

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup bagian Ilmu Kesehatan Anak.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Rowosari Kabupaten Semarang. Ruang lingkup waktu penelitian ini adalah bulan April-Mei 2017.

3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan *case control study*.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Target

Populasi penelitian adalah semua penderita *stunting* usia 2-4 tahun.

3.4.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau penelitian ini adalah penderita *stunting* usia 2-4 tahun dalam wilayah kerja Puskesmas Rowosari Kabupaten di Semarang.

3.4.3 Sampel Penelitian

Sampel penelitian diambil dari populasi terjangkau, yang memenuhi kriteria berikut :

3.4.3.1 Kriteria Inklusi

a. Kasus

1. Anak prasekolah usia 2-4 tahun yang mengalami *stunting*
2. Orang tua subyek memberikan persetujuan untuk dilakukan pengumpulan data

b. Kontrol

1. Anak prasekolah usia 2-4 tahun yang tidak mengalami *stunting*
2. Orang tua subyek 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 bawaan
- 4) Anak dengan infeksi akut berulang (diare, infeksi saluran pernapasan akut)
- 5) Anak dengan penyakit infeksi kronis

3.4.4 Cara Sampling

Pemilihan subyek penelitian dengan metode *consecutive sampling*, yaitu anak usia 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 menggunakan formula studi *case-control* dengan rumus perhitungan sebagai berikut :

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1 Q_1 + P_2 Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

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

$$n_1 = n_2 = \frac{(1,96 \sqrt{2(0,48)(0,22)} + 0,84 \sqrt{(0,61)(0,39) + (0,34)(0,64)})^2}{(0,61 - 0,34)^2}$$

$$n_1 = n_2 = 54,86 \approx 55$$

Keterangan :

$n_1 = n_2$ = jumlah sampel minimal dalam satu kelompok (kasus/kontrol)

Z_α = nilai baku berdasar α yang ditentukan ($\alpha = 0,05$) $\rightarrow 1,960$

Z_β = nilai baku berdasar β yang ditentukan ($\beta = 0,10$) $\rightarrow 0,842$

$P = \frac{1}{2} (P_1 + P_2) = \frac{1}{2} (0,61 + 0,34) = 0,48$

$$P_1 = \frac{OR \times P_2}{(1 - P_2) + (OR \times P_2)} = \frac{3 \times 0,34}{(1 - 0,34) + (3 \times 0,34)} = 0,61$$

P_2 = nilai paparan protein nabati terhadap anak *stunting* (Hermina *et. al*, 2011) $\rightarrow 0,34$

$Q = 1 - P = 0,52$

$Q_1 = 1 - P_1 = 0,39$

$$Q_2 = 1 - P_2 = 0,66$$

Berdasar dari perhitungan besar sampel minimal yang dibutuhkan adalah 55 (pembulatan) untuk masing masing kelompok sampel.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Bebas

- a) Dominasi asupan protein nabati
- b) Jenis sumber protein nabati

3.5.2 Variabel Terikat

Kejadian *stunting* pada anak usia 2-4 tahun

3.5.3 Variabel Perancu

- a) Riwayat pemberian ASI
- b) Tingkat pendidikan ibu
- c) Tingkat pendapatan keluarga

3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 12. Definisi Operasional Variabel

No.	Variabel	Skala Variabel	Satuan Variabel
-----	----------	----------------	-----------------

1.	Dominasi Protein Nabati	Nominal	- Dominan - Tidak dominan
<p>Bila dalam konsumsi harian terdapat $\geq 60\%$ asupan protein nabati dari asupan protein total</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominan protein nabati : $\geq 60\%$ • Tidak dominan protein nabati : $<60\%$ 			
2	Jenis	Nominal	- Kedelai - Non kedelai
<p>Jenis pangan sumber protein nabati yang sering dikonsumsi anak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kedelai Jenis pangan sumber protein nabati berbahan dasar kacang kedelai. • Non kedelai Jenis pangan sumber protein nabati dari kelompok kacang-kacangan selain kacang kedelai. <p>Penentuan jenis pangan sumber protein nabati sesuai dengan hasil <i>3 days food recall form</i>.</p>			
2	Stunting	Nominal	- <i>Stunting</i> - Normal
<p>Konsekuensi dari malnutrisi yang berlangsung kronis sehingga anak gagal untuk mencapai tinggi badan yang diharapkan sesuai dengan usianya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Stunting</i> bila $HAZ < -2SD$ • Normal bila $HAZ \geq -2SD$ <p>Tinggi badan ialah antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal, yaitu jarak maksimum dari verteks ke telapak kaki dalam posisi berdiri tegak.</p>			
3	Usia	Rasio	Bulan
<p>Suatu angka yang mewakili lamanya kehidupan seseorang. Usia</p>			

