

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan menggunakan rancangan *cross-sectional*. Rancangan *cross-sectional* merupakan penelitian yang menekankan waktu pengukuran atau observasi data variabel independen (status gizi) dan variable dependen (tekanan darah dan kadar hemoglobin) hanya pada satu waktu atau hanya saat ini (Nursalam, 2013).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di 4 SMP di Kota Denpasar yaitu :

- a. SMP Negeri 6 Denpasar
- b. SMP 9 Denpasar
- c. SMP PGRI 2 Denpasar
- d. SMP Widya Sakti Denpasar

Tempat ini dipilih sebagai lokasi penelitian, berdasarkan atas beberapa pertimbangan :

- a. Kota Denpasar merupakan salah satu Kota dengan prevalensi obesitas yang tinggi, termasuk pada kelompok remaja. Prevalensi obesitas di kota Denpasar sebesar 4,2% tahun 2013 (Riskesdas, 2013).
- b. Terdapat siswa atau siswi yang mencukupi untuk dijadikan sampel di SMP Kota Denpasar
- c. Belum pernah diadakan penelitian tentang topik ini di SMP Kota Denpasar yang terkait

- d. Tempat penelitian mudah dijangkau sehingga dapat menghemat tenaga, biaya, waktu serta memudahkan peneliti melakukan penelitian.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari - Februari 2019.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah setiap subyek yang memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan (Nursalam, 2013). Populasi target adalah remaja awal anak usia 12-16 tahun (Depkes RI,2009) kelas VII dan VIII tahun ajaran 2018/2019 di SMP yang ada di Kota Denpasar.

2. Sampel Penelitian

a. Unit analisis dan responden

Unit analisa dalam penelitian ini adalah sisai yang memenuhi kriteria inklusi dalam kurun waktu penelitian.

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subyek mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- a) Sampel adalah anak sekolah menengah pertama kelas VII dan VIII
- b) Bersedia sebagai subjek penelitian
- c) Berdomisili dan bertempat tinggal di Kota Denpasar

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subyek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat dalam sampel penelitian. Kriteria

eksklusi dalam penelitian ini adalah :

- a) Siswa yang tidak dapat dilakukan pengukuran antropometri
- b) Siswa yang tidak berani/bersedia dilakukan pengukuran kadar Hemoglobin

b. Besar Sampel

Besar sampel minimal dalam penelitian ini dihitung dengan rumus besar sampel dengan estimasi proporsi (Notoatmodjo, 2012):

$$n_s = \frac{Z\alpha^2 \times P \times Q}{d^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi

Z α = Z score untuk tingkat kemaknaan $\alpha = 5\%$ (1,96)

P = Proporsi obesitas di kota Denpasar 0,042

Q = 1 – P (1-0.042=0,958)

d = besarnya penyimpangan (bias) yang dikehendaki (0,05)

$$n_s = \frac{(1,96)^2 \times 0,042 \times 0,958}{(0,05)^2}$$

$$n_s = \frac{3,84 \times 0,042 \times 0,958}{0,0025}$$

$$n_s = \frac{0,154}{0,0025}$$

$$n_s = 61,80$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh jumlah sampel minimal 61,80 orang yang dibulatkan menjadi 62 orang, dengan pertimbangan cadangan maka besar sampel ditambahkan sebanyak 10% sehingga menjadi 68,2 dibulatkan menjadi 69

orang.

c. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dengan *multistage proporsional random sampling* (Notoatmodjo, 2012), dengan langkah : pada tingkat pertama dari empat kecamatan di Kota Denpasar digunakan cara random sampling dengan cara mengundi empat kecamatan tersebut. Kemudian dipilih dua kecamatan berdasarkan undian tersebut. Didapatkan hasil undian yang terpilih adalah kecamatan Denpasar Selatan dan kecamatan Denpasar Timur. Sekolah SMP di Denpasar Selatan berjumlah 19 sekolah, di Denpasar Timur berjumlah 12 sekolah. Jadi total ada 31 sekolah berdasarkan berdasarkan Dinas Pendidikan Kota Denpasar tahun 2014. Dari 31 sekolah yang ada diambil 4 sekolah dengan cara menggunakan sistem random sampling dengan angka acak seperti pada tabel 7.

