

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah Ilmu Kesehatan Anak.

#### **4.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian telah dilakukan di Puskesmas Ngesrep, Puskesmas Sronдол, Puskesmas Padang Sari, Puskesmas Pudak Payung, Klinik Familia, dan RSUP Dr. Kariadi Semarang. Pengambilan data telah dilaksanakan setelah *ethical clearance* disetujui sampai bulan Juni 2015.

#### **4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian *cohort prospective*.

#### **4.4 Populasi dan Sampel**

##### **4.4.1 Populasi Target**

Bayi usia 0-3 bulan dengan riwayat penggunaan antibiotik ibu pada trimester II dan III kehamilan.

##### **4.4.2 Populasi Terjangkau**

Bayi usia 0-3 bulan dengan riwayat penggunaan antibiotik ibu pada trimester II dan III kehamilan yang terdata di Puskesmas Ngesrep, Puskesmas

Sronдол, Puskesmas Padang Sari, Puskesmas Puduk Payung, Klinik Familia, dan RSUP Dr. Kariadi Semarang.

#### **4.4.3 Subjek**

##### **4.4.3.1 Kriteria Inklusi:**

- 1) Bayi berusia 0-3 bulan dengan riwayat ibu hamil yang mengonsumsi antibiotik pada trimester II dan III kehamilan.
- 2) Bayi lahir dalam keadaan sehat.
- 3) Orang tua bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani lembar *informed consent*.

##### **4.4.3.2 Kriteria Eksklusi**

- 1) Mempunyai cacat bawaan mayor yang diketahui dari hasil pengisian kuesioner. (anensefalus, hidrosefalus, hidronefrosis, dan cacat fisik luar yang tidak sempurna lainnya).

##### **4.4.3.3 Kriteria Drop Out**

Kriteria *drop out* dalam penelitian ini adalah subjek yang tidak ikut dalam penelitian secara lengkap selama 3 bulan.

#### **4.4.4 Cara Sampling**

Subjek telah dipilih menggunakan *consecutive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

#### 4.4.5 Besar Sampel

Penghitungan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian kohort, yaitu sebagai berikut: <sup>32</sup>

$$n1 = n2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P1Q1 + P2Q2})^2}{(P1 - P2)^2}$$

n1: ukuran sampel bayi usia 0 bulan dengan riwayat penggunaan antibiotik ibu pada trimester II dan III kehamilan

n2: ukuran sampel bayi usia 0 bulan tanpa riwayat penggunaan antibiotik ibu

Z $\alpha$ : deviat baku alpha, ditetapkan sebesar 5 %

$$Z\alpha = 1,96$$

Z $\beta$ : deviat baku beta, ditetapkan sebesar 20%

$$Z\beta = 0,84$$

P: proporsi total

$$P = (P1 + P2) / 2$$

P1: proporsi kejadian alergi pada bayi dengan ibu menggunakan antibiotik

P2: proporsi kejadian alergi pada bayi dengan ibu tanpa menggunakan antibiotik sebesar 0,296 dibulatkan menjadi 0,30.<sup>13</sup>

$$Q2 = 1 - P2 = 1 - 0,30 = 0,70$$

$$RR = 2.$$

$$P1 = RR \times 0,30 = 2 \times 0,30 = 0,60$$

$$Q1 = 1 - P1 = 1 - 0,60 = 0,40$$

$$P = (P1 + P2) / 2 = (0,60 + 0,30) / 2 = 0,45$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,45 = 0,55$$

Dengan memasukkan nilai-nilai di atas pada rumus diperoleh besar sampel untuk tiap kelompok adalah 42 orang. Dengan memperhitungkan kemungkinan *drop out*, maka dipersiapkan cadangan sampel sebanyak 10% untuk setiap kelompok  $(10\% \times 42) + 42 = 46,2$  dibulatkan menjadi 46 orang, sehingga jumlah sampel seluruhnya adalah 92 bayi.

## **4.5 Variabel Penelitian**

### **4.5.1 Variabel bebas**

Penggunaan antibiotik ibu pada trimester II dan III kehamilan.

### **4.5.2 Variabel terikat**

Angka kejadian alergi pada bayi 0-3 bulan.