	<p>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</p>		
4	<p>Riwayat Pemberian ASI</p> <p>Riwayat pemberian ASI saat 2 tahun pertama kehidupan anak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cukup jika ≥ 24 bulan • Kurang jika < 24 bulan 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Cukup - Kurang
5	<p>Tingkat Pendidikan Ibu</p> <p>Tingkat pendidikan formal tertinggi yang telah ditamatkan ibu balita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan dasar : SD, SMP • Pendidikan tinggi :SMA, sarjana atau sederajat 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Pendidikan dasar - Pendidikan Tinggi
6	<p>Tingkat Pendapatan Keluarga</p> <p>Suatu kondisi ekonomi keluarga yang dinilai berdasarkan pendapatan orang tua dan dikelompokkan menjadi 2 kategori berdasarkan UMR Kota Semarang tahun 2017 yaitu Rp. 2.125.000,-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendah jika \leq UMR • Tinggi jika $>$ UMR 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> - Rendah - Tinggi
7	<p>Jenis Kelamin</p> <p>Perbedaan bentuk, sifat, dan fungsi biologis anak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laki-Laki • Perempuan 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Laki-Laki - Perempuan
8	<p>Status Gizi Menurut Berat Badan Terhadap Tinggi Badan (BB/TB)</p> <p>Penentuan status gizi anak balita berdasarkan data antropometri berupa berat badan terhadap tinggi</p>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Kurus - Normal

badan berpedoman pada indeks berat badan dibanding tinggi badan yang dikelompokkan oleh WHO dengan batas (*z-score*):

- Kurus apabila $z\text{-score} < -2SD$
- Normal apabila $z\text{-score} \geq -2SD$

Berat badan merupakan massa tubuh meliputi otot, tulang, lemak, cairan tubuh, organ dan lain-lain yang diukur menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,01 kg

9	Berat Badan Menurut Umur (BB/U)	Nominal	- Gizi Kurang - Gizi Baik
----------	--	---------	------------------------------

Pengukuran data antropometri berat badan terhadap umur berpedoman pada indeks berat badan dibanding umur yang dikelompokkan oleh WHO dengan batas (*z-score*):

- Gizi Kurang apabila $z\text{-score} < -2SD$
- Gizi Baik apabila $z\text{-score} \geq -2SD$

Berat badan merupakan massa tubuh meliputi otot, tulang, lemak, cairan tubuh, organ dan lain-lain yang diukur menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,01 kg

10	Panjang Lahir	Ordinal	- Pendek - Normal
-----------	----------------------	---------	----------------------

Panjang badan anak pada saat lahir

- Pendek apabila panjang badan < 48 cm
- Normal apabila panjang badan ≥ 48 cm

11	Berat Lahir	Ordinal	- Rendah - Normal
-----------	--------------------	---------	----------------------

Berat badan yang diukur pada saat lahir tanpa memandang masa gestasi

<ul style="list-style-type: none"> • Rendah apabila berat badan <2500 gram • Normal apabila ≥ 2500 gram 						
<p>12 Usia Kehamilan</p> <p>Usia gestasi pada saat persalinan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preterm <37 minggu • Aterm apabila ≥ 37 minggu 		Nominal	-	Preterm	-	Aterm

3.7 Cara Pengumpulan Data

3.7.1 Alat dan Bahan

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

3.7.2 Jenis Data

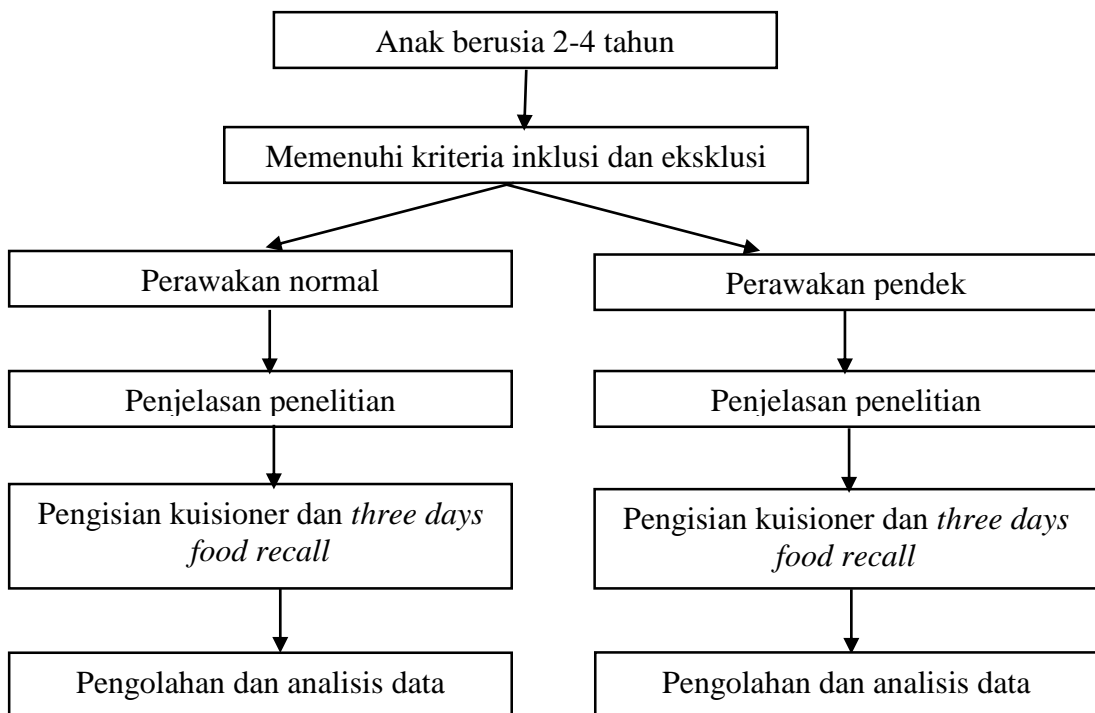
Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dengan pengisian kuisisioner dan pemeriksaan antropometri pada responden

