

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Ilmu Kesehatan Anak Divisi Nutrisi dan Penyakit Metabolik

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Ruang Lingkup Tempat**

Pengumpulan data dilakukan di Puskesmas Rowosari Kota Semarang

##### **3.2.2 Ruang Lingkup Waktu**

Penelitian dilakukan pada Mei-Agustus 2017

#### **3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik observasional dengan rancangan penelitian *case control*

#### **3.4 Populasi dan Sampel**

##### **3.4.1 Populasi Target**

Anak prasekolah umur 2-4 tahun yang mengalami perawakan pendek

##### **3.4.2 Populasi Terjangkau**

Anak dengan karakteristik populasi target di wilayah kerja Puskesmas Rowosari Kota Semarang selama periode Mei-Agustus 2017

### **3.4.3 Sampel**

Sampel merupakan bagian dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria penelitian, sebagai berikut:

#### **3.4.3.1 Kriteria Inklusi**

1. Anak prasekolah umur 2-4 tahun yang mengalami perawakan pendek
2. Orang tua subjek memberikan persetujuan untuk dilakukan pengumpulan data

#### **3.4.3.2 Kriteria Eksklusi**

1. Anak dengan *familial short stature*
2. Anak dengan penyakit endokrin
3. Anak dengan kelainan kongenital
4. Anak dengan infeksi kronis
5. Anak dengan infeksi akut berulang

### **3.4.4 Cara Sampling**

Pemilihan subjek penelitian dengan metode *consecutive sampling*, yaitu anak umur 2-4 tahun di Puskesmas Rowosari yang memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi hingga besar sampel minimal terpenuhi

### 3.4.5 Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan formula studi *case control* dengan rumus sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \left( \frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Pada penelitian ini besar OR yang digunakan adalah 3, maka berdasarkan rumus tersebut didapatkan jumlah sampel pada penelitian ini sebesar:

$$n_1 = n_2 = \left( \frac{1,96\sqrt{2 \times 0,51 \times 0,49} + 0,842\sqrt{0,64 \times 0,36 + 0,37 \times 0,63}}{0,64 - 0,37} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = 52,6 \rightarrow 53$$

Keterangan:

n = jumlah sampel minimal dalam satu kelompok (kasus/kontrol)

Z $\alpha$  = nilai baku berdasarkan  $\alpha$  yang ditentukan ( $\alpha = 0,05$ )  $\rightarrow 1,960$

Z $\beta$  = nilai baku berdasarkan  $\beta$  yang ditentukan ( $\beta = 0,10$ )  $\rightarrow 0,842$

$$P_1 = P_1 = \frac{OR \times P_2}{(1 - P_2) + (OR \times P_2)} = \frac{3 \times 0,37}{(1 - 0,37) + (3 \times 0,37)} = 0,64$$

P<sub>2</sub> = prevalensi kejadian perawakan pendek di Indonesia menurut

Riskesmas tahun 2013  $\rightarrow 0,37$

$$P = \frac{1}{2} \times (P_1 + P_2) = \frac{1}{2} \times (0,64 + 0,37) = 0,51$$

$$Q_1 = 1 - P_1 = 0,36$$

$$Q_2 = 1 - P_2 = 0,63$$

$$Q = 1 - P = 0,49$$

OR = Odds Ratio yang dianggap bermakna secara klinis  $\rightarrow 3$

Berdasar dari perhitungan tersebut maka besar sampel minimal yang dibutuhkan adalah 53 kasus dan 53 kontrol

### 3.5 Variabel Penelitian

#### 3.5.1 Variabel Bebas

Jenis dan jumlah asupan protein hewani

#### 3.5.2 Variabel Terikat

Perawakan pendek

#### 3.5.3 Variabel Perancu

Asupan protein lain, riwayat pemberian ASI, umur pemberian MP-ASI, tingkat pendidikan ibu, dan status sosial ekonomi

