

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Rancangan penelitian menggunakan penelitian kuantitatif dan desain penelitian yang digunakan observasional analitik yaitu peneliti akan melakukan observasi tanpa memberikan intervensi kepada responden dengan metode *cross sectional* menggunakan uji non parametrik *chi square* dan uji korelasi *spearman* dengan dilakukan uji analisis hubungan terhadap variabel independen dan variabel dependen.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Singosari, Kabupaten Malang.

2. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 24 Februari – 17 Maret 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Pada penelitian ini populasinya adalah 51 orang siswa/i kelas 11 SMAN 1 Singosari yang dikategorikan obesitas.

2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini 22 orang siswa/i kelas 11 SMAN 1 Singosari yang dikategorikan obesitas.

Jumlah sampel penelitian ini diperoleh dari rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}n &= \frac{N.Z\alpha^2.P(1-P)}{d^2(N-1)+Z^2\alpha.P(1-P)} \\&= \frac{51.(1,96)^2.0,5(1-0,5)}{0,05^2(51-1)+(1,96)^2.0,5(1-0,5)} \\&= \frac{51.3,84.0,5.0,5}{0,025.50+3,84.0,5.0,5} \\&= \frac{48,9}{2,21} \\&= 22,1 \rightarrow 22 \text{ orang}\end{aligned}$$

Keterangan :

n = Besar sampel yang dibutuhkan

N = Besar populasi

Z^2a = Nilai standar nasional, $a = 0,05$ maka nilai $Z = 1,96$

P = Probabilitas suatu kejadian (0,5)

d = Beda proporsi sampel dan populasi

(Sumber : Anwar, 2017)

3. Cara pengambilan sampel

Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria inklusi :

- 1) Bersedia menjadi responden selama penelitian dilakukan
- 2) Siswa/i berusia 16-18 tahun
- 3) Siswa/i yang memiliki $IMT > 25 \text{ kg/m}^2$ (Obesitas)
- 4) Tidak mengonsumsi obat-obatan penurun tekanan darah, hiperlipidemia, hiperglikemia, dan sejenisnya
- 5) Siswa/i hadir pada saat penelitian berlangsung
- 6) Siswa/i dalam keadaan sehat jasmani dan rohani saat kegiatan penelitian dilaksanakan

b. Kriteria eksklusi :

- 1) Selama waktu pengambilan data terdapat kendala yakni responden bepergian, pindah, dan meninggal dunia
- 2) Selama waktu pengambilan data responden memiliki penurunan kondisi fisik sehingga tidak dapat mengikuti penelitian.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel terikat (dependen) = sindroma metabolik
2. Variabel bebas (independen) = asupan zat gizi makro dan mikro

E. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Obesitas	Tingkat kesehatan yang diukur dengan indikator IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan menggunakan persamaan berikut :	Pengukuran berat badan menggunakan timbangan injak digital dan tinggi badan menggunakan <i>microtoise</i> .	Dihitung dengan kalkulator dan disesuaikan dengan kategori IMT (Obesitas : 25 – 30 kg/m^2) (Putra <i>et al.</i> , 2016).	Nominal

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
	$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)}^2}$			
Sindroma metabolik	<p>Seseorang yang memiliki 3 kriteria atau lebih dari 5 kriteria, sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> Lingkar perut: <ul style="list-style-type: none"> Wanita ≥ 80 cm Pria ≥ 90 cm Kadar trigliserida darah : ≥ 110 mg/dl Kadar kolesterol HDL : <ul style="list-style-type: none"> Wanita < 50 mg/dl Pria < 40 mg/dl Tekanan darah sistolik ≥ 130 mmHg, diastolik ≥ 85 mmHg Kadar glukosa darah puasa ≥ 110 mg/dl 	<p>Lingkar perut : Pita meteran/metlin.</p> <p>Kadar trigliserida dan HDL kolesterol : jarum suntik dan tabung sampel darah.</p> <p>Tensi meter/ <i>Sphygmomanometer</i></p> <p>Glukosa darah diuji menggunakan alat Glukometer.</p>	<p>Sindroma metabolik : jika seseorang memiliki ≥ 3 kriteria</p> <p>Tidak Sindroma metabolik : jika seseorang memiliki < 3 kriteria</p> <p>Sumber : WHO NCEP ATP III 2001</p>	Nominal
Asupan zat gizi makro dan mikro	Asupan zat gizi makro dan mikro diperoleh dari asupan energi, karbohidrat, lemak, protein, natrium, Vit. C,	Form <i>Food recall</i> 2x24 jam (dengan jarak waktu 2 hari).	Asupan zat gizi makro dikategorikan kurang, jika $< 80\%$, cukup jika $80\% - 110\%$, serta lebih jika $> 110\%$. (Putri & Dieny, 2016).	Ordinal

