

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian yaitu di SMP Al-Firdaus Mendungan Surakarta dan dilakukan pada bulan Februari 2011.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survei one group with control design*. Metode pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *survei cross sectional*, artinya peneliti mempelajari korelasi antara Obesita dan tingkat kebugaran jasmani responden pada satu saat */point time approach*. (Notoatmojo, 1993).

C. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan suatu variabel menyangkut masalah yang diteliti. Variabel tersebut bisa berupa orang, kejadian, perilaku atau sesuatu yang akan dilakukan penelitian (Notoatmojo, 1993). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dan siswi SMP Al-Firdaus Surakarta. Jumlah populasi yang akan diteliti minimal 256 orang.

1. Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh siswa dan siswi obesitas dan normal, kurus, gemuk (sebagai control) SMP Al-Firdaus Surakarta yang di random, maka besar sampel di tentukan dengan rumus untuk uji kolerasi

$$n = \left[\frac{Z\alpha + Z\beta}{0,5 \cdot \ln \left[\frac{1+r}{1-r} \right]} \right]^2 + 3$$

Ketetangan :

$$Z\alpha = 1,96 (\alpha = 0,05)$$

$$Z\beta = 0,842 (\beta = 0,2)$$

$$r = 0,6$$

Berdasarkan perhitungan besar sampel adalah 40 orang

Sampel kelompok harus memenuhi kriteria:

- a. Kriteria inklusi (penerimaan):
 - 1) Sehat (sedang tidak mengalami sakit yang mengganggu aktifitas responden)
 - 2) Memenuhi Kategori Obesitas dan normal menurut kurva IMT
 - 3) Bersedia mengikuti penelitian

b. Kriteria eklusi (penolakan):

- 1) Menderita gangguan muskuloskeletal.
- 2) Menderita penyakit jantung.
- 3) Menderita asma yang dipicu aktivitas fisik.
- 4) Menderita sakit berat yang membutuhkan perawatan di rumah sakit

c. Kriteria pengguguran (drop out)

- 1) Responden yang tidak mengikuti prosedur penelitian dengan baik.

D. Instrumen Penelitian

1. Variable Penelitian

a. Variable independent (variable bebas)

Variabel independent dalam penelitian ini adalah tingkat kesegaran jasmani.

b. Variable dependent (variable terikat)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah obesitas.

2. Definisi Konseptual

- a. Obesitas adalah peningkatan massa lemak tubuh, dengan kondisi yang berhubungan morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi. (Azwar, 2004).
- b. Kesegaran jasmani didefinisikan oleh beberapa organisasi sebagai suatu keadaan yang dimiliki atau dicapai seseorang dalam kaitannya dengan kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik. (Thompson, 2003).

3. Definisi Operasional

- a. Obesitas adalah suatu keadaan pada remaja yang memiliki jumlah massa lemak tubuh tinggi dihitung dengan IMT yaitu dengan cara membagi berat badan (kg) dengan tinggi badan (meter) kuadrat dimana hasilnya $>30 \text{ kg/m}^2$
- b. Kesegaran jasmani didefinisikan sebagai suatu keadaan yang dimiliki seseorang yang berhubungan dengan kemampuan untuk melakukan aktivitas fisik dimana didalam penelitian ini diukur dengan Harvard Step Test dengan cara naik turun bangku selama 4 menit. Kategori kesegaran jasmani dibagi menjadi jelek, kurang dari rata-rata, rata-rata, baik dan baik sekali.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Al-Firdaus Surakarta. Pengambilan data dilakukan pada Januari 2010.

1. Alat Penelitian

Alat-alat yang dipakai dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bangku dengan tinggi 28cm
- 2) Stopwatch
- 3) Midline
- 4) Timbangan berat badan
- 5) Metronome
- 6) Formulir data responden

