UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Hubungan Faktor Demografi, Komorbid, Gejala dan Tanda Klinis, Pola Bakteri dan Uji Kepekaan Antimikroba terhadap Luaran Pasien Sepsis dengan Pneumonia di RS Dr. Sardjito
Dewi Puspitasari, dr. Abu Tholib Aman, M.Sc., Ph.D., Sp.MK (K); dr. Rizka Humardewayanti Asdie, Sp.PD-KPTI
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

THE CORRELATION OF DEMOGRAPHIC FACTORS, COMORBIDITIES, CLINICAL SYMPTOMS AND SIGNS, BACTERIAL PATTERNS, AND ANTIMICROBIAL SENSITIVITY TESTS WITH THE OUTCOMES OF SEPSIS PATIENTS WITH PNEUMONIA AT DR. SARDJITO HOSPITAL

Background: Sepsis with pneumonia is a significant cause of global mortality and morbidity, where pneumonia can be a primary infection leading to sepsis. Until now, there has been no research examining the risk factors for sepsis related to pneumonia at Dr. Sardjito Hospital. This study aims to analyze the relationship between demographic risk factors, comorbidities, clinical symptoms, bacterial patterns, antimicrobial sensitivity, and ventilator use on the outcomes of sepsis patients with pneumonia at Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta.

Method: This study is a cross-sectional retrospective analysis of medical records data of adult patients diagnosed with sepsis with pneumonia from January 1, 2020, to December 31, 2025. The data collected includes demographics, clinical findings, microbiological culture results from blood, respiratory, and urine specimens, and antimicrobial sensitivity tests.

Results: Of the 322 patients diagnosed with sepsis and pneumonia, 301 (93.48%) were over 65 years old and 162 (50.3%) were male. Only 34 (10.5%) patients showed symptoms of fever, cough, and shortness of breath. The total specimens collected consisted of 61 blood specimens, 118 respiratory specimens, and 69 urine specimens, resulting in a total of 252 bacterial isolates. The three most frequently isolated pathogenic bacteria are *Acinetobacter baumannii* (17.86%), *Escherichia coli* (17.46%), and *Klebsiella pneumoniae* (17%). The proportion of multidrug-resistant (MDR) bacteria is 58.7%, with priority pathogens including CRAB, CRE, 3GCRE, CRPA, and MRSA. Multivariate logistic regression analysis shows a significantly higher mortality rate in patients with lactate levels > 2 mmol/L (80.7% vs 46.4%, $p < 0.001$), ICU care (24.1% vs 3.6%, $p = 0.02$), and ventilator use (51.4% vs 18.2%, $p < 0.001$).

Conclusion: The mortality rate is higher in adult patients with sepsis and pneumonia who have lactate levels above 2 mmol/L, are treated in the ICU, and use a ventilator. The selection of empirical antibiotics should be adjusted according to the type of pathogen and its resistance profile, with special attention to the prevention and control of MDR bacterial infections and monitoring antibiotic resistance trends based on hospital data.

Keywords: Sepsis, pneumonia, risk factors, bacterial patterns, antimicrobial susceptibility testing.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Hubungan Faktor Demografi, Komorbid, Gejala dan Tanda Klinis, Pola Bakteri dan Uji Kepekaan Antimikroba terhadap Luaran Pasien Sepsis dengan Pneumonia di RS Dr. Sardjito
Dewi Puspitasari, dr. Abu Tholib Aman, M.Sc., Ph.D., Sp.MK (K); dr. Rizka Humardewayanti Asdie, Sp.PD-KPTI
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

HUBUNGAN FAKTOR DEMOGRAFI, KOMORBID, GEJALA DAN TANDA KLINIS, POLA BAKTERI DAN UJI KEPEKAAN ANTIMIKROBA TERHADAP LUARAN PASIEN SEPSIS DENGAN PNEUMONIA DI RS DR. SARDJITO

Latar Belakang: Sepsis dengan pneumonia merupakan penyebab signifikan mortalitas dan morbiditas global, di mana pneumonia dapat menjadi infeksi primer penyebab sepsis. Hingga kini, belum ada penelitian yang mengkaji faktor risiko sepsis terkait pneumonia di RS Dr. Sardjito. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan faktor risiko demografi, komorbiditas, gejala klinis, pola bakteri, sensitivitas antimikroba, dan penggunaan ventilator terhadap luaran pasien sepsis dengan pneumonia di RS Dr. Sardjito Yogyakarta.

Metode: Penelitian ini bersifat analisis retrospektif cross-sectional terhadap data rekam medis pasien dewasa yang didiagnosis sepsis dengan pneumonia dari 1 Januari 2020 hingga 31 Desember 2025. Data yang dikumpulkan mencakup demografi, klinis, hasil kultur mikrobiologi dari spesimen darah, respiratori, urin, dan uji sensitivitas antimikroba.

Hasil: Dari 322 pasien yang didiagnosis sepsis dengan pneumonia, 301 (93,48%) berusia di atas 65 tahun dan 162 (50,3%) berjenis kelamin laki-laki. Hanya 34 (10,5%) pasien menunjukkan gejala demam, batuk, dan sesak napas. Total spesimen yang dikumpulkan terdiri dari 61 spesimen darah, 118 spesimen respiratori, dan 69 spesimen urin, menghasilkan total 252 isolat bakteri. Tiga bakteri patogen paling banyak diisolasi adalah *Acinetobacter baumannii* (17,86%), *Escherichia coli* (17,46%), dan *Klebsiella pneumoniae* (17%). Proporsi bakteri resisten multi obat (MDR) adalah 58,7%, dengan patogen prioritas mencakup CRAB, CRE, 3GCRE, CRPA, dan MRSA. Analisis regresi logistik multivariat menunjukkan tingkat kematian yang signifikan lebih tinggi pada pasien dengan kadar laktat > 2 mmol/L (80,7% vs 46,4%, $p < 0,001$), perawatan di ICU (24,1% vs 3,6%, $p = 0,02$), dan penggunaan ventilator (51,4% vs 18,2%, $p < 0,001$).

Kesimpulan: Angka kematian lebih tinggi pada pasien dewasa dengan sepsis dan pneumonia yang memiliki kadar laktat lebih dari 2 mmol/L, dirawat di ICU, dan menggunakan ventilator. Pemilihan antibiotik empiris harus disesuaikan dengan jenis patogen dan profil resistensinya, dengan perhatian khusus pada pencegahan dan pengendalian infeksi bakteri MDR serta pemantauan tren resistensi antibiotik berdasarkan data rumah sakit.

Kata kunci: Sepsis, pneumonia, faktor risiko, pola bakteri, uji kepekaan antimikroba.