

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif korelasi. Metode penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional* (potong lintang) yaitu mengukur variabel-variabel penelitian dalam satu kali pengukuran (Notoatmodjo, 2010).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri I Bergas Kabupaten Semarang pada tanggal 20-24 Januari 2020

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian atau subjek yang diteliti tersebut (Notoatmojo, 2010). Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas X dan XI SMAN I Bergas Kabupaten Semarang sebanyak 697 siswa.

2. Sampel

Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (mewakili) (Sugiyono, 2011). Besaran sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin, yaitu :

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

Keterangan :

N : Besar populasi

n : Besar sampel

d : Tingkat kepercayaan/ketepatan yang diinginkan (0,1)

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

$$n = \frac{751}{1 + 751 (0,1)^2}$$

n = 88,24 dibulatkan menjadi 88 responden

Untuk mengantisipasi *drop out* maka perlu menambahkan sejumlah subjek agar besar sampel tetap terpenuhi. Rumus yang digunakan menurut Sastroasmoro dan Ismail (2002) sebagai berikut :

$$n' = n / (1 - f)$$

Keterangan :

n' = besar sampel yang dihitung

f = perkiraan proporsidrop out (10%)

Dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n' = n / (1 - f)$$

$$n' = 88 / (1 - 0,1)$$

$$n' = 88 / 0,9$$

= 97,77 dibulatkan menjadi 98 responden.

Berdasarkan hasil perhitungan dari rumus Slovin di peroleh jumlah sampel penelitian ini sebanyak 88 responden dan ditambahkan dengan

hasil perhitungan 10% untuk *drop out* jumlah sampel sebanyak 98 responden.

Dalam hal ini peneliti menentukan pertimbangan tersebut dengan criteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Siswa kelas X dan XI

b. Kriteria eksklusi

Siswa yang tidak hadir saat pengambilan data

3. Teknik Sampling

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *proportional random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak sesuai proporsi masing-masing area sampel atau pengambilan sampel secara acak dengan memperhatikan area yang ada (Notoatmodjo,2010).

SMAN I bergas kabupaten semarang terdiri dari 3 tingkatan kelas. Pengambilan sampel dilakukan pada kelas X dan XI yang diambil secara proporsiona dimana kelas X dan XI masing-masing terdapat 11 kelas yaitu X MIPA I sebanyak 35 orang, X MIPA 2 sebanyak 36 orang, X MIPA 3 sebanyak 36 orang, X MIPA 4 sebanyak 36 orang, X IPS I sebanyak 35 orang, X IPS 2 sebanyak 36 orang, X IPS 3 sebanyak 34 orang, X IPS 4 sebanyak 35 orang, X IPS 5 sebanyak 35 orang, X IPS 6 sebanyak 36 orang, X IBB 1 sebanyak 36 orang, XI MIPA I sebanyak 33 orang, XI MIPA 2 sebanyak 32 orang, XI MIPA 3 sebanyak 31 orang, XI MIPA 4 sebanyak 32 orang, XI MIPA 5 sebanyak 31 orang, XI IPS I sebanyak 34 orang, XI IPS 2 sebanyak 34 orang, XI IPS 3 sebanyak

33orang, XI IPS 4 sebanyak 33 orang, XI IPS 5 sebanyak 34 orang, XI IBB 1 sebanyak 34 orang.

Jumlah sampel dari per kelas di hitung sebagai berikut :

$$X \text{ MIPA I} = 35 \times (98/751) = 4,5 \text{ dibulatkan menjadi 5 orang}$$

$$X \text{ MIPA 2} = 36 \times (98/751) = 4,6 \text{ dibulatkan menjadi 5 orang}$$

$$X \text{ MIPA 3} = 36 \times (98/751) = 4,6 \text{ dibulatkan menjadi 5 orang}$$

$$X \text{ MIPA 4} = 36 \times (98/751) = 4,6 \text{ dibulatkan menjadi 5 orang}$$

$$X \text{ IPS 1} = 35 \times (98/751) = 4,5 \text{ dibulatkan menjadi 5 orang}$$

$$X \text{ IPS 2} = 36 \times (98/751) = 4,6 \text{ dibulatkan menjadi 5 orang}$$

