

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Observasional* dengan rancangan penelitian *cross sectional*, dimana pengumpulan data intensitas latihan, asupan energi dan berat badan sampel dilakukan dalam satu waktu. Rancangan penelitian ini digunakan karena variabel bebas dan variabel terikat diamati secara bersamaan.

B. Tempat dan Waktu penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Klub Kesehatan Hawa *Gym* Tohpati, alasannya karena di Hawa *Gym* Tohpati ada kelas senam aerobik dimana semua pesertanya adalah wanita.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama satu bulan dari bulan Januari sampai bulan Februari 2021.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta wanita yang terdaftar sebagai anggota senam aerobik di *Hawa Gym* dan aktif melakukan senam setiap minggunya yaitu sebanyak 30 orang.

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah bagian dari populasi penelitian dengan kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Umur 20 sampai 45 tahun
- 2) Status gizi *overweight* atau obesitas
- 3) Sudah menjadi anggota senam aerobik
- 4) Aktif mengikuti latihan 3-5 kali seminggu
- 5) Bersedia menjadi sampel penelitian

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Anggota senam tidak dapat hadir saat penelitian
- 2) Anggota senam sedang sakit
- 3) Tidak bersedia menjadi sampel atau responden

c. Besar sampel yang akan diambil dihitung dengan rumus sebagai berikut

(Notoatmodjo, 2004):

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

Keterangan :

n = Besar sampel

N = Besar populasi

d = Tingkat penyimpangan (0,1 atau 10%)

Berdasarkan rumus diatas besar sampel yang didapat sebanyak 23 orang ditambah sampel cadangan 10% sehingga total sampel adalah 25 orang. (Perhitungan besar sampel dapat dilihat pada lampiran 5).

3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu dengan mengambil sampel yang sudah ditentukan sesuai dengan kriteria inklusi berdasarkan tujuan penelitian. Jumlah sampel yang diperoleh adalah sebesar 21 sampel yang sudah memenuhi kriteria inklusi.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkam pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti yang meliputi :

- 1) Data karakteristik sampel.
- 2) Data intensitas latihan yang meliputi denyut nadi maksimal setelah melakukan latihan inti senam aerobik.
- 3) Data asupan energi yang meliputi hasil wawancara *food recall* 24 jam.
- 4) Data berat badan sampel.

b. Data sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi Gambaran umum Klub Kesehatan Hawa *Gym*, tahun berdirinya, lokasi Klub Kesehatan Hawa *Gym* dan cabang-cabang klub kesehatan Hawa *Gym*. Data diperoleh dengan melihat pada blog resmi Klub Kesehatan Hawa *Gym* dan mencatat data yang terdapat di lokasi penelitian.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Data primer

- 1) Data identitas sampel dikumpulkan dengan cara pengisian form identitas secara langsung oleh sampel. Form identitas meliputi nama, umur, tinggi badan, status gizi dan berat badan awal sebelum menjadi peserta senam, lama waktu menjadi anggota senam aerobik, frekuensi dan durasi latihan senam aerobik.
- 2) Data intensitas latihan yang meliputi denyut nadi maksimal setelah melakukan senam aerobik diperoleh dari pengukuran denyut nadi langsung setelah melakukan senam aerobik dengan cara palpasi yakni mengukur denyut nadi dengan cara meraba titik denyut nadi pada pergelangan tangan atau pada pangkal leher menggunakan jari telunjuk dan jari tengah.
- 3) Data asupan energi yang meliputi hasil wawancara *food recall* 24 jam diperoleh dengan metode wawancara menggunakan form *food recall* 24 jam. Wawancara dilakukan sebanyak dua kali untuk memperoleh hasil *food recall* sampel. Pengurangan asupan makan sampel sebanyak 500-1000 kalori/hari akan dibandingkan dengan kebutuhan normal individu.

4) Data berat badan sampel diperoleh dengan pengukuran berat badan sampel setelah menjadi anggota senam aerobik menggunakan timbangan digital. Data berat badan awal sampel diperoleh dari penimbangan saat hari pertama penelitian dan data berat badan akhir diukur saat akhir penelitian yaitu satu minggu setelah hari pertama penelitian.

b. Data sekunder

1) Gambaran umum Klub Kesehatan Hawa *Gym*, tahun berdirinya, lokasi Klub Kesehatan Hawa *Gym* dan jumlah anggota senam aerobik di Klub Kesehatan Hawa *Gym*, diperoleh dengan metode pencatatan

3. Alat dan Instrumen Penelitian

a. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital merk Ecentio dengan ketelitian 0,1 kg dan *Microtoise merk One med* dengan ketelitian 0,01 cm

b. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah form identitas sampel, form *food recall* 24 jam dan buku foto makanan.

