

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

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

##### **4.1.1 Ruang lingkup keilmuan**

Ruang lingkup keilmuan dalam penelitian ini adalah bidang Ilmu Mikrobiologi Klinik, Ilmu Obstetri, dan Ilmu Penyakit Infeksi.

##### **4.1.2 Ruang lingkup tempat**

Penelitian dilakukan di ruang perawatan ibu postpartum Dr. Kariadi. Dan kultur urin dilakukan di laboratorium Mikrobiologi Klinik FK Undip/ RSUP Dr. Kariadi Semarang.

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

Penelitian ini dilakukan dari bulan Maret sampai dengan Mei 2013 di RSUP Dr. Kariadi dan laboratorium Mikrobiologi Klinik FK Undip/ Dr. Kariadi Semarang

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

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional* dan menggunakan perhitungan risiko prevalen.

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

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

Populasi target penelitian ini adalah semua pasien perawatan postpartum yang dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

##### **4.4.2 Populasi terjangkau**

Populasi terjangkau penelitian ini adalah pasien di bangsal dan ruang perawatan ibu postpartum yang telah melahirkan secara normal ataupun *Caesar* di RSUP Dr. Kariadi Semarang selama bulan Maret-Mei 2013.

##### **4.4.3 Sampel**

Sampel penelitian ini adalah populasi terjangkau di bangsal dan ruang perawatan Dr. Kariadi Semarang selama bulan Maret-Mei 2013 dalam perawatan postpartum dan memenuhi syarat kriteria inklusi dan eksklusi.

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

1. Pasien postpartum normal
2. Pasien postpartum dengan bedah *caesar*

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

1. Pasien tidak bersedia
2. Pasien dalam keadaan sakit berat ataupun kondisi kegawatan
3. Pasien anuria

##### **4.4.4 Penghitungan besar sampel**

Dihitung menggunakan rumus besar sampel untuk data nominal, dengan langkah:

$$N = \frac{z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

dimana:

N = besar sampel minimal

P = proporsi ISK postpartum, yaitu 0,95

Q = 1-P, yaitu 0,05

d = presisi penelitian, yaitu 10%

Z $\alpha$  = deviat baku alpha, yaitu 1,96

sehingga,

$$N = \frac{(1,96)^2 \times 0,95 \times 0,05}{(0,1)^2}$$

$$N = 18,2$$

Sehingga jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 18 sampel.

#### **4.4.5 Cara pengambilan sampel**

Sampel diambil secara *consecutive sampling* sampai sampel penelitian memenuhi.

### **4.5 Variabel Penelitian**

#### **4.5.1 Variabel bebas**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah mode persalinan

#### **4.5.2 Variabel tergantung**

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah ISK postpartum

#### 4.6 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Skala
<b>Mode Persalinan</b>	<p><b>Persalinan:</b> proses pengeluaran janin yang terjadi pada kehamilan cukup bulan 37-40 minggu.</p> <p><b>Persalinan normal:</b> bayi lahir melalui vagina dengan letak belakang kepala/ubun-ubun kecil, tanpa memakai alat bantu, serta tidak melukai ibu maupun bayi (kecuali episiotomi).</p> <p><b>Persalinan Caesar:</b> tindakan pembedahan yang bertujuan melahirkan bayi dengan membuka dinding perut ibu dan rahim ibu.</p>	Nominal
<b>Infeksi Saluran Kemih Postpartum</b>	<p><b>Infeksi Saluran Kemih:</b> Infeksi yang ditandai dengan ditemukannya <math>\geq 100.000</math> CFU/ml bakteri atau <math>\geq 1.000</math> CFU/ml candida dalam urin dan ditemukan 1 atau 2 spesies mikroorganisme.</p> <p><b>Infeksi saluran kemih postpartum:</b> infeksi yang ditandai dengan ditemukannya <math>\geq 100.000</math> CFU/ml bakteri atau <math>\geq 1.000</math> CFU/ml candida dalam biakan urin yang diperiksa dari sampel urin ibu postpartum pada hari terakhir dan ditemukan 1 atau 2 spesies mikroorganisme.</p>	Nominal

