

# Perbandingan Kadar pNGAL antara Kelompok yang Dideresitasi dengan Furosemide dan Kelompok Kontrol sebagai Penanda Kejadian AKI pada Pasien Sepsis di ICU RSCM selama 48 Jam Perawatan Periode Juli-Desember 2023 = Comparison of pNGAL Levels between the Group De-resuscitated with Furosemide and the Control Group as a Marker of AKI Events in Sepsis Patients in the RSCM ICU During the 48-hour Treatment Period July-December 2023

Anne Suwan Djaja, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549074&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang : Akumulasi cairan yang telah terjadi pasien sepsis dan diperberat oleh resusitasi cairan memiliki dampak buruk terhadap organ ginjal (sepsis related kidney injury). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini ingin menilai efektivitas deresusitasi dini menggunakan furosemide terhadap kejadian AKI pada pasien sepsis dengan menggunakan pNGAL sebagai parameter AKI. Metode : Penelitian ini menggunakan desain uji klinis acak tersamar ganda, yang dilakukan pada pasien sepsis di ICU RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) pada periode Juli – Desember 2023. Kadar pNGAL diperiksa pada jam ke-0 dan ke-48 jam perawatan ICU. Sebanyak 40 subjek dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 20 pasien pada kelompok perlakuan diberikan injeksi furosemide kontinu 2 mg/jam, dan 20 pasien pada kelompok kontrol diberikan injeksi placebo 2 mL/jam. Hasil : Ditemukan kadar pNGAL telah meningkat sejak awal perawatan di ICU pada semua subjek. Tidak terdapat perbedaan bermakna selisih kadar pNGAL jam ke-0 dan ke-48 ( $p=0,146$ ). Ditemukan penurunan kadar pNGAL yang cukup besar pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kadar laktat, TVS, lama perawatan ICU, lama penggunaan ventilator pada kedua kelompok tidak ditemukan berbeda bermakna. Rerata balans cairan pada jam ke-24 ditemukan lebih rendah pada kelompok intervensi ( $-391,01 \pm 871,59$  mL vs.  $586,90 \pm 1382$  mL,  $p=0,016$ ). Proporsi subjek yang menerima terapi pengganti ginjal dan mengalami kematian dalam 28 hari juga tidak berbeda signifikan. Simpulan : Penggunaan furosemide bermanfaat untuk mengurangi akumulasi cairan dalam 24 jam pertama perawatan sehingga menghambat progresifitas kerusakan tubulus ginjal pada pasien SAKI.

.....Background: Fluid accumulation occurs in septic patients and is increased by fluid resuscitation, causing kidney damage. This study aimed to determine the effectiveness of early deresuscitation with furosemide on the incidence of AKI in sepsis patients using pNGAL as an AKI parameter. Methods: This study used a double-blind, randomized clinical trial design conducted on sepsis patients in the ICU at RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) in July – December 2023. pNGAL levels were measured at the first and 48th hours of ICU care. A total of 40 participants were divided into two groups: 20 patients in the treatment group were given continuous furosemide injections at a rate of 2 mg/hour, while 20 patients in the control group were given placebo injections of 2 mL/hour. Results: pNGAL levels had increased since all subjects started treatment in the ICU. There was no difference in changes of pNGAL levels at 0 and 48 hours ( $p=0.146$ ). A trend of reduction in pNGAL levels was found in the intervention group compared to the control group. Lactate levels, TVS, length of ICU stay, and length of ventilator use in the two groups were not found to be significantly different. Fluid at 24 hours was lower in the intervention group ( $-391.01 \pm 871.59$  mL vs.  $586.90 \pm 1382$  mL,  $p=0.016$ ). The proportion of participants who underwent renal

replacement therapy and died within 28 days showed no significant difference. Conclusion: Furosemide effectively lowers fluid accumulation in the first 24 hours of therapy, slowing the course of renal tubular injury in SAKI patients.