

## Presepsin sebagai Parameter Diagnostik Sepsis Neonatorum Awitan Dini pada Neonatus Kurang Bulan dan Berat Lahir Sangat Rendah = Presepsin as Diagnostic Parameter in Early Onset Neonatal Sepsis in Premature and Very Low Birth Weight Infant.

Sharfina Fulki Adilla Hidayat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20507165&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Prevalens SNAD NKB < 34 minggu dan atau BLSR di Indonesia masih tinggi. Asuhan antenatal yang tidak adekuat, gejala infeksi saat lahir yang sulit dibedakan dengan prematuritas, dan modalitas diagnostik yang suboptimal membuat diagnosis SNAD pada populasi ini sulit. Presepsin salah satu marker infeksi meningkat saat awal infeksi berpotensi dijadikan salah satu parameter diagnostik SNAD. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat akurasi presepsin sebagai salah satu parameter diagnosis SNAD dan dibandingkan dengan CRP. Studi ini merupakan studi potong lintang terhadap 71 NKB < 34 minggu dan atau BLSR dengan faktor risiko SNAD lebih tinggi atau faktor risiko SNAD rendah yang menunjukkan gejala sepsis di Unit Perinatologi RSCM. Penelitian ini mencari nilai batas presepsin sebagai parameter diagnostik SNAD pada berbagai waktu pengambilan, kemudian membandingkannya dengan CRP. Kurva ROC dikerjakan untuk menentukan nilai batasan optimal presepsin. Penelitian ini mendapat nilai presepsin lebih tinggi pada kelompok SNAD dibandingkan dengan non-sepsis (median 814, 802, dan 693 pg/mL,  $p < 0,05$ ). Presepsin mencapai nilai puncaknya pada T1 sedangkan CRP pada T24. Nilai batas optimal, batas bawah dan batas atas presepsin T1 adalah 621,5, 458, 808 pg/mL. Pada T4 yaitu 733, 518,5, 733 pg/mL serta T24 yaitu 667,5, 556,5, 820,5 pg/mL. Nilai batas presepsin T1 memiliki sensitivitas 82,14%, spesifisitas 81,4%, NDP 74,19%, NDN 87,5%, dan akurasi 81,69%. Sedangkan presepsin T4 memiliki sensitivitas 60,71%, spesifisitas 93,02%, NDP 85%, NDN 78,43% dan akurasi 80,28%. Nilai batasan presepsin T24 memiliki sensitivitas 64%, spesifisitas 86%, NDP 75% dan NDN 78,7% dan akurasi 77,46%. Sebagai kesimpulan, presepsin meningkat sesaat setelah lahir jika terjadi infeksi. Presepsin T1 dapat digunakan sebagai parameter skrining SNAD dengan menggunakan nilai batasan optimal 621,5 pg/mL. Presepsin dengan berbagai nilai batasan tertentu memiliki fungsi yang berbeda dan dapat diaplikasikan ke dalam alur diagnosis dan tata laksana SNAD berdasarkan faktor risiko populasi tersebut.

.....Early onset neonatal sepsis prevalence in Indonesia remains high among preterm neonates born at <34 weeks' gestation and or VLBW. Inadequate antenatal care, infectious symptoms at birth that are confusing to distinguish from prematurity, and poor predictive performance of laboratory tests made diagnosis of EOS is wearisome. Presepsin, one of the biomarkers, increases early in onset of infection has potential to become diagnostic tools for EOS. The objective of this study is to find the accuracy of presepsin as one of EOS diagnostic tools and compared it with CRP. This study is a cross-sectional study of of 71 neonates born at < 34 weeks' gestation and or VLBW at higher risk of EOS or at lower risk for EOS that showing some degree of respiratory or systemic instability. Presepsin which was collected in different time interval (T1, T4 and T24), compared to diagnostic criteria of sepsis as the gold standard. The accuracy of CRP with currently cut-off points also analyzed in this study. The ROC curve was performed to determine the optimal cut-off points of presepsin. Presepsin values were higher in the EOS group than in uninfected group at T1 (median 814 vs 438 pg/mL;  $p < 0,05$ ) T4 (802 vs 445 pg/mL;  $p < 0,05$ ), and T24 (693 vs 469 pg/ mL;  $p < 0,05$ ). Presepsin

achieved best accuracy at T1 and reaches its peak value at T1 while CRP have it at T24. Optimal cut-off points, the lower limit and the upper limit of presepsin at T1 are 621.5, 458, 808 pg/mL. At T4 are 733, 518.5, 733 pg/mL and T24 are 667.5, 556.5, 820.5 pg/mL. With those optimal cut-off value, presepsin has 82.14% sensitivity, 81.4% specificity, 74.19% PPV, 87.5% NPV, and accuracy of 81.69%. Whereas presepsin at T4 has 60.71% sensitivity, 93.02% specificity, 85% PPV, 78.43% NPV and an accuracy of 80.28%. Presepsin at T24 has a sensitivity of 64%, a specificity of 86%, an NDP of 75% and an NDN of 78.7% and an accuracy of 77.46%. In conclusion, presepsin increases shortly after birth in EOS group. Presepsin at T1 can be used as EOS screening tools by using an optimal cut-off value of 621.5 pg/mL. Presepsin with certain boundary values have different functions and perhaps can be applied to the EOS diagnosis and management pathways in RSCM.