$$X \text{ IPS 3} = 34 \times (98/751) = 4,4 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$X \text{ IPS 4} = 35 \times (98/751) = 4,5 \text{ dibulatkan menjadi 5 orang}$$

$$X \text{ IPS 5} = 35 \times (98/751) = 4,5 \text{ dibulatkan menjadi 5 orang}$$

$$X \text{ IPS 6} = 36 \times (98/751) = 4,6 \text{ dibulatkan menjadi 5 orang}$$

$$X \text{ IBB 1} = 36 \times (98/751) = 4,6 \text{ dibulatkan menjadi 5 orang}$$

$$XI \text{ MIPA I} = 33 \times (98/751) = 4,3 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$XI \text{ MIPA 2} = 32 \times (98/751) = 4,1 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$XI \text{ MIPA 3} = 31 \times (98/751) = 4,0 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$XI \text{ MIPA 4} = 32 \times (98/751) = 4,1 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$XI \text{ MIPA 5} = 31 \times (98/751) = 4,0 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$XI \text{ IPS I} = 34 \times (98/751) = 4,4 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$XI \text{ IPS 2} = 34 \times (98/751) = 4,4 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$XI \text{ IPS 3} = 33 \times (98/751) = 4,3 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$XI \text{ IPS 4} = 33 \times (98/751) = 4,3 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$XI \text{ IPS 5} = 34 \times (98/751) = 4,4 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang}$$

$$XI \text{ IBB 1} = 34 \times (98/751) = 4,4 \text{ dibulatkan menjadi 4 orang.}$$

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Obesitas	Suatu keadaan pada siswa yang memiliki jumlah massa lemak tubuh tinggi dihitung dengan IMT/U.	Pengukuran tinggi badan menggunakan microtoice dengan ketelitian 0,1 cm dan berat badan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg. penentuan status gizi menggunakan IMT/U	Microtoise dan timbangan injak/digital	Standar Deviasi (SD) Status gizi dengan kategori sebagai berikut : 1. Sangat kurus : $z < -3$ SD 2. Kurus : < -3 SD sampai dengan < -2 SD 3. Normal : -2 SD sampai dengan 1 SD 4. Gemuk : $> +1$ SD sampai dengan 2 SD 5. Obesitas : > 2 SD (KEMENKES, 2011)	Ordinal
Hipertensi	Kondisi dimana tekanan darah lebih tinggi dari batas normal yaitu lebih dari $\geq 120/80$.	Rata – rata Pengukuran tekanan darah menggunakan alat <i>sphygmomano meter</i> dan stetoskop	<i>Sphygmomanometer</i> dan stetoskop	mmHg Klasifikasi tekanan darah : 1. Normal : BP : $< 120 / < 80$ mmHg 2. Prehipertensi : BP : $120 / < 80$ To $139 / < 80$ mmHg 3. Hipertensi stage I : HTN : $130 / 80$ to $139 / 89$ mmHg 4. Hipertensi stage II : HTN : $\geq 140 / 90$ mmHg	Ordinal

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Mengajukan surat permohonan izin penelitian dari pihak Universitas Ngudi waluyo kepada kepala dinas pendidikan dan kebudayaan provinsi jawa tengah dan Kepala Sekolah SMAN I Bergas Kabupaten Semarang.
- b. Melakukan koordinasi dengan pihak sekolah dan guru di SMAN I Bergas Kabupaten Semarang.
- c. Meminta dataterbaru siswa/siswi kepada sekolah untuk menentukan jumlah sampel. Mencatat nama-nama yang didapatkan dari absen yang akan dijadikan sampel sesuai dengan criteria inklusi.
- d. meminta memo dengan penjelasan nama-nama yang telah di tentukan untuk dijadikan sampel.
- e. Meminta surat persetujuan kepada siswa dan siswi untuk bersedia menjadi responden penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Sebelum pengukuran dimulai teman-teman yang menjadi enumerator di briefing dulu apa saja yang harus dilakuaakan.
- b. Form penelitian disediakan terlebih dahulu dan diberikan kepada enumerator sesuai dengan bagiannya.
- c. Setiap enumerator diberikan data yang diambil.

