

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam lingkup penelitian bidang Ilmu Kesehatan Anak dan Ilmu Gizi, khususnya pengukuran status gizi antropometri.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

4.1 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian dilakukan di SDN Karangrejo 01, SDN Bendungan, dan SDN Lempongsari, Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang.

4.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian dilakukan pada bulan April 2015 sampai bulan Mei 2015.

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancangan penelitian *cross sectional*.

4.4 Populasi dan Subjek Penelitian

4.4.1 Populasi Target

Populasi target dalam penelitian ini adalah semua anak Sekolah Dasar Kota Semarang usia 6-12 tahun.

4.4.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah semua anak dengan karakteristik populasi target di SDN Karangrejo 01, SDN Bendungan, dan SDN Lemponsari pada April-Mei 2015.

4.4.3 Sampel

Sampel penelitian ini adalah bagian dari populasi target yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria penelitian adalah sebagai berikut:

4.4.3.1 Kriteria Inklusi

1. Anak sekolah dasar usia 6-12.
2. Orang tua pasien memberikan persetujuan dengan menandatangani *informed consent* untuk dilakukan pengambilan data.

4.4.3.2 Kriteria Eksklusi

1. Anak dengan kelainan genetik yang mempengaruhi proporsi tubuh, seperti: *Marfan's Syndrome*
2. Anak dengan deformitas atau disabilitas ekstremitas dan tulang belakang.

4.4.4 Cara Sampling

Pemilihan subyek penelitian dengan metode *stratified random sampling*, yaitu anak sekolah dasar usia 6-12 tahun di Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Total 16 kecamatan di Semarang diacak untuk diambil 1 kecamatan, kemudian dari kecamatan tersebut akan dipilih secara acak 1-3 sekolah dasar untuk pengambilan sampel.

4.4.5 Besar Sampel

Besar sampel tunggal minimal pada uji hipotesis dengan menggunakan koefisien korelasi (r) penelitian ini adalah:

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

$$n = \left[\frac{(1,96 + 0,842)}{0,5 \ln[(1+0,5)/(1-0,5)]} \right]^2 + 3$$

$$\mathbf{n = 29 \text{ subjek}}$$

Keterangan³⁹:

n = Besar sampel

Z_α = 1,96 ($\alpha = 0,05$)

Z_β = 0,842 ($\beta = 80\%$)

r = Koefisien korelasi

Total sampel yang diperoleh sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi adalah sebesar 335 subyek.

4.5 Variabel Penelitian

4.5.1 Variabel Bebas

Rentang tangan anak usia sekolah dasar

4.5.2 Variabel Terikat

Tinggi Badan anak usia sekolah dasar

4.6 Definisi Operasional Variabel

No.	Variabel	Skala	Satuan
		Variabel	Variabel
1.	Rentang Tangan Pengukuran dilakukan dari ujung jari tengah tangan kiri sampai tangan kanan pada posisi kedua tangan abduksi membentuk sudut 90° dengan menggunakan penggaris panjang yang terkalibrasi. Ketelitian pengukuran adalah 0,1 cm	Rasio	Sentimeter
2.	Tinggi Badan Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan menghitung jarak dari ujung kepala hingga ujung kaki. Posisi subyek berdiri tegak dengan posisi kepala <i>Franfort Horizontal Plane</i> . Alat yang digunakan adalah stadiometer <i>Seca@217</i> terkalibrasi dengan ketelitian 0,1 cm.	Rasio	Sentimeter
3.	Usia Usia adalah satuan waktu yang menunjukkan lamanya kehidupan seseorang sejak dilahirkan. Usia dihitung berdasarkan pengumpulan data tanggal lahir saat penelitian.	Rasio	Tahun
4.	Jenis Kelamin Perbedaan secara biologis antara laki-laki dan perempuan yang ditentukan sejak lahir.	Nominal	

4.7 Cara Pengumpulan Data

4.7.1 Alat Penelitian

- a. Stadiometer *Seca*®217
- b. Penggaris panjang yang terkalibrasi
- c. Lembar pelaporan hasil pengukuran

4.7.2 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dengan melakukan pengukuran antropometri pada responden.

