

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasy experiment*, dengan rancangan *One-group pre-post test design* kepada remaja berupa pemberian edukasi penegelolaan obesitas dengan media piring makan model T dan penggunaan media piring makan model T, kemudian diukur mengenai pengaruh pemberiaan edukasi dengan media piring makan model T terhadap tingkat pengetahuan, asupan makan, perubahan berat badan, dan kadar lemak tubuh. Peneliti melakukan observasi atau pengukuran terhadap variabel pada saat sebelum dan sesudah dilakukan intervensi edukasi penegelolaan obesitas.

Subjek	Pre-test	Perlakuan	Post test
K	01	X	02

Keterangan :

- K : Subjek
- 01 : Pre-test sebelum dilakukan perlakuan untuk mengetahui Tingkat pengetahuan, asupan makan, berat badan, dan kadar lemak tubuh pada remaja obesitas di SMAN 1 Singosari Kabupaten Malang.
- X : Perlakuan berupa pemberian edukasi penegelolaan obesitas dengan media piring makan model T pada seluruh sampel.
- 02 : Post test sesudah dilakukan untuk mengetahui perubahan Tingkat pengetahuan, asupan makan, berat badan, dan kadar lemak tubuh pada remaja obesitas di SMAN 1 Singosari Kabupaten Malang.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 24 Februari-17 Maret 2023.

2. Tempat Penelitian

Tempat yang digunakan sebagai penelitian ini yaitu SMAN 1 Singosari Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan subjek seperti manusia atau klien yang telah terpenuhi dengan kriteria yang telah ditetapkan, (Nursalam, 2017). Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa dan siswi kelas 10 dan 11 yang obesitas di SMAN 1 Singosari Kabupaten Malang berjumlah 60 orang.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini diambil dengan menggunakan *purposive sampling*, yaitu suatu teknik yang digunakan untuk menetapkan sampel dengan cara memilih sampel dari populasi yang berdasarkan pada pertimbangan yang telah ditetapkan oleh peneliti, (Roflin, dkk 2021). Sampel penelitian ini merupakan anggota dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, serta dipilih sesuai jumlah sampel yang dibutuhkan pada saat sebelum pengambilan data, (Notoadmojo, 2012). Kriteria inklusi dan eksklusi tersebut, meliputi:

a. Kriteria Inklusi

1. Siswa pria dan wanita bersedia menjadi responden
2. Berusia 16-18 tahun
3. Siswa pria dan wanita yang memiliki IMT $\geq 25,0$ kg/m² (WHO, 2000)
4. Tidak mengonsumsi obat-obatan penurun berat badan
5. Mengikuti *pre test*

b. Kriteria Eksklusi

1. Responden menderita sakit kronis
2. Tidak mengikuti kegiatan intervensi dan tidak mengikuti penelitian sampai akhir

Penentuan jumlah sampel yang digunakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}n &= \frac{N \cdot Z \alpha^2 \cdot P(1-P)}{d^2(N-1) + Z^2 \cdot a \cdot P(1-P)} \\&= \frac{60 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5(1-0,5)}{0,05^2(60-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5(1-0,5)} \\&= \frac{60 \cdot 3,84 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,025 \cdot 59 + 3,84 \cdot 0,5 \cdot 0,5} \\&= \frac{57,6}{2,435} \\&= 23,6 \rightarrow 24 \text{ orang}\end{aligned}$$

Perhitungan sampel menggunakan rumus diatas, didapatkan jumlah sampel sebanyak 24 orang.

Keterangan :

n = Besar sampel yang dibutuhkan

N = Besar populasi

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

P = Probabilitas suatu kejadian (0,5)

d = Beda proporsi sampel dan populasi

(Sumber : Anwar, 2017)

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas atau independen pada penelitian ini yaitu edukasi penegelolaan obesitas dengan media piring makan model T.
2. Variabel terikat atau dependen pada penelitian ini yaitu perubahan tingkat pengetahuan, asupan makan, perubahan berat badan, dan kadar lemak tubuh remaja obesitas.

E. Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Definisi	Metode dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Edukasi penegelolaan obesitas dengan media piring model T	Proses memberikan informasi mengenai piring makan model-T yaitu diet untuk berat badan lebih dengan memodifikasi porsi makan lebih banyak mengonsumsi sayuran dibandingkan karbohidrat, protein, dan lemak.	-	-	-
Tingkat pengetahuan	Pengetahuan atau persepsi responden mengenai tatalaksana pengelolaan obesitas	Kuesioner pengelolaan obesitas dengan piring model T Dengan mengisi pertanyaan Kuesioner	1. Baik : skor nilai kuesioner pengetahuan $\geq 75\%$. 2. Cukup : skor nilai kuesioner pengetahuan 60-75%. 3. Kurang : skor nilai kuesioner pengetahuan $\leq 60\%$. (Arikunto, 2010)	Ordinal
Asupan Makan	Asupan makanan berupa energi, protein, lemak, karbohidrat, dan serat yang dikonsumsi remaja dalam sehari atau 24 jam.	Wawancara dengan form recall 24 jam pada saat sebelum diberi intervensi dan sesudah diberi intervensi	1. Cukup 80-100% 2. Kurang <80% 3. Lebih >100% (Sundaraj, 2014)	Ordinal

Variabel Penelitian	Definisi	Metode dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Berat Badan	Hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh antara lain, tulang, otot, lemak, cairan tubuh, dan lain-lain.	Pengukuran berat badan dengan menggunakan alat ukur timbangan digital pada saat sebelum diberi intervensi dan sesudah diberi intervensi	Kg	Rasio
Kadar lemak tubuh	Jumlah persentase lemak yang terkandung dalam tubuh manusia yang bukan termasuk otot, jaringan, dan cairan dalam tubuh yang mengalami penurunan	Pengukuran dengan Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)	<p>Laki-laki</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tinggi = 25% atau lebih 2. Tinggi = $\geq 20\%$ dan $< 25\%$ 3. Normal = $\geq 20\%$ dan $< 20\%$ 4. Rendah = $< 10\%$ <p>Perempuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tinggi = 35% atau lebih 2. Tinggi = $\geq 30\%$ dan $< 35\%$ 3. Normal = $\geq 20\%$ dan $< 30\%$ 4. Rendah = $< 20\%$ 	Ordinal

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian atau alat ukur merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur, mengumpulkan atau menyediakan berbagai data yang dibutuhkan pada saat penelitian, (Sugiyono, 2012). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini antara lain yaitu:

1. Kuesioner/Angket

Kuesioner atau angket merupakan suatu teknik pengumpulan data yang didapatkan melalui formulir-formulir yang telah berisi pertanyaan yang disajikan pada seseorang atau sekelompok orang untuk mengetahui tanggapan dan mendapatkan informasi yang diperlukan oleh peneliti.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya yaitu:

- a. Formulir kesediaan menjadi responden. Angket ini digunakan untuk mengetahui kesediaan sampel untuk menjadi responden dalam penelitian ini.
- b. Kuesioner pengetahuan penegelolaan obesitas dengan media piring makan model T. Angket ini digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden mengenai materi pengelolaan obesitas dengan media piring makan model T pada saat sebelum diberikan intervensi (*pre-test*) dan setelah diberikan intervensi (*post test*).
- c. Kuesioner karakteristik responden dan formulir *Food Recall 24 hours*. Kuesioner karakteristik responden digunakan untuk mengumpulkan data yang berisi mengenai data diri responden yaitu nama, usia, data antropometri dan formulir *Food Recall 24 hours* digunakan dengan tujuan untuk mengetahui asupan makanan responden pada saat sebelum diberikan intervensi (*pre-test*) dan setelah diberikan intervensi (*post test*).
- d. Timbangan digital dan microtoise. Alat ini digunakan untuk mengukur tinggi badan dengan ketelitian 1 mm dan berat badan dengan ketelitian 0,1 kg untuk mengetahui status gizi dan perubahan berat badan responden pada saat sebelum diberikan intervensi (*pre-test*) dan setelah diberikan intervensi (*post test*).
- e. *Body fat monitor* HBF-306. Alat ini digunakan untuk mengukur kadar lemak tubuh dengan ketelitian 3,5 persen yang dilakukan pada saat sebelum diberikan intervensi (*pre-test*) dan setelah diberikan intervensi (*post test*).