- d. Mengumpulkan siswa dan siswi yang telah menjadi sampel penelitian yang di pilih secara random yaitu melalui absen kelas tetapi dengan proposional.
- e. Memberikan penjelasan mengenai kuesioner pengisian identitas.
- f. Meminta siswa dan siswi untuk mengisi dan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden.
- g. Pengukuran akan dilakukan pada waktu jam olahraga dan pengukuran akan dilakukan sebelum mulai olahraga.
- h. Memastikan tempat untuk pemasangan alat ukur.
- i. Untuk pengukuran enumerator dibedakan, untuk perempuan di ukur oleh enumerator perempuan dan laki-laki di ukur oleh enumerator laki-laki.
- j. Pengukuran di mulai dari pengukuran tekanan darah, yang belum di ukur tekanan darahnya disediakan bangku dan minuman untuk menunggu giliran di ukur tekanan darahnya, yang kedua pengukuran berat badan, dan yang ketiga pengukuran tinggi badan.
- k. Melakukan pengukura tinggi badan, berat badan dan pengukuran tekanan darah. Pengambilan data akan dibantu oleh 14 enumerator dari program studi gizi dan studi keperawatan untuk mengukur tinggi badan, berat badan dan tekanan darah siswa dan siswi, dengan pembagian tugas 4 orang enumerator mengukur tinggi badan, 4 orang enumerator mengukur berat badan, dan 4 orang enumerator pengukuran tekanan darah.

- l. Melakukan pengolahan data.
- m. Mendiskripsikan dan menganalisis prevalensi obesitas dan hipertensi pada siswa dan siswi SMAN I Bergas Kabupaten Semarang.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang di amati. Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel dalam penelitian (Sugiyono, 2011).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Lembar persetujuan menjadi responden berkaitan dengan etika penelitian *informed consent*.

- b. *Microtoise*

Microtoise digunakan untuk mengukur antropometri tinggi badan dengan ketelitian 0,1 cm (Supriasa, 2002). Pengukuran ini untuk mengetahui tinggi badan siswa dan siswi SMAN I Bergas Kabupaten Semarang.

- c. Berat Badan

Pengukuran berat badan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui berat badan siswa siswi SMAN I Bergas Kabupaten Semarang.

- d. *Sphygmomanometer*

Sphygmomanometer atau tensimeter digunakan untuk mengetahui tekanan darah responden dengan keakuratan 0,1 mmHg.

Pengukuran tekanan darah dilakukan pada responden usia 15 tahun ke atas. Pengukuran tersebut dilakukan dengan menggunakan tensimeter manual. Setiap responden diukur tensinya minimal 2 kali. Jika hasil pengukuran ke dua berbeda lebih dari 10 mmHg dibandingkan dengan pengukuran pertama, maka akan dilakukan pengukuran ketiga. Dua data pengukuran dengan selisih terkecil dihitung rata-ratanya sebagai hasil ukur tekanan darah.

4. Sumber Data

a. Data Primer

- 1) Data identitas siswa, tanggal lahir, kelas dan jurusan.
- 2) Data hasil pengukuran tinggi badan
- 3) Data hasil pengukuran berat badan
- 4) Data hasil pengukuran tekanan darah

b. Data Sekunder

Data skunder berupa data jumlah dan jurusan siswa di setiap kelas yang diperoleh dari sekolah.

F. Etika Penelitian

Kegiatan penelitian yang dilakukan tidak boleh bertentangan dengan etika, harus dapat menjaga hak responden dan hendaknya tidak bertentangan dengan norma di masyarakat setempat. Penelitian ini mendapatkan permohonan izin dari Kepala Sekolah dan Guru yang bersangkutan untuk mendapat persetujuan.

1. Lembaran Persetujuan Responden (*Informed consent*)

Subjek yang bersedia diteliti diberi lembar persetujuan responden yang berisi informasi tujuan peneliti akan dilaksanakan, peneliti menjamin kerahasiaan responden, serta data yang diperoleh hanya digunakan untuk pengembangan ilmu. Peneliti menjelaskan bahwa penelitian ini akan dilakukan pengukuran tinggi badan, berat badan, dan tekanan darah. Responden diberikan kesempatan membaca lembar isi tersebut, selanjutnya harus mencantumkan tanda tangan sebagai bukti kesediaan subjek penelitian. Jika subjek menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak-hak responden.

