

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat observasional analitik yaitu menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan obesitas pada anak pra sekolah. Rancangan penelitian ini menggunakan *Cross Sectional*, dimana penelitian ini mencari perbedaan antara aktivitas fisik dengan obesitas pada anak pra sekolah dengan melakukan pengukuran sesaat. Tentunya tidak semua subyek harus diperiksa pada hari ataupun saat yang sama, namun baik variabel risiko serta efek tersebut diukur menurut keadaan atau statusnya pada waktu observasi ini (Sudigdo, 2008).

#### 4.2. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2012 dengan jumlah sampel yang telah ditentukan. Tempat pelaksanaan penelitian di TK Plus Al-Kautsar Kota Malang Jawa Timur.

#### 4.3. Subjek Penelitian

##### 4.3.1. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu yang memiliki anak usia empat sampai enam tahun di TK Plus Al-Kautsar Malang, Jawa Timur.

Sampel penelitian adalah semua ibu yang memiliki anak usia empat sampai enam tahun yang obesitas dan tidak obesitas yang bersekolah di TK Plus Al-Kautsar Malang Jawa Timur.

##### 1. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel anak obesitas dilakukan dengan hasil 20 sampel. Berdasarkan jumlah tersebut maka dipilih jumlah yang sama untuk anak yang tidak obesitas

dengan cara *purpose sampling* dimana didapatkan 20 sampel untuk anak obesitas dan 20 sampel untuk anak tidak obesitas.

## 2. Perhitungan besar sampel

Besar sampel ditentukan melalui rumus berikut:

$$N = \frac{\{Z\alpha \sqrt{2PQ} + Z\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$\begin{aligned} N &= \frac{\{1,96 \sqrt{2 \cdot 0,355 \cdot 0,645} + 0,842 \sqrt{0,511 \cdot 0,489 + 0,2 \cdot 0,8}\}^2}{(0,511 - 0,2)^2} \\ &= \frac{(1,96 \cdot 0,676 + 0,842 \cdot 0,640)^2}{0,096} \\ &= \frac{(1,324 + 0,538)^2}{0,096} \\ &= \frac{2,067}{0,096} \\ &= 20,11 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Keterangan:

N : Besar jumlah sampel

Z $\alpha$  dan Z $\beta$  : Ditetapkan (1,96 dan 0,842)

P : Proporsi yang didapat dari  $P = \frac{1}{2} (P_1 + P_2)$

- $P_1$  : Proporsi kasus  
 $P_2$  : Proporsi kontrol dari pustaka (0,2)  
OR : 4,18 dengan derajat kemakna

(Sudigdo, 2008)

Jadi diperoleh total sampel untuk kelompok (obesitas dan tidak obesitas) sebesar 40 sampel responden

#### 4.3.2. Kriteria Pemilihan Sampel

Kriteria Inklusi yang digunakan adalah : bersedia menjadi sampel, ibu dengan anak yang obesitas dan tidak obesitas yang bersekolah di TK Plus Al-Kautsar Malang. Mempunyai Aktifitas fisik yang dikategorikan ringan, sedang dan berat.

Kriteria eksklusi yang digunakan adalah : tidak masuk sekolah pada saat hari pemeriksaan, sedang menderita penyakit kronis yang telah terdiagnosis oleh dokter (TBC, diare kronis, diabetes melitus, penyakit jantung, hipo/hipertiroidisme), atau sedang dalam program diet khusus sebagai bagian dari terapi penyakit tertentu. Anak dengan kategori kelebihan berat badan.

