

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup disiplin ilmu penelitian ini meliputi bidang mikrobiologi klinik.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi, Laboratorium Sentral RSND Semarang untuk identifikasi *S. aureus* dan Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang untuk melakukan pengambilan sampel swab nasal anterior dan kuisioner.

Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian selama 4 bulan dilakukan pada bulan Maret-Juni tahun 2016.

#### **3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan uji observasional analitik dengan menggunakan studi *cross sectional* serta pendekatan survei untuk mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi terhadap kolonisasi *S. aureus* di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang.

#### **3.4 Populasi dan Sampel**

##### **3.4.1 Populasi Target**

Populasi target penelitian ini adalah semua petugas kesehatan baik tenaga medis dan non medis di Rumah Sakit Nasional Diponegoro (RSND) Semarang.

##### **3.4.2 Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau penelitian ini adalah petugas kesehatan baik medis dan non medis yang bekerja di RSND Semarang dan dilakukan kultur pada material kliniknya di Laboratorium Sentral RSND Semarang.

### 3.4.3 Sampel

#### 3.4.3.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini, antara lain :

1. Petugas kesehatan yang sehat atau tidak sakit yang bekerja di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang.

#### 3.4.3.2 Kriteria Eklusi

Kriteria eklusi pada penelitian ini, antara lain :

1. Petugas kesehatan tidak bersedia mengisi keterangan pada kuisisioner atau tidak bersedia mengikuti penelitian.

### 3.4.4 Cara Sampling

Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*, dimana pengambilan sampel dilakukan secara acak sehingga memiliki kesempatan yang sama besar untuk dipilih sebagai sampel penelitian serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

### 3.4.5 Besar Sampel

Tingkat kepercayaan yang diharapkan dalam penelitian ini sebesar 95 % dengan ketepatan relatif yang diinginkan sebesar 10 %. Dimana, besar sampel ditentukan berdasarkan rumus :

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$
$$n = \frac{(1,96)^2 (0,27)(1-0,27)}{0,1^2}$$
$$n = 75,71$$
$$n \approx 76$$

Dengan keterangan :

n : Besar sampel yang dibutuhkan

Z $\alpha$  : Deviasi baku normal untuk  $\alpha = 1,96$

P : Proporsi penyakit atau keadaan yang akan dicari (P = 27%)

Q : 1 – P

d : Tingkat kepercayaan absolut yang dikehendaki (d = 10%)

### 3.5 Variabel Penelitian

#### 3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian, diantaranya adalah jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, lama kerja, alat pelindung diri, mencuci tangan, dan *hand hygiene agent*.

#### 3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian adalah kolonisasi *Staphylococcus aureus*.

### 3.6 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala	Nilai
1.	Kolonisasi <i>S. aureus</i>	Keberadaan dan pertumbuhan <i>S. aureus</i> dalam tubuh host (sampel penelitian), data diperoleh melalui pemeriksaan spesimen <i>nasal swab</i> dan hasil pemeriksaan didapatkan kuman <i>S. aureus</i> dengan kriteria $\beta$ hemolitik, coccus gram (+), tes katalase (+), dan tes koagulase (+)	Nominal	1 = kolonisasi (-) 2 = kolonisasi (+)
2.	Jenis Kelamin	Perbedaan jenis kelamin, laki-laki dan perempuan. Data diperoleh melalui observasi penampilan fisik dengan alat bantu kuisisioner.	Nominal	1 = perempuan 2 = laki-laki
3.	Usia	Lamanya waktu hidup seseorang (dihitung dalam tahun) pada saat penelitian dilakukan. Datanya diperoleh melalui wawancara dengan alat bantu kuisisioner.	Ordinal	1 = 18-25 tahun 2 = 26-65 tahun
4.	Tingkat Pendidikan	Pendidikan terakhir yang ditempuh atau diselesaikan oleh petugas kesehatan. Data diperoleh melalui wawancara dengan alat bantu kuisisioner.	Ordinal	1 = Non Perguruan Tinggi 2 = Perguruan Tinggi
5.	Pekerjaan	Jenis pekerjaan yang sesuai dengan kompetensinya dan pekerjaan yang terakhir dilakukan. Data diperoleh melalui wawancara dengan alat bantu kuisisioner.	Nominal	1 = Tenaga Medis 2 = Tenaga Non Medis

