

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Ruang lingkup penelitian**

Penelitian ini mencakup bidang Ilmu Kedokteran khususnya Ilmu Kesehatan Anak.

#### **4.2 Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian telah dilakukan di Puskesmas Ngesrep, Puskesmas Srandol, Puskesmas Padang Sari, Puskesmas Pudak Payung, RSUP Dr Kariadi, dan Klinik Familia di Kota Semarang untuk pengambilan data awal dan di tempat tinggal masing-masing subjek penelitian untuk pengambilan data selanjutnya. Pengambilan data telah dilaksanakan setelah *ethical clearance* dikeluarkan sampai Mei 2015.

#### **4.3 Jenis dan rancangan penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian kohort prospektif. Di mana bayi telah dipantau setiap bulannya sejak usia 0 bulan hingga usia 3 bulan.

#### **4.4 Populasi dan sampel**

##### **4.4.1 Populasi target**

Bayi baru lahir di Indonesia.

#### **4.4.2 Populasi terjangkau**

Bayi baru lahir yang lahir di Puskesmas Ngesrep, Puskesmas Srandol, Puskesmas Padang Sari, Puskesmas Puduk Payung, RSUP Dr Kariadi, dan Klinik Familia di Kota Semarang.

#### **4.4.3 Sampel penelitian**

##### **4.4.3.1 Kriteria inklusi**

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bayi baru lahir.
- 2) Orang tua bersedia mengikuti penelitian dibuktikan dengan menandatangani lembar *informed consent*.

##### **4.4.3.2 Kriteria eksklusi**

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Mempunyai cacat bawaan mayor, seperti kelainan jantung atau tidak memiliki katup jantung, *neural tube defect*, anensefalus, hidrocefalus, hidronefrosis, dan kelainan kongenital lain yang mempunyai risiko kesakitan dan kematian tinggi.

##### **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**

Tempat pengambilan sampel dipilih peneliti yaitu di Puskesmas Ngesrep, Puskesmas Srandol, Puskesmas Padang Sari, Puskesmas Puduk Payung, RSUP Dr Kariadi, dan Klinik Familia di Kota Semarang. Kemudian bayi baru lahir di

tempat tersebut sebagai subjek penelitian telah dipilih secara *consecutive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

#### 4.4.5 Besar sampel

Penghitungan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus besar sampel penelitian kohort, yaitu sebagai berikut:<sup>34</sup>

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

n1: ukuran sampel bayi baru lahir yang diberi ASI saja

n2: ukuran sampel bayi baru lahir yang tidak hanya diberi ASI saja

Z : deviat baku alpha, ditetapkan sebesar 5%

$$Z = 1,96$$

Z : deviat baku beta, ditetapkan sebesar 20%

$$Z = 0,84$$

P: proporsi total

$$P = (P_1 + P_2) / 2$$

P1: proporsi kejadian alergi pada bayi yang diberi ASI saja

P2: proporsi kejadian alergi pada bayi yang tidak hanya diberi ASI saja sebesar 0,33.<sup>9</sup>

$$Q_2 = 1 - P_2 = 1 - 0,33 = 0,67$$

$$RR = 2$$

$$P_1 = RR \times P_2 = 2 \times 0,33 = 0,66$$

$$Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,66 = 0,34$$

$$P = (P_1 + P_2) / 2 = (0,66 + 0,33) / 2 = 0,495$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,495 = 0,505$$

Dengan memasukkan nilai-nilai di atas pada rumus diperoleh besar sampel untuk tiap kelompok adalah 34,774 orang dibulatkan menjadi 35 orang. Dengan memperhitungkan kemungkinan *drop out*, maka dipersiapkan cadangan sampel sebanyak 10% untuk setiap kelompok  $(10\% \times 35) + 35 = 38,5$  dibulatkan menjadi 39 orang. Sehingga besar sampel yang dibutuhkan adalah 78 orang.

#### **4.5 Variabel penelitian**

##### **4.5.1 Variabel bebas**

Asupan nutrisi.

##### **4.5.2 Variabel terikat**

Alergi pada bayi.

##### **4.5.3 Variabel perancu**

Faktor lingkungan (paparan alergen dan paparan polutan dan iritan), dan faktor genetik (riwayat alergi pada keluarga).