2. Jalannya Penelitian

- 1) Sebelum pengambilan data, peneliti telah terlebih dahulu meminta izin dari pihak Fakultas serta pihak sekolah Al-Firdaus Surakarta.
- 2) Pada pengumpulan data, peneliti terlebih dahulu memperkenalkan diri, kemudian memberikan penjelasan kepada responden tentang tujuan penelitian dan manfaat diadakannya penelitian ini.
- 3) Responden yang setuju menandatangani surat persetujuan (*informed consent*) untuk menjadi responden penelitian. Setelah itu dilakukan pengukuran tinggi dan berat badan.
- 4) Pengukuran tinggi badan menggunakan midline merek butterfly untuk mengukur tinggi badan. Anak diukur tanpa sepatu, tumit menempel dinding, dan kepala tegak. Pengukuran berat badan dengan timbangan injak merek *Camry* untuk mengukur berat badan dengan kapasitas maksimal 120 kg.
- 5) IMT digunakan untuk menentukan massa tubuh seseorang dimana pada anak berdasarkan pada indeks yang dikeluarkan oleh *Center for Disease and Prevention* (CDC) dalam bentuk grafik. Cara untuk mengetahui obyek itu obesitas atau tidak adalah dengan menarik garis lurus pada grafik tersebut, setelah itu disesuaikan dengan kategori yang telah ditentukan. sampel penelitian adalah siswa/siswi dengan kategori obesitas dan normal.

- 6) Setelah itu dilakukan Harvard Step tes untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmaninya yaitu dengan cara naik turun bangku selama 4 menit dengan ketentuan sebagai berikut :
- a. Tinggi bangku 28cm
 - b. Irama langkah pada saat naik turun bangku adalah 24 langkah permenit
 - c. 1 langkah terdiri dari 4 gerakan atau hitungan :
 - 1) Hitungan 1 : salah satu kaki diangkat (boleh kanan atau kiri terlebih dahulu tetapi konsisten) kemudian menginjak bangku (Asumsi kaki kanan).
 - 2) Hitungan 2 : Kaki kiri diangkat lalu berdiri tegak diatas bangku.
 - 3) Hitungan 3 : Kaki yang pertama menginjak bangku pada hitungan 1, kaki kanan diturunkan kembali ke lantai.
 - 4) Hitungan 4 : kaki kiri diturunkan kembali ke lantai untuk berdiri tegak seperti sikap semula.
 - d. Ganti langkah diperbolehkan tetapi tidak boleh lebih dari 3 kali
 - e. Naik turun bangku dilakukan selama 4 menit. Saat aba-aba stop, tubuh harus dalam keadaan tegak. Kemudian duduk di bangku tersebut dengan santai selama 1 menit.
 - f. Hitung denyut nadi selama 30 detik. Dicatat sebagai DN 1.
 - g. 30 detik kemudian hitung kembali denyut nadi selama 30 detik. Dicatat sebagai DN 2.

- h. 30 detik kemudian hitung kembali denyut nadi selama 30 detik.
Dicatat sebagai DN 3.
- i. Setelah mendapatkan DN 1, DN 2, dan DN 3 maka data tersebut dimasukkan kedalam rumus indeks kebugaran yang selanjutnya dikonversikan sesuai rumus.
- j. Apabila responden tidak kuat melakukan naik turun tangga selama 4 menit, maka waktu lama naik turun tangga tersebut dicatat, lalu denyut nadinya diukur atau dihitung sesuai dengan petunjuk pengambilan denyut nadi nya tersebut.

Setelah didapatkan Denyut Nadi 1 (DN1), Denyut Nadi 2 (DN2) dan Denyut Nadi 3 (DN3) lalu dimasukkan ke rumus :

$$\frac{\text{Durasi NTB (detik)} \times 100}{2 (\text{DN 1} + \text{DN 2} + \text{DN 3})}$$

Kriteria :

< 55 = jelek

55-64 = kurang dari rata-rata

65-79 = rata-rata

80-89 = baik

> 90 = baik sekali

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini data merupakan salah satu langkah yang penting. Hal ini disebabkan karena data yang di peroleh langsung dari penelitian masih mentah, belum siap di sajikan. Untuk memperoleh penyajian data sebagai hasil yang berarti dan kesimpulan yang baik, diperlukan pengolahan data. Ssebelumnya di lakukan uji normalitas data dengan menggunakan *Kolmogorov Smirnov Test*, apabila data berdistribusi normal maka uji hipotesis statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*. Sedangkan apabila data berdistribusi tidak normal maka digunakan uji korelasi Spearman Row dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$ untuk menilai hubungan antara obesitas dan tingkat kesegaran jasmani. Data akan dianalisis dengan program komputer model SPSS 13.