ada hubungan antara variabel pengganggu (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan kebiasaan merokok) dengan tekanan darah pada pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) di Puskesmas Ciamis tahun 2024.

## **C. Variabel dan Definisi**

### **1. Variabel Penelitian**

#### **a. Variabel Bebas**

Variabel bebas adalah variabel yang memiliki pengaruh atau menjadi pemicu atau munculnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat kecukupan natrium, tingkat kecukupan lemak, dan tingkat kecukupan kalium.

**b. Variabel Terikat**

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tekanan darah pada pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) di Puskesmas Ciamis.

**c. Variabel Pengganggu**

Variabel pengganggu yang dikendalikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini yaitu riwayat penyakit penyerta (gagal ginjal, stroke, diabetes melitus, jantung koroner, demensia), ibu hamil, konsumsi obat anti hipertensi, dan konsumsi alkohol. Variabel pengganggu yang diteliti pada penelitian ini yaitu usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan kebiasaan merokok. Variabel pengganggu sebagai keterbatasan penelitian yaitu aktivitas fisik, stress, dislipidemia, dan obesitas.

**2. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah pengertian dari variabel-variabel yang ada dalam sebuah penelitian dan akan diteliti di lapangan. Definisi operasional juga berisi mengenai alat ukur, cara pengukuran, hasil ukur dan skala pengukuran (Anggreni, 2022). Definisi operasional dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1  
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Tingkat Kecukupan Natrium	Total kecukupan natrium dari hasil <i>food recall</i> responden dalam sehari.	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Wawancara	1. Lebih = Asupan Natrium > 1.500 mg 2. Cukup = Asupan Natrium ≤ 1500 mg (AKG, 2019).	Ordinal
2.	Tingkat Kecukupan Lemak	Total kecukupan lemak dari hasil <i>food recall</i> responden dalam sehari.	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Wawancara	1. Lebih = Asupan Lemak > 110% AKG 2. Cukup = Asupan Lemak 80-110% AKG (AKG, 2019).	Ordinal
3.	Tingkat Kecukupan Kalium	Total kecukupan kalium dari hasil <i>food recall</i> responden dalam sehari.	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Wawancara	1. Kurang = Asupan Kalium ≤ 4.700 mg 2. Cukup = Asupan Kalium > 4.700 mg (AKG, 2019).	Ordinal
4.	Tekanan Darah	Hasil pengukuran tekanan darah responden yang didapat melalui alat <i>Sphygmomanometer</i> digital.	<i>Sphygmomanometer</i> digital merek Sinocare BA-801	Pengukuran tekanan darah dengan alat <i>Sphygmomanometer</i> digital pada lengan atas	1. Hipertensi = Sistolik ≥ 140 mmHg dan atau Diastolik ≥ 90 mmHg 2. Non Hipertensi = Sistolik < 140 mmHg dan atau Diastolik < 90 mmHg	Ordinal
5.	Usia	Waktu sejak dilahirkan sampai dilaksanakannya penelitian.	Kuesioner Karakteristik	Wawancara	1. 31-44 Tahun 2. 20-30 Tahun	Nominal
6.	Jenis Kelamin	Perbedaan fungsi biologis antara laki-laki dan perempuan	Kuesioner Karakteristik	Wawancara	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
7.	Riwayat Keluarga	Informasi kesehatan tentang responden dan kerabat dekat.	Kuesioner Karakteristik	Wawancara	1. Ada 2. Tidak Ada	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
8.	Kebiasaan Merokok	Perilaku seseorang dalam penggunaan rokok.	Kuesioner Karakteristik	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merokok = &gt;6 bulan perokok aktif dan setiap hari</li> <li>2. Tidak Merokok = &lt;6 bulan perokok pasif (Kemenkes RI, 2023).</li> </ol>	Ordinal

#### D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional*, dimana variabel bebas (tingkat kecukupan natrium, lemak, dan kalium) dan variabel terikat (tekanan darah) yang diukur secara bersamaan selama penelitian berlangsung.

#### E. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang melibatkan objek atau subjek yang memiliki kualitas serta karakteristik khusus yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya (Anggreni, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) yang datang melakukan pemeriksaan kesehatan dan tercatat pada buku registrasi di Puskesmas Ciamis (September 2023-Februari 2024) sebanyak 1.529 orang.

##### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi secara faktual diteliti dan diambil kesimpulan (Anggreni,

2022). Sampel dalam penelitian ini adalah pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) di Puskesmas Ciamis yang memenuhi kriteria inklusi.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden.
- 2) Berusia 20-44 tahun.
- 3) Tinggal di wilayah kerja Puskesmas Ciamis yaitu Kelurahan Ciamis, Linggasari, Benteng, Maleber, Sindangrasa, Kertasari, dan Cigembor.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Memiliki riwayat penyakit komplikasi hipertensi seperti stroke, gagal ginjal, diabetes melitus, penyakit jantung, dan demensia.
- 2) Ibu hamil.
- 3) Mengonsumsi obat anti hipertensi seperti amlodipine, captopril, dopamet, dan lain-lain.
- 4) Tidak dapat berkomunikasi dengan baik.
- 5) Konsumsi alkohol

### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan metode *nonprobability sampling* menggunakan *quota sampling*. *Quota sampling* adalah teknik untuk mengambil sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan (Sugiyono, 2016). Besar sampel dalam penelitian ini dihitung berdasarkan rumus Lemeshow (1997) sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 p (1 - p) N}{d^2 (N - 1) + Z^2 p (1 - p)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi (1.529)

z = Derajat kepercayaan 95% (1.96)

p = Proporsi hipertensi terhadap populasi = 8%

d = Alpha (0,05) atau sampling error = 5%

$$n = \frac{Z^2 p (1 - p) N}{d^2 (N - 1) + Z^2 p (1 - p)}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 0,08 (1 - 0,08) 1529}{(0,05)^2 (1529 - 1) + (1,96)^2 0,08 (1 - 0,08)}$$

$$n = \frac{337743868}{3205267}$$

$$n = 105,3 = 105 + 10\% (105)$$

$$= 105 + 10,5 = 115,5 = 116$$

Penambahan sampel 10% dilakukan dalam penelitian ini karena untuk menjaga kejadian *drop out* pada wawancara *food recall* yang kedua sehingga jumlah sampel adalah 116 responden.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa kuesioner. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari:

### 1. Kuesioner Karakteristik Responden

Penelitian ini menggunakan kuesioner karakteristik responden meliputi nama, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, kebiasaan merokok, dan data tekanan darah. Data dari kuesioner karakteristik responden



didapatkan dari hasil wawancara secara langsung kepada pasien rawat jalan usia 20-44 tahun sebagai responden.

## **2. *Food Recall 2x24 Jam***

Data asupan makan responden diukur dengan kuesioner *food recall* 2x24 jam untuk mengetahui tingkat kecukupan natrium, lemak dan kalium dari makanan atau minuman yang dikonsumsi selama 24 jam terakhir. Kuesioner *food recall 2x24 jam* terdiri dari nama menu makanan, bahan makanan, ukuran rumah tangga (URT), dan gram. URT dan jumlah per gram makanan didapatkan melalui bantuan buku foto makanan. *Food recall 2x24 jam* dilakukan sebanyak dua kali pada satu hari aktif (*weekday*) dan satu hari libur (*weekend*) dengan hari yang tidak berturut-turut. Hal ini untuk mendapatkan keakuratan makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh responden dalam satu hari.

## **3. *Sphygmomanometer***

Pengukuran tekanan darah dalam penelitian ini diperoleh dari data pemeriksaan secara langsung oleh perawat kepada responden menggunakan alat *sphygmomanometer* digital merek Sinocare BA-801.

## **4. Program *Nutrisurvey* (NS)**

*Nutrisurvey* adalah *software* yang digunakan untuk menganalisis asupan zat gizi dari makanan atau minuman yang dikonsumsi individu. Program ini sudah menggunakan *database* bahan makanan Indonesia.

## 5. SPSS 25.0

SPSS adalah *software* statistik untuk menganalisis hubungan antar variabel yang diteliti dalam penelitian ini.

## G. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

- a. Membuat kuesioner karakteristik responden dan persiapan kuesioner *food recall* 2x24 jam.
- b. Membuat formulir penjelasan mengenai tujuan penelitian dan formulir *informed consent* sebagai pernyataan kesediaan dan persetujuan pasien untuk menjadi responden dalam penelitian ini.
- c. Mengajukan surat perizinan penelitian kepada Kesbangpol (Badan Kesatuan Bangsa dan Politik) Kabupaten Ciamis.
- d. Mengajukan surat perizinan penelitian kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis.
- e. Mengajukan surat perizinan penelitian kepada Puskesmas Ciamis.
- f. Mengajukan permohonan etik penelitian kepada Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Mataram.

