

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*) deskriptif untuk mengetahui pola kepekaan bakteri gram negatif pada infeksi saluran napas bawah terhadap antibiotik seftriakson dengan menggunakan data hasil uji sensitivitas bakteri yang masuk ke Laboratorium Mikrobiologi Klinik Departemen Mikrobiologi FKUI pada tahun 2001 sampai 2005. Sampel yang digunakan adalah isolat bakteri gram negatif yang diambil dari sputum.

3.2 Tempat dan Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Klinik FKUI sejak bulan Maret 2008 sampai Mei 2009. Berikut ini adalah perincian jadwal penelitian.

Tabel 1. Jadwal Penelitian

No.	Waktu	Tempat	Keterangan
1.	Maret – Juli 2008	Laboratorium Mikrobiologi Klinik FKUI	Membuat proposal penelitian
2.	Juli – Agustus 2008	Dept. Mikrobiologi Klinik FKUI	Berdiskusi dengan narasumber mengenai besar sampel yang digunakan
3.	Agustus 2008 – Mei 2009	Laboratorium komputer	Mengumpulkan dan mengolah data
4.	Mei – Juni 2009	Laboratorium komputer	Membuat laporan dan publikasi penelitian

3.2 Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil uji kepekaan bakteri gram negatif yang diisolasi dari spesimen dahak (sputum) yang diperiksa di Laboratorium Mikrobiologi Klinik Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (LMK FKUI) dan memberikan hasil kultur positif. Hasil ini kemudian diarsipkan di perangkat lunak komputer WHONET 5.0.

Metode isolasi dilakukan berdasarkan standar yang dilakukan oleh LMK FKUI, sedangkan metode uji resistensi dilakukan sesuai dengan metode *National Commitee for Clinical Laboratory Standard* (NCCLS). Jenis antibiotik yang digunakan pada penelitian ini adalah seftriakson.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi target penelitian ini adalah jumlah isolat bakteri gram negatif penyebab infeksi saluran napas bawah tahun 2001 sampai 2005 yang telah menjalankan uji kepekaan terhadap antibiotik seftriakson.

Populasi terjangkau penelitian isolat bakteri gram negatif penyebab infeksi saluran napas bawah tahun 2001 sampai 2005 yang telah menjalankan uji kepekaan terhadap antibiotik seftriakson di Laboratorium Mikrobiologi Klinik Departemen Mikrobiologi FKUI.

3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

3.5.1 Kriteria Inklusi

1. Isolat berasal dari Laboratorium Mikrobiologi FKUI tahun 2001-2005.
2. Isolat bakteri gram negatif yang berasal dari sputum.

3.5.2 Kriteria Eksklusi

1. Tidak ada data hasil uji kepekaan bakteri yang bersangkutan terhadap seftriakson.
2. Isolat bakteri *Mycobacterium tuberculosis*.
3. Isolat bakteri yang spesiesnya tidak spesifik, misalnya *Proteus sp*, batang gram negatif, *Haemophilus sp*, dll.

3.6 Besar Sampel Minimal

Sampel diambil dari data uji kepekaan bakteri gram negatif pada infeksi saluran napas bawah yang dikerjakan di Laboratorium Mikrobiologi Klinik FKUI dari tahun 2001 sampai 2005 yang diarsipkan di perangkat lunak komputer WHONET 5.0.

Besar sampel minimal yang digunakan diketahui dengan menggunakan rumus:²²

$$n = \frac{Z^2 PQ}{d^2}$$

Keterangan:

n : besar sampel minimal

: besar kesalahan tipe I atau hasil positif palsu, ditetapkan sebesar 0,05.

Z : nilai konversi pada kurva normal. Jika $\alpha = 0,05$; Z = 1,96

P : proporsi. Karena prevalensi *Klebsiella pneumoniae ss pneumoniae* dari data adalah 0.1, nilai P = 0.1

Q : 1 - P

d : tingkat kepercayaan absolut yang dikehendaki, ditetapkan oleh peneliti sebesar 0,1

Apabila nilai-nilai tersebut dimasukkan ke dalam rumus, akan didapatkan besar sampel minimal:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,1) (0,9)}{(0,1)^2}$$

$$= 34.5744 \sim 35$$

Data yang telah diambil kemudian dikelompokkan menjadi 3 kategori, yaitu sensitif, intermediet, dan resisten berdasarkan *breakpoints* dari antibiotik yang digunakan, yaitu seftriakson.

Setelah didapatkan hasil tiap tahun, data dikonversi menjadi grafik dengan menggunakan Microsoft Excel. Interpretasi hasil dilakukan dengan mengamati fluktuasi kepekaan ketiga bakteri tersebut terhadap seftriakson setiap tahunnya dan dinilai kemaknaannya dengan uji T (*T test*). Metode statistik yang digunakan adalah metode potong lintang deskriptif.

3.7 Kerangka Konsep