### 3.6 Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

No.	Variabel	Skala Variabel	Satuan Variabel
1.	Perawakan pendek Tinggi badan adalah antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal, yaitu jarak maksimum dari verteks ke telapak kaki dalam posisi berdiri tegak yang diukur menggunakan stadiometer. Didasarkan pada indeks tinggi badan dibanding umur (TB/U) dengan batas ( <i>z-score</i> ): - Perawakan pendek apabila <i>z-score</i> <-	Nominal	Ya / Tidak

2SD		
. Normal apabila $z\text{-score} \geq -2SD$		
2.	Asupan protein hewani	
a.	Jenis protein hewani Jenis protein hewani yang sering dikonsumsi anak	Nominal
	- Daging - Susu - Telur - Ikan - Makanan laut ( <i>seafood</i> )	Daging / Susu / Telur / Ikan / Makanan Laut ( <i>Seafood</i> )
b.	Jumlah asupan protein hewani Jumlah total asupan protein menurut Permenkes No. 75 Tahun 2013 yang memenuhi standar angka kecukupan protein per hari diklasifikasikan menjadi	Nominal
	- Cukup apabila asupan protein $\geq 26$ gram per hari - Kurang apabila asupan protein $< 26$ gram per hari	Cukup / Kurang
3.	Asupan protein lain Jumlah total asupan protein selain protein hewani menurut Permenkes No. 75 Tahun 2013 yang memenuhi standar angka kecukupan protein per hari diklasifikasikan menjadi	Nominal
	- Cukup apabila asupan protein $\geq 26$ gram per hari - Kurang apabila asupan protein $< 26$ gram per hari	Cukup / Kurang
4.	Riwayat pemberian ASI Riwayat pemberian ASI saat 2 tahun pertama kehidupan anak	Nominal
	- Cukup apabila $\geq 24$ bulan - Kurang apabila $< 24$ bulan	Cukup / Kurang
5.	Umur pemberian MP-ASI Umur pemberian MP-ASI saat 2 tahun pertama kehidupan anak	Nominal
	- Cukup apabila mulai	Cukup / Kurang

	diberikan umur $\geq 6$ bulan - Kurang apabila mulai diberikan umur $< 6$ bulan		
6.	Tingkat pendidikan ibu Tingkat pendidikan formal tertinggi yang telah ditamatkan ibu - Pendidikan dasar : SD, SMP - Pendidikan tinggi : SMA, sarjana atau sederajat	Nominal	Pendidikan Dasar / Pendidikan Tinggi
7.	Pendapatan orang tua Suatu kondisi ekonomi keluarga yang dinilai berdasarkan pendapatan orang tua per bulan dan dikelompokkan menjadi 2 kategori berdasarkan UMR Kota Semarang tahun 2017 yaitu Rp. 2.125.000,- - Rendah apabila pendapatan orang tua $\leq$ UMR per bulan - Tinggi apabila pendapatan orang tua $>$ UMR per bulan	Nominal	Rendah / Tinggi
8.	Umur Suatu angka yang mewakili lamanya kehidupan seseorang. Umur dihitung saat pengumpulan data, berdasarkan tanggal kelahiran. Apabila lebih hingga 14 hari maka dibulatkan ke bawah, sedangkan jika lebih 15 hari maka dibulatkan ke atas	Rasio	Bulan
9.	Jenis Kelamin Perbedaan bentuk, sifat, dan fungsi biologis anak - Laki-Laki - Perempuan	Nominal	Laki-Laki / Perempuan
10.	Berat Badan Menurut Usia (BB/U) Didasarkan pada indeks berat badan dibanding umur (BB/U) dengan batas ( <i>z-score</i> ): - Kurus apabila <i>z-score</i> $< -2SD$ - Normal apabila <i>z-score</i> $\geq -2SD$	Nominal	Kurus / Normal

