

## INTISARI

**Latar belakang:** *Contrast Induced Acute kidney injury* (CIAKI) adalah kondisi penurunan fungsi ginjal akut yang terjadi setelah pemberian media kontras tanpa adanya alternatif penyebab gangguan ginjal lainnya dan merupakan kontributor yang signifikan untuk komplikasi jangka pendek maupun jangka panjang setelah intervensi koroner perkutan. Kadar albumin serum yang rendah secara independen berhubungan dengan risiko terjadinya CIAKI, namun belum banyak penelitian yang dilakukan untuk menilai peranan albumin serum sebagai prediktor CIAKI pada pasien dengan sindroma koroner akut yang menjalani intervensi koroner perkutan (IKP). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui risiko relatif kadar albumin serum sebagai prediktor terjadinya CIAKI pada pasien STEMI yang menjalani IKP primer di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

**Metode:** Penelitian kohort prospektif dengan subjek penelitian pasien STEMI yang menjalani IKP primer di RSUP Dr. Sardjito yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel darah tanpa antikoagulan diambil sebelum tindakan IKP primer untuk pemeriksaan kreatinin *baseline* dan albumin serum, serta 48 jam pasca IKP primer untuk pemeriksaan kreatinin serum. Albumin serum diperiksa dengan metode kolorimetri. Kriteria CIAKI menggunakan definisi peningkatan kreatinin >25% *baseline* atau kenaikan kreatinin absolut 0,5 mg/dL. Analisis utama dengan menilai kurva ROC dan risiko relatif (RR) dengan 95% CI.

**Hasil:** Sebanyak 105 subjek diikuti dalam penelitian ini dengan 22 pasien (20,9%) mengalami CIAKI. Dari analisis uji ROC didapatkan nilai *cut off* albumin  $\leq 3,85$  mg/dL dengan AUC 0,690 ( $p = 0,006$ ) dalam memprediksi kejadian CIAKI. Usia, kadar hemoglobin, hs Troponin I, dan eLFG secara signifikan berbeda pada kelompok dengan albumin serum  $\leq 3,85$  mg/dL. IMT, kadar glukosa sewaktu dan albumin serum juga ditemukan signifikan berbeda pada kelompok CIAKI dan tanpa CIAKI. Kadar albumin serum  $\leq 3,85$  mg/dL bermakna sebagai faktor risiko kejadian CIAKI dengan risiko relatif 6,49 ( $p = 0,001$ ; 95%CI: 2,410–10,993).

**Simpulan:** Pasien STEMI yang menjalani IKP primer memiliki insidensi CIAKI 20,9%. Pasien STEMI yang akan menjalani IKP primer dengan kadar albumin serum  $\leq 3,85$  mg/dL memiliki risiko kejadian CIAKI 6,49 kali lebih tinggi.

**Kata kunci:** CIAKI, albumin serum, STEMI, intervensi koroner perkutan primer

## ABSTRACT

**Background:** Contrast Induced Acute kidney injury (CIAKI) is a condition of acute decline in kidney function that occurs after administration of contrast media in the absence of alternative causes of renal impairment and is a significant contributor to short-term and long-term complications after percutaneous coronary intervention. Low serum albumin levels are independently associated with the risk of CIAKI, but not many studies have been conducted to assess the role of serum albumin as a predictor of CIAKI in patients with acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention (PCI). This study was conducted to determine the relative risk of albumin serum level as a predictor of CIAKI in STEMI patients undergoing primary PCI at dr. RSUP. Sardjito Yogyakarta..

**Method:** Prospective cohort study using STEMI patients undergoing primary percutaneous coronary intervention at RSUP Dr. Sardjito who met the inclusion and exclusion criteria as the subjects. Blood samples were taken for serum creatinine and albumin level measurement. Serum albumin was measured using colorimetric method. The CIAKI criteria used the definition of an increase in creatinine > 25% baseline or an absolute creatinine increase of 0.5 mg/dL. The main analysis assessed the ROC curve and the relative risk (RR) with 95% CI.

**Result:** A total of 105 subjects were included in this study with 22 patients (20.9%) developing CIAKI. ROC curve analysis showed that the albumin cut-off value was  $\leq 3.85$  mg/dL with an AUC of 0.690 (p 0.006) in predicting CIAKI. BMI, blood glucose and serum albumin level were also found to be significantly different in the CIAKI and without CIAKI groups. Serum albumin level  $\leq 3.85$  mg/dL is significant as a risk factor of CIAKI with a relative risk of 6.49 (p=0.001; 95% CI: 2.410–10.993)

**Conclusion:** The incidence of CIAKI in STEMI patients undergoing primary PCI was 20,9%. Patients with serum albumin levels  $\leq 3.85$  mg/dL have a 6.49 times higher risk of developing CIAKI.

**Keywords:** CIAKI, serum albumin, STEMI, PCI



**ALBUMIN SERUM SEBAGAI PREDIKTOR CONTRAST INDUCED ACUTE KIDNEY INJURY (CIAKI)  
PADA PASIEN STEMI YANG  
MENJALANI INTERVENSI KORONER PERKUTAN PRIMER DI RSUP DR. SARDJITO YOGYAKARTA  
VIDYA CAHYANINGRUM, Dr. dr. Teguh Triyono, M.Kes, Sp.PK(K); dr. Ira Puspitawati, M. Kes, Sp.PK(K)  
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>**