### 4.5.3 Variabel perancu

Riwayat atopi, paparan asap rokok, metode persalinan, berat badan bayi lahir, nutrisi bayi, dan paparan terhadap bulu hewan peliharaan.

## 4.6 Definisi operasional

**Tabel 2.** Definisi operasional

No	Variabel	Skala
1.	<p>Angka kejadian penyakit alergi</p> <p>Adalah jumlah anak yang mengalami manifestasi-manifestasi alergi pada saluran cerna (diare), kulit, saluran napas, maupun sistemik dalam 4 minggu terakhir dihitung dari saat pengisian kuesioner.</p> <p>Pada penelitian ini terdapat 2 kemungkinan angka kejadian alergi yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki alergi: anak mengalami manifestasi alergi pada saluran cerna (diare), kulit, saluran napas maupun sistemik dalam 4 minggu terakhir.</li> <li>- Tidak memiliki alergi: anak tidak mengalami manifestasi alergi pada saluran cerna, kulit, saluran napas, maupun sistemik dalam 4 minggu terakhir.</li> </ul>	Nominal
2.	<p>Riwayat penggunaan antibiotik pada ibu</p> <p>Merupakan penggunaan antibiotik pada ibu hamil pada trimester II dan III yang diketahui dari pengisian kuesioner.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapat antibiotik</li> <li>• Tidak mendapat antibiotik</li> </ul>	Nominal
3.	<p>Riwayat atopi</p> <p>Data didapatkan dari kuesioner dengan menanyakan riwayat alergi pada orang tua subjek penelitian dan digolongkan menjadi:</p>	Nominal

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kedua orang tua menderita alergi dengan manifestasi alergi yang sama</li> <li>• Kedua orang tua menderita alergi dengan manifestasi alergi yang berbeda</li> <li>• Hanya salah satu orang tua yang menderita penyakit alergi</li> <li>• Saudara sepupu memiliki penyakit alergi</li> <li>• Tidak terdapat riwayat alergi</li> </ul>	
4.	<p>Paparan asap rokok ketika hamil</p> <p>Didapatkan dari kuesioner dengan menanyakan adanya riwayat merokok dari ibu maupun anggota keluarga yang tinggal satu rumah (ibu sebagai perokok pasif) pada masa kehamilan dan digolongkan menjadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat riwayat merokok anggota keluarga serumah</li> <li>• Tidak terdapat riwayat merokok anggota keluarga serumah</li> </ul>	Nominal
5.	<p>Metode persalinan</p> <p>Metode persalinan adalah cara ibu melahirkan subjek penelitian yang diketahui dari pengisian kuesioner dan digolongkan menjadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara <i>sectio cesarea</i></li> <li>• Tidak secara <i>sectio cesarea</i></li> </ul>	Nominal
6.	<p>Berat badan bayi lahir</p> <p>Berat badan bayi lahir yang didapatkan dari pengisian kuesioner yang digolongkan menjadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2500 gr</li> <li>• &gt; 2500 gr</li> </ul>	Nominal
7.	<p>Nutrisi</p> <p>Pemberian ASI eksklusif hingga usia 3 bulan pada subjek yang dapat digolongkan menjadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-3 bulan mengonsumsi ASI eksklusif</li> <li>• 0-3 bulan tidak mengonsumsi ASI eksklusif</li> </ul>	Nominal
8.	<p>Riwayat kepemilikan hewan peliharaan</p> <p>Kepemilikan hewan peliharaan dalam penelitian ini adalah riwayat memiliki kucing, anjing, atau burung dari kelahiran subjek hingga pengisian kuesioner yang digolongkan menjadi:</p>	Ordinal

- 
- Pernah/masih memiliki kucing
  - Pernah/masih memiliki anjing
  - Pernah/masih memiliki burung
  - Tidak memiliki hewan peliharaan apapun
- 

## **4.7 Cara pengumpulan data**

### **4.7.1 Alat penelitian**

Materi atau alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar pertanyaan (kuesioner). Kuesioner berisi pertanyaan: identitas bayi, identitas ibu, identitas ayah, riwayat alergi orang tua, riwayat paparan antibiotik pada kehamilan, riwayat perinatal: usia dan berat badan bayi saat lahir, metode persalinan, riwayat post natal: riwayat pemberian ASI, faktor lingkungan: paparan asap rokok, ada atau tidaknya hewan peliharaan dan manifestasi alergi.