#### 4.6 Definisi operasional

**Tabel 2.** Definisi operasional

No.	Variabel	Skala
1.	<p>Alergi pada bayi</p> <p>Pada penelitian ini, kejadian alergi pada bayi dikelompokkan menjadi 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Timbul alergi pada bayi Ditemukan tanda-tanda alergi berdasarkan pengisian kuesioner</li> <li>2) Tidak timbul alergi pada bayi Tidak ditemukan tanda-tanda alergi berdasarkan pengisian kuesioner</li> </ol>	Nominal
2.	<p>Asupan nutrisi</p> <p>Pada penelitian ini, asupan nutrisi dikelompokkan menjadi 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Diberi ASI saja: bayi hanya diberi ASI selama usia 0-3 bulan</li> <li>2) Tidak diberi ASI saja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diberi ASI dengan MP-ASI: bayi diberi ASI ditambah dengan makanan pendamping selama usia 0-3 bulan</li> <li>• Diberi PASI: bayi diberi makanan pengganti ASI atau susu formula tanpa diberi ASI selama usia 0-3 bulan</li> </ul> </li> </ol>	Nominal
3.	<p>Paparan alergen</p> <p>Pada penelitian ini, paparan alergen (riwayat pemakaian antibiotik pada ibu saat hamil, metode persalinan, dan paparan polusi kendaraan) dikelompokkan menjadi 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Terpapar alergen berdasarkan kuesioner</li> <li>2) Tidak terpapar alergen berdasarkan kuesioner</li> </ol>	Nominal

No.	Variabel	Skala
4.	<p>Paparan polutan dan iritan</p> <p>Pada penelitian ini, paparan polutan dan iritan (paparan asap rokok dan paparan polusi kendaraan) dikelompokkan menjadi 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Terpapar polutan dan iritan berdasarkan pengisian kuisisioner</li> <li>2) Tidak terpapar polutan dan iritan berdasarkan pengisian kuisisioner</li> </ol>	Nominal
5.	<p>Riwayat alergi pada keluarga</p> <p>Pada penelitian ini, riwayat alergi pada keluarga dikelompokkan menjadi 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Terdapat riwayat alergi pada keluarga (ayah, ibu, atau saudara kandung) berdasarkan pengisian kuisisioner</li> <li>2) Tidak terdapat riwayat alergi pada keluarga (ayah, ibu, atau saudara kandung) berdasarkan pengisian kuisisioner</li> </ol>	Nominal

## 4.7 Cara pengumpulan data

### 4.7.1 Alat penelitian

Materi atau alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Daftar pertanyaan/kuesioner data pribadi subjek penelitian dan orang tua (Lampiran 1) untuk memperoleh data yang diperlukan, seperti data identitas pribadi subjek penelitian, asupan nutrisi, paparan alergen, paparan polutan dan iritan, riwayat alergi pada keluarga, alamat tempat tinggal, dan nomor telepon orang tua yang dapat dihubungi.

- 2) Daftar pertanyaan/kuesioner pemantauan asupan nutrisi yang diberikan usia 0-3 bulan (Lampiran 2).

#### **4.7.2 Jenis data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yakni data yang diperoleh dari pengisian daftar pertanyaan melalui wawancara dengan orang tua bayi.