## **4.7 Alat dan Bahan Penelitian**

### **4.7.1 Alat**

1. Counter steril untuk tempat urin
2. Cawan petri steril
3. Tube steril 2 ml
4. Tabung reaksi 5 ml, steril
5. Lidi kapas steril
6. Osse

### **4.7.2 Bahan**

1. Nutrient Agar plate
2. McConkey Agar plate
3. TSIA
4. Indol
5. Metil red
6. Voges Poskauer
7. Citrat
8. Semisolid
9. Urea broth

## **4.8 Cara Pengumpulan Data**

### **4.8.1 Pengambilan data pasien**

Pencatatan dan pengamatan terhadap catatan medik pasien untuk melihat diagnosis penyakit pasien dan segala hal yang mendukung kelengkapan data penelitian.

### **4.8.2 Pengambilan Sampel Urin**

Sampel diambil dari pasien di bangsal atau ruang perawatan ibu postpartum RSUP Dr. Kariadi Semarang. Pada pagi hari, sampel urin segar langsung dibawa ke laboratorium Mikrobiologi FK Undip untuk dilakukan kultur. Metode pengambilan sampel dengan *clean-catch midstream urine specimen*.<sup>38</sup>

1. Semua bahan untuk pengambilan sampel urin dipersiapkan dan dijelaskan kepada pasien.
2. Bantu dan biarkan pasien membersihkan dan mengumpulkan spesimen urinnya secara mandiri.
3. Buka labia dengan ibu jari dan jari telunjuk dari tangan yang tidak dominan.
4. Bersihkan daerah tersebut dari bagian depan ke belakang.
5. Bantu pasien membersihkan daerah perineum dan mengumpulkan secara mandiri.
6. Bersihkan daerah tersebut dengan air steril dan keringkan dengan kapas.

7. Pasien mulai mengeluarkan urin, dan setelah aliran urin keluar, letakkan wadah spesimen dibawah aliran urin dan kumpulkan 30 – 60 ml.
8. Gunakan urin porsi tengah, untuk porsi pertama urin tidak digunakan karena dapat mengandung kontaminan dari uretra.
9. Tampung urin dalam wadah steril. Pindahkan wadah spesimen sebelum aliran urin terhenti dan sebelum labia pasien dilepaskan. Pasien menyelesaikan berkemih dalam bedpend atau toilet untuk mencegah spesimen terkontaminasi oleh flora kulit.
10. Tutup wadah spesimen dengan aman dan kuat untuk mempertahankan sterilitas bagian dalam wadah.
11. Bersihkan urin yang mengenai bagian luar wadah dan letakkan di kantung plastik spesimen untuk mencegah transfer mikroorganisme dengan orang lain.
12. Beri label pada daftar spesimen untuk mencegah identifikasi yang tidak akurat.
13. Catat tanggal dan waktu pengambilan spesimen.
14. Lakukan pengiriman ke laboratorium mikrobiologi.

