

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk observasional analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini mencoba untuk melihat gambaran mengenai perbedaan tingkat kebugaran jasmani antara sarapan dan minum susu di pagi hari pada anak kelompok usia 9-12 tahun .

#### B. Populasi dan Subjek Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah :

- a) Populasi target : semua siswa SD di wilayah Kabupaten Bintan
- b) Populasi Terjangkau : SDN 001 Seri Kuala Lobam dan SD 005 Tanjung Permai

##### 2. Subjek

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan . Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan rumus Solvin (Nursalam, 2003).

Adapun rumus Solvin adalah :

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Keterangan:

- n : Besar sampel  
 N : Jumlah populasi  
 Z : Nilai standar normal untuk  $\alpha=0,1$  (1,64)  
 p : Porposi kejadian, jika belum diketahui, dianggap 50%  
 q : Proposi selain kejadian yang diteliti,  $q=1 - p$   
 d : Tingkat kesalahan yang dipilih ( $d=0,1$ )

$$n = \frac{200 (1,64)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,1)^2 (200 - 1) + (1,64)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = \frac{134,48}{2,6624} = 50,5108173 \rightarrow 50$$

Berdasarkan perhitungan rumus di atas, didapatkan hasil akhir 50.

Sehingga jumlah responden yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 100 responden dengan 2 perlakuan.

a) Kriteria Inklusi :

- 1) Anak sekolah dasar laki-laki dan perempuan
- 2) Anak berusia 9-12 tahun
- 3) Bersedia menjadi responden penelitian
- 4) Sehat
- 5) Orang tua memahami informasi penelitian dan menandatangani *informed consent*

- 6) Mengonsumsi sarapan setiap hari minimal 1 bulan sebelum penelitian
- 7) Mengonsumsi susu setiap hari pada pagi hari minimal 1 bulan sebelum penelitian

#### Kriteria Ekslusi

Subjek yang pada saat dilaksanakan penelitian tidak masuk sekolah

Subjek yang pada saat dilaksanakan penelitian tidak ada ditempat atau lokasi penelitian

### C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekolah dasar yang terletak di wilayah Kabupaten Bintan. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan bahwa anak SD di wilayah tersebut mempunyai karakteristik lingkungan yang bervariasi dengan karakteristik serta belum pernah ada penelitian sejenis di daerah tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2014- November 2014

### D. Identifikasi Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (*independent*) : Sarapan atau Minum susu
2. Variabel tergantung (*dependent*) : Tingkat kebugaran jasmani
3. Variabel pengganggu

#### Variable terkendali

- 1) Usia

Dikendalikan dengan memilih subyek yang berusia 9-12 tahun

2) Waktu pengukuran tingkat kebugaran jasmani

Dikendalikan dengan melakukan pengukuran di pagi hari sebelum jam istirahat pertama

3) Penyakit

Responden tidak akan dianalisa apabila dalam kuisisioner terbukti mengalami penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskular

## **E. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

### **1. Sarapan**

Sarapan diartikan sebagai makanan yang dimakan pada pagi hari sebelum beraktivitas, yang terdiri dari makanan pokok dan lauk pauk atau makanan kudapan, dimana jumlah makanan yang dimakan kurang lebih sepertiga dari makanan sehari. Sarapan yang diamati dalam penelitian ini meliputi makanan yang dimakan sebelum anak berangkat sekolah. Anak dikatakan selalu sarapan apabila dalam kuisisioner anak menjawab ya dan dikatakan anak tidak selalu sarapan apabila dalam kuisisioner anak menjawab tidak. Alat ukur berupa kuisisioner dan skala pengukurannya adalah nominal.

### **2. Susu**

Susu didefinisikan sebagai cairan yang berasal dari pemerahan hewan menyusui yang sehat dan bersih, diperoleh dengan cara yang

benar dan kandungan dari susu itu sendiri tidak dikurangi atau ditambah bahan-bahan lain. Susu yang diamati dalam penelitian ini meliputi susu yang diminum sebelum anak berangkat sekolah. Anak dikatakan selalu minum susu pada pagi hari apabila dalam kuisisioner anak menjawab ya dan dikatakan anak tidak selalu minum susu pada pagi hari apabila dalam kuisisioner anak menjawab tidak. Alat ukur berupa kuisisioner dan skala pengukurannya adalah nominal.

