

ABSTRAK

**KORELASI ANTARA POSITIVITAS REGIO GEN *exoU*
TYPE III SECRETION SYSTEM *Pseudomonas aeruginosa* DAN
RESISTENSI FLUOROQUINOLONE PADA ISOLAT KLINIK DARI
SPUTUM PASIEN PNEUMONIA NOSOKOMIAL
DI RSUP SANGLAH DENPASAR**

Objektif: *Pseudomonas aeruginosa* adalah salah satu bakteri Gram-negatif batang penyebab tersering pneumonia nosokomial. *Exoenzyme U* (ExoU) merupakan salah satu protein efektor paling virulen pada TTSS *P. aeruginosa* yang memiliki aktivitas *phospholipase A₂* poten dan paling berperan pada kerusakan jaringan paru pada pneumonia. *Fluoroquinolone* merupakan salah satu antibiotika yang memiliki aktivitas terhadap *P. aeruginosa* dan mengalami peningkatan resistensi sebanyak tiga kali lipat dalam dekade terakhir. Infeksi yang disebabkan oleh *P. aeruginosa* dengan *fluoroquinolone* resisten dan regio gen *exoU* positif akan memiliki *outcome* klinis yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara positività regio gen *exoU* TTSS *P. aeruginosa* dan resistensi *fluoroquinolone* pada isolat klinik dari sputum pasien pneumonia nosokomial di RSUP Sanglah Denpasar.

Metode: Isolat *P. aeruginosa* yang berasal dari sputum pasien pneumonia nosokomial yang telah diidentifikasi secara fenotif menggunakan *Vitek2 Compact system* (bioMérieux, Inc., Marcy-l'Etoile - France) kemudian dilanjutkan secara genotif menggunakan metode PCR. Uji resistensi isolat *P. aeruginosa* terhadap *Ciprofloxacin* diperoleh dari hasil uji sensitivitas pada alat *Vitek2 Compact* sedangkan regio gen *exoU* sebagai penyandi protein efektor ExoU dideteksi melalui metode PCR.

Hasil: Dari 53 isolat *P. aeruginosa* sebanyak 35 isolat (66,1%) memiliki regio gen *exoU* dan 22 isolat (41,5%) resisten terhadap *Ciprofloxacin*. Berdasarkan tipe pneumonia nosokomial, proporsi isolat dengan genotif *exoU*⁺ dan *Ciprofloxacin* resisten didapatkan pada kelompok VAP yaitu 57,1% dan 54,5%. Analisis korelasi menggunakan *Chi square* pada resistensi *Ciprofloxacin* dan regio gen *exoU* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan ($p=0,001$).

Kesimpulan: Terdapat perbedaan yang bermakna antara proporsi *exoU* positif dengan kelompok *Ciprofloxacin* sensitif dan proporsi *exoU* positif dengan kelompok *Ciprofloxacin* resisten. Proporsi isolat dengan genotif *exoU*⁺ lebih banyak ditemukan pada kelompok *Ciprofloxacin* resisten (90,9%) dibandingkan kelompok *Ciprofloxacin* sensitif (48,45%)

Kata kunci: *Pseudomonas aeruginosa*, *Fluoroquinolone*, *exoU*, pneumonia nosokomial, isolat klinik sputum