- f. Buku porsimetri. Alat ini digunakan pada saat recall untuk mengetahui jumlah banyaknya makanan yang dikonsumsi
- g. *Software Microsoft Excel 2013*. Alat ini digunakan untuk mengolah data yang sudah dikumpulkan dalam bentuk master tabel
- h. *Software SPSS*. Alat ini digunakan untuk mengolah data yang sudah dikumpulkan dan untuk mengetahui pengaruhnya antara variabel independen dan variabel dependen.
- i. *Software Nutrisurvey 2007*. Alat ini digunakan untuk menghitung asupan makan responden yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan form *Recall 24 hours*.

G. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - a. Pengumpulan jurnal, studi pendahuluan, pembuatan proposal penelitian, konsultasi atau bimbingan dengan dosen pembimbing.
 - b. Seminar proposal dan revisi proposal penelitian
2. Tahap Pelaksanaan

Edukasi gizi mengenai pengelolaan obesitas menggunakan piring makan model T dilakukan di SMAN 1 Singosari. Sebelum pelaksanaan edukasi, peneliti memberikan informasi kepada responden untuk bersedia mengikuti kegiatan edukasi. Prosedur pengambilan data dilakukan sebagai berikut:

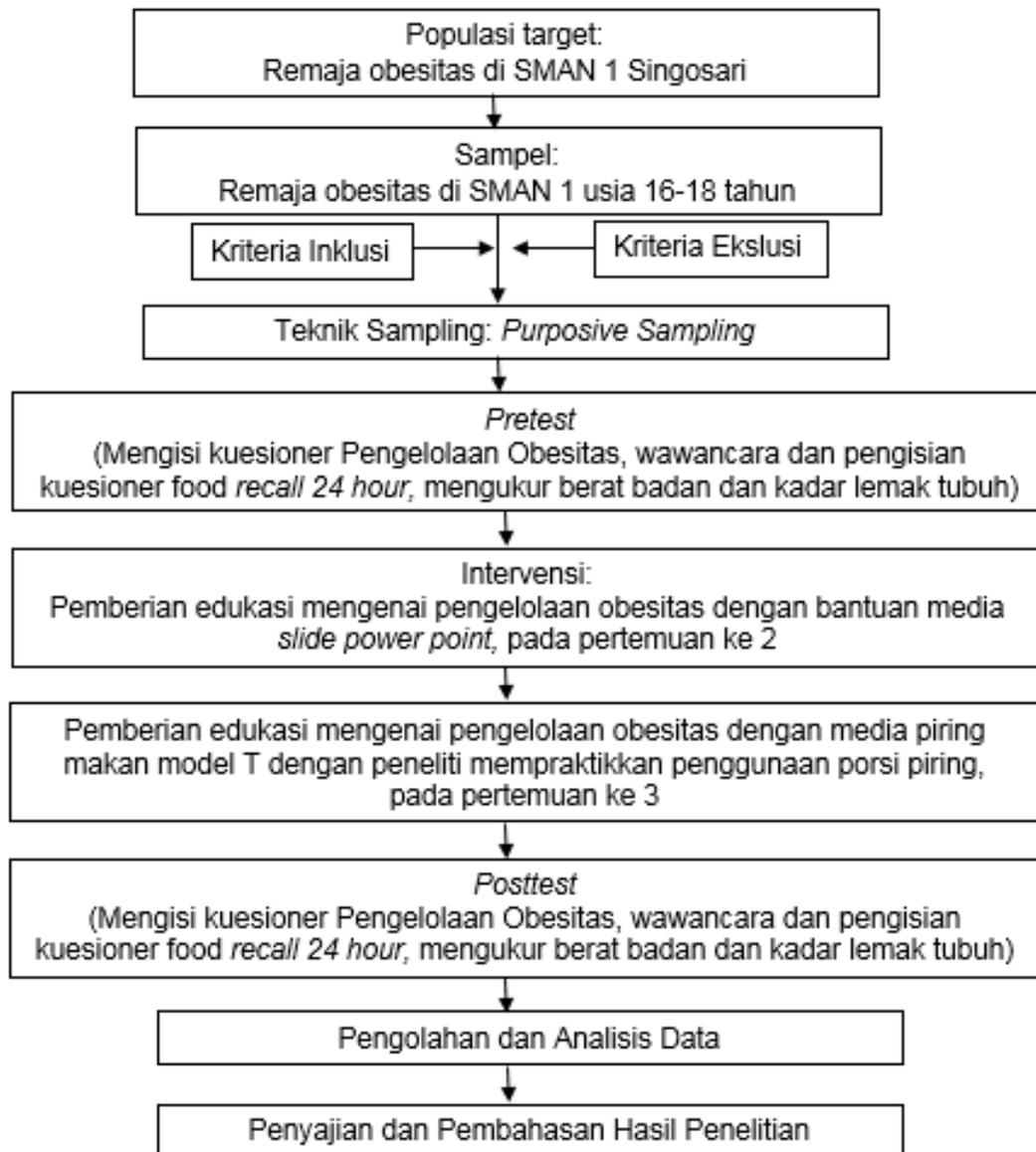
 - a. Peneliti memastikan semua responden sebanyak 24 responden berada dalam ruangan dan menjelaskan tentang tujuan, manfaat, dan aturan penelitian yang harus dilakukan jika menjadi responden.
 - b. Peneliti memberikan surat permohonan menjadi responden dan surat persetujuan untuk ditandatangani sebagai bukti bersedia dijadikan responden dan data karakteristik responden meliputi nama, usia, jenis kelamin diperoleh pada saat pengisian formulir persetujuan responden.
 - c. Peneliti melakukan pengukuran berat badan dengan timbangan digital, tinggi badan dengan *microtoice*, dan kadar lemak tubuh dengan *Body fat monitor*. Setelah melakukan pengukuran, peneliti mencatat hasil pengukuran. Data perubahan berat badan dan kadar lemak tubuh diperoleh berdasarkan hasil penimbangan dan pengukuran pada responden pada saat sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) dan sesudah diberikan (*post test*).

