

Model Prediksi Risiko Kegagalan Terapi Antibiotik Empirik Lini I pada Pasien Sepsis Neonatal di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro, Klaten = Prediction Risk Model for Failure of First Line Empiric Antibiotic Therapy in Neonatal Sepsis Patients at dr. Soeradji Tirtonegoro Hospital, Klaten

Hesty Lusinta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920547788&lokasi=lokal>

Abstrak

Sepsis neonatal merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas tersering pada neonatus. Ketepatan pemberian antibiotik empirik memegang peranan penting dalam keberhasilan terapi. Kegagalan terapi antibiotik yang biasanya dikaitkan dengan terapi empirik, terjadi jika tujuan pemberian antibiotik untuk mengatasi infeksi tidak tercapai, yang ditandai dengan menetapnya atau bahkan memburuknya manifestasi klinis infeksi pada pasien, namun definisi pasti belum ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengembangkan model prediksi dari faktor faktor yang berhubungan dengan kegagalan terapi antibiotik empirik lini I pada pasien sepsis neonatal di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro. Penelitian dilakukan dengan desain kohort retrospektif pada 237 pasien dengan sepsis neonatal. Analisis multivariat dengan regresi poisson dilakukan untuk mendapatkan model akhir dari faktor-faktor yang berhubungan. Selanjutnya dilakukan konversi nilai koefisien $\hat{I}^2$ menjadi nilai skor untuk membentuk model prediksi. Model akhir yang didapat dilakukan analisis diskriminasi dengan menilai area under curve (AUC) pada kurva receiver operating characteristics (ROC) dan titik potong yang optimal akan ditentukan berdasarkan total skor. Hasil penelitian diperoleh proporsi kegagalan terapi antibiotik empirik lini I sebesar 46,41%. Faktor yang berhubungan dengan kegagalan terapi antibiotik empirik lini I adalah berat lahir < 2500 gram (aRR 1,46, p-value 0,028, IK95% 1,04-2,05), tidak mendapat ASI (aRR 1,66, p-value <0,005, IK95% 1,28-2,14), rujukan (aRR 1,25, p-value 0,090, IK95% 0,96-1,63), leukosit yang tidak normal (aRR 1,31, p-value 0,080, IK95% 0,96-1,79), trombosit yang tidak normal (aRR 1,66, p-value <0,005, IK95% 1,30-2,12) dan netrofil yang tidak normal (aRR 1,47, p-value 0,003, IK95% 1,14-1,89). Model prediksi ini mempunyai nilai AUC 0,7661 (IK95% 0,70890 – 0,82013). Ditetapkan titik potong sebesar 29 dengan nilai sensitifitas 80,00% dan spesifisitas 62,20%. Kesimpulan penelitian ini adalah model prediksi yang diperoleh cukup baik untuk memprediksi kegagalan terapi antibiotik empirik lini I. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih baik menggunakan prediktor yang lebih spesifik.

.....Neonatal sepsis is one of the most common causes of morbidity and mortality in neonates. Accuracy in administering antibiotics empirically plays an important role in the success of therapy. Failure of antibiotic therapy, which is usually associated with empiric therapy, occurs if the goal of administering antibiotics to treat infection is not achieved, which is characterized by persistence or even worsening of the clinical infection manifested in the patient, but a definite definition has not been established. This study aims to identify and develop a predictive model of factors associated with failure of first line empiric antibiotic therapy in neonatal sepsis patients at RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro. The study was conducted with a retrospective cohort design on 237 patients with neonatal sepsis. Multivariate analysis with Poisson regression was carried out to obtain a final model of related factors. Next, the $\hat{I}^2$ coefficient value is converted into a score value to form a predictive model. The final model obtained by discrimination analysis

is carried out by assessing the area under curve (AUC) on the receiver operating characteristic (ROC) curve and the optimal cut point will be determined based on the total score. The results of the study showed that the proportion of failure of first line empirical antibiotic therapy was 46.41%. Factors associated with failure of first line empiric antibiotic therapy were birth weight < 2500 grams (aRR 1.46, p-value 0.028, 95%CI 1.04-2.05), not receiving breast milk (aRR 1.66, p -value <0.005, 95%CI 1.28-2.14), outborn (aRR 1.25, p-value 0.090, 95%CI 0.96-1.63), abnormal leucocyte (aRR 1.31, p-value 0.080, CI95% 0.96-1.79), abnormal platelet values (aRR 1.66, p-value <0.005, 95%CI 1.30-2.12) and abnormal neutrophils (aRR 1.47, p-value 0.003, 95%CI 1.14-1.89). The predictive model has an AUC value of 0.7661 (95%CI 0,70890 – 0,82013). The cut point was set at 29 with a sensitivity value of 80.00% and specificity of 62.20%. The conclusion of this study is that the predictive model obtained is good enough to predict failure of first line empirical antibiotic therapy. Further research needs to be carried out with a better research design using more specific predictors.