

**ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
EMPIRIS PADA PASIEN SEPSIS AKIBAT PNEUMONIA
DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**



Skripsi
Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh :

NADYA MAHARANI
2210311031

Dosen Pembimbing :

dr. Fadrian, Sp.PD-KPTI, FINASIM
dr. Rozi Abdullah, MARS, Sp. FK

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025

ABSTRACT

COST-EFFECTIVENESS ANALYSIS OF EMPIRICAL ANTIBIOTIC USE IN SEPSIS PATIENTS WITH PNEUMONIA AT DR. M. DJAMIL GENERAL HOSPITAL PADANG

By:

**Nadya Maharani, Fadrian, Rozi Abdullah, Dwitya Elvira, Gestina Aliska,
Netti Suharti**

Sepsis is a life-threatening condition resulting from a dysregulated host response to infection that leads to organ dysfunction. Pneumonia is the most common cause of sepsis, accounting for approximately 40–50% of cases. The high incidence, mortality rate, and treatment costs of sepsis necessitate the selection of empiric antibiotics that are both clinically effective and cost-efficient. This study aimed to analyze the cost-effectiveness of empiric antibiotic use in patients with sepsis due to pneumonia at RSUP Dr. M. Djamil Padang.

This study was a descriptive observational study with a cross-sectional design using retrospective medical record data from 71 patients selected through total sampling. Cost-effectiveness analysis was presented as the Average Cost-Effectiveness Ratio (ACER). Therapeutic effectiveness was assessed based on a reduction in leukocyte count and a decrease in the National Early Warning Score (NEWS) of ≥ 2 points within 72 hours after empiric antibiotic administration.

The study results showed that the majority of patients were elderly (≥ 60 years), male, and treated in the intensive care unit. The meropenem–amikacin combination had the lowest ACER value at Rp315,831, followed by the cefepime–amikacin and cefepime–levofloxacin combinations. Among monotherapy regimens, meropenem had the lowest ACER at Rp1,294,997, followed by cefoperazone–sulbactam and cefepime, indicating cost-effective empiric antibiotic regimens.

In conclusion, several empiric antibiotic regimens were found to be cost-effective in the management of sepsis due to pneumonia. The meropenem–amikacin combination was the most cost-effective regimen.

Keywords: *Sepsis, Pneumonia, Empirical Antibiotics, Cost-Effectiveness Analysis, ACER*

ABSTRAK

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK EMPIRIS PADA PASIEN SEPSIS AKIBAT PNEUMONIA DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Oleh:

**Nadya Maharani, Fadrian, Rozi Abdullah, Dwitya Elvira, Gestina Aliska,
Netti Suharti**

Sepsis merupakan kondisi mengancam nyawa akibat gangguan regulasi respons tubuh terhadap infeksi yang menyebabkan disfungsi organ. Pneumonia merupakan penyebab sepsis tersering dan menyumbang sekitar 40–50% kasus. Tingginya angka kejadian, mortalitas, dan biaya perawatan menuntut pemilihan antibiotik empiris yang efektif dan efisien dari segi biaya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas biaya penggunaan antibiotik empiris pada pasien sepsis akibat pneumonia di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Penelitian ini merupakan studi deskriptif observasional dengan desain potong lintang menggunakan data rekam medis retrospektif terhadap 71 pasien dengan teknik *total sampling*. Analisis efektivitas biaya disajikan dalam bentuk *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER). Efektivitas terapi dinilai berdasarkan penurunan jumlah leukosit dan skor *National Early Warning Score* (NEWS) ≥ 2 poin dalam 72 jam setelah pemberian antibiotik empiris.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien berusia lanjut (≥ 60 tahun), berjenis kelamin laki-laki dan dirawat di rawatan intensif. Kombinasi meropenem–amikasin memiliki nilai ACER terendah sebesar Rp315.831, diikuti kombinasi cefepim–amikasin dan cefepim–levofloksasin. Pada terapi tunggal nilai ACER terendah adalah meropenem sebesar Rp1.294.997 diikuti cefoperazon sulbaktam, dan cefepim sehingga menjadi regimen antibiotik empiris yang efektif secara biaya.

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan beberapa regimen antibiotik empiris efektif secara biaya dalam tatalaksana sepsis akibat pneumonia. Meropenem–amikasin merupakan regimen paling efektif secara biaya.

Kata kunci : Sepsis, Pneumonia, Antibiotik Empiris, Analisis Efektivitas Biaya, ACER