### 2. Tahap Pengumpulan Data

- a. Pasien rawat jalan usia dewasa muda (20-44 tahun) akan diberikan formulir *screening* responden untuk mencari sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

- b. Jika sudah sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, maka akan dilanjutkan dengan informasi penelitian. Jika responden setuju maka akan diberikan *informed consent* dan harus menandatangani.
- c. Responden yang telah menyetujui untuk berpartisipasi dalam penelitian, maka akan dilanjutkan dengan pengisian formulir kuesioner karakteristik yang berisikan identitas responden.
- d. Responden akan diukur tekanan darahnya dengan bantuan perawat menggunakan alat *sphygmomanometer* sebanyak dua kali dengan jarak waktu 3-5 menit.
- e. Wawancara pertama dilakukan langsung di Puskesmas Ciamis dengan mengumpulkan data asupan makan responden melalui kuesioner *food recall* 24 jam dengan bantuan buku foto makanan. Wawancara pertama dilakukan untuk mendapatkan data asupan makan pada hari aktif (*weekday*) oleh peneliti.
- f. Wawancara kedua dilakukan dengan mengunjungi wilayah atau tempat tinggal responden dengan bantuan kader posbindu yang ada di setiap RW.
- g. Peneliti mewawancarai asupan makan melalui kuesioner *food recall* 24 jam dengan bantuan buku foto makanan. Wawancara kedua dilakukan untuk mendapatkan data asupan makan pada hari libur (*weekend*).
- h. Data asupan makan yang didapatkan melalui formulir *food recall* 2x24 jam akan diolah menggunakan aplikasi *Nutrisurvey* untuk mengetahui jumlah asupan natrium, lemak, dan kalium dari responden.

## H. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan perangkat lunak komputer seperti *Microsoft Excel* dan *Statistic Package for Social Science* (SPSS). Terdapat tahapan-tahapan dalam mengolah data yang sudah berhasil didapatkan yaitu sebagai berikut:

#### a. Penyuntingan Data (*Editing*)

Penyuntingan data bertujuan untuk memeriksa kelengkapan dan kesesuaian data yang telah dikumpulkan untuk menguji hipotesis penelitian.

#### b. *Scoring*

*Scoring data* bertujuan untuk memberikan nilai untuk jawaban responden. Pemberian skor setiap jawaban, diantaranya:

##### 1. Tingkat Kecukupan Natrium dan Kalium

- a) Data tingkat kecukupan natrium dan kalium didapatkan dari hasil *food recall* satu hari *weekday* dan satu hari *weekend*. Data diolah dengan *Nutrisurvey*.
- b) Diperoleh tingkat kecukupan natrium dan kalium dari *food recall weekday* serta *weekend* dalam satuan mg.
- c) Menghitung rata-rata kecukupan natrium

$$= \frac{\text{asupan natrium } \textit{weekday} + \textit{weekend}}{2}$$

d) Menghitung rata-rata kecukupan kalium

$$= \frac{\text{asupan kalium } weekday + weekend}{2}$$

## 2. Tingkat Kecukupan Lemak

a) Data tingkat kecukupan lemak didapatkan dari hasil *food recall* satu hari *weekday* dan satu hari *weekend* serta diolah menggunakan *Nutrisurvey*.

b) Diperoleh tingkat kecukupan lemak *weekday* dan *weekend* dalam satuan gram.

c) Menghitung rata-rata asupan lemak

$$= \frac{\text{asupan lemak } weekday + weekend}{2}$$

d) Menghitung kecukupan lemak

$$= \frac{\text{rata-rata asupan lemak}}{\text{AKG}} \times 100\%$$

## 3. Tekanan Darah

a) Data tekanan darah didapatkan dari pengukuran menggunakan alat *sphygmomanometer* digital.

b) Diperoleh data tekanan darah dalam satuan mmHg.

c) Hasil rata-rata tekanan darah =  $\frac{\text{Pengukuran ke-1} + \text{ke-2}}{2}$

## 4. Usia

a) Data usia didapatkan dari kuesioner karakteristik dan berdasarkan data tahun kelahiran.

b) Diperoleh data usia dalam satuan tahun.

c) Data usia = (tahun pelaksanaan penelitian – tahun kelahiran)

5. Jenis Kelamin

- a) Data jenis kelamin didapatkan dari kuesioner karakteristik.
- b) Data yang diperoleh yaitu jenis kelamin laki-laki dan perempuan.

6. Riwayat Keluarga

- a) Data riwayat keluarga didapatkan dari kuesioner karakteristik.
- b) Data yang diperoleh yaitu ada riwayat keluarga dari ibu atau bapak dan tidak ada riwayat keluarga dari ibu atau bapak.

7. Kebiasaan Merokok

- a) Data kebiasaan merokok didapatkan dari kuesioner karakteristik.
- b) Data yang diperoleh yaitu merokok dan tidak merokok.

