

## ABSTRACT

### ANALYSIS OF ANTIBIOTIC UTILIZATION EVALUATION ON RESERVE GROUP USING ATC/DDD AND DU 90% METHODS IN RELATION TO THE SENSITIVITY PERCENTAGE OF ESKAPE BACTERIA BASED ON THE ANTILOGRAM AT RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK LAMPUNG PROVINCE

By

SALSABILA ZANETA AURELIA

**Background:** ESKAPE bacteria (*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Enterobacter* spp.) is among the leading causes of antibiotic resistance. Strategies to control antibiotic resistance can be implemented through a quantitative evaluation of antibiotic use, particularly for reserve group antibiotics, which serve as the last line of therapy. This study aims to evaluate the utilization of reserve group antibiotics and analyze their correlation with the sensitivity percentage of ESKAPE bacteria.

**Methods:** This type of research was descriptive-analytic. The research sample used the total sampling method, consisting of 151 patients infected with ESKAPE bacteria who received reserve group antibiotic therapy at RSUD Dr. H. Abdul Moeloek during the period of July-December 2023. Antibiotic utilization was evaluated using the ATC/DDD method and DU 90%, then correlated with the sensitivity percentage of ESKAPE bacteria based on the 2023 Antibiogram using the Pearson test.

**Results:** Meropenem had the highest DDD/100 patient days value (11.95 DDD/100 patient days). Bivariate analysis between the DDD/100 patient days of the reserve group antibiotics and the percentage of ESKAPE bacteria sensitivity showed a  $p$ -value of 0.001 and a correlation value ( $r$ ) of 0.498.

**Conclusion:** There was a relationship between DDD/100 patient days of reserve group antibiotics and the sensitivity percentage of ESKAPE bacteria, showing a moderate positive correlation.

**Keywords:** Antibiogram, ATC/DDD, ESKAPE Bacteria, Reserve Group Antibiotics

## ABSTRAK

### ANALISIS EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK KELOMPOK *RESERVE* DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU 90% TERHADAP PERSENTASE SENSITIVITAS BAKTERI ESKAPE BERDASARKAN ANTIBIOGRAM DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG

Oleh

SALSABILA ZANETA AURELIA

**Latar Belakang:** Bakteri ESKAPE (*Enterococcus faecium*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Enterobacter* spp.) merupakan salah satu penyebab utama resistensi antibiotik. Upaya pengendalian resistensi antibiotik dapat dilakukan melalui evaluasi penggunaan antibiotik secara kuantitatif, khususnya antibiotik kelompok *reserve* yang berperan sebagai lini terakhir dalam terapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan antibiotik kelompok *reserve* dan menganalisis korelasinya terhadap persentase sensitivitas bakteri ESKAPE.

**Metode:** Jenis penelitian adalah deskriptif dan analitik. Sampel penelitian yang diperoleh menggunakan metode *total sampling*, terdiri dari 151 pasien yang terinfeksi bakteri ESKAPE dan menerima terapi antibiotik kelompok *reserve* di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek pada periode Juli-Desember 2023. Evaluasi penggunaan antibiotik dilakukan dengan metode ATC/DDD dan DU 90% yang kemudian dikorelasikan dengan persentase sensitivitas bakteri ESKAPE berdasarkan Antibiogram tahun 2023 menggunakan uji *Pearson*.

**Hasil:** Meropenem memiliki nilai DDD/100 hari rawat inap tertinggi (11,95 DDD/100 hari rawat inap). Analisis bivariat antara DDD/100 hari rawat inap antibiotik kelompok *reserve* dengan persentase sensitivitas bakteri ESKAPE menunjukkan nilai-*p* sebesar 0,001 dan nilai korelasi (*r*) sebesar 0,498.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara DDD/100 hari rawat inap antibiotik kelompok *reserve* dengan persentase sensitivitas bakteri ESKAPE, serta menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan sedang.

**Kata Kunci:** Antibiogram, Antibiotik Kelompok *Reserve*, ATC/DDD, Bakteri ESKAPE