Selanjutnya untuk menentukan besar sampel secara proporsional dari masing-masing sekolah dengan rumus :

$$= \frac{\text{Jumlah siswa di SMP } x}{\text{Jumlah total siswa di 4 SMP}} \times \text{Jumlah sampel yang dibutuhkan}$$

Terkait jumlah siswa di masing-masing SMP di Kota Denpasar data diperoleh di Dinas Pendidikan Kota Denpasar (Dinas Pendidikan Kota Denpasar, 2014). Setelah dihitung diperoleh masing-masing sampel di tiap SMP Kota Denpasar seperti pada tabel 7.

Tabel 7
Sekolah Menengah Pertama dan Jumlah sampel yang dibutuhkan

No	Nama Sekolah	Kecamatan	Besar Sampel
1	SMP Negeri 6 Denpasar	Denpasar Selatan	16
2	SMP 9 Denpasar	Denpasar Selatan	17
3	SMP PGRI 2	Denpasar Timur	25
4	SMP Widya Sakti	Denpasar Timur	11
Jumlah			69

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh sampel untuk masing-masing kecamatan adalah : Kecamatan Denpasar Timur = 36, Denpasar Selatan = 33. Tahapan berikutnya adalah menentukan jumlah siswa di masing-masing kelas VII dan VIII sesuai sekolah yang terpilih. Setelah itu sampel diambil secara random sampling dengan menggunakan angka acak sesuai dengan absen kelas masing-masing SMP tersebut. Adapun jumlah anak sekolah menengah pertama yang akan diambil sebagai sampel seperti pada tabel 7.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden. Data primer dalam penelitian ini adalah :

- 1) Identitas sampel (Nama, jenis kelamin, tanggal lahir dan kelas)
- 2) Data antropometri (berat badan dan tinggi badan)

- 3) Data tekanan darah
 - 4) Data kadar hemoglobin
- b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data penunjang atau data pendukung dari data primer khususnya yang memiliki relevansi dengan topik penelitian yang dibahas. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi data terkait jumlah anak di masing-masing SMP Kota Denpasar (Dinas Pendidikan Kota Denpasar, 2014)

2. Cara Pengumpulan Data

a. Data Primer

- 1) Data identitas sampel diambil dengan cara wawancara langsung dengan sampel.
- 2) Data status gizi yang ditentukan berdasarkan IMT/U dilakukan dengan penimbangan berat badan (BB) dan pengukuran tinggi badan (TB). BB ditimbang dengan menggunakan timbangan injak dengan kapasitas 100 kg, ketelitian 0,5 kg. TB diukur dengan menggunakan mikrotoa dengan kapasitas 200 cm, ketelitian 0,1 cm.
- 3) Data tekanan darah diambil dengan cara mengukur tekanan darah dengan tensi meter.
- 4) Data kadar hemoglobin diambil dengan cara mengukur kadar Hb menggunakan Hb meter / *Easy Touch* GCHb.

b. Data Sekunder

Data sekunder penelitian ini adalah jumlah siswa siswi SMP di Kota Denpasar. Data terkait jumlah siswa di masing-masing SMP Kota Denpasar di peroleh dari Dinas Pendidikan Kota Denpasar Tahun 2014 kemudian dicocokkan

kembali di masing-masing SMP di Kota Denpasar untuk memastikan jumlah siswa saat itu.

3. Alat dan Instrument Penelitian

- a. Alat ukur berat badan yaitu timbangan injak dengan kapasitas 120 kg ketelitian 0,01 kg merk *Camry*.
- b. Alat ukur tinggi badan yaitu mikrotoice dengan kapasitas 200 cm dan dengan ketelitian 0,1 cm merk *Gea Medical*.
- c. Alat ukur tekanan darah yaitu Tensimeter Digital merk *Omron*.
- d. Alat ukur kadar Hb yaitu Hb meter merk *Easy Touch GCHb*.
- e. Instrumen yang digunakan adalah kuisisioner identitas sampel serta beberapa pertanyaan mengenai riwayat penyakit yang pernah di derita sampel.

