

INTISARI

Latar belakang: Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kelainan metabolik yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi baik akut maupun kronis, diantaranya yang sering terjadi adalah nefropati diabetik. Salah satu monitoring fungsi ginjal, adalah dengan mengukur laju filtrasi glomerulus. Laju filtrasi glomerulus tidak dapat diukur secara langsung. Perhitungan LFG yang masih menjadi *reference standard* adalah klirens kreatinin (*creatinine clearance/CCT*). Salah satu formula berbasis cystatin C, yaitu formula CKD-EPI cystatin C (CKDcyst), sudah diresmikan NKF/KDIGO 2012. Penelitian tentang formula ini belum banyak dilakukan..

Tujuan penelitian: Mengetahui adanya korelasi kadar cystatin C serum dengan eLFG formula CG pada pasien DM tipe 2.

Metode penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian dengan rancang potong lintang. Subyek adalah pasien DM tipe 2 yang kontrol di Poli Diabetes RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Sampel darah diambil 3 mL untuk pemeriksaan kreatinin dan cystatin C serum. Pemeriksaan kreatinin serum untuk menghitung formulaCG menggunakan metode *Jaffe'* dan cystatin C serum dengan metode immunoturbidimetri. Hasil penelitian akan dianalisis dengan menggunakan *Spearman correlation*, dan signifikan jika nilai $p < 0.05$.

Hasil dan kesimpulan: Total subyek 32 orang, laki-laki 23 orang (71,88%) dan perempuan 9 orang (18,12%), dengan rerata umur $70,75 \pm 4,42$ tahun. Kadar cystatin C $1,41(0,92-4,99)$ mg/L dan rerata nilai formula CG $39,6 \pm 16,94$ mL/mnt. Terdapat korelasi negatif yang kuat antara kadar cystatin C serum dengan formula CG, yaitu $r = -0,802$ ($p = 0,001$), dengan rumus regresi $y = 3.8745 + (-0.05099 x)$.

Kata kunci: *Cockcroft Gault, cystatin C, DM tipe 2, LFG.*

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disorder that can cause a variety of acute and chronic complications, including diabetic nephropathy. One of the examinations for monitoring kidney function is measurement of glomerular filtration rate. Glomerular filtration rate (GFR) cannot be measured directly. Inulin, an exogenous ideal marker, injected into the blood, requiring complex procedures and too expensive for routine use. The use of estimates GFR (eGFR) Cockcroft Gault (CG) formula is quite good, especially for the elderly. Cystatin C as a new marker can be used with a variety of formulas for estimating GFR.

Aim: To determine the correlation between serum cystatin C and eGFR CG formula in patient type 2 diabetes.

Method: This study was the cross-sectional design. Subjects were patients with type 2 diabetes who control at Diabetes clinic, Dr. Sardjito Hospital. 3 mL blood sample was taken for examination of serum creatinine and cystatin C. Serum creatinine to calculate CG formula using Jaffe' method and cystatin C serum using immunoturbidimetri. Statistical analysis using Spearman correlation, and significant if the p-value of <0.05 .

Result and conclusion: Total subjects 32 orang, 23 men (71,88%) and 9 women (18,12%), about $70,75 \pm 4,42$ year old. Cystatin C serum $1,41(0,92-4,99)$ mg/L and CG formula was $39,6 \pm 16,94$ mL/min. There was negative strong correlation between cystatin C serum and CG formula ($r = -0,802$; $p=0,001$), with regression formula is $y = 3.8745 + (-0.05099 x)$.

Keywords: Cockcroft Gault, cystatin C, DM type 2, GFR.