

INTISARI

Sepsis merupakan kondisi disfungsi organ yang mengancam jiwa akibat respons imun tubuh yang tidak terkendali terhadap infeksi, dengan angka mortalitas pasien ICU secara global mencapai 42% dan di Indonesia mencapai 69%. Penggunaan antibiotik empiris tanpa evaluasi berkontribusi terhadap berkembangnya resistensi antimikroba. Di Indonesia, penerapan metode evaluasi kuantitatif di ICU masih sangat terbatas, khususnya di wilayah Indonesia Timur. Penelitian ini bertujuan mengetahui karakteristik pasien, gambaran penggunaan antibiotik, serta konsumsi antibiotik secara kuantitatif menggunakan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose* (ATC/DDD), *Drug Utilization* 90% (DU 90%), dan rasio *Prescribed Daily Dose/Defined Daily Dose* (PDD/DDD) pada pasien sepsis di ICU RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang periode 2022–2025.

Penelitian ini merupakan studi deskriptif observasional retrospektif. Sampel diperoleh melalui total sampling terhadap seluruh pasien dewasa (≥ 18 tahun) berdiagnosis sepsis yang mendapatkan antibiotik intravena (kode ATC J01) dengan rekam medis lengkap, serta dieksklusi apabila lama rawat kurang dari 24 jam. Total sampel berjumlah 29 pasien. Analisis dilakukan menggunakan Microsoft Excel melalui empat tahapan: penghitungan DDD/100 hari rawat berdasarkan standar WHO, identifikasi segmen DU 90%, analisis tren longitudinal per tahun, dan penghitungan rasio PDD/DDD.

Ceftriaxone mendominasi konsumsi antibiotik selama 2022-2025 dengan DDD/100 hari rawat berkisar antara 48,21 hingga 94,12, serta proporsi dalam segmen DU 90% berkisar 48,25%-76,19%. Lonjakan konsumsi ceftriaxone pada 2023 berkaitan dengan kebijakan pembatasan meropenem oleh Tim PPRA sebagai respons terhadap penggunaan berlebihan. Ceftriaxone dan levofloxacin secara rutin masuk segmen DU 90% dengan pola fluktuatif. Rasio PDD/DDD menunjukkan levofloxacin konsisten sebesar 1,50, ceftriaxone bervariasi antara 0,86-1,53, dan meropenem antara 0,85-1,14. Dominasi kelompok *Watch* pada klasifikasi *AWaRe* (71,60% - 97,62%) sebagian besar antibiotik yang digunakan berpotensi mendorong berkembangnya bakteri resisten apabila tidak disertai pemantauan yang ketat. Temuan ini menegaskan bahwa ceftriaxone merupakan pilihan utama antibiotik empiris pada pasien sepsis di ICU, sehingga penguatan program *Antimicrobial Stewardship* diperlukan untuk mencegah risiko resistensi.

Kata Kunci: Sepsis, ATC/DDD, DU 90%, PDD, *Antimicrobial Stewardship*

ABSTRACT

Sepsis is a life-threatening organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection, with ICU mortality rates reaching 42% globally and 69% in Indonesia. The use of empirical antibiotics without evaluation contributes to antimicrobial resistance. In Indonesia, quantitative antibiotic-use evaluations in ICUs remain limited, particularly in Eastern Indonesia. This study aimed to assess patient characteristics, antibiotic utilization patterns, and quantitative antibiotic consumption using the Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose (ATC/DDD) method, Drug Utilization 90% (DU 90%), and the Prescribed Daily Dose/Defined Daily Dose (PDD/DDD) ratio among sepsis patients in the ICU of Prof. Dr. W.Z. Johannes Regional General Hospital, Kupang, during 2022-2025.

This retrospective descriptive observational study included all adult patients (≥ 18 years) diagnosed with sepsis who received intravenous antibiotics (ATC code J01) and had complete medical records. Patients with a length of stay of less than 24 hours were excluded. A total of 29 patients met the study criteria. Data analysis consisted of DDD/100 bed-days calculation based on WHO standards, DU 90% segment identification, longitudinal trend analysis, and PDD/DDD ratio calculation.

Ceftriaxone dominated antibiotic consumption throughout 2022-2025, with DDD/100 bed-days ranging from 48.21 to 94.12 and DU 90% proportions ranging from 48.25% to 76.19%. Increased ceftriaxone consumption in 2023 was associated with the PPRA Team's meropenem restriction policy in response to excessive use. Ceftriaxone and levofloxacin consistently appeared in the DU 90% segment. The PDD/DDD ratio was consistently 1.50 for levofloxacin, varied from 0.86 to 1.53 for ceftriaxone, and from 0.85 to 1.14 for meropenem. The dominance of the Watch group in the AWaRe classification (71.60%-97.62%) indicates a potential risk of resistant bacterial development without strict monitoring. These findings confirm ceftriaxone as the primary empirical antibiotic for sepsis patients in the ICU and highlight the need to strengthen Antimicrobial Stewardship programs to prevent antimicrobial resistance.

Keywords: Sepsis, ATC/DDD, DU 90%, PDD, Antimicrobial Stewardship