

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Ruang Lingkup Penelitian

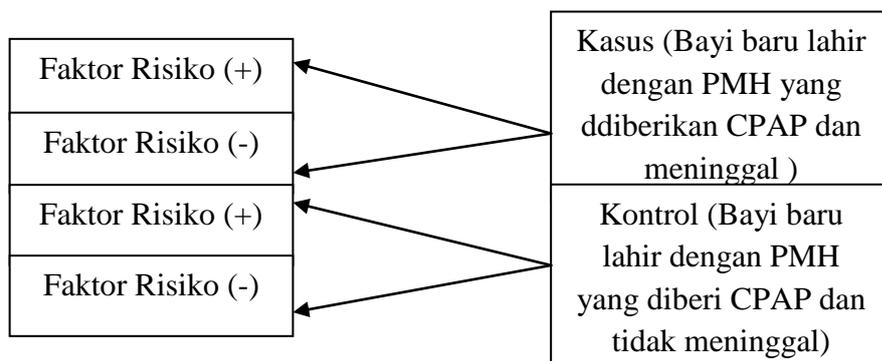
Penelitian dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang/FK Universitas Diponegoro, Departemen Ilmu Kesehatan Anak Divisi Perinatologi.

#### 4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di ruang rekam medis RSUP Dr. Kariadi Semarang, menggunakan data rekam medis dari periode Januari 2009 - Desember 2014.

#### 4.3 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah studi observasional retrospektif dengan rancangan desain kasus kontrol.



Gambar 9. Rancangan Penelitian

## **4.4 Populasi dan Sampel Penelitian**

### **4.4.1 Populasi Penelitian**

1. Populasi Target adalah :

- a. Kelompok Kasus : Bayi baru lahir dengan PMH yang diberi CPAP dan meninggal
- b. Kelompok Kontrol : Bayi baru lahir dengan PMH yang diberi CPAP dan tidak meninggal

2. Populasi Terjangkau adalah :

- a. Kelompok Kasus : Bayi baru lahir dengan PMH yang diberi CPAP dan meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang
- b. Kelompok Kontrol : Bayi baru lahir dengan PMH yang diberi CPAP dan tidak meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang

### **4.4.2 Sampel Penelitian**

Populasi terjangkau kelompok kasus dengan kriteria sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi :

- a. Bayi baru lahir dengan PMH yang diberi CPAP dan meninggal.
- b. Pasien dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang dari periode Januari 2009 - Desember 2014.

2. Kriteria Eksklusi :

- a. Bayi baru lahir yang didapati adanya kelainan kongenital mayor

- b. Rekam medis tidak lengkap

Populasi terjangkau kelompok kontrol dengan kriteria sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi :

- a. Bayi baru lahir dengan PMH yang diberi CPAP dan tidak meninggal.
- b. Pasien dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang dari periode Januari 2009 - Desember 2014.

2. Kriteria Eksklusi :

- a. Bayi baru lahir yang didapati adanya kelainan kongenital mayor
- b. Rekam medis tidak lengkap

#### 4.4.3 Cara Sampling

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *consecutive sampling*, setiap bayi baru lahir yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai terpenuhi jumlah sampel minimal.

#### 4.4.4 Besar Sampel

Besar sampel untuk penelitian dengan desain kasus kontrol adalah :

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

n = besar sampel

$Z_{1-\alpha/2}$  = nilai z pada derajat kepercayaan  $1-\alpha$  atau batas kemaknaan  $\alpha$  (1,96 untuk derajat kepercayaan 95%)

$Z_{1-\beta}$  = nilai z pada kekuatan uji (power)  $1-\beta$  (0,84 untuk kekuatan uji 80%)

P =  $\frac{1}{2} (P_1+P_2)$

$P_1$  = estimasi proporsi pada kelompok kasus (bayi baru lahir dengan PMH yang diberi CPAP dan meninggal), dihitung dengan rumus

$$P_1 = \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2 + (1 - P_2)}$$

OR = 6.19<sup>59</sup>

$P_2$  = estimasi proporsi pada kelompok kontrol (bayi baru lahir dengan PMH yang diberi CPAP dan tidak meninggal) sebesar 0,19<sup>59</sup>

Dari perhitungan rumus tersebut, didapatkan

$$n = \frac{\{(1,96 \times 0,68) + 0,84(0,52)\}^2}{0,16168} = 19,15 \rightarrow n = 20 \text{ untuk kelompok}$$

kasus dan kontrol.

## 4.5 Variabel Penelitian

### 4.5.1 Variabel Bebas :

1. Berat lahir (<2500 gram)
2. Kejadian Infeksi
3. Prematuritas
4. Waktu pemberian CPAP >5 jam dari kelahiran

5. Derajat PMH

6. Asfiksia

7. Tidak diberikan antenatal steroid

8. Tidak diberikan surfaktan

#### 4.5.2 Variabel Terikat

Bayi baru lahir dengan PMH yang diberikan CPAP dan meninggal.