E. Pengolahan dan Analisis data

1. Pengolahan Data

a. Data identitas sampel

Data identitas sampel dikumpulkan dengan cara pengisian form identitas secara langsung oleh sampel. Form identitas meliputi nama, umur, tinggi badan, status gizi dan berat badan awal sebelum menjadi peserta senam, lama waktu menjadi anggota senam aerobik, frekuensi dan durasi latihan senam aerobik,

diperoleh wawancara langsung menggunakan form kuisioner, selanjutnya diuraikan secara diskriptif. Data status gizi didapatkan dengan perhitungan IMT dengan cara :

$$\text{IMT} = \text{BB (kg)}/\text{TB}^2 \text{ (m)}$$

b. Data intensitas latihan

Data intensitas latihan yang meliputi denyut nadi maksimal setelah melakukan senam aerobik yang diukur dengan cara palpasi yakni mengukur denyut nadi dengan cara meraba titik denyut nadi pada pergelangan tangan atau pada pangkal leher menggunakan jari telunjuk dan jari tengah.

Denyut nadi maksimal (DNM) bagi seseorang tergantung pada usianya dan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Anggreani, 2008) :

$$\text{DNM} = 220 - \text{Usia (dalam tahun)}$$

Sedangkan intensitas latihan untuk menurunkan berat badan dihitung 65%-75% dari DNM. Hasil pengukuran akan dikategorikan sebagai berikut :

- Kurang jika $< 65\%$ DNM
- Baik jika $65\% - 75\%$ DNM
- Lebih jika $> 75\%$ DNM

c. Data asupan energi yang meliputi hasil wawancara *food recall* 24 jam.

Wawancara dilakukan sebanyak dua kali untuk memperoleh hasil *food recall* sampel. Kemudian data tersebut diolah menggunakan nutri survey sehingga didapatkan total asupan energi per hari. Hasil pengolahan data asupan energi per hari tersebut dibandingkan dengan data kebutuhan normal individu apakah

terdapat pengurangan asupan energi perhari dari kebutuhan normalnya.

Kebutuhan energi individu dihitung menggunakan rumus Harris Benedict :

$$\text{BMR} = \text{Perempuan} : 665 + (9,6 \times \text{BBI}) + (1,8 \times \text{TB}) - (4,7 \times \text{U})$$

Setelah didapatkan BMR, maka dikalikan dengan aktivitas fisik yaitu dengan rumus :

$$\text{Total Energi} = \text{BMR} \times \text{Af}$$

Keterangan :

BMR : *Basal Metabolic Rate* (kkal)

BBI : Berat badan ideal (kg)

TB : Tinggi badan (cm)

U : Usia (tahun)

Af : Aktivitas fisik

Hasil perbandingan tersebut dikategorikan ke dalam pengurangan energy perhari sebagai berikut :

- Kurang : < 500 kalori/hari
- Baik : 500 – 1000 kalori/hari
- Lebih : > 1000 kalori/hari

d. Data berat badan sampel

Pengukuran berat badan sampel saat hari pertama penelitian dan satu minggu setelah penelitian pertama menggunakan timbangan digital merk ecentio.

Kedua data berat badan yang diukur kemudian dibandingkan. Hasil perbandingan tersebut dikategorikan ke dalam penurunan berat badan sebagai berikut :

- Kurang : < 0,5 kg/minggu
- Baik : 0,5 – 1,0 kg/minggu

- Lebih : > 1,0 kg/minggu

2. Analisis Data

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat untuk menyajikan dan menggambarkan distribusi frekuensi, rata-rata, median maupun standar deviasi dari setiap variabel yang diteliti dalam bentuk persentase dan disajikan dalam bentuk tabel.

Analisis hubungan antar dua variabel diantaranya variabel intensitas latihan dengan penurunan berat badan maupun variabel asupan energi dengan penurunan berat badan digunakan analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik *Rank Spearman*. Kriteria uji analisis bivariat melalui *rank spearman* menurut D.A de Vaus, *Survey in Social Reserch*, 5th Edition (New South Wales: Allen and Unwin, 2002)p. 259 sebagai berikut :

- a. Tolak H_0 , terima H_a jika $p < 0.05$ kesimpulan yang dapat diambil adalah ada hubungan antara Intensitas Latihan dan Penurunan Berat Badan, ataupun ada hubungan antara Konsumsi Energi dan Penurunan Berat Badan.
- b. Terima H_0 , tolak H_a jika $p > 0.05$ kesimpulan yang dapat diambil adalah tidak ada hubungan antara Intensitas Latihan dan Penurunan Berat Badan, ataupun tidak ada hubungan antara Konsumsi Energi dan Penurunan Berat Badan.

