

## INTISARI

**Latar Belakang:** Demam neutropenia masih menjadi penyakit dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi pada populasi anak dengan kasus keganasan, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Saat ini, kasus bakteremia oleh *multidrug resistance Gram negative bacteria* (MDR-GNB) didapatkan semakin meningkat. Infeksi oleh MDR-GNB diasumsikan berhubungan dengan peningkatan laju mortalitas pasien.

**Tujuan:** Studi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara mortalitas dan bakteremia MDR-GNB yang dialami pasien onkologi anak dengan demam neutropenia.

**Metode:** Penelitian dilakukan dengan desain potong lintang pada pasien keganasan anak yang dirawat di RS Sardjito dan didiagnosis sebagai demam neutropenia serta bakteremia sejak 1 Januari 2020 sampai dengan 31 Juli 2024. Analisis dilakukan secara deskriptif dan analitik menggunakan regresi logistik multipel.

**Hasil:** Penelitian melibatkan 63 subjek, yang terdiri atas 18 partisipan pada kelompok MDR-GNB dan 45 partisipan pada kelompok non MDR-GNB. Subjek penelitian didominasi oleh pasien dengan keganasan hematologi (55/63, 87,2%) dengan median usia 4 tahun dan median *absolute neutrophil count* (ANC) 60 sel/mm<sup>3</sup>. Kesintasan pada peserta dengan MDR-GNB memperlihatkan penurunan hingga 75% pada waktu pemantauan 10 hari dan terus menurun hingga 55% pada waktu pemantauan 30 hari. Mortalitas akibat MDR-GNB terjadi pada delapan partisipan (8/14, 44,4%) pada 30 hari sejak awitan demam. Hubungan antara MDR-GNB dan mortalitas dalam 30 hari didapatkan secara signifikan dengan OR 10,0 (95% CI 1,85-54,4; nilai p 0,007).

**Kesimpulan:** Demam neutropenia yang berasosiasi dengan bakteremia oleh MDR-GNB berhubungan dengan terjadinya mortalitas dalam 30 hari sejak awitan demam pada pasien anak dengan keganasan. Oleh karena itu, diperlukan manajemen terpadu dalam pedoman praktik klinis demam neutropenia untuk demam neutropenia yang berasosiasi dengan bakteremia oleh MDR-GNB.

**Kata kunci:** demam neutropenia, bakteremia, bakteri Gram negatif, MDR-GNB

## ABSTRACT

**Background:** *Neutropenic fever remains a major cause of morbidity and mortality in pediatric oncology patients, particularly in developing countries such as Indonesia. The incidence of bacteremia caused by multidrug-resistant Gram-negative bacteria (MDR-GNB) has been increasing, and these infections are presumed to be associated with higher mortality rates.*

**Objective:** *This study aimed to evaluate the association between mortality and MDR-GNB bacteremia among pediatric oncology patients with neutropenic fever.*

**Methods:** *A cross-sectional study was conducted among pediatric oncology patients admitted to Dr. Sardjito Hospital with neutropenic fever and bacteremia between January 1, 2020, and July 31, 2024. Analyses were performed using descriptive statistics and multivariate logistic regression, adjusting for potential confounders.*

**Results:** *The study included 63 subjects, consisting of 18 participants in the MDR-GNB group and 45 participants in the non-MDR-GNB group. The study population was predominantly patients with hematologic malignancies (55/63, 87.2%), with a median age of 4 years and a median absolute neutrophil count (ANC) of 60 cells/mm<sup>3</sup>. Survival among participants with MDR-GNB showed a decline to 75% at 10 days of follow-up and further decreased to 55% at 30 days. Mortality attributable to MDR-GNB occurred in eight participants (8/18, 44.4%) within 30 days of fever onset. A significant association was observed between MDR-GNB and 30-day mortality, with an odds ratio (OR) of 10.0 (95% CI, 1.85–54.4; p-value = 0.007).*

**Conclusion:** *MDR-GNB bacteremia in neutropenic fever is significantly associated with 30-day mortality in pediatric oncology patients. Integrated management strategies should be incorporated into clinical practice guidelines for MDR-GNB-associated neutropenic fever.*

**Keywords:** *neutropenic fever, bacteremia, Gram-negative bacteria, MDR-GNB*