

BAB III

SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

3.1.1 Populasi dan Subjek

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh remaja usia 12-15 tahun di kota Bandung. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah pelajar SMPN 40 Bandung tahun ajaran 2014-2015.

Subjek penelitian adalah pelajar SMP Negeri 40 Bandung yang memenuhi kriteria dibawah ini:

1) Kriteria Inklusi

- Remaja usia 12-15 tahun

2) Kriteria Eksklusi

- Memiliki riwayat BBLR
- Memiliki kelainan jantung, ginjal, dan atau hormonal yang dapat mempengaruhi pengukuran tekanan darah
- Menggunakan obat-obatan antihipertensi
- Menggunakan obat-obatan yang dapat meningkatkan tekanan darah
- Memiliki riwayat keluarga terkena hipertensi saat remaja
- Menolak menjadi subjek penelitian atau tidak menyetujui lembar *informed consent* yang diberikan

3.1.2 Bahan Penelitian

- 1) Siswa SMP Negeri 40 Bandung
- 2) Baku rujukan status gizi berdasarkan referensi WHO (*Z-score*) untuk usia 5—19 tahun.
- 3) Baku rujukan antara berat badan, tinggi badan, dan persentil tekanan darah yang mengikuti standar *The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents*.
- 4) Alat pengukur yang mencakup *balance scale*, *microtoise*, dan *spigmomanometer*.

3.1.3 Sampel Penelitian

Teknik pemilihan sampel menggunakan metode *Consecutive Sampling*. Ukuran sampel pada penelitian ini menggunakan Uji Hipotesis 2 Proporsi dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

P_1 = Proporsi pada faktor yang berisiko dengan *outcome* yg diteliti

P_2 = Proporsi pada faktor yang tidak berisiko dengan *outcome* yg diteliti

\bar{P} = $(P_1 + P_2) / 2$

$Z_{(1-\alpha/2)}$ = Nilai Z pada derajat kepercayaan tertentu

$Z_{1-\beta}$ = Nilai Z pada kekuatan uji tertentu

Hasil Penghitungan:

$$P1 = 0.507$$

$$P2 = 0.2145$$

$$\alpha = 5$$

$$1-\beta = 80$$

$$n = 42$$

Jumlah sampel minimum pada penelitian ini adalah 42 untuk kategori gizi berlebih dan tidak berlebih pada siswa-siswi SMPN 40 Bandung.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Rancangan Penelitian

Metode penelitian pada penelitian ini menggunakan metode analitik-deskriptif, dengan desain penelitian potong silang (*Cross-sectional*) yang bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis hubungan antara status gizi dengan tekanan darah pada siswa-siswi SMP Negeri 40 Bandung.

Pengambilan data dilakukan dengan mengukur berat badan, tinggi badan, serta tekanan darah pada siswa-siswi SMPN 40 Bandung.

3.2.2 Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas : Status gizi
2. Variabel Terikat : Tekanan darah