- d. Peneliti melakukan *pre test* dengan membagikan kuesioner tingkat pengetahuan tentang edukasi gizi dan pengelolaan obesitas, lalu memberikan penjelasan cara mengisi kuesioner, yang dimulai dari pengisian identitas dan menjawab pertanyaan kuesioner. Memberikan waktu 15 menit untuk mengisi kuesioner dan memberikan waktu kepada responden untuk bertanya apabila terdapat yang tidak dipahami, kemudian pengumpulan kuesioner. Data tingkat pengetahuan responden diperoleh berdasarkan hasil kuesioner sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) dan sesudah diberikan (*post test*).
- e. Peneliti melakukan pengambilan data asupan makan yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan responden dengan menggunakan metode *Food Recall 24 Hours* selama satu kali 24 jam pada saat sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) dan sesudah diberikan (*post test*). *Food Recall* dilakukan dengan cara wawancara kepada responden dan peneliti mencatat seluruh asupan makan dan minum responden, lalu hasil pencatatan dilakukan analisa zat gizi menggunakan *nutrisurvey 2007*. Setelah pencatatan analisa zat gizi dikategorikan berdasarkan % pemenuhan zat gizi sesuai dengan AKG remaja usia 16-18 tahun.
- f. Peneliti melakukan intervensi dengan memberikan edukasi. Responden diberikan edukasi pengelolaan obesitas dengan piring makan model T supaya dapat melaksanakan pengaturan makan dengan memperhatikan jumlah porsi makan. Pengumpulan data pada setiap variabel dilakukan sebanyak empat kali pertemuan dalam empat minggu (satu minggu satu kali pertemuan) yang dilaksanakan oleh peneliti dengan rangkaian kegiatan sebagai berikut:
 - a) Pertemuan pertama, penimbangan berat badan, pengukuran kadar lemak tubuh, dan riwayat asupan makan (*Recall 24 hour*)
 - b) Pertemuan kedua, *pretest* tingkat pengetahuan penyampaian informasi dan materi mengenai obesitas pada remaja dan pengelolaan obesitas dengan media piring makan model T, dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab,
 - c) Pertemuan ketiga, penyampaian informasi dan materi mengenai pengelolaan obesitas dengan media piring makan model T dengan

peneliti mempraktikkan penggunaan porsi piring yang dilanjutkan dengan diskusi, tanya jawab, dan *sharing* kepada responden

