

# Kajian penggunaan antimikroba pada pasien sepsis neonatal di neonatal intensive care unit RSUPN Cipto Mangunkusumo = Review of antimicrobial use in neonatal sepsis at the neonatal intensive care unit RSUPN Cipto Mangunkusumo

Tjio, Ie Wei, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20460760&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Sepsis neonatal masih menjadi masalah besar di negara berkembang seperti Indonesia. Penggunaan antibiotik pada sepsis neonatal penting untuk eliminasi kuman penyebab. Untuk meningkatkan pemakaian yang bijak dan mengurangi potensi terjadi resistensi terhadap antibiotik, penggunaannya perlu selalu dievaluasi. Evaluasi penggunaan antibiotik dan antimikroba lain khususnya pada sepsis neonatal belum banyak dilakukan. Penelitian ini bertujuan melakukan kajian kualitatif dan kuantitatif persebaran antibiotik dan antimikroba lainnya pada pasien sepsis neonatal yang dirawat di Neonatal Intensive Care Unit NICU RSCM pada periode September 2014-Desember 2015. Ketepatan penggunaan antibiotik dievaluasi berdasarkan alur Gyssen, kuantitas penggunaan antibiotik dihitung berdasarkan Defined Daily Dose, kesesuaian pemilihan jenis antibiotik empiris dengan hasil kultur darah juga dievaluasi.

Metode: Penelitian ini bersifat observasional deskriptif dengan rancangan potong lintang menggunakan data retrospektif. Analisis dilakukan terhadap 192 kasus sepsis neonatal yang terdiri dari dua kelompok: berat lahir normal 96 pasien dan berat lahir rendah 96 pasien.

Hasil: Dari 192 pasien dengan diagnosis sepsis neonatorum 96 pasien berat lahir normal, dan 96 pasien berat lahir rendah didapatkan 4763 persebaran antimikroba 4408 antibiotik dan 355 antimikroba lainnya. Tiga rejimen antibiotik yang paling banyak digunakan pada kelompok neonatal berat lahir normal dan neonatal berat lahir rendah berturut-turut adalah kombinasi ampisilin - sulbaktam dan gentamisin 42,1 dan 35,3, yang merupakan antibiotik lini pertama untuk diagnosis klinis sepsis neonatorum, disusul oleh piperasilin - tazobaktam dan amikasin lini ke dua, 26,0 dan 29,6 dan meropenem lini ke tiga, 15,5 dan 12,8. Ketepatan penggunaan antibiotik Gyssens kategori I mencapai 90,35 pada bayi berat lahir normal dan 88,11 pada neonatal dengan berat lahir rendah. Ketidaktepatan penggunaan antibiotik sebagian besar tergolong dalam Gyssen kategori V tidak tepat indikasi. Terdapat 12 jenis antibiotik yang diresepkan dengan total nilai DDD/100 bed-days sebesar 79,72 untuk kelompok berat lahir normal dan 66,807 untuk kelompok berat lahir rendah. Nilai DDD /100 bed-days terbesar adalah ampisilin sulbaktam 40,60 untuk kelompok berat lahir normal dan 39,10 untuk kelompok berat lahir rendah, disusul oleh meropenem 13,72 untuk kelompok berat lahir normal dan 12,86 untuk kelompok berat lahir rendah, dan piperasilin tazobaktam 10,40 untuk kelompok berat lahir normal dan 16,05 untuk kelompok berat lahir rendah. Di antara antimikroba lain, yang terbanyak digunakan adalah nistatin 1,19 DDD/100 bed-days untuk kelompok berat lahir rendah, dan mikafungin 0,19 DDD/100 bed-days untuk kelompok berat lahir normal dan 0,15 DDD/100 bed-days untuk kelompok berat lahir rendah, yang digunakan sesuai indikasi profilaksis antijamur pada pasien sepsis neonatal. Dari 192 sampel darah yang dikultur, yang berhasil tumbuh 27 sampel 14,06 dengan bakteri terbanyak *Acinetobacter baumannii*. Uji resistensi memperlihatkan 37 bakteri yang tumbuh resisten terhadap semua rejimen antibiotik empiris lini I, II, dan III untuk terapi sepsis neonatal yang tercantum di Pedoman Penggunaan Antibiotik Divisi Neonatologi Departemen Ilmu Kesehatan Anak RSCM 2015.