3.7.3 Cara Kerja

- 1) Memberi penjelasan kepada orang tua calon subjek mengenai latar belakang dan tujuan penelitian, kemudian ditanyakan kesediaan untuk mengikuti penelitian dengan menandatangani lembar *informed consent* apabila setuju.
- 2) Memberi penjelasan tentang pengisian *food recall*
- 3) Mengisi kuisisioner dan tabel *food recall* dibantu oleh peneliti
- 4) Mengambil data primer melalui pengukuran antropometri dan pemeriksaan fisik sederhana. Prosedur adalah sebagai berikut:

- a. Memakai pakaian seminimal mungkin sehingga postur tubuh dapat terlihat dengan jelas (jaket dilepaskan. Melepaskan alas kaki (sendal/sepatu) serta aksesoris kepala (jepitan rambut, topi, ikat rambut).
 - b. Meminta pasien berdiri tegak dengan tangan dalam posisi tergantung bebas di depan tubuh di depan tiang pengukur.
 - c. Meminta pasien memandang lurus ke depan sehingga membentuk posisi kepala *Frankfurt Plane* (garis imajinasi dari bagian inferior orbita horisontal terhadap meatus acusticus eksterna bagian dalam).
 - d. Meminta pasien untuk menempelkan kepala bagian belakang, bahu bagian belakang, bokong dan kedua tumit anak pada tiang pengukur.
 - e. Menurunkan bagian alat yang dapat digeser hingga menyentuh bagian atas kepala dan rambut anak.
 - f. Meminta pasien inspirasi maksimum pada saat diukur untuk meluruskan tulang belakang.
 - g. Membaca angka yang ditunjukkan oleh jendela baca.
 - h. Mencatat angka tersebut pada lembar pemeriksaan status gizi untuk TB dengan ketelitian hingga 0.1 cm.
- 5) Hasil-hasil yang didapat kemudian dicatat dan selanjutnya dilakukan analisis.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian

3.9 Analisis Data

Data yang terhimpun dilakukan *cleaning, editing, coding, tabulating, dan entry data*. Pengolahan, analisis serta penyajian data menggunakan perangkat lunak *SPSS Statistics 21.0*. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan analitik. Pada analisis deskriptif, data yang diperoleh berupa frekuensi seluruh variabel. Kemudian dilakukan analisa statistik hubungan antara variabel kontrol dan bebas (dominasi asupan protein nabati, asupan jenis protein nabati kedelai, tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, serta riwayat pemberian ASI dengan kejadian *stunting*) dengan rancangan analisis bivariat yang digunakan untuk mendapatkan nilai tingkat signifikan dengan Uji komparatif *Chi Square*

untuk mendapatkan *p value* , lalu dilakukan uji multivariat regresi logistik untuk mengetahui hubungan variabel perancu dengan variabel terikat penelitian kejadian *stunting*.

3.10 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan izin berupa *Ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran UNDIP dengan nomor 257/EC/FK-RSDK/V/2017. Penelitian ini menggunakan *informed consent* dari subyek penelitian dengan tujuan untuk memberi penjelasan kepada subyek penelitian tentang maksud, tujuan, manfaat, protokol penelitian dan efek samping yang mungkin terjadi. Subyek penelitian berhak menolak untuk diikutsertakan tanpa ada konsekuensi apapun dan tetap mendapat pelayanan kesehatan yang sesuai dengan protap untuk penyakit yang dideritanya. Selain itu, subyek berhak untuk keluar dari penelitian sesuai dengan keinginannya. Penelitian ini dibiayai oleh peneliti sendiri.