- d) Pertemuan keempat, melakukan *review* pengetahuan pengelolaan obesitas dengan penggunaan piring makan model T dan dilakukan sesi diskusi mengenai pengalaman selama mengimplementasikan piring makan model T dan dilanjutkan dengan *post-test* tingkat pengetahuan, asupan makan, penimbangan berat badan, dan pengukuran kadar lemak tubuh.
 - g. Peneliti melaksanakan hasil post test atau evaluasi akhir setelah pelaksanaan kegiatan intervensi selama 4 minggu dan mengumpulkan kuesioner serta mengecek kelengkapan kuesioner.
 - h. Peneliti menutup dan memberikan souvenir kepada semua responden.
3. Tahap Penyelesaian
- a. Peneliti melakukan pemeriksaan kelengkapan data setelah dilakukan *pretest* dan *posttest*.
 - b. Peneliti memasukkan data yang telah lengkap ke dalam master tabel.
 - c. Peneliti mengolah hasil data *pretest* dan *posttest* dan menginterpretasikan melalui program komputer.

Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Kerangka Kerja Penelitian Pengelolaan Obesitas dengan Piring Model T dan Pengaruhnya terhadap Tingkat Pengetahuan, Asupan Makan, Berat Badan, dan Lemak Tubuh pada Remaja Obesitas

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan program komputer dengan beberapa perlakuan meliputi:

a. Editing

Proses pengolahan editing merupakan tahapan pemeriksaan kelengkapan mengenai data yang telah dikumpulkan baik hasil pengukuran maupun pengisian kuesioner. Data tersebut dilakukan penyuntingan mengenai kelengkapan jawaban, apabila terdapat data yang tidak lengkap dalam pengisian jawaban, maka dilakukan pengumpulan data ulang.

b. Scoring

Melakukan perhitungan nilai pada setiap pertanyaan. Pada tahap ini pemberian nilai dilakukan pada alat ukur berupa kuesioner tingkat pengetahuan.

c. Coding

Suatu tahap mengubah data dalam bentuk huruf menjadi angka atau kode. Kode merupakan simbol yang berupa angka bertujuan untuk memberikan identitas data. Berikut *coding* yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Data Karakteristik Responden

Jenis Kelamin

(1) Laki-laki

(2) Perempuan

2. Data Tingkat Pengetahuan

Data tingkat pengetahuan diolah dan diberikan penilaian pada jawaban responden pada kuesioner lalu dikategorikan sebagai berikut:

(1) = Baik : skor nilai kuesioner pengetahuan $\geq 75\%$.

(2) = Cukup : skor nilai kuesioner pengetahuan 60-75%.

(3) = Kurang : skor nilai kuesioner pengetahuan $\leq 60\%$.

(Arikunto, 2010)

3. Data Asupan Makan

Data asupan makan diolah dan dikategorikan sebagai berikut:

(1) = Cukup :80-100%

(2) = Kurang :<80%

(3) = Lebih :>100%

(Sundaraj, 2014)

4. Data Kadar Lemak Tubuh

Data kadar lemak tubuh diolah dan dikategorikan sebagai berikut:

Laki-laki	25% atau lebih	Sangat tinggi	(1)
	$\geq 20\%$ dan $< 25\%$	Tinggi	(2)
	$\geq 20\%$ dan $< 20\%$	Normal	(3)
	$< 10\%$	Rendah	(4)
Perempuan	35% atau lebih	Sangat tinggi	(1)
	$\geq 30\%$ dan $< 35\%$	Tinggi	(2)
	$\geq 20\%$ dan $< 30\%$	Normal	(3)
	$< 20\%$	Rendah	(4)

2. Analisis Data

Data yang telah diolah selanjutnya dianalisis dengan uji statistik menggunakan software SPSS. Pengolahan data perlu dilakukan uji normalitas dengan uji *Saphiro Wilk*, apabila $p\text{-value} > 0,05$ maka terdistribusi normal dan dilanjutkan dianalisis dengan uji *paired T-test* sedangkan jika $p\text{-value} < 0,05$ maka tidak terdistribusi normal dan dilanjutkan dianalisis dengan Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Setelah dilakukan uji statistik maka diinterpretasikan jika $P > 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh atau perbedaan antar variabel, sedangkan jika $P < 0,05$, maka terdapat pengaruh atau perbedaan antar variabel.