



Jurnal Ilmiah Kefarmasian

Journal homepage : <http://e-jurnal.stikesalirsyadclp.ac.id/index.php/jp>

Profil Kreatinin Untuk Skrining Penyakit Ginjal Kronis (PGK) Pada Karyawan Stikes Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap

Creatinine Profile For Screening Chronic Kidney Disease (CKD) In Stikes Al-Irsyad Al-Islamiyyah Employees Cilacap

Dini Puspodewi¹, Imam Agus Faizal², Dhiah Dwi K³

^{1,2} Program Studi D4 TLM. Universitas Al Irsyad Cilacap

³ Program Studi S1 Kebidanan, Universitas Al Irsyad Cilacap

e-mail : dinipuspodewi93@gmail.com

INFO ARTIKEL

Kata Kunci :

Kreatinin, Ginjal, PGK

Keyword :

Creatininine, Kidney. CKD

ABSTRAK / ABSTRACT

Penyakit ginjal kronik (PGK) saat ini merupakan masalah kesehatan yang penting mengingat insidennya yang meningkat. Di Indonesia, diperkirakan jumlahnya 100 penderita per satu juta penduduk dalam setahun. Kreatinin adalah produk akhir dari metabolisme kreatin. Kreatinin terutama disintesis oleh hati, terdapat hampir semuanya dalam otot rangka yang terikat secara reversible dengan fosfat dalam bentuk fosfokreatin atau keratinfosfa, yakni senyawa penyimpan energi. Pemeriksaan kreatinin dalam darah merupakan salah satu parameter penting untuk mengetahui fungsi ginjal. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling. Pemeriksaan kadar kreatinin dengan menggunakan metode fotometri. Semua sampel yang diuji diperoleh hasil normal yaitu berada pada nilai normal (0.6 – 1.3 mg/dL). Ginjal memegang peranan penting dalam pengeluaran zat-zat toksis atau racun, mempertahankan keseimbangan cairan dan zat-zat lain dalam tubuh. Ginjal mengeluarkan sisa-sisa metabolisme hasil akhir dari protein ureum, kreatinin, dan amoniak.

Chronic kidney disease (CKD) is currently an important health problem considering its increasing incidence. In Indonesia, it is estimated that there are 100 sufferers per one million population in a year. Creatinine is the end product of creatine metabolism. Creatinine is mainly synthesized by the liver, it is found almost entirely in skeletal muscle which is bound reversibly to phosphate in the form of phosphocreatine or creatinephosphate, which is an energy storage compound. Examination of creatinine in the blood is one of the important parameters to determine kidney function. This research is a descriptive research with purposive sampling. Examination of creatinine levels using the photometric method. All samples tested obtained normal results, which are in normal values (0.6 – 1.3 mg/dL). Kidneys play an important role in removing toxic substances or toxins, maintaining the balance of fluids and other substances in the body. Kidneys excrete metabolic waste products of urea, creatinine, and ammonia.

A. PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik saat ini merupakan masalah kesehatan yang penting mengingat insidennya yang meningkat. Di Indonesia, diperkirakan jumlahnya 100 penderita per satu juta penduduk dalam setahun (1). Ginjal merupakan organ ekskresi utama yang sangat penting untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme tubuh, diantaranya salah satu sisa metabolisme dalam tubuh yang berakibat buruk bagi fungsi ginjal adalah kadar kreatinin yang berlebih (2). Kadar ureum dan kreatinin yang sangat tinggi, selain transplantasi ginjal, tindakan dialisis merupakan satu-satunya cara untuk mempertahankan kelangsungan hidup pasien dengan tujuan menurunkan kadar ureum, kreatinin dan zat-zat toksik lainnya di dalam darah (3).

Kreatinin adalah produk akhir dari metabolisme kreatin. Kreatinin terutama disintesis oleh hati, terdapat hampir semuanya dalam otot rangka yang terikat secara reversible dengan fosfat dalam bentuk fosfokreatin atau keratinfosfa, yakni senyawa penyimpan energy. Pemeriksaan kreatinin dalam darah merupakan salah satu parameter penting untuk mengetahui fungsi ginjal. Pemeriksaan ini juga sangat membantu kebijakan melakukan terapi pada penderita gangguan fungsi ginjal. Tinggi rendahnya kadar kreatinin dalam darah digunakan sebagai indikator penting dalam menentukan apakah seorang dengan gangguan fungsi ginjal (4).

PGK lebih rentan diderita oleh lansia karena adanya penurunan fungsi organ ginjal sebesar 50%, dan dapat mengakibatkan gangguan sistem urin. Pemeriksaan fungsi ginjal yang sering dilakukan adalah pemeriksaan ureum dan kreatinin (5). Pada gagal ginjal kronik terbukti adanya penurunan respons imun tubuh terhadap infeksi. Hal ini dapat diketahui dengan tingginya angka infeksi, tingginya insidens tuberkulosis, infeksi virus dan neoplasma. Perubahan respons imun pada penderita gagal metabolisme protein, trace metal, dan defisiensi ginjal kronik dapat dikelompokkan menjadi 4 uremia,

defisiensi vitamin D, akibat penimbunan besi yang berlebihan tindakan hemodialysis (3).

B. METODE

Metode dan Rancangan Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan di laboratorium Patra Medika Cilacap dengan sampel serum darah Karyawan STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap dengan usia 45-60 tahun.

Subyek penelitian

Populasi penelitian ini yaitu Karyawan STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap dengan usia 45-60 tahun.