#### 4.6 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional dan Cara Pengukuran	Kriteria	Skala
Berat bayi	Bayi dengan berat < 2500 gram pada waktu lahir, ditimbang dengan timbangan yang sama dan sudah ditera di RSUP Dr. Kariadi	Rekam medis 1. Ya 2. Tidak	Nominal
Kejadian Infeksi	Bayi baru lahir yang terdiagnosis infeksi oleh dokter atau diberikan antibiotik, antivirus, antiparasit atau berdasarkan klinis seperti: <sup>39</sup> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gejala gawat napas; apnea, takipnea, sianosis.</li> <li>Gejala gastrointestinal; muntah, diare, distensi abdomen, nafsu minum yang buruk, hipoglikemia/hiperglikemia, hepatomegali, ikterus.</li> <li>Lemah, lesu.</li> <li>Suhu menurun atau meningkat</li> <li>Ruam kulit yang tidak biasa atau perubahan warna kulit.</li> <li>Terus menangis dengan kuat, iritabilitas, kejang.</li> <li>Hipotensi.</li> <li>Hipertermia atau hipotermia.</li> <li>Ruam kulit yang tidak biasa atau perubahan warna kulit</li> <li>Terus menangis kuat</li> <li>Iritabilitas yang tidak biasa</li> </ol> Atau hasil laboratorium seperti: <sup>39</sup> <ol style="list-style-type: none"> <li>Leukosit &gt;25.000/mm<sup>3</sup> atau &lt;5.000/mm<sup>3</sup></li> <li>Trombosit &lt; 100.000/mm<sup>3</sup></li> </ol>	Rekam medis 1. Ya 2. Tidak	Nominal
Variabel	Definisi Operasional dan Cara Pengukuran c. CRP yang meningkat >0,5 mg/dl LED meningkat melebihi nilai normal. Nilai normal LED pada 2 minggu kehidupan, adalah [usia bayi (dalam hari)+3], setelah 2	Kriteria	Skala

	minggu, nilai normalnya adalah 10-20 ml/jam.		
Prematuritas	Bayi dengan umur gestasi kurang bulan (< 37 minggu) berdasarkan HPHT.	Rekam medis 1. Ya 2. Tidak	Nominal
Waktu pemberian CPAP >5 jam dari lahir	Bayi diberikan CPAP lebih dari 5 jam kehidupan/setelah lahir. <sup>44</sup>	Rekam medis 1. Ya 2. Tidak	Nominal
Derajat PMH	a. <i>Grade I</i> (Retikulogranuler) b. <i>Grade II</i> (disertai <i>air</i> bronkogram meluas sampai perifer) c. <i>Grade III</i> (disertai batas tidak jelas antara kontur dan jantung dan diafragma) d. <i>Grade IV</i> ( <i>white lung</i> ) Derajat PMH berdasarkan catatan rekam medik dan menurut gambaran radiologi. <sup>27</sup>	a. <i>Grade I</i> b. <i>Grade II</i> c. <i>Grade III</i> d. <i>Grade IV</i>	Ordinal
Asfiksia	Kegagalan bayi bernapas spontan dan teratur segera setelah lahir, penilaian dengan skor APGAR $\leq 7$ pada menit pertama dan kelima oleh dokter. <sup>39</sup>	1. Ya 2. Tidak	Nominal
Tidak diberikan antenatal steroid	Berdasarkan rekam medik, tertulis riwayat tidak diberikan antenatal steroid.	Rekam medis 1. Ya 2. Tidak	Nominal
Tidak diberikan surfaktan	Berdasarkan rekam medik, tertulis tidak diberikan surfaktan.	Rekam medis 1. Ya 2. Tidak	Nominal