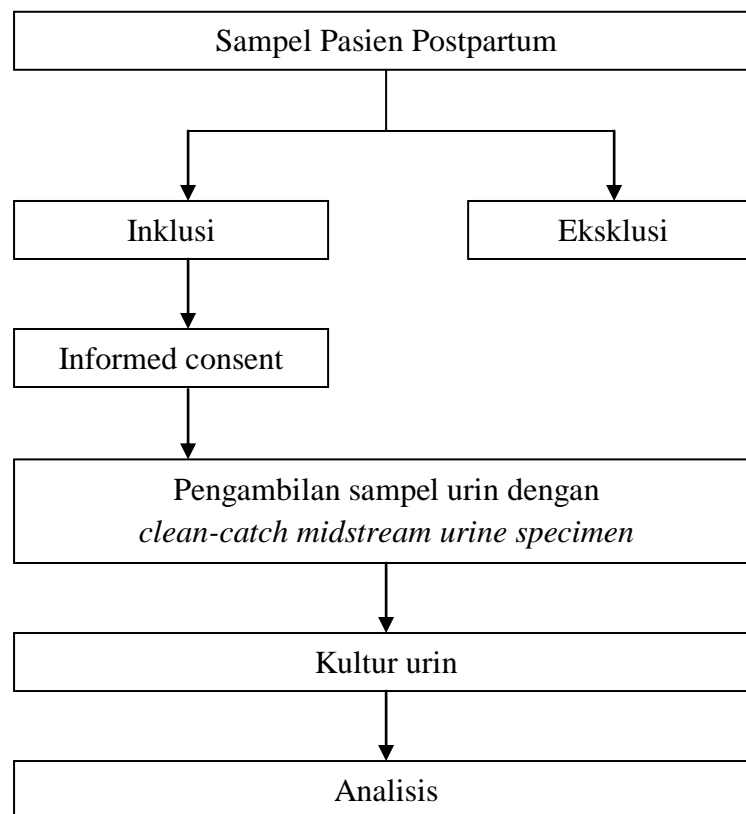
### 4.8.3 Cara kerja

Prosedur pemeriksaan kultur urin pada penelitian ini menggunakan teknik osse terkalibrasi.<sup>23</sup> Osse telah terkalibrasi untuk memindahkan 2 $\mu$ l urin ke media agar MacConkey dan Nutrient agar.

1. Urin dikocok perlahan, kemudian dimiringkan hingga membentuk lereng, Osse disentuhkan pada permukaan urin agar urin tertarik ke dalam osse.
2. 2  $\mu$ l urin diletakkan pada lempeng agar MacConkey dan nutrient dengan metode kalibrasi.
3. Buat guratan membelah lempeng dengan membentuk garis tengah, diikuti dengan guratan-guratan rapat yang tegak lurus garis pertama, dan diakhiri dengan guratan-guratan miring yang memotong kedua kelompok guratan sebelumnya
4. Lempeng diinkubasi semalaman pada suhu 37°C.
5. Setelah diinkubasi semalaman, keesokan harinya hasil kultur dilakukan perhitungan kuman dari Nutrient Agar.
6. Melakukan identifikasi dengan pemilihan koloni kuman dominan pada media Agar MacConkey yang kemudian diinkubasi dalam media IMVICMU 37°C selama 24 jam .
7. Melihat hasil tes IMVICMU untuk mengetahui jenis kuman penyebab.



#### 4.9 Alur Penelitian



#### 4.10 Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data dilakukan dengan berbagai tahap yaitu :
  - a. *Coding* yaitu data diberi kode yang sesuai dengan kriteria masing-masing variabel.
  - b. *Entry* yaitu memasukkan data kedalam program komputer
  - c. *Editing* atau koreksi meliputi kelengkapan jawaban dan tulisan yang kurang jelas
  - d. *Cleaning*
2. Analisis data menggunakan uji *chi-square* dan perhitungan *risiko prevalen*.

3. Interpretasi, yaitu mengartikan hasil analisis yang diperoleh.

#### **4.11 Keterbatasan Penelitian**

Dalam penelitian ini hanya terbatas pada perbedaan mode persalinan dan kejadian ISK postpartum, tetapi penelitian ini tidak memperhitungkan apakah subjek penelitian sudah pernah mengalami ISK antepartum, pemasangan kateter *transient*, ataupun mendapat antibiotik ISK sebelumnya.

#### **4.12 Etika Penelitian**

Sebelum penelitian dilakukan, seluruh subjek penelitian akan diminta persetujuan dengan *informed consent* tertulis. *Informed consent* diperoleh dari subjek penelitian atau keluarga yang bersangkutan jika subjek penelitian tidak dapat memberikan persetujuan. Identitas pasien akan dirahasiakan dan seluruh biaya yang berhubungan dengan penelitian ini akan menjadi tanggung jawab peneliti.

Ijin penelitian dilakukan dengan meminta *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ RSUP Dr. Kariadi Semarang, dan supervisor atau penanggung jawab ruang bangsal dan ruang perawatan ibu postpartum RSUP Dr. Kariadi Semarang.

#### 4.14 Jadwal Penelitian

Tabel 3. Jadwal penelitian

	Februari				Maret				April				Mei				Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pembuatan proposal	■	■	■																	
Ujian proposal				■																
Ethical clearance					■	■	■													
Sampling									■	■	■	■	■	■	■					
Mengumpulkan data													■	■	■	■				
Pengolahan data									■	■	■	■	■	■	■	■				
Analisis data																	■	■		
Menulis laporan																			■	■
Menulis artikel																			■	■