Responden dalam penelitian ini diambil dari STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap yang memenuhi kriteria. Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini yaitu :

- Karyawan STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap yang bersedia menjadi responden
- Karyawan Aktif (Tidak sedang dalam tugas belajar)
- Karyawan berusia 45-60 tahun

Teknik Sampling

Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling karena sampel yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi, yaitu teknik sampling yang didasarkan pada pertimbangan yang dibuat oleh peneliti.

Variabel dan definisi Operasional

Variabel dalam penelitian ini adalah kadar kreatinin yang diukur menggunakan fotometer.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Fotometer semi kualitatif di laboratorium Patra Medika Cilacap.

Prosedur Penelitian

a) Pembuatan plasma darah

Diambil Darah vena menggunakan spuit 3 cc yang kemudian dilakukan sentrifugasi dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit. Kemudian plasma yang sudah didapat dipisahkan dari sel darah merah.

b) Pengujian kreatinin

Persiapan alat diawali dengan mengatur suhu dan panjang gelombang yang sesuai dengan kit reagen kreatinin. Sampel yang didapatkan yang berupa plasma kemudian dicampurkan dengan reagen sesuai petunjuk yang ada pada kit. Inkubasi dilakukan pada suhu 37°C. kemudian hasil dibaca dengan fotometer pada panjang gelombang 490-510 nm sesuai dengan kit reagen kreatinin. Hasil keluar dalam bentuk angka.

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dideskripsikan berdasarkan presentase masing-masing kategori. Adapun kategori yang digunakan sebagai berikut :

Normal : Hasil pemeriksaan berada pada nilai normal (0.6 – 1.3 mg/dL)

Tinggi : Hasil pemeriksaan lebih tinggi dari nilai normal (≥ 1.3 mg/dL)

Rendah : Hasil pemeriksaan lebih rendah dari nilai normal (≤ 0.6 mg/dL)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di Laboratorium Klinik Patra Medika Cilacap. Hal yang dilakukan pertama kali adalah mendata calon probandus dengan kriteria usia >45 tahun pada karyawan STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyyah Cilacap yang kemudian dilakukan persetujuan karyawan dengan peneliti sesuai dengan Kode etik kepada sejumlah 11 karyawan.

Darah vena karyawan yang diambil kemudian dijadikan serum. Serum diperiksa menggunakan alat Fotometer dengan prosedur yang sesuai dengan kit reagen yang digunakan.

Hasil untuk sampel diperoleh sejumlah 11 karyawan yang sudah dilakukan pengambilan darah, kemudian dilakukan pemeriksaan di Laboratorium Patra Medika Cilacap.

Tabel 1. Hasil Uji Laboratorium

Probandus	Usia	Hasil Test (mg/dL)	Keterangan
A	55	0.88	Normal
B	46	0.93	Normal
C	47	1.06	Normal
D	46	0.93	Normal
E	46	1.06	Normal
F	52	1.10	Normal
G	49	1.01	Normal
H	52	0.93	Normal
I	53	1.19	Normal
J	46	1.08	Normal
K	46	1.01	Normal

Tabel diatas menunjukkan semua sampel yang diuji diperoleh hasil normal yaitu 0.6 – 1.3 mg/dL.

Ginjal memegang peranan penting dalam pengeluaran zat-zat toksis atau racun, mempertahankan keseimbangan cairan dan zat-zat lain dalam tubuh. Ginjal mengeluarkan sisa- sisa metabolisme hasil akhir dari protein ureum, kreatinin, dan amoniak. Kreatinin merupakan salah satu hasil akhir yang dikeluarkan oleh ginjal yang sehat (6).

KESIMPULAN

Gaya hidup atau perilaku yang tidak sehat seperti kebiasaan mengkonsumsi makanan cepat saji, kesibukan yang membuat stress, duduk seharian di kantor, sering minum kopi dan jarang minum air putih, merupakan faktor pemicu terjadinya penyakit ginjal yang harus dihindari.

PUSTAKA

1. Damayanti AY. HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN KADAR KREATININ PENDERITA GAGAL GINJAL KRONIK DENGAN HEMODIALISIS (Intake of protein and creatinin level in cronic renal

- failure on hemodialysis) Amilia Yuni Damayanti. Darussalam Nutr J. 2017;1(1):33–40.
2. Prastika NI, As NA, Santoso H. Pengaruh Pemberian Subkronik Ekstrak Metanolik *Scurrula atropurpurea* (Bl) Dans Terhadap Kadar Kreatinin Tikus Wistar. e-Jurnal Ilm BIOSAINTROPIS. 2017;2:42–8.
 3. Pusparini. Perubahan respons imun pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. J Kedokter Trisakti. 2000;19(3):115–24.
 4. Hadijah S. ANALISIS PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN KREATININ DARAH DENGAN DEPROTEINISASI DAN NONDEPROTEINISASI METODE JAFFE REACTION. J Media Anal Kesehat [Internet]. 2018;1(1):1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024><https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.127252><http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001>
 5. Sinaga H, Jagad DS, Suwae C. Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Dan Kreatinin Pada Lansia Di Puskesmas Kotaraja Jayapura. J Sains Dan Teknol Lab Med. 2019;4(1):190–1.
 6. Aditya A, Udiyono A, Saraswati LD, Setyawan H, Peminatan M, Tropik P, et al. SCREENING FUNGSI GINJAL SEBAGAI PERBAIKAN OUTCOME PENGOBATAN PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep). J Kesehat Masy. 2018;6:191–9.