E. Cara Pengolahan Data

1. Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan merupakan data mentah yang masih harus diolah sedemikian rupa agar dapat disajikan dalam bentuk tabel atau grafik sehingga mudah untuk dianalisis. Data yang telah dikumpulkan diolah dengan menggunakan perangkat lunak computer. Dengan melalui beberapa tahapan yaitu *editing, coding, cleaning dan entry* (S Notoatmodjo, 2010). Pengolahan data yang diperoleh dilakukan berdasarkan :

a. Status gizi

Sampel ditimbang terlebih dahulu berat badan dan tinggi badannya kemudian, status gizi sampel diperoleh dengan menghitung Indeks Massa Tubuh menurut umur atau IMT/U dengan cara :

$$IMT = \frac{BB}{TB^2(m)}$$

Keterangan :

IMT : Indeks Massa Tubuh (kg/m)

BB : Berat Badan (kg)

TB : Tinggi Badan (m)

Selanjutnya menghitung nilai z-score dengan rumus sebagai berikut :

$$Z - score = \frac{\text{Nilai Individu Subjek} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Median Baku Rujukan}}$$

Selanjutnya hasil Z-score tersebut dikategorikan menjadi :

Sangat kurus : < -3 SD

Kurus : -3 SD sampai dengan < -2 SD

Normal : -2 SD sampai dengan 1 SD

Gemuk : > 1 SD sampai dengan 2 SD

Obesitas : > 2 SD

b. Tekanan Darah

Tekanan darah sampel diukur terlebih dahulu dengan menggunakan tensimeter digital kemudian hasil pengukuran tekanan darah sampel diolah dengan dibandingkan dengan standar.

c. Kadar Hemoglobin

Kadar Hemoglobin sampel diukur terlebih dahulu dengan menggunakan Hb meter / *Easy Touch* GCHb kemudian hasil pengukuran kadar Hemoglobin sampel diolah dengan dibandingkan dengan standar.

2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan uji statistik yaitu pengujian hipotesis dengan menggunakan bantuan software computer.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis terhadap satu variabel. Analisis univariat pada penelitian ini bertujuan untuk menampilkan distribusi frekuensi dari setiap variabel yaitu distribusi jenis kelamin, umur, riwayat keluarga, status gizi, tekanan darah dan kadar hemoglobin pada siswa SMP di Kota Denpasar.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan tabel silang antara status gizi dengan tekanan darah, status gizi dengan kadar hemoglobin dan status gizi dengan status hipertensi pada siswa SMP di Kota Denpasar.

Untuk uji hipotesis tentang status gizi dengan tekanan darah dan status gizi dengan kadar hemoglobin digunakan uji *Pearson Product Moment*. Sedangkan uji hipotesis tentang status gizi dengan status hipertensi digunakan uji *Chi-Square* dengan kriteria uji sebagai berikut.

- 1) Tolak H_0 , terima H_a jika $p \text{ value} < 0.05$ berarti ada hubungan (ada hubungan status gizi dengan tekanan darah, ada hubungan antara status gizi dengan kadar hemoglobin, dan ada hubungan status gizi dengan status hipertensi pada siswa SMP di Kota Denpasar).
- 2) Terima H_0 , tolak H_a jika $p \text{ value} > 0.05$ berarti tidak ada hubungan (tidak ada hubungan status gizi dengan tekanan darah, tidak ada hubungan status gizi dengan kadar hemoglobin, dan tidak ada hubungan status gizi dengan status hipertensi pada siswa SMP di Kota Denpasar).

F. Prinsip Etika Penelitian

1. Lembar persetujuan (*Informed consent*)

Dalam penelitian ini lembar persetujuan berisikan tentang permintaan persetujuan kepada calon responden bahwa bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dengan mencantumkan tanda tangan pada lembar persetujuan. Sebelum itu calon responden diwajibkan membaca isi lembar persetujuan tersebut agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian yang dilakukan.

2. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Kerahasiaan merupakan prinsip etika penelitian dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian. Peneliti akan menjelaskan kepada responden bahwa peneliti akan menjaga kerahasiaan informasi terkait data yang telah dikumpulkan dan tidak akan membocorkan data yang didapat dari responden dan hanya data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

3. Tidak merugikan (*Non-maleficenc/do no harm*)

Dalam penelitian ini, peneliti diharapkan tidak mengganggu proses belajar siswa di sekolah, sehingga penelitian ini dapat dilakukan ketika siswa sedang tidak pada jam belajar efektif. Penelitian ini juga tidak menyakiti responden pada saat melakukan pengambilan data seperti pengambilan darah pada jari tangan responden untuk mengukur kadar hemoglobin. Pengambilan darah dilakukan atas persetujuan responden sebelum mengikuti penelitian ini sehingga tidak ada unsur menyakiti responden.

3. Bermanfaat (*Beneficience*)

Dalam proses penelitian, peneliti dapat memberikan penjelasan kepada responden mengenai manfaat langsung penelitian ini, seperti memberikan informasi yang jelas terkait pencegahan obesitas, anemia dan hipertensi.