#### **4.7.3 Cara kerja**

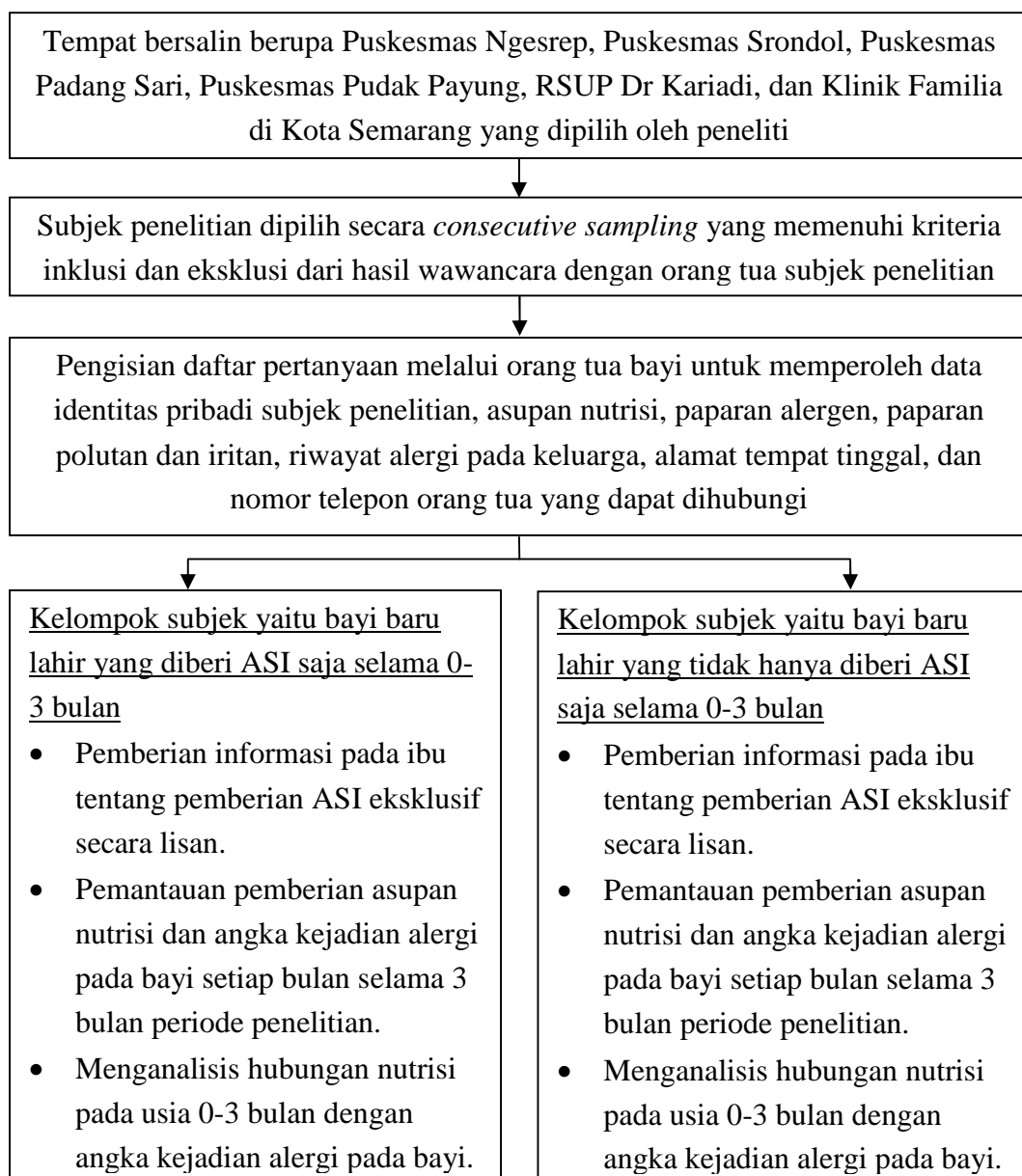
Cara kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Memilih tempat bersalin berupa Puskesmas Ngesrep, Puskesmas Srandol, Puskesmas Padang Sari, Puskesmas Puduk Payung, RSUP Dr Kariadi, dan Klinik Familia yang terjangkau oleh peneliti.
- 2) Pemilihan subjek penelitian secara *consecutive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang diketahui dari hasil wawancara dengan orang tua subjek penelitian.
- 3) Melakukan wawancara kepada orang tua subjek penelitian untuk pengisian daftar pertanyaan yang bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan, seperti data identitas pribadi subjek penelitian, asupan nutrisi, paparan alergen, paparan polutan dan iritan, riwayat alergi pada keluarga, alamat tempat tinggal, dan nomor telepon orang tua yang dapat dihubungi.
- 4) Memantau pemberian asupan nutrisi dan angka kejadian alergi pada bayi setiap bulan selama 3 bulan periode penelitian. Data pemberian asupan nutrisi dan angka kejadian alergi pada bayi didapatkan melalui wawancara dengan orang tua bayi dan pengisian daftar pertanyaan. Peneliti

mendatangi tempat tinggal masing-masing subjek penelitian untuk pengumpulan data.

- 5) Menganalisis hubungan asupan nutrisi pada usia 0-3 bulan dengan angka kejadian alergi pada bayi.