Kesimpulan: Ketepatan penggunaan antibiotik pada pasien sepsis neonatal di Neonatal Intensive Care Unit RSUPN Cipto Mangunkusumo cukup baik khususnya pada kelompok neonatal berat lahir normal. Tiga rejimen antibiotik dengan persentase penggunaan terbanyak sesuai dengan antibiotik lini I, II dan III pada Pedoman Penggunaan Antibiotik Divisi Neonatologi Departemen Ilmu Kesehatan Anak RSCM 2015. Didapatkan 37 kasus resistensi terhadap antibiotik lini I, II dan III tersebut. Kuantitas penggunaan antibiotik di NICU RSCM tahun 2015 secara total relatif lebih rendah dibandingkan dengan di Belanda pada tahun 2005 rata-rata 221,26 DDD/100 bed days dan di Polandia pada tahun 2013 352,17 DDD/100 bed days.

.....

Background: Neonatal sepsis is still a major problem in developing countries like Indonesia. The use of antibiotics in neonatal sepsis is important for the elimination of the causative microorganism. To improve the prudent use and to reduce the potential of antibiotic resistance, antimicrobial use should always be evaluated. Evaluation of antibiotics and other antimicrobials use, especially in neonatal sepsis has not been done frequently. The purposes of this study were to conduct qualitative and quantitative study of prescribing antibiotics and other antimicrobial in neonatal sepsis patients who were treated in the Neonatal Intensive Care Unit NICU RSCM in the period of September 2014 December 2015. The accuracy of the use of antibiotics was evaluated based on the Gyssen methods, the quantity of antibiotic use was calculated based on Defined Daily Dose, the compatibility of selection of empirical antibiotics with blood culture results was also evaluated.

Methods: This research was a descriptive observational study with cross sectional design using retrospective data. The analysis is performed on 192 cases of neonatal sepsis consisting of two groups with normal birth weight 96 patients and with low birth weight 96 patients.

Results: Based on 192 patients with neonatal sepsis diagnosis 96 patients with normal birth weight, and 96 patients with low birth weight, 4763 antimicrobial prescriptions 4408 antibiotics and 355 other antimicrobials were obtained. The three most widely use empiric regimens of antibiotics in the neonatal group of normal birth weight and low birth weight neonatal were combination of ampicillin sulbactam and gentamicin 42.1 and 35.3, which was the first line antibiotic for clinical diagnosis of neonatal sepsis, followed by piperacillin tazobactam and amikacin second line, 26.0 and 29.6 and meropenem third line, 15.5 and 12.8. The accuracy of antibiotics use Gyssens category I is 90.35 in normal birth weight neonates and 88.11 in low birth weight neonates. The inaccuracy of antibiotic use is largely classified as Gyssen category V no indication. There were 12 types of antibiotics which prescribed with a total DDD 100 bed days value of 79.72 for the normal birth weight group and 66.807 for the low birth weight group. The largest DDD 100 bed days values were ampicillin sulbactam 40.60 for normal birth weight group and 39.10 for low birth weight group, followed by meropenem 13.72 for normal birth weight group and 12.86 for birth weight group Low, and piperacillin tazobactam 10.40 for normal birth weight group and 16.05 for low birth weight group. Among other antimicrobials, the most widely used is Nystatin 1.19 DDD 100 bed days for groups of low birth weight, and micafungin 0.19 DDD 100 bed days for a normal birth weight group and 0.15 DDD 100 bed days for low birth weight group, which were used as indicated by antifungal prophylaxis for neonatal sepsis patients. Of 192 cultured blood samples, 27 samples 14.06 were successfully grown with most bacteria *Acinetobacter baumannii*. 37 of bacteria were obtained resistant to all first line, second line and third line empiric antibiotic regimen for the treatment of neonatal sepsis which listed Guidelines for the Use of Antibiotics Division of Neonatology Department of Pediatrics RSCM, 2015.

Conclusions: The appropriate use of antibiotics in neonatal sepsis patients in the Neonatal Intensive Care

Unit RSUPN Cipto Mangunkusumo is good, especially in the normal birth weight neonatal group. Three antibiotic regimens with the highest percentage of use in accordance with first line, second line and third line antibiotics of the Guidelines for the Use of Antibiotics Division of Neonatology Department of Pediatrics RSCM 2015. It is obtained 37 of cases of all antibiotic empiric resistance. The quantity of antibiotic use in the NICU RSCM 2015 in total is relatively lower than Neonatal Centres in Netherlands in 2005 average of 221.26 DDD 100 bed days and in Poland in 2013 352.17 DDD 100 bed days.