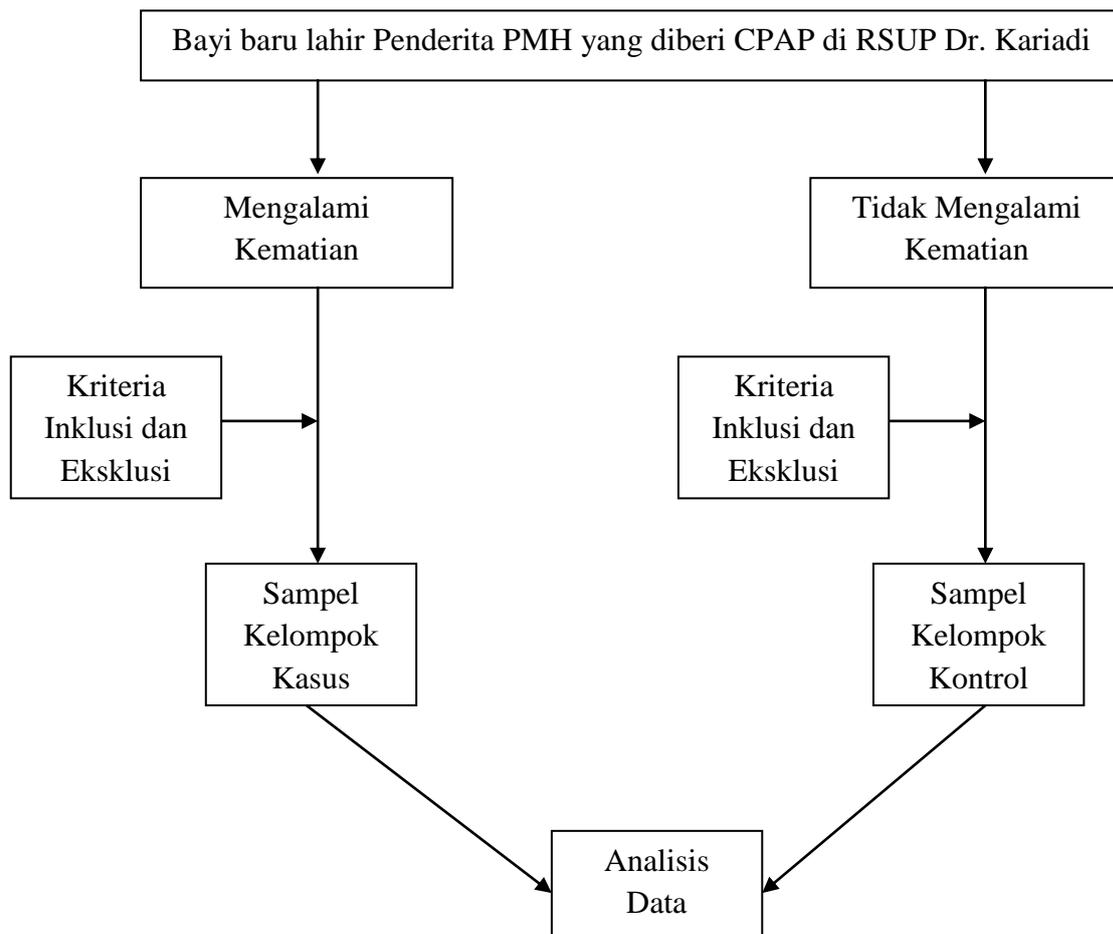
#### 4.7 Cara Pengumpulan Data

- a. Penelitian dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang, menggunakan data sekunder berupa rekam medis periode Januari 2009-Desember 2014 yang diambil adalah identitas pasien, nomor rekam medis, nama dan karakteristik ibu, riwayat kematian bayi baru lahir dengan PMH yang diberi CPAP, berat lahir, riwayat kejadian infeksi, status prematuritas, umur bayi saat diberikan CPAP dari lahir, derajat PMH, riwayat asfiksia,

riwayat tidak diberikan antenatal steroid, dan tidak diberikan surfaktan yang kemudian dipindahkan data tersebut ke dalam komputer.

b. Diagnosis PMH sesuai tercatat di rekam medis.

#### 4.8 Alur Penelitian



Gambar 10. Alur Penelitian

#### 4.9 Analisis Data

Data yang telah terkumpul akan dilakukan *cleaning*, *coding*, *tabulasi*, dan data *entry* ke dalam komputer menggunakan SPSS 21. Analisis data

berupa analisis deskriptif dan uji hipotesis. Skala nominal dan ordinal pada analisis deskriptif data dinyatakan dalam distribusi frekuensi dan persen. Uji hipotesis dilakukan dengan analisis bivariat dan multivariat.

Uji  $X^2$  digunakan untuk membandingkan distribusi variabel faktor risiko antara kedua kelompok pada analisis bivariat. Jika syarat-syarat tidak terpenuhi, dilanjutkan dengan uji *fisher-exact*. Bermakna bila nilai  $p < 0,05$ . Analisis multivariat dilakukan bila nilai  $p < 0,25$  menggunakan analisis uji regresi logistik. Hasil dari uji analisis multivariat dinyatakan dengan *odds ratio* (OR). Interval kepercayaan sebesar 95 %. Nilai *odds ratio*  $> 1$  dianggap sebagai faktor risiko.

#### **4.10 Etika Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian dimintakan ijin *ethical clearence* dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran Universitas Diponegoro/RS Dr. Kariadi. Peneliti menggunakan data sekunder berupa rekam medis sehingga, tidak melakukan komunikasi langsung dengan pasien penelitian. Subyek penelitian bila diperlukan, dapat dihubungi melalui telepon. Hasil penelitian akan dipublikasikan dengan menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian.

#### **4.11 Jadwal Penelitian**

Tabel 3. Jadwal Penelitian