6.	Lama Kerja	Lamanya waktunya bekerja di tempat terakhir ditempatkan di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang dalam menjalankan pekerjaannya. Data diperoleh melalui wawancara dengan alat bantu kuisisioner.	Nominal	1 = < 1 tahun 2 = ≥ 1 tahun
7.	Alat Pelindung Diri	Alat yang digunakan oleh petugas kesehatan untuk melindungi diri sebelum melakukan tindakan medis terhadap pasien di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang. Data diperoleh melalui wawancara dengan alat bantu kuisisioner.	Nominal	1 = < 2 Jenis 2 = ≥ 2 Jenis
8.	Mencuci Tangan	Perilaku membasuh tangan menggunakan air atau pembersih lain oleh petugas kesehatan saat sebelum dan sesudah melakukan tindakan medis terhadap pasien di Rumah Sakit Nasional Diponegoro. Data diperoleh melalui obserasi dan wawancara dengan alat bantu.	Nominal	1 = Hanya mencuci tangan sebelum atau sesudah memberikan tindakan medis. 2 = Mencuci tangan sebelum dan sesudah memberikan tindakan
9.	<i>Hand Hygiene Agent</i>	Agen pembersih yang digunakan untuk mencuci tangan.	Nominal	1 = < 2 Jenis 2 = ≥ 2 Jenis

### 3.7 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dengan menggunakan alat bantu kuisisioner terhadap petugas kesehatan Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang serta melakukan pemeriksaan mikrobiologis *S. aureus* terhadap material klinik petugas kesehatan.

#### 3.7.1 Bahan

1. *S. aureus* dalam material klinik
2. Quality Control strain *S. aureus*
3. *Mannitol Broth*
4. Media *blood agar*
5. Bahan untuk pengecatan gram

6. Bahan untuk tes katalase
7. Bahan untuk tes koagulase
8. Larutan NaCl fisiologis
9. Aquades

### **3.7.2 Alat**

1. Lidi kapas steril
2. Tabung reaksi steril
3. Osse steril
4. Kaca obyek
5. Pipet steril
6. Inkubator dengan suhu 37°C
7. Mikroskop
8. Lampu spiritus, kawat kassa dan korek api
9. Cawan petri
10. Pinset
11. Penggaris
12. Kuisisioner