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
	dan Vit. A harian setiap individu yang diperoleh dari makanan maupun minuman.		Asupan zat gizi mikro (Natrium) Kategori cukup : < 2400 mg/hari Kategori lebih : > 2400 mg/hari (Nurmayanti & Teguh, 2020).	
			Asupan Vitamin C kategori cukup : < 90 mg/hari, kategori lebih : > 90 mg/hari. Asupan Vitamin A kategori cukup : < 700 RE/hari, kategori lebih : > 700 RE/hari (Mandiri, 2019).	

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Formulir persetujuan mengikuti penelitian (*informed consent*)
2. Formulir Identitas Responden
3. Form *food recall* 2x24 jam
4. Data hasil laboratorium pemeriksaan kadar HDL kolesterol dan trigliserida
5. Tensi meter/*Sphygmomanometer*
6. Glukometer
7. Pita metlin
8. Timbangan injak digital
9. Microtoise
10. Alat tulis
11. *Excel* menu cheat dan *nutrisurvey*

G. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah :

1. Data karakteristik responden meliputi nama, jenis kelamin, usia, riwayat obesitas dalam keluarga dan pengukuran TB; BB, diperoleh dengan

mengukur berat badan dan tinggi badan. Data untuk menetapkan nilai antropometri (meliputi Berat Badan dan Tinggi Badan) yang dihitung menggunakan rumus IMT untuk mengetahui status gizi responden.

2. Data lingkaran pinggang/perut diperoleh dengan cara melakukan pengukuran dengan pita metlin/meteran.
3. Data kadar HDL dan trigliserida dengan cara melakukan pengambilan darah di lengan yang dilakukan oleh tenaga medis dengan menggunakan alat berupa jarum suntik dan tabung sampel darah.
4. Data gula darah diperoleh dengan cara melakukan tes darah menggunakan alat yaitu glukometer yang dilakukan oleh perawat.
5. Data tekanan darah diperoleh dengan cara pengukuran menggunakan alat *Sphygmomanometer* yang dilakukan oleh perawat.
6. Data asupan makanan zat gizi makro dan mikro dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner *Food recall 2x24 jam*.

H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Metode pengolahan data dan analisis data yang digunakan adalah :

1. Pengolahan data

Pengolahan data yang telah diperoleh dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan program software pengolahan data. Adapun tahap-tahap dalam pengolahan data yaitu sebagai berikut.

a. *Editing*

Tahap memeriksa kembali kuesioner jawaban responden tentang nama, jenis kelamin, usia, kategori status gizi, riwayat obesitas dalam keluarga, asupan *food recall 2x24 jam*, lingkaran pinggang/perut, HDL kolesterol, trigliserida, tekanan darah, dan gula darah. Tujuannya untuk melengkapi data yang kurang lengkap dan memeriksa kesalahan untuk diperbaiki.

b. *Coding*

Tahap memberikan kode dari kuesioner yang terkumpul pada setiap pertanyaan dalam kuesioner. *Coding* bertujuan mempermudah saat analisa dan mempercepat pemasukan data.

c. *Entry*

Tahap memasukan data ke dalam master tabel dengan memasukan kode jawaban pada program data. Adapun program

data yang digunakan meliputi software nutrisurvey untuk total asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, natrium, Vitamin C, dan Vitamin A.

d. *Cleaning*

Tahap membersihkan data yang tidak sesuai dengan kuisisioner atau untuk memperbaiki kesalahan data yang sudah di entry.

2. Analisis data

a. Analisis univariat

Analisis Univariate digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan masing-masing variabel. Karakteristik tersebut mencakup jenis kelamin, usia, kategori status gizi, riwayat obesitas dalam keluarga, dan komponen sindroma metabolik.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara hubungan asupan zat gizi makro dan mikro dengan kejadian serta komponen Sindroma Metabolik.

c. Analisis hubungan antar variabel

Analisis hubungan antar variabel dilakukan menggunakan Software SPSS dengan menggunakan uji *Chi Square* pada tingkat kepercayaan 95% dan uji korelasi *spearman*.