

## INTISARI

### **Skor STARZ Modifikasi Sebagai Prediktor Kematian *Acute Kidney Injury* Pada Neonatus Sakit**

**Latar belakang** : Insidensi AKI pada neonatus sakit kritis berkisar 8-24%, dengan mortalitas sebesar 50%-80%. Skor STARZ modifikasi bisa dipakai sebagai prediktor kematian AKI pada neonatus sakit

**Tujuan** : Membuat sistem skor STARZ modifikasi sebagai prediktor kematian AKI pada neonatus sakit.

**Metode** : Kami melakukan penelitian observasional dengan rancangan studi kohort retrospektif. Penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi secara retrospektif skor STARZ modifikasi sebagai prediktor kematian AKI pada neonatus sakit. Data penelitian didapat dari rekam medis bayi yang terdiagnosis AKI dari bulan Januari 2022 sampai dengan 30 Juni 2024. Penelitian dilaksanakan setelah mendapatkan surat kelayakan etik dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

**Hasil** : Dari 109 neonatus yang terdiagnosis AKI, yang memenuhi kriteria ada 67 neonatus terdiri 38 bayi meninggal (56,7%) dan 29 bayi hidup. Dikembangkan tiga sistem skor STARZ modifikasi dengan menggunakan variabel yang memenuhi kriteria yaitu Umur saat masuk NICU, Usia kehamilan, sepsis, penyakit jantung yang signifikan, rasio protein-kreatinin, rasio albumin-kreatinin, penggunaan obat nefrotoksik, penggunaan furosemid dan penggunaan inotropik. Skor STARZ modifikasi I memiliki AUC 0,821 (IK 95%; 0,72-0,92), sensitivitas 68,4% dan spesifisitas 79,3%. Skor STARZ modifikasi II memiliki AUC 0,777 (IK 95%; 0,66-0,89), sensitivitas 73,7% dan spesifisitas 68,9% dan Skor STARZ modifikasi III memiliki AUC 0,789 (IK 95%; 0,67-0,90), sensitivitas 78,9% dan spesifisitas 72,4%.

**Simpulan** : Skor STARZ modifikasi memiliki nilai akurasi yang tinggi untuk menjadi sistem skor sederhana untuk prediktor kematian AKI pada neonatus sakit.

**Kata kunci** : Skor STARZ modifikasi, prediktor kematian, AKI, neonatus

## **Modified STARZ Score as a Predictor of Mortality in Acute Kidney Injury Among Critically Ill Neonates**

Jumhari Baco, Alifah Anggraini, Setya Wandita

Division of Perinatology, Departement of Child Health,  
Faculty of Medicine , Public Health and Nursing  
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

### **ABSTRACT**

**Background:** The incidence of AKI in critically ill neonates ranges from 8% to 24%, with a mortality rate of 50%–80%. The modified STARZ score can be used as a predictor of mortality in AKI among critically ill neonates.

**Objective:** To develop a modified STARZ scoring system as a predictor of mortality in AKI among critically ill neonates.

**Methods:** We conducted an observational study with a retrospective cohort design. The study involved the retrospective identification of the modified STARZ score as a predictor of mortality in AKI among critically ill neonates. Data were obtained from medical records of neonates diagnosed with AKI between January 2022 and June 30, 2024. The study was conducted after obtaining ethical approval from the Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing at Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

**Results:** Out of 109 neonates diagnosed with AKI, 67 met the inclusion criteria, consisting of 38 deaths (56.7%) and 29 survivors. Three modified STARZ scoring systems were developed using variables that met the criteria: age at NICU admission, gestational age, sepsis, significant heart disease, protein-creatinine ratio, albumin-creatinine ratio, use of nephrotoxic drugs, use of furosemide, and use of inotropes. The modified STARZ score I had an AUC of 0.821 (95% CI; 0.72-0.92), sensitivity of 68.4% and specificity of 79.3%. The modified STARZ score II had an AUC of 0.777 (95% CI; 0.66-0.89), a sensitivity of 73.7% and a specificity of 68.9% and the modified STARZ III score had an AUC of 0.789 (95% CI; 0.67-0.90), sensitivity 78.9% and specificity 72.4%.

**Conclusion:** The modified STARZ score can be used to predict mortality in AKI among critically ill neonates.

**Keywords:**

Modified STARZ score, mortality predictor, AKI, neonates