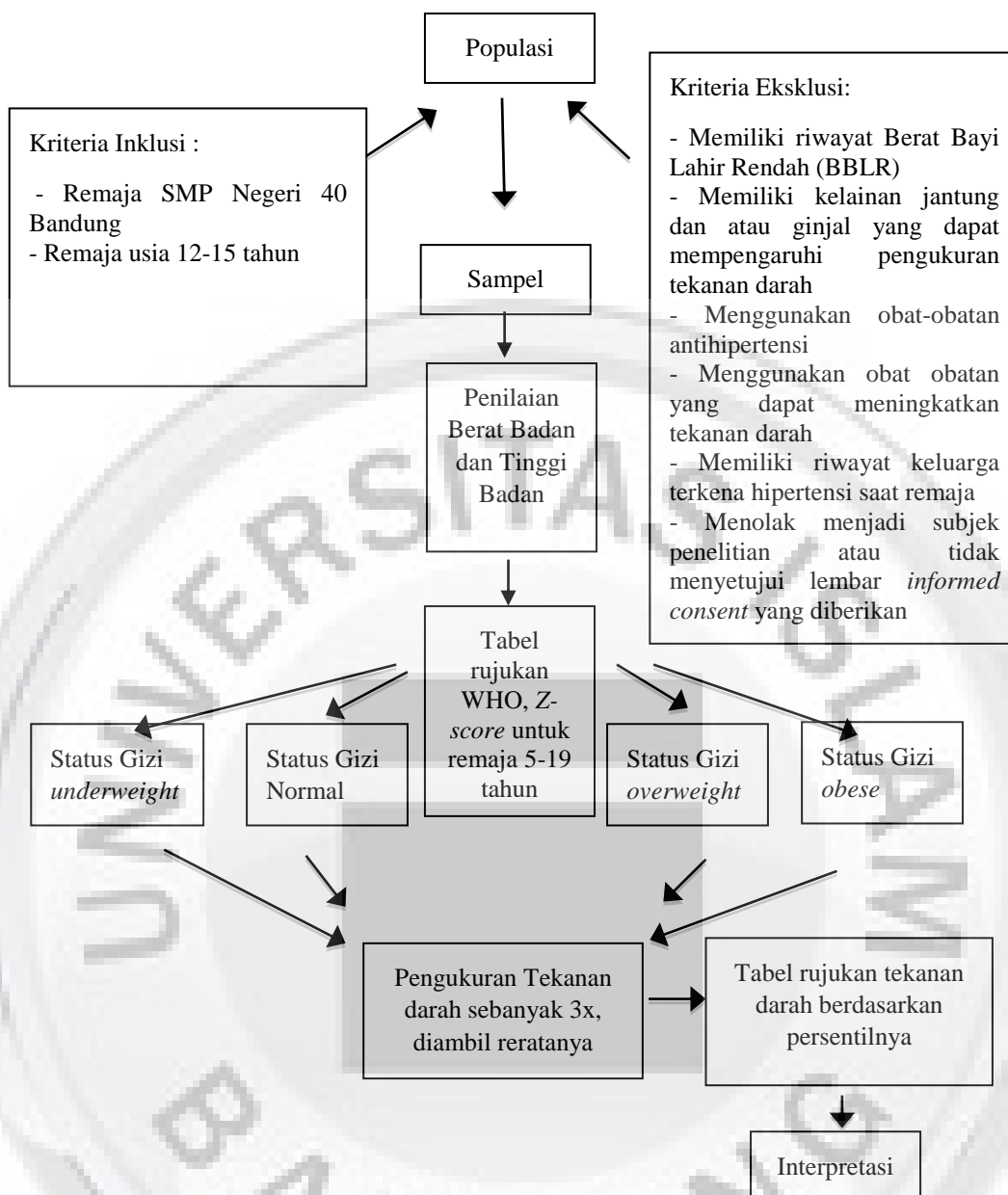
3.2.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Kriteria	Skala
1	Status Gizi	Status gizi remaja yang diukur berdasarkan berat badan (BB), tinggi badan (TB), umur dan jenis kelamin yang diimplementasikan dalam IMT.	<i>Underweight:</i> $Zscore < -2.0$ Normal: $Zscore \geq -2.0$ $s/d \leq 1.0$ <i>Overweight:</i> $Zscore > 1.0$ $s//d \leq 2.0$ Obesitas: $Zscore > 2.0$	Ordinal
2	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Suatu ukuran status gizi yang didapatkan dari hasil pembagian antara berat badan dengan kuadrat tinggi badan	<i>Underweight:</i> $Zscore < -2.0$ Normal: $Zscore \geq -2.0$ $s/d \leq 1.0$ <i>Overweight:</i> $Zscore > 1.0$ $s//d \leq 2.0$ Obesitas: $Zscore > 2.0$	Nominal
3	WHO <i>Z score</i> untuk remaja usia 5-19 tahun	Suatu tabel rujukan untuk menentukan kriteria status gizi berdasarkan indeks massa tubuh, usia dan jenis kelamin	Sama dengan status gizi dan IMT	Numerik
4	Tekanan Darah	Tekanan darah yang didapat pada saat pengukuran di lapangan, dilakukan dengan cara berbaring.	Normal : Tekanan darah sistol dan diastol $< 90^{th}$ persentil tinggi badan, umur, dan jenis kelamin Tinggi : Tekanan darah sistol dan diastol $\geq 90^{th}$ untuk prehipertensi, dan $\geq 95^{th}$ untuk hipertensi	Nominal

3.2.4 Prosedur Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diambil secara pengukuran dan wawancara, data sekunder diambil dari profil sekolah. Sebanyak 100 siswa di SMPN 40 Bandung yang telah memenuhi kriteria sebagai subjek penelitian diukur berat badan, dan tinggi badannya. Hasil tersebut kemudian dimasukkan ke dalam tabel penilaian status gizi berdasarkan rujukan WHO 2007 (*Z-score*) untuk remaja usia 5-19 tahun, kemudian dikelompokkan menjadi kategori status gizi *underweight*, normal, *overweight*, dan *obese* berdasarkan IMT. Kategori tersebut diukur tekanan darahnya sebanyak 3x kemudian diambil reratanya, lalu diinterpretasikan pada tabel hubungan antara umur, tinggi badan, berat badan dan tekanan darah berdasarkan persentilnya, lalu diinterpretasikan dalam tabel uji statistik *Chi-Square*.



Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian

3.2.5 Analisis Data

Analisis data menggunakan *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)* dengan uji statistik metode *Chi-square* karena variabel bebas dan terikat merupakan variabel kategorik. Penelitian dikatakan bermakna apabila nilai $P < 0,05$

3.2.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMPN 40 Bandung. Waktu penelitian dapat dilaksanakan bulan Maret-Juni 2015.

3.2.7 Aspek Etik Penelitian

1) Otonomi (*Autonomy*)

- Penelitian dilakukan pada siswa-siswi SMPN 40 Bandung yang berusia 12-15 tahun atas izin dari pihak SMPN 40 Bandung.
- *Informed consent*. Sebelum dilakukan penelitian, responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, prosedur dan manfaat penelitian.
- Responden adalah pihak yang sudah menyetujui *informed consent* yang sudah dijelaskan sebelumnya.

2) Berbuat baik (*Beneficence*)

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini ialah pencegahan dini bagi orang tua dengan remaja yang mengalami gizi berlebih terhadap munculnya risiko penyakit yang akan terjadi.

3) Tidak merugikan (*Non-maleficence*)

Hasil data yang diperoleh akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

4) Keadilan (*Justice*)

Pengukuran status gizi dan tekanan darah pada setiap responden adalah sama.