#### 4.8 Alur penelitian



**Gambar 3.** Alur penelitian



#### 4.9 Analisis data

Pada data yang terkumpul telah dilakukan pengeditan, pengkodean, dan tabulasi ke dalam program komputer, kemudian dilakukan *cleaning data*. Pengolahan, analisis, serta penyajian data menggunakan program komputer.

Pada analisis deskriptif, data angka kejadian alergi pada bayi, asupan nutrisi, paparan alergen, paparan polutan dan iritan, serta riwayat alergi pada keluarga termasuk dalam skala kategorik, sehingga dinyatakan dalam frekuensi (n) dan presentase (%) tiap kategori serta disajikan dalam bentuk tabel dan grafik batang.<sup>35</sup>

Pada uji hipotesis, digunakan uji komparatif. Semua uji ini menggunakan  $\alpha = 0,05$ . Uji hipotesis komparatif yang dilakukan yaitu mengenai:<sup>35</sup>

- 1) Hubungan asupan nutrisi dengan angka kejadian alergi pada bayi, di mana dibandingkan angka kejadian alergi pada bayi pada bulan kedua dan ketiga antara kelompok subjek dengan asupan nutrisi berupa ASI saja dan kelompok subjek dengan asupan nutrisi berupa tidak ASI saja. Skala yang digunakan adalah skala nominal (kategorik) dan dibandingkan antara 2 kelompok yang tidak berpasangan, sehingga uji yang dilakukan adalah uji komparatif Chi-Square jika syarat uji terpenuhi. Jika syarat uji Chi-Square tidak terpenuhi, maka dilakukan uji alternatifnya yaitu uji Fisher. Jika memenuhi syarat untuk analisis multivariat, dilanjutkan dengan regresi logistik.
- 2) Pengaruh faktor perancu yang berupa paparan alergen, paparan polutan dan iritan, serta riwayat alergi pada keluarga terhadap angka kejadian

alergi pada bayi, di mana dibandingkan angka kejadian alergi pada bayi pada bulan kedua dan ketiga antara kelompok subjek dengan paparan alergen, paparan polutan dan iritan, serta riwayat alergi pada keluarga dan kelompok subjek tanpa paparan alergen, paparan polutan dan iritan, serta riwayat alergi pada keluarga. Skala yang digunakan adalah skala nominal (kategorik) dan dibandingkan antara 2 kelompok yang tidak berpasangan, sehingga uji yang dilakukan adalah uji komparatif Chi-Square jika syarat uji terpenuhi. Jika syarat uji Chi-Square tidak terpenuhi, maka dilakukan uji alternatifnya yaitu uji Fisher. Jika memenuhi syarat untuk analisis multivariat, dilanjutkan dengan regresi logistik.

*Relative Risk / Risiko Relatif (RR)* dihitung untuk menentukan besar kekuatan pengaruh asupan nutrisi, paparan alergen, paparan polutan dan iritan, serta riwayat alergi pada keluarga terhadap angka kejadian alergi pada bayi.<sup>35</sup>

#### **4.10 Etika penelitian**

Peneliti harus mematuhi etika dalam penelitian mengingat penelitian ini berhubungan dengan manusia. Adapun etika penelitian ini meliputi:

- 1) *Ethical clearance* yang dimohonkan kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- 2) *Informed consent*, yaitu peneliti memberikan penjelasan mengenai latar belakang, tujuan dan prosedur penelitian, serta keikutsertaan dalam penelitian ini bersifat sukarela. Orang tua diberikan lembar permohonan dan lembar persetujuan responden. Orang tua kemudian memberikan tanda

tangan pada lembar persetujuan menjadi responden. Orang tua berhak menolak keikutsertaan anak beserta dirinya dalam penelitian ini.

- 3) Kerahasiaan, yaitu peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi yang didapat pada penelitian ini. Data tidak akan dipublikasikan kecuali untuk kepentingan ilmiah. Nama responden tidak dicantumkan dalam publikasi.
- 4) Penghargaan/ucapan terima kasih, di mana peneliti telah memberikan kenang-kenangan sebagai bentuk penghargaan/ucapan terima kasih kepada subjek penelitian karena telah bersedia mengikuti penelitian.
- 5) Seluruh biaya yang berhubungan dengan penelitian telah ditanggung oleh peneliti.