### 3. Kebugaran Jasmani

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Harvard Step Test*. Tes ini menggunakan bangku untuk mengukur kemampuan daya tahan sistem jantung dan paru seseorang. Tujuan dari tes ini adalah mengukur kemampuan tubuh seseorang untuk menyesuaikan terhadap beban kerja dan pulih asal dari kerja tersebut. Caranya dengan mengukur denyut nadi pemulihan setelah seseorang naik turun bangku. Ketinggian bangku, irama naik turun bangku, lama naik turun bangku dan kapan mengukur denyut nadi pemulihan merupakan indikator dari penilaian tes ini. Bangku yang digunakan memiliki ukuran lebar 42 cm, panjang 38 cm dan ketinggian 30 cm. *Harvard Step Test* dilakukan di SD setempat oleh anak SD tersebut.

#### Pelaksanaan *Harvard Step Test*

- 1) Peserta berdiri menghadap bangku Harvard dengan posisi tegak

- 2) Peserta diharuskan naik dan turun bangku dengan irama 120 kali / menit yang diatur dengan metronom, selama 5 menit.
- 3) Peserta menaikkan kaki kanan pada bangku setelah diberi aba-aba "mulai" (stopwatch dihidupkan), kemudian naikkan kaki kiri disamping kaki kanan, lalu turunkan kaki kanan dan diikuti kaki kiri. Demikian seterusnya naik dan turun sesuai dengan metronome. Bila tidak ada metronome bisa dengan cara hitungan (aba-aba).
- 4) Pada saat tes berlangsung badan harus tetap tegak dan seluruh telapak kaki menginjak di atas bangku.
- 5) Bila sebelum mencapai waktu 5 menit peserta sudah lelah, pengukuhan dihentikan (stopwatch dihentikan) dan catat waktu.
- 6) Segera setelah berhenti, peserta duduk dan istirahat selama 1 menit.
- 7) Setelah istirahat selama 1 menit, hitung denyut nadi dengan 2 cara:

➤ Cara Lambat

Nadi dihitung sebanyak 3 kali, dengan lama perhitungan masing-masing 30 detik. Nadi dihitung pada 1 menit sampai 1 menit 30 detik, 2 menit sampai 2 menit 30 detik, dan 3 menit sampai 30 detik. Kemudian hasil perhitungan kemudian disesuaikan dengan standar kategori kebugaran jasmani dengan cara lambat.

$$\text{Kebugaran Jasmani} = \frac{\text{waktu yang dibutuhkan (detik)} \times 100}{2 \times (\text{denyut nadi perhitungan 1} + \text{perhitungan 2} + \text{perhitungan 3})}$$

Tabel 1 Kategori Kebugaran Jasmani Perhitungan Dengan Cara Lambat

Hasil Perhitungan	Kebugaran Jasmani
$\geq 90$	Amat Baik
80-89	Baik
65-79	Cukup
55-64	Sedang
$\leq 54$	Kurang

➤ Cara Cepat

Cara cepat dapat dilakukan dengan 2 cara:

- Dengan menggunakan rumus

$$\text{Kebugaran Jasmani} = \frac{\text{waktu yang dibutuhkan (detik)} \times 100}{5,5 \times \text{denyut nadi perhitungan 1}}$$

Tabel 2 Kategori Kebugaran Jasmani Perhitungan Dengan Cara Cepat

Hasil Perhitungan	Kebugaran Jasmani
$\geq 80$	Amat Baik
50-80	Sedang
$\leq 50$	Kurang