2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, maka nama responden digantikan dengan inisial atau nomor responden.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Informasi yang telah diperoleh dari responden akan dijaga kerahasiaan hasil penelitian, semua informasi hasil penelitian yang telah dikumpulkan tidak akan disebarluaskan atau diberi kepada orang lain tanpa seizing yang bersangkutan.

G. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini akan dilakukan dengan tahap-tahap berikut ini:

1. Penyuntingan (*Editing*)

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner (Notoadmojo,2012). Dalam tahapan ini dilakukan

pemeriksaan data, kelengkapan pengisian, kesalahan dan konsistensi dari setiap jawaban. *Editing* jika memungkinkan untuk dilakukan ditempat akan segera dilengkapi, yaitu apabila ada jawaban yang belum diisi maka diberikan kembali kepada responden untuk diisi kembali. Data tersebut berupa data identitas responden, pengukuran tinggi badan, berat badan, dan hipertensi.

2. Pengkodean (*Coding*)

Pengkodean / *Coding* mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data atau bilangan. Memberi kode-kode dan mengklasifikasi pada data yang diperoleh sesuai dengan definisi operasional agar lebih ringkas dan mempermudah proses pengolahan data. Adapun pengkodean yang dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Status Gizi

- 1) Sangat kurus : diberikan kode 1
- 2) Kurus : diberikan kode 2
- 3) Normal : diberikan kode 3
- 4) Gemuk : diberikan kode 4
- 5) Obesitas : diberikan kode 5

b. Hipertensi

- 1) Normal : diberikan kode 1
- 2) Pra hipertensi : diberikan kode 2
- 3) Hipertensi I : diberikan kode 3
- 4) Hipertensi II : diberikan kode 4

3. *Tabulating*

Tabulating ini merupakan proses penyusunan dan analisa data dalam bentuk table dengan cara memasukkan data kedalam bentuk tabel sehingga peneliti akan mudah melakukan analisis(Notoadmojo,2012).

4. Pemasukan Data (*Enrty*)

Entry data adalah kegiatan atau langkah – langkah memasukkan data- data hasil penelitian kedalam program aplikasi statistic SPSS (*Statistical Product ServiceSolutions*) untuk pengujian statistik (Notoadmojo,2012).

5. *Cleansing*

Cleansing merupakan bagian pengecekan kembali data yang sudah dimasukkan untuk menghindari kesalahan pengetikan.

H. Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan komputer dengan program SPSS. Analisis data yang dilakukan meliputi analisis univariat.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau analisis univariat ini yaitu data kategorik yang menghasilkan persentase dari tiap variabel data disajikan dalam bentuk tabel (Notoadmojo,2012).Data obesitas dan hipertensi disajikan dengan menggunakan tabel kemudian dianalisis secara deskriptif.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat yaitu hubungan antara obesitas dengan hipertensi. Pada penelitian ini variabel bebas mempunyai skala ordinal dan variabel terikat juga mempunyai skala ordinal. Pada tahap analisis bivariat untuk variabel bebas dan terikat diuji menggunakan uji korelasi *Kendall Tau*.

Analisis bivariat pada penelitian ini adalah hubungan obesitas dengan hipertensi pada siswa di SMAN I Bergas Kabupaten Semarang. Penentuan analisis bivariat menggunakan program SPSS. Penentuan diterima atau tidaknya uji statistik dengan cara membandingkan nilai p , jika $p < \alpha$ ($\alpha = 0,05$) maka ada hubungan yang bermakna secara statistik yaitu ada hubungan obesitas dengan hipertensi pada siswa SMAN I Bergas Kabupaten Semarang. Sebaliknya jika nilai $p \geq \alpha$ ($\alpha = 0,05$) maka tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik yaitu tidak terdapat hubungan antara obesitas dengan hipertensi pada siswa SMAN I Bergas Kabupaten Semarang.