

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

1. Ilmu kesehatan anak, khususnya bidang nutrisi dan penyakit metabolik.
2. Ilmu gizi, khususnya bidang antropometri.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

4.2.1 Ruang Lingkup Tempat

Pengumpulan data dilakukan di Posyandu di bawah naungan Puskesmas Ngesrep dan Puskesmas Poncol di kota Semarang.

4.2.2 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2015 sampai Mei 2015.

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

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

4.4 Populasi dan Subjek Penelitian

4.4.1 Populasi Target

Anak balita usia 1-5 tahun.

4.4.2 Populasi Terjangkau

Anak dengan karakteristik populasi target di Posyandu di bawah naungan Puskesmas Ngesrep dan Puskesmas Poncol pada Maret 2015 sampai Mei 2015.

4.4.3 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria penelitian.

Kriteria penelitian adalah sebagai berikut:

4.4.3.1 Kriteria Inklusi

1. Anak usia 1-5 tahun.
2. Orang tua dari anak tersebut memberikan persetujuan untuk dilakukan pengumpulan data.

4.4.3.2 Kriteria Eksklusi

1. Anak dengan deformitas pada tangan berdasarkan pemeriksaan saat penelitian.
2. Anak dengan kelainan genetik yang mempengaruhi proporsi tubuh, misalnya sindroma Marfan.

4.4.4 Cara Sampling

Pemilihan subjek penelitian dengan cara *consecutive sampling*, yaitu anak usia 1-5 tahun yang datang ke tempat penelitian hingga besar sampel minimal terpenuhi.

4.4.5 Besar Sampel

Berdasarkan rumus besar sampel,⁴⁵ maka didapatkan besar sampel minimal adalah 29 subjek.

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

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

n= 29

Keterangan:

n= besar sampel

α = kesalahan tipe I = 0,05

$Z\alpha$ = 1,96

β = Kesalahan tipe II

$Z\beta$ = 0,842

r= perkiraan koefisien korelasi = 0,5

4.5 Variabel Penelitian

4.5.1 Variabel Bebas

Rentang tangan anak balita

4.5.2 Variabel Tergantung

Tinggi badan anak balita

4.5.3 Variabel Perancu

Usia dan jenis kelamin

4.6 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Skala Variabel	Satuan Variabel
1	Rentang tangan Jarak horisontal dari ujung jari tengah lengan satu ke lengan lainnya pada saat kedua lengan ekstensi sejajar dengan bahu. Pengukuran menggunakan penggaris panjang yang terkalibrasi atau stadiometer.	Rasio	Centimeter
2	Tinggi badan Diukur dengan menghitung jarak dari ujung kepala hingga ujung kaki. Alat yang digunakan adalah stadiometer dengan ketelitian 0,1cm. Anak yang akan diukur tinggi badannya harus berdiri dengan tegak, kaki lurus, tumit, pantat, punggung, dan kepala bagian belakang menempel pada dinding dan pandangan lurus ke depan	Rasio	Centimeter
3	Usia Usia subjek penelitian adalah usia saat pemeriksaan dilakukan. Pengumpulan data usia dilakukan dengan wawancara. Batasan usia yang digunakan adalah bulan penuh.	Rasio	Tahun
4	Jenis Kelamin Perbedaan fungsi dan alat reproduksi yang dikategorikan sebagai laki-laki dan perempuan.		Nominal

4.7 Cara Pengumpulan Data

4.7.1 Alat Penelitian

- 1) Stadiometer *Seca®217*
- 2) Infantometer *Seca®416*
- 3) Penggaris panjang yang terkalibrasi
- 4) 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