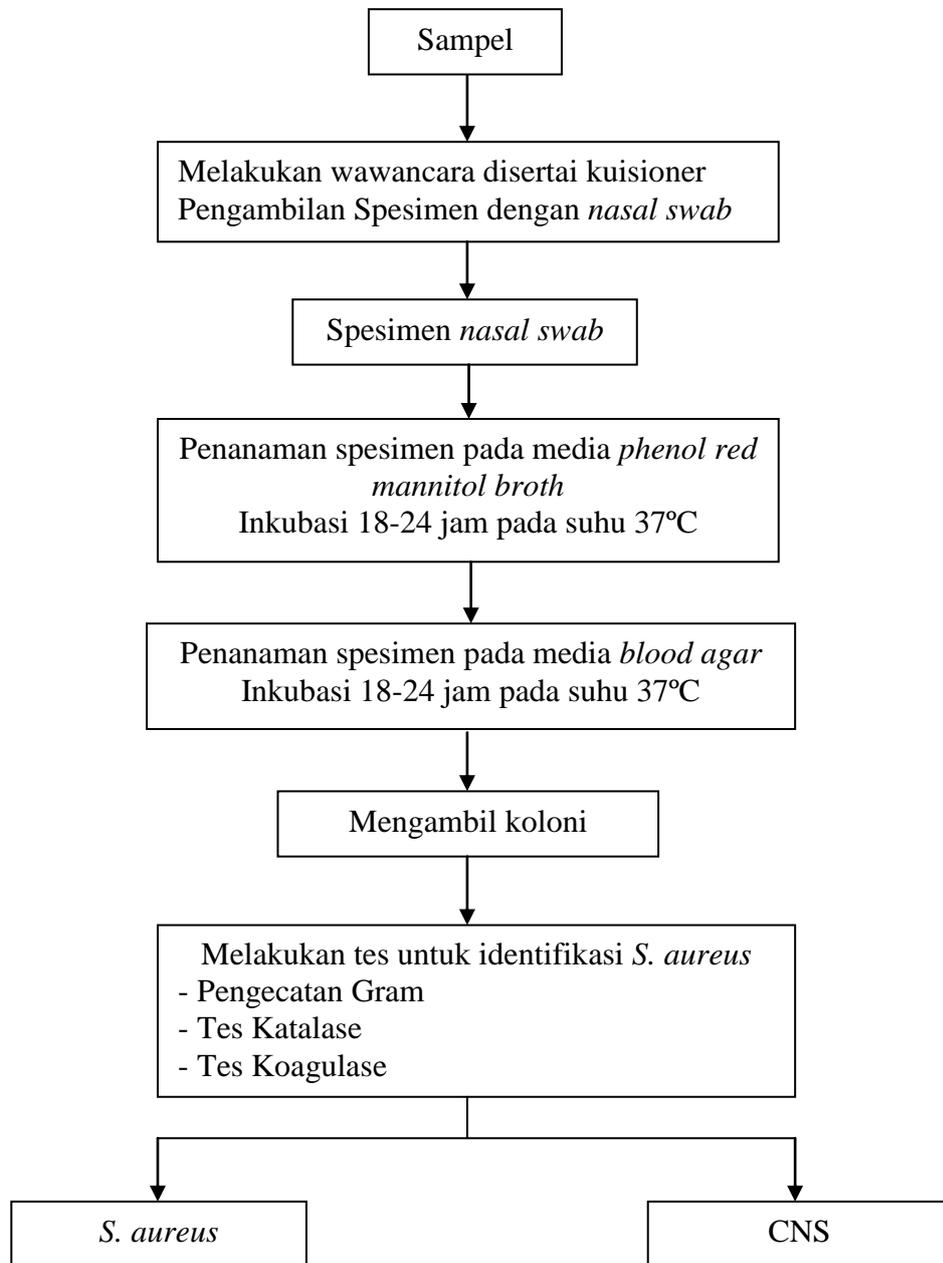
### **3.7.3 Jenis Data**

Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer. Data primer yang dikumpulkan mengenai faktor risiko berupa usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, lama kerja, alat pelindung diri, mencuci tangan, *hand hygiene agent* serta mengenai kolonisasi *S. aureus*.

### **3.7.4 Cara Kerja**

- I. Isolasi Bakteri
  1. Melakukan *nasal swab*
  2. *Nasal swab* dimasukkan ke dalam *mannitol broth*
  3. Setelah diinkubasi semalam, di kultur pada media *blood agar*
  4. Setelah itu di inkubasi lagi semalam kemudian dilihat koloni morfologinya.
  5. Melakukan tes-tes untuk identifikasi *S.aureus*

### 3.8 Alur Penelitian



### 3.9 Analisis Data

1. Pengolahan data dilakukan dalam beberapa tahap :
  - a. Editing atau koreksi meliputi kelengkapan jawaban, tulisan yang kurang jelas
  - b. Koding yaitu diberi kode yang sesuai dengan kriteria masing-masing tabel
  - c. Tabulasi yaitu memasukkan data ke tabel yang telah disediakan
  - d. *Entry* yaitu memasukkan data ke dalam program komputer *SPSS ver. 21.0 for windows*
2. Analisis data dilakukan dengan :
  - a. Analisis Bivariat menggunakan uji chi square ( $\chi^2$ ). Jika tidak memenuhi syarat uji  $\chi^2$ , maka dilakukan uji *Fischer exact test*
  - b. Analisis Multivariat menggunakan uji regresi logistik dimana variabel yang dimasukkan adalah variabel yang mempunyai nilai  $p < 0,25$  pada analisis bivariat
3. Interpretasi yaitu mengartikan hasil analisis yang diperoleh

### 3.10 Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan *ethical clearence* penelitian kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSDK dan ijin pelaksanaan penelitian ke direktur Rumah Sakit Nasional Diponegoro.

Peneliti menjelaskan kepada subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi perihal penelitian yang akan dilakukan dan meminta kesediaan menjadi subjek penelitian dengan menandatangani surat Persetujuan Setelah Pemberitahuan (PSP) / *Informed Consent*. Kepada subjek penelitian, peneliti menjelaskan tentang prosedur penelitian yang akan dilakukan. Subjek penelitian berhak untuk menolak dan keluar dalam keikutsertaan tanpa ada konsekuensi apapun dan sesuai keinginannya.

Sesuai dengan kesepakatan bersama identitas calon subjek penelitian dirahasiakan dan tidak dipublikasikan tanpa ijin dari subjek

penelitian yang bersangkutan. Seluruh biaya yang berkaitan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti.

### 3.11 Jadwal Penelitian

Tabel 3. Jadwal Penelitian

No	Rancangan Penelitian	Bulan						
		01	02	03	04	05	06	07
1.	Ujian Proposal	■						
2.	Revisi Proposal		■					
3.	Pengumpulan Proposal		■					
4.	Pengajuan EC dan Ijin RSND			■	■	■		
5.	Penelitian					■	■	
6.	Analisis Hasil						■	
7.	Ujian Hasil Penelitian						■	
8.	Revisi Laporan Hasil Penelitian							■

