

## ABSTRACT

### EVALUATION OF PROPHYLACTIC ANTIBIOTIC USE IN ORTHOPEDIC SURGERY PATIENTS AT DR. H. ABDUL MOELOEK HOSPITAL, LAMPUNG PROVINCE USING THE *GYSSENS* METHOD IN THE 2024 PERIOD

By

HANIFAH TIARA DEWI

**Background:** Surgical Site Infections (SSIs) are post-surgical complications that increase morbidity, mortality, length of hospital stay, and healthcare costs. Orthopedic surgery carries a higher risk of SSIs, especially procedures involving implant placement. Prophylactic antibiotics are essential for preventing SSIs, but inappropriate use of the type, dose, timing, and duration of administration is still common. This study aims to evaluate the appropriateness of prophylactic antibiotic use in orthopedic surgery patients.

**Methods:** This study was a retrospective observational study with a descriptive-evaluative approach. The sample was obtained through *total sampling*, including 91 orthopedic surgery patients who received prophylactic antibiotics at Dr. H. Abdul Moeloek Regional General Hospital in 2024. Antibiotic use was evaluated using the *Gyssens* method.

**Results:** The results showed 91 patients with 98 prophylactic antibiotic regimens. The majority of patients were male (66%), with the largest age group being 18-45 years (51%). The most common diagnosis was closed fracture (64.84%), with the most common treatment being ORIF (68.09%). The most frequently used antibiotic was Ceftriaxone, followed by Cefazolin and Cefotaxime, including several combinations. Evaluation using the *Gyssens* method showed 19 regimens (19.39%) were considered rational (category 0). The greatest inaccuracy was in category IV D (44.90%), followed by category IV A (10.20%). Then, some data could not be assessed because they did not match the indications and the medical record data was incomplete.

**Conclusions:** The use of prophylactic antibiotics in orthopedic surgery patients still requires optimization, especially regarding the accuracy of selection and timing of administration in accordance with applicable guidelines for preventing surgical wound infections.

**Keywords:** *Gyssens*, Surgical Site Infection, Rationale of Prophylactic Antibiotics

## ABSTRAK

### EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS PADA PASIEN BEDAH ORTOPEDI DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE *GYSSENS* PERIODE 2024

Oleh

HANIFAH TIARA DEWI

**Latar Belakang:** Infeksi Luka Operasi (ILO) merupakan komplikasi pasca bedah yang meningkatkan morbiditas, mortalitas, lama rawat inap, dan biaya perawatan. Bedah ortopedi memiliki risiko ILO lebih tinggi, terutama pada tindakan dengan pemasangan implan. Antibiotik profilaksis penting untuk mencegah ILO, namun ketidaktepatan jenis, dosis, waktu, dan durasi pemberian masih sering terjadi. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi ketepatan penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah ortopedi.

**Metode:** Penelitian ini merupakan studi retrospektif observasional dengan pendekatan deskriptif-evaluatif. Sampel diperoleh secara *total sampling*, mencakup 91 pasien bedah ortopedi yang menerima antibiotik profilaksis di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2024. Evaluasi penggunaan antibiotik dilakukan menggunakan metode *Gyssens*.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan 91 pasien dengan 98 regimen antibiotik profilaksis. Mayoritas pasien laki-laki (66%) dengan kelompok usia terbanyak 18-45 tahun (51%). Diagnosis terbanyak yaitu *closed fracture* (64,84%) dengan tindakan paling sering yaitu ORIF (68,09%). Antibiotik yang paling sering digunakan adalah Ceftriaxone, diikuti Cefazolin dan Cefotaxime termasuk beberapa kombinasi. Evaluasi dengan metode *Gyssens* menunjukkan 19 regimen (19,39%) termasuk rasional (kategori 0). Ketidaktepatan terbesar berada pada kategori IV D (44,90%), diikuti kategori IV A (10,20%). Lalu, sebagian data tidak dapat dinilai karena tidak sesuai dengan indikasi dan data rekam medis tidak lengkap.

**Kesimpulan:** Penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah ortopedi masih memerlukan optimalisasi, terutama terkait ketepatan pemilihan dan waktu pemberian yang sesuai dengan pedoman yang berlaku dalam mencegah infeksi luka operasi.

**Kata Kunci:** *Gyssens*, Infeksi Luka Operasi, Rasionalitas Antibiotik Profilaksis