11.	Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB) Didasarkan pada indeks berat badan dibanding tinggi badan (BB/TB) dengan batas ( <i>z-score</i> ): - Gizi kurang apabila <i>z-score</i> < -2SD - Gizi baik apabila <i>z-score</i> $\geq$ -2SD	Nominal	Gizi Kurang / Gizi Baik
12.	Panjang Lahir Panjang badan anak pada saat lahir - Pendek apabila panjang badan < 48 cm - Normal apabila $\geq$ 48 cm	Nominal	Pendek / Normal
13.	Berat Lahir Berat badan anak pada saat lahir - Rendah apabila berat badan < 2500 gram - Normal apabila $\geq$ 2500 gram	Nominal	Rendah / Normal
14.	Usia Kehamilan Usia kehamilan ibu pada saat melahirkan - Preterm < 37 minggu - Aterm apabila $\geq$ 37 minggu	Nominal	Preterm / Aterm

### 3.7 Cara Pengumpulan Data

#### 3.7.1 Alat dan Bahan

1. Stadiometer
2. Lembar kuesioner yang telah dilakukan uji validasi dan alat tulis

#### 3.7.2 Jenis Data

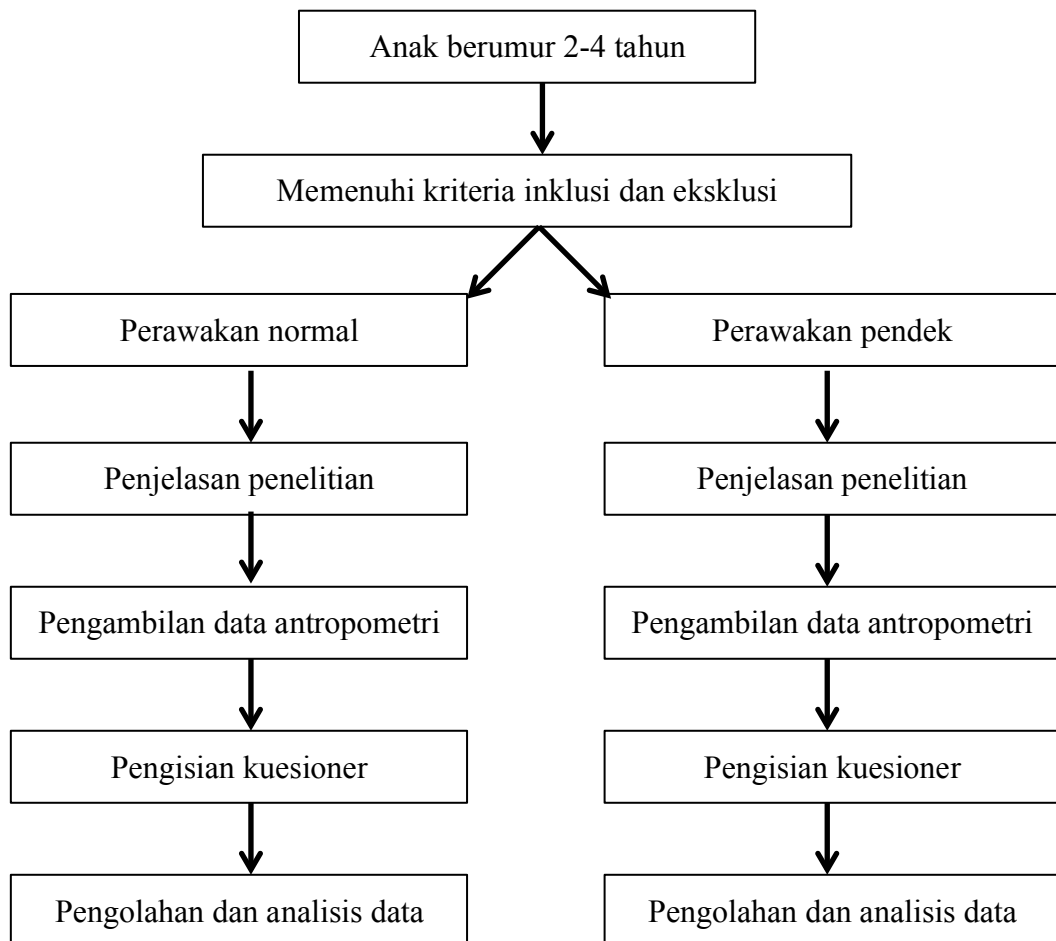
Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dengan pengisian kuesioner dan pemeriksaan antropometri pada subjek