### **4.7.2 Jenis data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang didapat langsung dari hasil pengisian kuesioner oleh orang tua subjek penelitian.

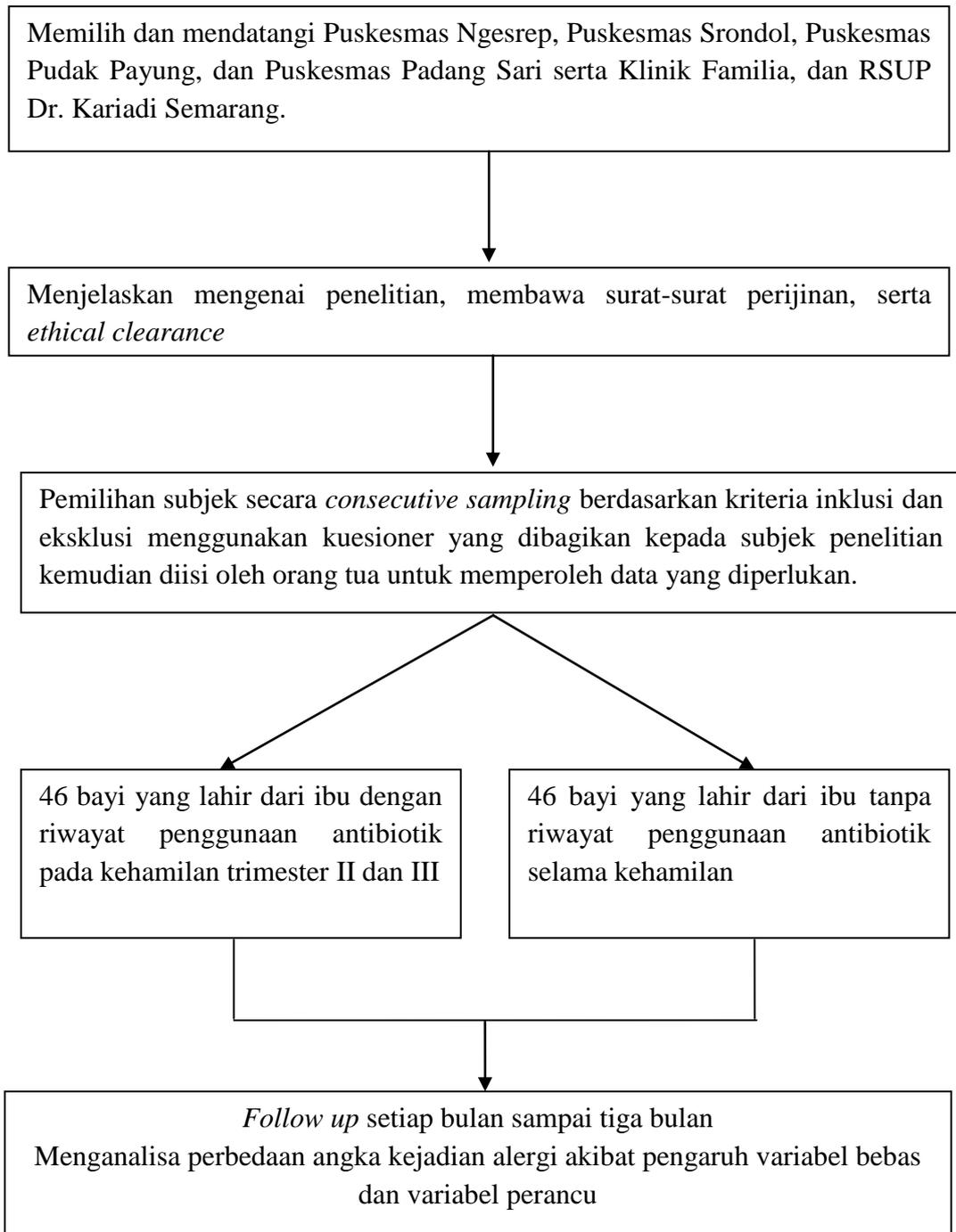
### 4.7.3 Cara kerja

Cara kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memilih 4 puskesmas di Semarang yang terjangkau oleh peneliti, yaitu Puskesmas Ngesrep, Puskesmas Srandol, Puskesmas Padang Sari, dan Puskesmas Puduk Payung serta Klinik Familia, Rumah, dan RSUP Dr. Kariadi Semarang.
- 2) Menjelaskan mengenai penelitian yang telah dilakukan kepada kepala puskesmas dengan membawa surat-surat perizinan serta *ethical clearance* sehingga memperoleh data ibu yang baru melahirkan dari tempat tersebut.
- 3) Mendata dan mengunjungi 46 ibu yang melahirkan bayi dengan riwayat penggunaan antibiotik ibu pada trimester II dan III kehamilan, dan 46 ibu yang melahirkan tanpa riwayat penggunaan antibiotik pada kehamilan kemudian menjelaskan mengenai penelitian yang dilakukan.
- 4) Membagikan kuesioner untuk memperoleh data yang memenuhi kriteria inklusi yaitu bayi yang lahir dengan riwayat penggunaan antibiotik ibu pada trimester II dan III kehamilan, bayi lahir dalam keadaan sehat, dan orang tua bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani lembar *informed consent*.

- 5) Setelah pengisian kuesioner pertama, di *follow up* setiap bulan sampai tiga bulan mengenai manifestasi alergi yang terjadi pada bayi dengan menggunakan kuesioner manifestasi alergi.

#### 4.8 Alur penelitian



**Gambar 4.** Alur penelitian

#### 4.9 Analisis data

Data yang terkumpul diedit, dikoding, kemudian di-*entry* ke dalam program komputer. Kemudian data dianalisis secara statistik.

Uji analitik dilakukan untuk menguji hipotesis komparatif masing-masing variabel bebas serta variabel perancu. Bila memenuhi syarat uji *Chi-Square* dengan tabel 2x2 digunakan uji *Chi-Square*. Jika syarat uji *Chi-Square* tidak terpenuhi akan digunakan uji alternatifnya yaitu uji Fisher.

*Relative Risk/* Risiko Relatif (RR) dihitung untuk menentukan besar kekuatan pengaruh variabel bebas dan variabel perancu terhadap angka kejadian alergi pada bayi sebagai variabel terikat.