#### 4.4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- Timbangan injak pegas dengan kapasitas 130 kg dan telah distandarisasi dengan ketelitian 0,1 Kg
- Microtoise dengan kapasitas 200 cm dan ketelitian 0,1 cm

- Standar penentuan gizi berdasarkan WHO 2007
- Lembar wawancara dan observasi
- Form aktivitas fisik
- Komputer (SPSS 16)
- Alat tulis

#### 4.5. Teknik Pengambilan Data (Kuesionernya)

Data penelitian yang dikumpulkan adalah data hasil pengukuran tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) serta informasi kualitatif tentang rata rata pola konsumsi melalui metode single data aktivitas fisik sehari-hari. Penelitian dilakukan pada hari selasa, Kamis dan minggu, penelitian pada hari selasa dan Kamis mewakili penelitian pada hari efektif anak pada saat sekolah selama 6 hari, sementara penelitian pada hari minggu mewakili saat hari libur pada anak. Sehingga pada hasilnya penelitian pada 3 hari tersebut dapat mendeskripsikan rata-rata aktivitas fisik pada anak dalam jam/minggu.

Pengukuran BB dilakukan menggunakan timbangan injak pegas dengan kapasitas 130 kg dan telah distandarisasi dengan ketelitian 0,1 Kg. Sedangkan pengukuran TB dilakukan dengan menggunakan alat *microtoise*. Dari pengukuran tersebut, kemudian dikembangkan antropometri turunan, yaitu status gizi berdasarkan IMT menurut umur. Selanjutnya data antropometri turunan tersebut diklasifikasi menjadi status gizi, yaitu dengan metode perhitungan *BMI for age* diklasifikasi berdasarkan *2007 WHO Reference*. Pengukuran berat badan dan tinggi badan dan penggolongan status gizinya langsung dilihat dari grafik *BMI for age 2007 WHO Reference* menurut umur dan *BMI*-nya ( $\text{kg/m}^2$ ) yang dapat dikategorikan :

Normal  $= \geq - 2 \text{ SD}$  sampai  $+2 \text{ SD}$

Kelebihan berat badan  $= > +1 \text{ SD}$

Obesitas = > + 2 SD

Selanjutnya status gizi anak dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu anak obesitas dan tidak obesitas. Kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif. Data statistik diolah dan dianalisis dengan program komputer SPSS 16.0.

#### 4.6. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

##### 4.6.1. Variabel Penelitian

Variabel bebas (independent) : Aktivitas fisik

Variabel tergantung (dependent) : Status gizi (kejadian obesitas)

##### 4.7. Rencana Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan uji statistik T-test tidak berpasangan dengan tingkat kepercayaan 95%, sehingga didapatkan hasil analisis apabila:

- $p > \alpha$  ( $\alpha=0,05$ ) maka tidak ada perbedaan yang signifikan antara variabel bebas terhadap kejadian obesitas pada anak pra sekolah
- $p < \alpha$  ( $\alpha=0,05$ ) maka ada perbedaan yang signifikan antara variabel bebas terhadap kejadian obesitas pada anak pra sekolah

Data yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan program komputer *SPSS for Windows 16.0*. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif dan analitik.

##### 4.8. Definisi Operasional Variabel

NO	VARIABLE	DEFINISI OPERASIONAL	KATEGORI	METODE	SKALA VARIABEL
1	Status gizi pada anak pra sekolah (obesitas)	Obesitas adalah keadaan akibat asupan energi dan zat gizi yang	<i>BMI for age 2007 WHO Reference:</i> Kurus	Anthropometri	Ordinal

	dan tidak obesitas)	melebihi jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh dan kurangnya aktifitas fisik sehingga terjadi penimbunan lemak dalam tubuh, yang terwujud dengan adanya kelebihan berat badan pada anak pra sekolah.	= -3 s/d -2 SD Normal = $\geq -2$ s/d +1 SD Obesitas = $\geq +2$ SD		
2	Tingkat aktivitas fisik pada anak	Jumlah energi dan jenis kegiatan anak dalam waktu 3 x 24 jam. Dalam hari yang berbeda, yaitu pada hari sekolah dan 1 pada hari libur.	Ringan: 80-160 kkal atau $\pm 1-3$ jam/hari Sedang: 170-240 kkal atau $\pm 4-6$ jam/hari Berat: >250 kkal atau >6 jam/hari	Interview	Numerik