4.7.3 Cara Kerja Penelitian

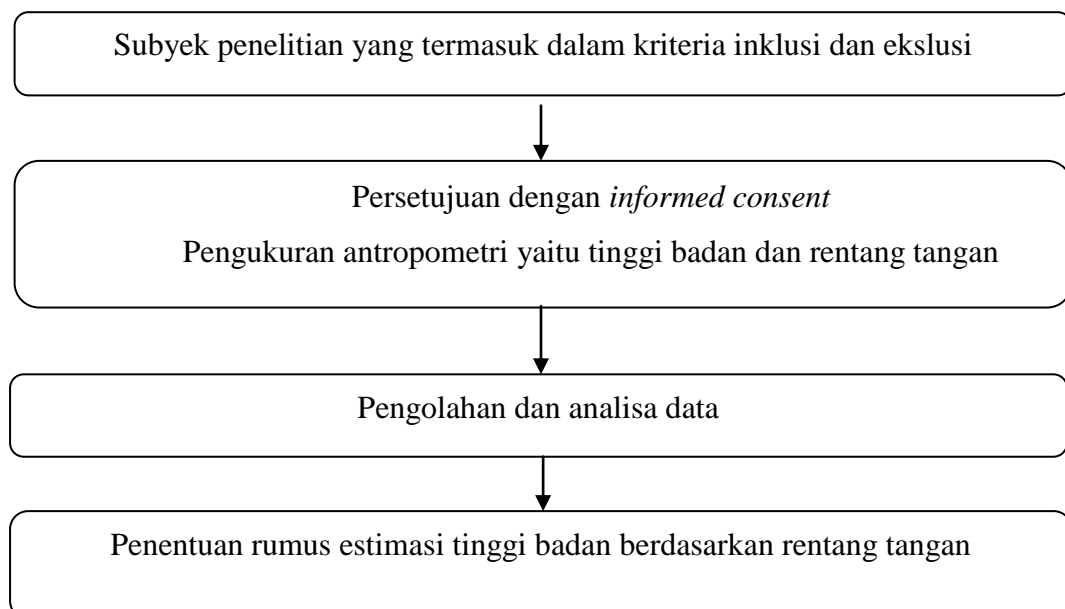
1. Penjelasan kepada orang tua calon responden mengenai latar belakang dan tujuan penelitian. Pemberian lembar *informed consent* kepada orang tua calon responden bila setuju mengikuti penelitian.
2. Pengisian identitas, usia, dan jenis kelamin pada lembar pelaporan hasil pengukuran.
3. Pengukuran antropometri, meliputi:
 - a. Tinggi Badan
 - 1) Stadiometer dipasang setinggi 2 meter di dinding yang datar.
 - 2) Alas kaki dan pelindung kepala dilepas.
 - 3) Anak diposisikan dalam postur tegak dan kaki lurus. Kepala bagian belakang, punggung, bokong, dan tumit menempel pada dinding dan kepala menghadap lurus ke depan
 - 4) Stadiometer digeser hingga tepat di kepala bagian atas.

5) Hasil pengukuran dibaca dengan tepat dengan ketelitian 0,1 cm.

b. Rentang Tangan

- 1) Anak berdiri tegak membelakangi dinding. Punggung, bokong, dan tumit menempel pada dinding dan kepala menghadap lurus ke depan.
- 2) Kedua tangan anak diposisikan abduksi 90°. Siku dan pergelangan tangan lurus dengan telapak tangan menghadap ke depan.
- 3) Rentang tangan diukur dengan penggaris panjang yang terkalibrasi, dimulai dari ujung jari tengah tangan kanan sampai tangan kiri melewati klavikula.
- 4) Hasil pengukuran dibaca dengan ketelitian 0,1 cm.

4.8 Alur Penelitian



4.9 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang terkumpul dilakukan *cleaning*, *coding*, dan tabulasi dalam komputer. Pengolahan, analisis, dan penyajian data dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 21.0 for windows*. Rerata dan standar deviasi (SD) diperoleh dari kedua variabel pengukuran antropometri. Perbandingan rerata tinggi badan dan rentang tangan pada jenis kelamin yang sama maupun berbeda diuji dengan *Pearson product-moment correlation test* dan uji korelasi *Spearman*. Uji regresi linier dilakukan untuk mengetahui apakah rentang tangan dapat digunakan untuk memprediksi tinggi badan anak.

4.10 Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah mengajukan permohonan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro (UNDIP) / RS. Dr. Kariadi Semarang.