Hubungan penggunaan antibiotik ibu pada trimester II dan III kehamilan dan variabel perancu secara bersama-sama telah dianalisis menggunakan uji regresi logistik. Nilai  $p$  dianggap bermakna apabila  $p < 0,05$  dengan 95% interval kepercayaan. Analisis data menggunakan program SPSS for Windows v. 15,0 (SPSS Inc., USA).

#### 4.10 Etika penelitian

peneliti harus mematuhi etika dalam penelitian mengingat subjek dalam penelitian ini adalah manusia. Etika penelitian ini meliputi :

- 1) *Ethical clearance*, dimohonkan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

- 2) *Informed consent*, peneliti memberikan penjelasan mengenai latar belakang dan tujuan dari penelitian, serta keikutsertaan dalam penelitian ini bersifat sukarela, tidak memaksa. Orangtua diberikan lembar permohonan menjadi responden. Orangtua kemudian memberikan tanda tangan pada lembar persetujuan menjadi responden. Orangtua berhak menolak keikutsertaan bayi beserta dirinya dalam penelitian ini.
- 3) Kerahasiaan, peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi yang didapat dalam penelitian ini. Data tidak akan dipublikasikan kecuali untuk kepentingan ilmiah. Nama responden tidak dicantumkan dalam publikasi.
- 4) Peneliti akan menanggung semua biaya yang berkaitan dengan penelitian.

#### 4.11 Jadwal penelitian

**Tabel 3.** Jadwal penelitian

Kegiatan	Bulan	I				II				III				IV				V			
	Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Konsultasi dan bimbingan proposal																					
Studi literature																					
Penyusunan proposal																					
Pembuatan kuesioner																					
Seminar proposal																					

Kegiatan	Bulan	VI				VII				VIII				IX				X			
	Minggu	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penyebaran kuesioner																					
Pengumpulan data																					
Konsultasi & bimbingan																					
Analisa data & evaluasi																					
Penyusunan laporan hasil																					
Seminar hasil																					