- Dengan daftar penilaian Harvard

## F. Instrumen Penelitian

1. Informed Consent
2. Kuisisioner
3. Bangku *Harvard*

4. *Stopwatch*

5. *Metronom*

## G. Cara Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, meliputi :

### 1. Tahap Persiapan

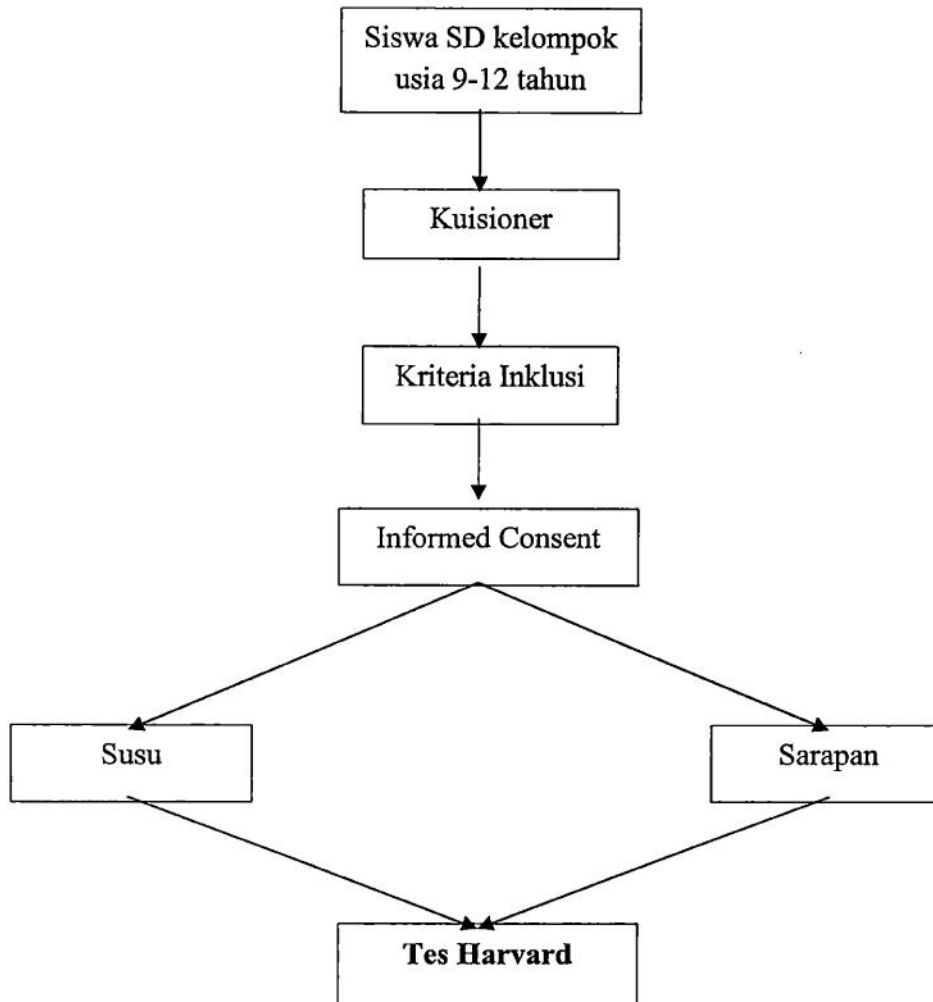
- a) Mengurus surat perizinan dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- b) Koordinasi dengan kepala sekolah SD yang terpilih sebagai lokasi penelitian.

### 2. Tahap Pelaksanaan

- a) Menjelaskan tujuan penelitian dan kegiatan yang akan dilakukan kepada responden penelitian.
- b) Memberikan *informed consent* untuk diisi oleh orang tua.
- c) Memberikan kuisisioner pada siswa untuk diisi oleh orang tua kemudian dikembalikan kepada peneliti.
- d) Menganalisis kuisisioner
- e) Menganalisis hasil selanjutnya diinterpretasikan dan dituliskan dalam laporan penelitian (Karya Tulis Ilmiah) dan dikonsultasikan kepada pembimbing.



## H. Alur Penelitian



## **I. Uji Validitas dan Reliabilitas**

### **1. Uji Validitas**

Alat uji yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kuisisioner, sebelum kuisisioner digunakan, maka terlebih dahulu akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrument yang kurang valid berarti mempunyai validitas rendah (Arikunto, 2006). Uji validitas menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan metode pearson dengan analisis. Hasil uji dapat dikatakan valid jika didapatkan pearson correlation  $\geq 0,3$  atau nilai sig two tailed  $< 0,05$ .

### **2. Uji Reliabilitas**

Apabila semua alat dinyatakan valid, maka tahap berikutnya adalah mengukur reliabilitas. Reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan konsistensi dari alat ukur dalam mengukur gejala yang sama di lain kesempatan. Uji reliabilitas adalah suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat data karena instrument tersebut sudah baik. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang dipercaya (Arikunto, 2006).

## J. Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui tahap penyuntingan, memasukkan data dan melakukan analisis statistik. Untuk menganalisa data hasil penelitian, pertama dengan melakukan uji normalitas data terlebih dahulu, lalu setelah data diuji dan didapatkan hasil normal, maka uji analisis data yang digunakan adalah *independent test*. Apabila uji normalitas didapatkan data tidak normal maka uji analisis data yang digunakan *Mann Whitney*.