

# Rasio Volume Kontras dengan Laju Filtrasi Glomerulus untuk Memprediksi Kejadian Contrast Induced Nephropathy pada Pasien Risiko Rendah yang menjalani Angiografi atau Intervensi Koroner Perkutan = Contrast volume to creatinine clearance ratio for the prediction of contrast induced nephropathy in low risk patients undergoing angiography or percutaneous coronary intervention

Muhammad Andi Yassiin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20435383&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b>

Latar Belakang. Media kontras dapat memberikan efek toksik pada sel tubulus ginjal, menyebabkan suatu kondisi dinamakan contrast induced nephropathy (CIN), yang berhubungan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas, dan memiliki efek yang sama pada pasien dengan gagal ginjal kronik maupun pasien risiko rendah (Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) &#8805; 60, skor Mehran sebelum tindakan &#8804; 5). Dari beberapa penelitian mengenai rasio volume kontras dengan laju filtrasi glomerulus (V/LFG) untuk memprediksi CIN belum ada yang dikhususkan untuk pasien risiko rendah.

Metodologi. Penelitian ini merupakan studi potong lintang yang dilakukan di Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular FKUI/Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita (RSJPDHK) dengan mengambil data dari rekam medis dan ruang kateterisasi. Durasi data yang diambil adalah Agustus 2015 - April 2016. Hasil penelitian dianalisis dengan prosedur Receiver Operating Characteristic (ROC) dari rasio V/LFG. Akan dianalisis nilai Area Under Curve dan mencari titik potong yang direkomendasikan sebagai nilai prediktor optimal dengan sensitivitas dan spesifisitas yang terukur.

Hasil. Dari 223 data yang terkumpul lengkap dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan jumlah pasien yang mengalami CIN adalah sebesar 11 pasien (4,9%). Didapatkan perbedaan bermakna pada kedua jenis kelompok yaitu pada variabel jenis tindakan ( $P = 0,04$ ), volume kontras ( $P = 0,02$ ), dan rasio V/LFG ( $P = 0,032$ ). Dari kurva ROC didapatkan bahwa rasio V/LFG mempunyai nilai AUC 0,69 (IK 95% 0,53 - 0,86). Dari kurva ROC ditentukan nilai potong yang bermakna dari rasio V/LFG &#8805; 1,0 (Sensitifitas 55%, Spesifisitas 78%, Akurasi 77%, Nilai Prediksi Positif 12%, Nilai Prediksi Negatif 97%,  $P = 0,022$ ). Dengan menggunakan rasio V/LFG &#8805; 1 didapatkan insidensi CIN adalah 12% dibandingkan 3% pada pasien dengan  $V/LFG < 1$  (OR 4,33; IK 95% 1,27 - 14, 83);  $P = 0,022$ ).

Kesimpulan. Rasio V/LFG &#8805; 1,0 dapat memprediksi kejadian CIN pada pasien risiko rendah yang menjalani tindakan angiografi atau intervensi koroner perkutan elektif

<hr>

### <i><b>ABSTRACT</b></i>

Background: Contrast media could give toxic effect to renal tubulus, creating a condition named contrast induced nephropathy (CIN) and is associated with increased morbidity and mortality, and has the same effect in patient with chronic kidney disease or in low risk patients (estimated Glomerulus Filtration Rate (eGFR) &#8805; 60, Mehran Score before procedure &#8804; 5). From several studies concerning ratio of contrast volume to creatinine clearance (V/CrCl) to predict CIN, there were not any study yet focusing in low risk patients.

Methods: This is a cross-sectional study conducted in Cardiology and Vascular Medicine Faculty of Medicine Universitas Indonesia/National Cardiovascular Center Harapan Kita (NCCHK). The data were retrieved from medical records and catheterization room, since August 2015 -- April 2016. Receiver Operating Characteristic (ROC) is used to analyze the data, and by using Area Under Curve will gives the optimal cut-off for contrast volume to creatinine clearance ratio with measured sensitivity and specificity.

Results: From 223 patients the incidence of CIN is 11 patients (4,9%). There is a significant difference from both groups in types of procedure ( $P = 0,04$ ), contrast volume ( $P = 0,02$ ), and V/CrCl ratio ( $P = 0,032$ ). From ROC curve we found that V/CrCl ratio have an AUC 0,69 (CI 95% 0,53 - 0,86). From ROC curve the significant cut-off ratio of V/CrCl is  $\geq 1,0$  (Sensitifity 55%, Specificity 78%, Accuracy 77%, Positive Predictive Value 12%, Negative Predictive Value 97%,  $P = 0,022$ ). Using V/CrCl ratio  $\geq 1,0$  the incidence of CIN is 12%, compared to 3% in patients with V/LFG  $< 1,0$  (odds ratio 4,33; CI 95% 1,27 - 14, 83);  $P = 0,022$ ).

Conclusions: V/CrCl ratio  $\geq 1,0$  could predict CIN in low risk patients undergoing angiography or percutaneous coronary intervention.