

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *observasional* dengan rancangan *cross-sectional*. dimana pengukuran dan analisis variabel bebasnya tingkat konsumsi energi dan kebiasaan olahraga dengan variabel terikatnya yaitu status gizi dilakukan hanya satu kali dan dinilai secara simultan dengan cara pengamatan terhadap suatu objek dan menggunakan instrument penelitian (Notoatmodjo, 2010).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Sukawati. Dipilihnya tempat ini berdasarkan atas beberapa pertimbangan antara lain

- a) Sampel yang tersedia cukup
- b) Memiliki dua jenis aktifitas ekstrakurikuler unggulan yaitu bola basket dan paskibra yang dilakukan secara rutin setiap minggu sekali.
- c) Adanya ijin dari SMAN 1 Sukawati.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April tahun 2020.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa putra dan putri yang mengikuti ekstrakurikuler basket dan paskibra. Jumlah populasi anggota bolabasket putra dan putri sebanyak 62 orang dan anggota paskibra putra dan putri sebanyak 59 orang.

2. Besar Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diteliti, dan dapat mewakili populasi. Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut

a. Sampel dengan kriteria inklusi sebagai berikut :

- 1) Sudah mengikuti ekstrakurikuler bola basket atau paskibra minimal selama 6 bulan.
- 2) Berumur 15 – 17 tahun (Kelas 1 dan 2).
- 3) Bersedia untuk menjadi sampel.

b. Sedangkan pada kriteria eklusi sebagai berikut :

- 1) Mengikuti kedua jenis ekstrakurikuler sekaligus.
- 2) Sampel yang sedang sakit atau mengalami cedera.

Besar sampel ditentukan berdasarkan rumus penentuan besar sampel menggunakan rumus sampel pada populasi penelitian cross sectional pada satu populasi (Cochran, 1991) dalam (Sastroasmoro, tahun 2014) :

$$n = \frac{z^2 P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan :

n : besar sampel terkoreksi

z : Tingkat Kepercayaan

P : Peluang terpilihnya menjadi sampel (50% = 0,5)

d : Presisi Penelitian (10% = 0,10)

Berdasarkan perhitungan besar sampel menggunakan rumus tersebut, maka diperoleh sebesar 38 siswa ekstrakurikuler bolabasket dan 37 siswa ekstrakurikuler paskibra.

c. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel digunakan dengan metode *Simple Random Sampling*. Jadi dalam penelitian ini dilakukan dengan pemberian kode pada seluruh siswa, setelah seluruh responden diberikan kode, lalu diambil dengan cara mengundi nomor kode menggunakan undian.

D. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder.

a. Data primer meliputi :

- 1) Identitas responden seperti nama, umur, alamat, jenis kelamin.
- 2) Asupan gizi terutama tingkat konsumsi energi.
- 3) Data Frekuensi Olahraga.
- 4) Data status gizi, dengan menghitung TB, BB dan umur sampel.

b. Data sekunder yaitu gambaran umum SMAN 1 Sukawati serta data lain yang dibutuhkan selama penelitian berlangsung.

2. Cara pengumpulan data

a. Data identitas sampel

Data identitas sampel dikumpulkan dengan cara menggunakan google form. Data identitas sampel yang dikumpulkan yaitu, nama, jenis kelamin, alamat, tanggal lahir, kelas, absen dan jurusan.

b. Data Tingkat Konsumsi Energi

Data asupan energi dan zat gizi diperoleh melalui food recall 2 x 24 jam menggunakan formulir recall konsumsi dan buku foto makanan yang dilakukan dengan wawancara melalui *video call* dan *whatsapp*.

c. Data Kebiasaan Olahraga

Data kebiasaan olahraga diperoleh menggunakan google form untuk mendapatkan data frekuensi dan lama waktu olahraga dalam seminggu.

d. Data Status Gizi

Data Status gizi diperoleh dengan menggunakan indeks IMT/U sehingga dibutuhkan data berat badan, tinggi badan, umur dan jenis kelamin. Data berat badan dan tinggi badan diperoleh dengan melakukan pengukuran langsung. Data berat badan diperoleh dengan cara menimbang menggunakan timbangan injak digital dengan ketelitian 0,01 kg. Data tinggi badan diukur menggunakan mikrotoice yang memiliki ketelitian 0,1 cm..

