

Prevalensi dan Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kolonisasi Bakteri Gram Negatif Resistan Multi Obat pada Skrining Awal Masuk Unit Perawatan Intensif RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo = Prevalence and risk factors associated with colonization of multidrug-resistant Gram negative bacteria on early screening upon admission to the intensive care unit at Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital

Nina Sania, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920540837&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Bakteri Gram negatif resistan multi obat (MDR-GNB) merupakan bakteri yang mendominasi di ICU, baik sebagai kolonisasi maupun penyebab infeksi, yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien. Pembawa bakteri MDR-GNB merupakan sumber penularan dalam transmisi bakteri resistan tersebut di rumah sakit yang mana pasien terkolonisasi bisa berkembang menjadi infeksi, dan data mengenai faktor risiko pembawa bakteri MDR-GNB masih terbatas di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi dan faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya kolonisasi MDR-GNB untuk mengoptimalkan strategi skrining saat awal masuk ICU, serta mendapatkan data fenotipik dan genotipik dari bakteri resistan tersebut. Metode: Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain studi potong lintang. Subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi diambil secara konsekutif pada pasien awal masuk ICU RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo dalam periode Januari-Desember 2022 sampai memenuhi total besar sampel minimal. Sampel skrining menggunakan swab rektal. Data sosiodemografi, klinis dan hasil pemeriksaan mikrobiologi dikumpulkan dan diolah menggunakan analisis multivariat. Hasil Penelitian: Hasil studi dari 108 subjek penelitian didapatkan 172 kultur yang terdiri dari 165 isolat Gram negatif, 4 ragi, dan 3 tidak didapatkan pertumbuhan. Prevalensi pasien terkolonisasi bakteri MDR-GNB 51,85% (56/108), dan prevalensi isolat bakteri MDR-GNB 39,53% (68/172) dengan bakteri MDR-GNB terbanyak adalah *E. coli* 29,65% dan *K. pneumoniae* 19,44%. Gen resistan terbanyak yang ditemukan dari ESBL adalah CTX-M 75% dan dari gen resisten penghasil karbapenemase adalah NDM 5,88%. Faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya kolonisasi bakteri MDR-GNB adalah lama rawat sebelum masuk ICU ($p=0,003$) dan riwayat terapi antibiotik sebelumnya ($p=0,036$). Kesimpulan: Pada hasil penelitian ini didapatkan dua faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya kolonisasi bakteri MDR-GNB adalah lama rawat sebelum masuk ICU ($p=0,003$) dan riwayat terapi antibiotik sebelumnya ($p=0,036$). Kesimpulan: Pada hasil penelitian ini didapatkan dua faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya kolonisasi bakteri MDR-GNB, dengan prevalensi kejadian terkolonisasi bakteri MDR-GNB pada pasien awal masuk ICU masih cukup tinggi. Oleh karena itu, pemilihan pasien skrining berdasarkan faktor risiko pada saat awal masuk ICU sangat penting dalam rangka program pengendalian infeksi untuk mencegah transmisi bakteri resistan tersebut.

.....Background: Multidrug-resistant Gram-negative bacteria (MDR-GNB) are microorganisms that dominate in the ICU setting, both as colonization and as causes of infection, which can increase patient morbidity and mortality. Carriers of MDR-GNB bacteria are a source of infection in the transmission of resistant bacteria in hospitals where colonized patients can develop infections, and the data regarding risk factors for carriers of MDR-GNB bacteria is still limited in Indonesia. This study aims to determine the

prevalence and risk factors associated with MDR-GNB colonization to optimize screening strategies upon initial ICU admission, as well as obtain phenotypic and genotypic data on these resistant bacteria. Method: This research is an analytical observational study with a cross-sectional study design. Research subjects who met the inclusion criteria were taken consecutively from patient admitted to the ICU at Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital in the period January-December 2022 until the minimum total sample size is reached. The screening sample is a rectal swab. Sociodemographic, clinical data, and microbiological examination results were collected and processed using multivariate analysis. Results: The results of the study from 108 research subjects showed that there were 172 cultures consisting of 165 Gram negative isolates, 4 yeasts, and 3 showed no growth. The prevalence of patients colonized with MDR-GNB bacteria was 51,85% (56/108), and the prevalence of MDR-GNB bacterial isolates was 39,53% (68/172) with the most common MDR-GNB bacteria were *E. coli* 29,65% and *K. pneumoniae* 19,44%. The most resistance gene found from ESBL was CTX-M 75% and from carbapenemase producer gene was NDM 5,88%. Risk factors associated with MDR-GNB bacterial colonization were length of stay before admission to the ICU ($p=0,003$) and history of previous antibiotic therapy ($p=0,036$). Conclusion: In the results of this study, two risk factors were found that were associated with the occurrence of MDR-GNB bacterial colonization, with the prevalence of MDR-GNB bacterial colonization in patients initially admitted to the ICU still quite high. Therefore, selecting screening patients based on risk factors at the time of initial admission to the ICU is very important in the context of infection control programs to prevent the transmission of resistant bacteria.