UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Distribusi Resistensi Antibiotik Dan Analisis Faktor Risiko Multidrug Resistance (MDR) Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Rumah Sakit Nasional Guido Valadare (HNGV) Dili, Tahun 2024
Angelino da Silva, 1. Dr. dr. Woro Rukmi Pratiwi, M.Kes.Sp.PD,FINASIM. 2. Dr. dr. Raden Ludhang P. Rizki, M.Biote
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

DISTRIBUSI RESISTENSI ANTIBIOTIK DAN ANALISIS FAKTOR RISIKO MULTIDRUG RESISTANCE (MDR) PADA PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH DI RUMAH SAKIT NASIONAL GUIDO VALADARES (HNGV),TAHUN 2024

Latar Belakang: Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan salah satu infeksi bakteri tersering dan penyebab utama penggunaan antibiotik di fasilitas kesehatan. Meningkatnya resistensi antimikroba menjadi tantangan utama penanganan, namun data pola resistensi serta faktor risiko resistensi multidrug (MDR) di Timor-Leste masih sangat terbatas.

Metode: Penelitian observasional analitik potong lintang secara retrospektif dilakukan terhadap 147 pasien dengan hasil kultur urin positif periode Januari–Desember 2024. Sebanyak 18 kasus infeksi polimikroba dikecualikan dari analisis resistensi dan faktor risiko, sehingga dianalisis 129 isolat monomikroba. Identifikasi bakteri dan uji kepekaan mengacu pada standar CLSI M100 Edisi 34/2024. Analisis faktor risiko independen menggunakan regresi logistik biner.

Hasil: Sebagian besar pasien berjenis kelamin perempuan (62,6%), berusia 51–60 tahun (41,5%), memiliki hipertensi (65,3%) dan diabetes melitus (52,4%). *Escherichia coli* mendominasi penyebab ISK sebanyak 77 isolat (52,4%), diikuti oleh *Klebsiella pneumoniae* 27 isolat (18,4%). Prevalensi bakteri penghasil enzim Extended-Spectrum Beta-Lactamase (ESBL) pada kelompok Enterobacteriaceae mencapai 30,6%. Secara keseluruhan prevalensi MDR mencapai 64,3%; angka ini lebih tinggi secara bermakna pada pasien rawat inap (75,4%) dibandingkan rawat jalan (53,8%). Tingkat resistensi tertinggi ditemukan pada ampisilin (78,2%), amoksisilin (72,8%), dan kotrimoksazol (65,3%), sedangkan meropenem masih menunjukkan sensitivitas yang sangat baik yaitu 95,2%. Analisis multivariat menunjukkan jenis kelamin perempuan berperan sebagai faktor pelindung terhadap kejadian MDR (aOR=0,38; 95% CI: 0,16–0,92; p=0,033). Sebaliknya, infeksi akibat bakteri penghasil ESBL, riwayat penggunaan antibiotik dalam tiga bulan terakhir, serta status rawat inap meningkatkan risiko kejadian MDR secara signifikan, di mana infeksi ESBL menjadi faktor risiko terkuat (aOR=10,35; 95% CI: 1,29–82,69; p=0,028).

Kesimpulan: Tingkat resistensi antibiotik pada uropatogen di HNGV tergolong tinggi, dengan angka kejadian MDR secara konsisten lebih tinggi pada pasien rawat inap. Penelitian ini merupakan studi pertama di Timor-Leste yang menggunakan analisis regresi multivariat untuk mengidentifikasi faktor risiko independen MDR. Temuan ini menjadi dasar bukti lokal yang krusial untuk menyusun panduan terapi empiris yang disesuaikan serta memperkuat program pengendalian resistensi antimikroba nasional.

Kata kunci: Infeksi saluran kemih, resistensi antibiotik, resistensi multidrug, ESBL, uropatogen, Timor-Leste

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Distribusi Resistensi Antibiotik Dan Analisis Faktor Risiko Multidrug Resistance (MDR) Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih Di Rumah Sakit Nasional Guido Valadare (HNGV) Dili, Tahun 2024
Angelino da Silva, 1. Dr. dr. Woro Rukmi Pratiwi, M.Kes.Sp.PD,FINASIM. 2. Dr. dr. Raden Ludhang P. Rizki, M.Biote
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

DISTRIBUTION OF ANTIBIOTIC RESISTANCE AND MULTIDRUG RESISTANCE (MDR) RISK FACTOR ANALYSIS URINARY TRACT INFECTION PATIENTS AT GUIDO VALADARES NATIONAL HOSPITAL (HNGV),IN 2024

Background: Urinary tract infections (UTIs) are among the most common bacterial infections and a leading cause of antibiotic use in healthcare settings. Rising antimicrobial resistance poses a major clinical challenge, yet data on resistance patterns and risk factors for multidrug-resistant (MDR) infections in Timor-Leste remain very limited.

Methods: A retrospective cross-sectional analytical observational study was conducted involving 147 patients with positive urine culture results between January and December 2024. Eighteen polymicrobial infection cases were excluded from resistance and risk-factor analysis, leaving 129 monomicrobial isolates for final analysis. Bacterial identification and susceptibility testing followed the CLSI M100 Edition 34/2024 standards. Independent risk factors were determined using binary logistic regression.

Results: Most patients were female (62.6%), aged 51–60 years (41.5%), with comorbid hypertension (65.3%) and diabetes mellitus (52.4%). *Escherichia coli* was the predominant uropathogen (77 isolates, 52.4%), followed by *Klebsiella pneumoniae* (27 isolates, 18.4%). The prevalence of Extended-Spectrum Beta-Lactamase (ESBL)-producing Enterobacteriaceae was 30.6%. Overall MDR prevalence was 64.3%, significantly higher in inpatients (75.4%) compared to outpatients (53.8%). The highest resistance rates were observed against ampicillin (78.2%), amoxicillin (72.8%), and trimethoprim-sulfamethoxazole (65.3%), while meropenem retained excellent susceptibility at 95.2%. Multivariate analysis showed female sex as an independent protective factor against MDR (adjusted OR=0.38; 95% CI: 0.16–0.92; p=0.033). In contrast, ESBL-producing infection, history of antibiotic use within the past three months, and hospitalization were significant independent risk factors for MDR, with ESBL positivity being the strongest predictor (adjusted OR=10.35; 95% CI: 1.29–82.69; p=0.028).

C**onclusions**: Antibiotic resistance among uropathogens at HNGV is high, with consistently higher MDR rates among inpatients. This is the first study in Timor-Leste applying multivariate regression to identify independent risk factors for MDR-UTI. These findings provide critical local evidence for updating empirical treatment guidelines and strengthening national antimicrobial resistance containment programs.

Keywords: Urinary tract infection, antibiotic resistance, multidrug resistance, ESBL, uropathogen, Timor-Leste