Supaya tetap menjaga *physical distancing* dalam rangka mencegah penyebaran Covid-19 pada saat pengukuran semua sampel menggunakan masker. Sebelum dan setelah pengukuran tangan sampel dibilas dengan hand sanitizer.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian yang digunakan diantaranya :

- a. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data identitas sampel.
- b. Form kuesioner data kebiasaan olahraga untuk mengumpulkan data frekuensi olahraga sampel.
- c. Form recall untuk mencatat asupan yang dikonsumsi selama 2x24 jam.

Alat penelitian yang digunakan diantaranya :

- a. Tingkat Konsumsi Energi menggunakan : Buku Foto Bahan Makanan digunakan untuk memberikan gambaran kepada responden jumlah makanan dan minuman yang telah dikonsumsi.
- b. Status Gizi menggunakan : Timbangan berat badan dan alat pengukur tinggi badan (microtoice)

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

a. Data Tingkat Konsumsi Energi

Berdasarkan data konsumsi asupan energi dengan wawancara dan menggunakan metode recall 24 jam diperoleh konsumsi sampel berdasarkan URT dan dikonversikan dalam gram, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan *nutrisurvey* 2008 sehingga mendapatkan rata-rata konsumsi makanan sampel perharinya. Untuk menghitung kebutuhan energi, dapat dilakukan dengan memperhatikan beberapa komponen penggunaan energi antara lain *basal metabolic rate* (BMR), *specific dynamic action* (SDA), aktifitas fisik dan faktor pertumbuhan. Adapun Rumusnya adalah **TEE = (BMR + SDA 10%) X Faktor Aktifitas Fisik Harian + Aktivitas Latihan/Olahraga + Faktor Pertumbuhan** (contoh perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 5).

Selanjutnya data hasil recall dibandingkan dengan kebutuhan energi individu hasil perhitungan dan dikalikan 100%, selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan AKE menurut Kementerian Kesehatan RI (2014), sebagai berikut :

- 1) Tingkat konsumsi energi kategori sangat kurang (<70% AKE),
- 2) Tingkat konsumsi energi kategori kurang (70-≤100% AKE),
- 3) Tingkat konsumsi energi kategori normal (100-130% AKE)
- 4) Tingkat konsumsi energi kategori lebih (≥130% AKE).

b. Data frekuensi olahraga

Data kebiasaan olahraga adalah frekuensi olahraga yang dilakukan sampel dalam satu minggu. Data frekuensi olahraga dikumpulkan dengan menggunakan metode wawancara kepada sampel dengan menggunakan bantuan *google form*. Selanjutnya dikategorikan sebagai berikut :

- 1) Jarang : bila frekuensi olahraga kurang dari <3 kali seminggu
- 2) Rutin : bila frekuensi olahraga $\geq 3-5$ kali seminggu

(Kementerian Kesehatan RI, 2002)

c. Data Status gizi

Untuk menentukan status gizi terlebih dahulu tentukan Nilai Individu Subyek (NIS) dengan menggunakan indeks IMT/U. Selanjutnya nilai NIS dipakai untuk menghitung nilai Z-score dengan menggunakan rumus :

Z-score =

$$\frac{NIS - NMBR}{NSBR}$$

Keterangan :

NIS : Nilai Individual Subjek

NMBR : Nilai Median Baku Rujukan

NSBR : Nilai Simpang Baku Rujukan (Selisih NMBR dengan -1SD)

Selanjutnya berdasarkan nilai z-score tersebut, tentukan status gizinya dengan menggunakan standar indeks IMT/U menurut Permenkes No.2 Tahun 2020 dengan kategori sebagai berikut :

- 1) Gizi Kurang : -3 SD sampai dengan <-2SD
- 2) Gizi Baik : -2 SD sampai dengan +1 SD
- 3) Gizi Lebih (*overweight*) : >1 SD sampai dengan +2 SD
- 4) Obesitas : >+2 SD

2. Analisis Data

Data selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis statistik univariat dan bivariat karena;

- a. Mendeskripsikan rerata dan standar deviasi terhadap variabel tingkat konsumsi energi, kebiasaan olahraga dan status gizi.
- b. Karena sampel dibagi menjadi 2 kelompok dan semua variabel diukur pada skala interval, dengan data yang telah diuji normalitasnya menggunakan Uji *Kolmogorv Smirnov* maka jenis analisis yang cocok digunakan adalah Uji *Independent t-test* dan diolah dengan menggunakan program komputer untuk menganalisis perbedaan tingkat konsumsi energi, kebiasaan olahraga dan status gizi antara siswa yang mengikuti ekstrakurikuler basket dan paskibra SMAN 1 Sukawati.

F. Etik 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.