### 3.7.3 Cara Kerja

1. Memberikan penjelasan kepada orang tua calon subjek mengenai latar belakang dan tujuan penelitian, kemudian menanyakan persetujuan untuk mengikuti penelitian dengan menanda tangani lembar *informed consent* apabila setuju untuk mengikuti penelitian
2. Melakukan pengukuran tinggi badan, meliputi:
  - a. Memasang stadiometer pada tempat penelitian
  - b. Melepaskan alas kaki dan beban tambahan yang dapat mengganggu proses pengukuran
  - c. Memosisikan anak agar berdiri tegak dan pandangan lurus ke depan
  - d. Menurunkan papan pengukur sampai rapat pada kepala bagian atas
  - e. Membaca angka pada stadiometer dengan ketelitian 0,1 cm
  - f. Melakukan pemeriksaan fisik sederhana dan melihat kondisi kesehatan anak
  - g. Mencatat hasil pada lembar pemeriksaan status gizi
3. Memberikan penjelasan tentang pengisian kuesioner
4. Mengisi kuesioner dan tabel *food recall* dengan bantuan peneliti
5. Melakukan analisis setelah semua data terkumpul



### 3.8 Alur Penelitian



Gambar 3. Alur penelitian

### 3.9 Analisis Data

Data yang terkumpul dilakukan *cleaning*, *coding* dan tabulasi ke dalam komputer. Pengolahan, analisis serta penyajian data menggunakan perangkat lunak *SPSS Statistics 23.0*. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan analitik.

Pada analisis deskriptif, data yang diperoleh yaitu asupan protein hewani total disajikan dalam bentuk rerata, median, dan simpang deviasi sedangkan jenis

kelamin, asupan protein lain, riwayat pemberian ASI, umur pemberian MP-ASI tingkat pendidikan ibu, dan pendapatan orang tua disajikan dalam distribusi frekuensi dan presentase. Analisis kandungan energi dalam asupan makanan menggunakan perangkat lunak *nutrisurvey* Indonesia serta melihat label kandungan energi pada kemasan produk makanan. Analisis hubungan antar variabel (asupan protein hewani dengan perawakan pendek) menggunakan uji komparatif *Chi-square*, sedangkan analisis variabel perancu (asupan protein lain, riwayat pemberian ASI, umur pemberian MP-ASI, tingkat pendidikan ibu, dan pendapatan orang tua) dengan variabel terikat (perawakan pendek) dilakukan analisis menggunakan uji multivariat.

### **3.10 Etika Penelitian**

Penelitian ini mendapatkan *ethical clearance* No. 131/EC/FK-RSDK/IV/2017 dan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Persetujuan menjadi subjek penelitian diwujudkan melalui penandatanganan *informed consent*. Subjek berhak keluar dari penelitian atas keinginannya. Setelah penelitian dilakukan, subjek diberikan *reward* sebagai ucapan terima kasih. Penelitian ini dibiayai sendiri oleh peneliti.

### 3.11 Jadwal Penelitian

Tabel 2. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Januari				Februari				Maret				Mei s.d. Agustus				September				Oktober			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penyusunan proposal	■	■	■	■																				
Pengujian proposal									■	■														
Persiapan alat dan sarana penelitian											■	■												
Pelaksanaan penelitian													■	■	■	■								
Pengolahan data dan analisis data																	■	■	■	■				
Seminar hasil dan karya tulis ilmiah																					■	■	■	■