

## ABSTRAK

Anugerah Moses Matthew Kaawoan (01038210029)

### **ANALISIS SENSITIVITAS BAKTERI TERHADAP ANTIBIOTIK PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH YANG DI RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT X TANGERANG, BANTEN**

Skripsi, Fakultas Ilmu Kesehatan (2025)

(XIV + 103 halaman; 17 tabel; 36 gambar; 5 lampiran)

Resistensi antimikroba (AMR) terlebih *Multi-drug resistant* (MDR), merupakan ancaman global yang serius pada infeksi saluran kemih (ISK). Namun didapatkan ketidakjelasan hasil dalam uji sensitivitas bakteri terhadap antibiotik. Penelitian observational retrospektif ini bertujuan mengungkapkan bias dalam uji sensitivitas bakteri akibat intervensi antibiotik sebelum pengambilan kultur dan implikasi klinis dari waktu pemberian antibiotik. Studi mengevaluasi 232 sampel kultur, dari 184 rekam medis pasien ISK di RS X Tangerang periode 2020-2024 dengan analisis deskriptif dan inferensial. Hasil menunjukkan persentase isolat bakteri pada kondisi PRA (sebelum pemberian antibiotik) lebih tinggi dibandingkan dengan PASCA (55% vs 32%;  $p < 0.001$ ) pada semua jenis antibiotik, dan (50% vs 33%;  $p < 0.207$ ) pada kelompok antibiotik *reserve*. Temuan isolat bakteri yang lebih banyak pada kondisi PRA berdampak pada identifikasi bakteri penghasil ESBL (21% vs 4%;  $p < 0.001$ ) untuk semua antibiotik, dan (34% vs 0%;  $p < 0.002$ ) untuk antibiotik *reserve*. Isolat bakteri pada kondisi PRA secara konsisten menunjukkan tingkat sensitivitas yang lebih tinggi terhadap antibiotik, dibanding dengan kondisi PASCA dan data PAMKI. Pola persebaran antibiotik dipengaruhi oleh kondisi pasien dan diagnosis infeksi. Angka kematian (4%, 10 sampel) seluruhnya terkait diagnosis urosepsis, sementara lama rawat inap berkorelasi dengan tingkat keparahan infeksi. Temuan ini menekankan pentingnya pengambilan sampel kultur sebelum pemberian antibiotik untuk mendapatkan hasil uji sensitivitas yang akurat, sehingga meningkatkan ketepatan terapi dan luaran klinis pasien ISK.

Kata Kunci: Infeksi saluran kemih (ISK), antibiotik, antibiotik *reserve*, kultur bakteri, ESBL, *multi-drug resistant* (MDR).

Referensi: 79 (2010 – 2024)

## **ABSTRACT**

*Anugerah Moses Matthew Kaawoan (01038210029)*

### **ANALYSIS OF BACTERIAL SENSITIVITY TO ANTIBIOTIC IN PATIENTS WITH URINARY TRACT INFECTION HOSPITALISED IN HOSPITAL X TANGGERANG, BANTEN.**

*Thesis, Faculty of Health Sciences (2025)*

*(XIV + 103 pages; 17 tables; 36 pictures; 5 appendices)*

*Antimicrobial resistance (AMR), especially Multi-drug resistant (MDR), poses a serious global threat in urinary tract infections (UTI). However, there are inconsistencies in bacterial sensitivity test results to antibiotics. This retrospective observational study aims to reveal bias in bacterial sensitivity tests due to antibiotic intervention before culture collection and clinical implications of antibiotic timing. The study evaluated 232 culture samples from 184 medical records of UTI patients at X Hospital Tangerang during 2020-2024 with descriptive and inferential analysis. Results showed the percentage of bacterial isolates in PRE conditions (before antibiotic administration) was higher compared to POST (55% vs 32%;  $p < 0.001$ ) for all types of antibiotics, and (50% vs 33%;  $p < 0.207$ ) for reserve antibiotics. The higher bacterial isolate findings in PRE conditions impacted ESBL-producing bacteria identification (21% vs 4%;  $p < 0.001$ ) for all antibiotics, and (34% vs 0%;  $p < 0.002$ ) for reserve antibiotics. Bacterial isolates in PRE conditions showed higher sensitivity levels to antibiotics, compared to POST and PAMKI. Antibiotic prescription patterns were influenced by patient conditions and infection diagnosis. Mortality rate (4%, 10 samples) was entirely related to urosepsis diagnosis, while length of hospitalization correlated with infection severity. These findings emphasize the importance of culture sampling before antibiotic administration to obtain accurate sensitivity test results, thereby improving treatment precision and clinical outcomes in UTI patients.*

*Keywords: Urinary tract infection (UTI), antibiotic, antibiotic reserve, bacterial culture, ESBL, multi-drug resistant (MDR).*

*References: 79 (2010-2024)*