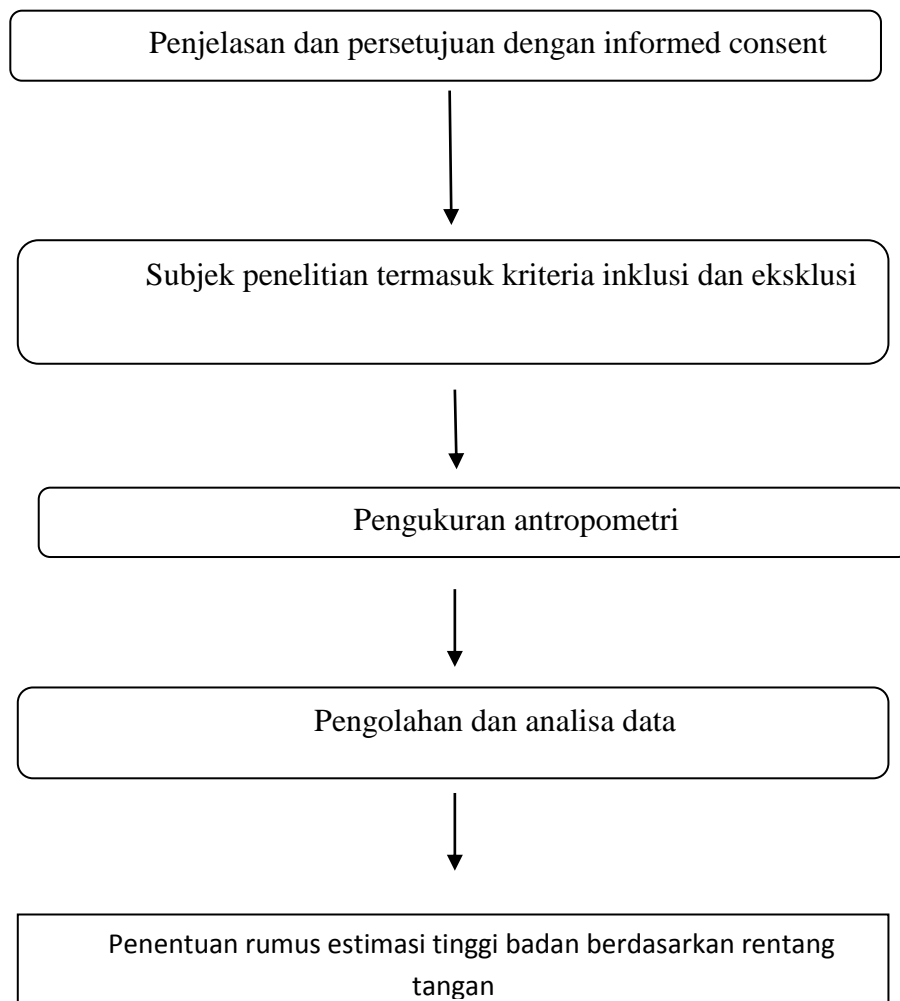
- 1) Penjelasan kepada orang tua calon responden mengenai latar belakang dan tujuan penelitian. Pemberian lembar *informed consent* kepada orang tua calon responden bila setuju mengikuti penelitian.
- 2) Pengisian identitas, usia, dan jenis kelamin pada lembar pelaporan hasil pengukuran.
- 3) Pengukuran antropometri meliputi:
 - a. Panjang badan pada anak usia 12-24 bulan:
 - i. Alas kaki dilepaskan
 - ii. Anak diposisikan tidur terlentang dengan kepala diletakkan pada puncak papan dan kaki lurus.
 - iii. Pengukur digeser hingga rapat pada ujung kaki
 - iv. Pembacaan dilakukan dengan ketelitian 0,1 cm.
 - b. Tinggi badan pada anak usia di atas 24 bulan:
 - i. Alas kaki dilepaskan
 - ii. Anak diposisikan berdiri tegak kaki lurus, tumit, pantat, punggung dan kepala bagian belakang harus menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan ke depan.
 - iii. Pengukur diturunkan sampai rapat pada kepala bagian atas

iv. Pembacaan pada stadiometer dilakukan dengan ketelitian 0,1 cm.

c. Rentang tangan:

- i. Anak diposisikan untuk berdiri tegak membelakangi penggaris yang terkalibrasi.
- ii. Lengan diposisikan abduksi sejajar dengan bahu.
- iii. Pembacaan dilakukan dengan menghitung jarak antara ujung jari lengan satu ke lengan lainnya.

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*. Uji normalitas yang dilakukan adalah uji Shapiro Wilk atau Kolmogorov Smirnov karena metode yang digunakan adalah metode analitik. Digunakan uji Shapiro Wilk apabila besar sampel kurang dari 50. Digunakan uji Kolmogorov Smirnov apabila besar sampel lebih dari 50. Data yang didapat bersifat numerik dan jenis hipotesis dari penelitian ini adalah hipotesis korelasi, oleh karena itu uji hipotesis dilakukan dengan Uji *Pearson* apabila data berdistribusi normal. Apabila data berdistribusi tidak normal, maka dilakukan uji *Spearman*. Setelah dilakukan uji *Pearson* atau *Spearman*, maka dilakukan uji regresi linier sederhana untuk mendapatkan rumus dari variabel yang diukur.

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. Sebelum pengukuran dilakukan, orang tua atau wali subjek penelitian harus memberikan *informed consent* terlebih dahulu. *Informed consent* diberikan setelah mendapat penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur, dan akibat dari penelitian ini.

4.11 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4	Bulan 5
Studi Literatur	■	■	■		
Penyusunan Proposal		■	■	■	■
Seminar Proposal			■	■	■
Penelitian				■	■
Analisis Data dan Evaluasi				■	■
Penulisan Laporan					■
Seminar Hasil					■