Untuk mengetahui hubungan antar variabel dalam hal ini lebih dari dua variabel akan digunakan *analysis of varian* (Anova) bila datanya homogen, jika datanya tidak homogen dapat menggunakan analisis non parametrik yaitu *Kruskal*

Walis. Uji statistik dilakukan menggunakan aplikasi computer. Kriteria uji analisis Kruskal Walis sebagai berikut :

- a. Tolak H_0 , terima H_a jika $p < 0.05$ kesimpulan yang dapat diambil adalah ada perbedaan atau hubungan antara Intensitas Latihan dan Konsumsi Energi terhadap Penurunan Berat Badan.
- b. Terima H_0 , tolak H_a jika $p > 0.05$ kesimpulan yang dapat diambil adalah tidak ada perbedaan atau hubungan antara Intensitas Latihan dan Konsumsi Energi terhadap Penurunan Berat Badan.

F. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Penelitian yang dilakukan didahului dengan mengurus surat ijin tingkat provinsi. Pengurusan surat ijin ini dilakukan secara *online* dengan kelengkapan berkas meliputi scan KTP, surat pernyataan melakukan penelitian, surat rekomendasi penelitian dari pihak kampus dan proposal penelitian.
 - b. Peneliti melakukan pengurusan surat ijin Etika Penelitian, pengurusan surat ijin ini dilakukan secara *online* dengan melengkapi berkas-berkas yang diperlukan.
 - c. Setelah mendapatkan surat ijin dari provinsi, selanjutnya dilakukan pengurusan surat ijin di tingkat kabupaten. Pengurusan surat ijin ini dilakukan secara *online* dengan kelengkapan berkas meliputi scan KTP, surat rekomendasi penelitian dari provinsi dan pihak kampus serta proposal penelitian.

- d. Ijin penelitian pada tempat penelitian dilakukan via telepon dengan konfirmasi oleh manajer klub kesehatan hawa gym.
- e. Peneliti membuat kuisisioner yang akan dilakukan selama penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Setelah mendapatkan surat ijin dan ijin penelitian dari pihak yang berkaitan, peneliti melakukan persiapan penelitian.
- b. Sebelum memulai wawancara sampel yang sudah bersedia untuk menjadi sampel penelitian diminta untuk menandatangani *informed Consent*.
- c. Penetapan sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dibantu enumerator/rekan kerja. Dalam melakukan pengambilan data peneliti beserta enumerator tetap melaksanakan protokol kesehatan, menggunakan *double* masker medis, selalu menggunakan *handsanitizer* saat akan mewawancarai sampel dan mengambil data denyut nadi sampel serta menggunakan *handsanitizer* kembali setelah pengambilan data, dan tetap menjaga jarak.

3. Tahap Penyelesaian

- a. Melakukan pemersihan data, pengolahan dan analisis data yang telah dikumpulkan.
- b. Menyusun laporan penelitian atau skripsi.

G. Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, proposal penelitian yang digunakan dengan melibatkan manusia sebagai responden atau uji coba harus mendapatkan *ethical clearance*. Penelitian ini dimulai dengan melakukan berbagai prosedur yang berhubungan dengan etika penelitian yang meliputi :

1. Lembar Persetujuan (*Inform Consent*)

Lembar persetujuan adalah suatu lembaran yang berisikan tentang permintaan persetujuan kepada calon responden bahwa bersedia untuk menjadi responden pada penelitian ini dengan membutuhkan tanda tangan pada lembaran *inform consent* tersebut. Pada saat penelitian dilakukan, *inform consent* diberikan sebelum responden mengisi lembar kuesioner dengan tujuan agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian serta mengetahui dampak dari penelitian tersebut.

2. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti telah menjelaskan kepada responden bahwa peneliti akan menjaga kerahasiaan tentang jawaban yang telah diisi oleh responden pada kuesioner. Peneliti akan menyimpan jawaban responden dan tidak akan membocorkan data yang didapat dari responden. Semua informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.

3. Perlindungan dan ketidaknyamanan (*protection from discomfort*)

Melindungi responden dari ketidaknyamanan, baik fisik maupun psikologi. Dalam penelitian ini dilakukan uji kebugaran, maka peneliti tidak seharusnya untuk memaksakan kondisi dari responden untuk melakukan tes bila memang kondisi responden tidak memungkinkan untuk melakukan tes tersebut.

4. Keuntungan (*Beneficence*)

Merupakan sebuah prinsip untuk memberi manfaat pada orang lain, agar responden memiliki ketertarikan terhadap hasil dari penelitian yang dilakukan. Dalam proses penelitian, sebelum pengisian kuesioner peneliti akan memberikan penjelasan tentang manfaat penelitian serta keuntungannya bagi responden dan peneliti.