

INTISARI

Karbapenem merupakan antibiotik pilihan untuk pengobatan infeksi yang disebabkan oleh basil gram negatif yang resistan terhadap penisilin dan cephalosporin. Belakangan ini infeksi bakteri yang memproduksi karbapenemase telah menyebar luas di seluruh dunia, termasuk infeksi *Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae* (CRE). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh lama perawatan lebih dari tujuh hari serta faktor risiko lain yang berpengaruh terhadap timbulnya infeksi CRE.

Penelitian ini merupakan studi kontrol kasus dimana kasus adalah pasien yang terinfeksi *Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae*, dan pasien yang terinfeksi *Carbapenem Sensitive Enterobacteriaceae* merupakan kontrol. Masing-masing kelompok terdiri dari 40 orang pasien rawat inap dan sumber sampel berasal dari darah, urin, pus, swab dan feses. Identifikasi dan uji kepekaan terhadap antibiotik golongan karbapenem menggunakan alat otomatis metode kaldu *microdilution* berdasarkan baku *Clinical Laboratory Standard Institute*. Data karakteristik subyek dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Uji *Kolmogorov Smirnov* digunakan untuk normalitas penyebaran data. Uji beda antar dua kelompok dilakukan dengan *independent t-test* atau *Mann Whitney U-test*. Data kategorikal disajikan dalam proporsi dan diuji dengan *Chi-Square test*. Analisis bivariat terhadap faktor risiko infeksi CRE dilakukan dengan menghitung *Odds Ratio* (OR) dengan interval kepercayaan 95%.

Hasil uji univariat menunjukkan lama perawatan lebih dari 7 hari dan pemakaian antibiotik golongan cephalosporin generasi ketiga dan keempat bermakna sebagai faktor risiko infeksi CRE. Simpulan dari penelitian ini adalah riwayat lama perawatan lebih dari 7 hari merupakan faktor risiko infeksi CRE dengan nilai OR 3,095 (95% CI: 1,243-7,705).

Kata kunci : Enterobacteriaceae, karbapenem, LOS, CRE

ABSTRACT

Carbapenem is a antibiotic of choice for the treatment of infections caused by gram-negative bacilli that are resistant to penicillin and cephalosporin. Recently, infection caused by carbapenemase producing bacteria have been spread out world wide including Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae (CRE) infection. Objective of this study is to evaluate influence the length of stay of more than seven days, and other risk factors to the incidence of CRE infection.

This is a case-control study in which the case is patient infected with Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae, and patients infected with carbapenem Sensitive Enterobacteriaceae play role as the control. Each group consist of 40 in patient, and source of sampel from blood, urine, pus, swab and stool. Identification of an isolate and antimicrobial susceptibility testing is done by the broth microdilution automatically which is based on Clinical Laboratory Standard Institute standard. Patient characteristics are analyzed using a statistic descriptive. *Kolmogorov Smirnov* test is used to prove whether data normally distributed. Mean different test between the two groups is performed by independent t-test or Mann-Whitney U test if data is not normally distributed. Categorical data is presented in proportions and tested by Chi-Square test. Bivariate analysis of the risk factors for infection CRE done by calculating the Odds Ratio (OR) with 95% CI.

The result shows that length of stay more than 7 days and antimicrobial use of third and fourth generation cephalosporin as a significant risk factor for CRE infection. Therefore, it can we concluded that length of stay more than 7 days is a risk factor for CRE infection with OR 3,095 (95% CI: 1,243 to 7,705).

Keywords: Enterobacteriaceae, carbapenem, LOS, CRE