**c. Kategori**

Pengkategorian dalam penelitian ini mengacu pada pedoman Peraturan Menteri Kesehatan Tahun 2019 (Kemenkes RI, 2019) yaitu:

1. Tingkat Kecukupan Natrium

- a) Lebih = Asupan Natrium  $> 1.500$  mg
- b) Cukup = Asupan Natrium  $\leq 1500$  mg

2. Tingkat Kecukupan Lemak

- a) Lebih = Asupan Lemak  $> 110\%$  AKG
- b) Cukup = Asupan Lemak  $80-110\%$  AKG

3. Tingkat Kecukupan Kalium

- a) Kurang = Asupan Kalium  $\leq 4.700$  mg
- b) Cukup = Asupan Kalium  $> 4.700$  mg

4. Tekanan Darah

a) Hipertensi = Sistolik  $\geq 140$  mmHg dan atau Diastolik  $\geq 90$  mmHg

b) Non Hipertensi = Sistolik  $< 140$  mmHg dan atau Diastolik  $< 90$  mmHg

5. Usia

a) 20-30 Tahun

b) 31-44 Tahun

6. Jenis Kelamin

a) Laki-laki

b) Perempuan

7. Riwayat Keluarga

a) Ada Riwayat Keluarga

b) Tidak Ada Riwayat Keluarga

8. Kebiasaan Merokok

a) Merokok =  $> 6$  bulan perokok aktif dan setiap hari

b) Tidak Merokok =  $< 6$  bulan perokok pasif

**d. Coding Data**

*Coding* data bertujuan untuk memberikan kode dari setiap data variabel yang diteliti untuk memudahkan memilah data yang didapat dari lapangan. *Coding* digunakan untuk memasukkan data ke program SPSS.

Tabel 3.2  
Pengkodean Variabel Penelitian

Variabel	Kategori	Kode
Tingkat Kecukupan Natrium	Lebih	1
	Cukup	2
Tingkat Kecukupan Lemak	Lebih	1
	Cukup	2
Tingkat Kecukupan Kalium	Kurang	1
	Cukup	2
Tekanan Darah	Hipertensi	1
	Non Hipertensi	2
Usia	31-44 Tahun	1
	20-30 Tahun	2
Jenis Kelamin	Laki-laki	1
	Perempuan	2
Riwayat Keluarga	Ada Riwayat	1
	Tidak Ada Riwayat	2
Kebiasaan Merokok	Merokok	1
	Tidak Merokok	2

**c. Memasukkan Data (*Data Entry*)**

Memasukkan data adalah tahapan memasukan data penelitian yang telah dikumpulkan ke dalam perangkat lunak komputer untuk dianalisis dengan SPSS. Data-data tersebut adalah variabel dalam penelitian ini yaitu asupan natrium, lemak, kalium, tekanan darah, usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan kebiasaan merokok.

**d. Pembersihan Data (*Cleaning*)**

Pembersihan data adalah tahapan untuk memeriksa kembali secara keseluruhan data yang telah dimasukkan guna memastikan tidak adanya *missing data* terhadap data yang sudah dimasukkan.

**C. Analisis Data**

Analisis univariat dan analisis bivariat adalah analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:



## 1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap satu variabel dan setiap variabel akan dianalisis tanpa dihubungkan dengan variabel yang lain (Senjaya *et al.*, 2022). Data yang telah dikumpulkan akan diolah dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Variabel bebas dan variabel terikat yang akan dianalisis dalam penelitian ini yaitu asupan (natrium, lemak, dan kalium), tekanan darah, usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan kebiasaan merokok.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan menggunakan tabel silang untuk menganalisis mengenai perbedaan atau keterkaitan antar dua variabel (Senjaya *et al.*, 2022). Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis variabel bebas yaitu asupan natrium, lemak, dan kalium dengan variabel terikat yaitu tekanan darah. Terdapat juga variabel pengganggu yaitu usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan kebiasaan merokok yang akan dianalisis dengan variabel terikat yaitu tekanan darah. Analisis hubungan antara variabel bebas dan terikat dalam penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi-square* dengan hasil penelitian sebagai berikut:

- a. Sel yang tidak memiliki nilai harapan  $E$  kurang dari 5 ( $E < 5$ ) dan tabel  $2 \times 2$  maka menggunakan nilai *Continuity Corection*.
- b. Analisis dengan uji *Chi-square* yang memenuhi syarat pada poin di atas yaitu hubungan antara tingkat kecukupan natrium, lemak,

- variabel pengganggu (usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, dan kebiasaan merokok) dengan tekanan darah menggunakan nilai *Continuity Corection*.
- c. Hubungan antara tingkat kecukupan kalium dengan tekanan darah menunjukkan tabel 2x2, tetapi memiliki nilai harapan E kurang dari 5 ( $E < 5$ ) sehingga menggunakan nilai *Fisher Exact Test*.
  - d. Ketentuan uji *Chi-square* nilai  $p\ value \leq 0,05$  menunjukkan hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji dan nilai  $p\ value \geq 0,05$  menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara dua variabel yang diuji.