

**GLOMERULUS FILTRATION RATE CORRELATION WITH THE LEVELS OF
ELECTROLYTES, HEMOGLOBIN, AND BLOOD ACIDITY IN
PATIENT WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE
STAGE V PREDIALYSIS**

By

Amalia Amelina Azmy

ABSTRACT

Chronic kidney disease is a clinical state of progressive and irreversible kidney damage due to a variety of diseases that damage the kidney nephrons, which resulting in decrease kidney function. The ability of kidney to filter blood assessed by a calculation of glomerular filtration rate that used as important indicator to assess a kidney function with laboratory test. The purpose of this study to know correlation between glomerular filtration rate (GFR) with levels of electrolytes, hemoglobin, and blood acidity in chronic kidney disease stage V predialysis.

This study is descriptive analytic with method of cross sectional using medical records at Dr. M. Djamil Hospital Padang period January 2012 - December 2013. There are five variables used, decrease GFR, potassium, sodium, hemoglobin, and blood pH. The correlation between variables tested with Spearman test for non-normal data or Pearson test for normal data, and significant when result of test $p < 0,05$.

The 67 subjects selected from total of 109 patients with chronic kidney disease inpatient and outpatient. There found a very weak correlations between: GFR with sodium ($r = -0,045$; $p > 0,05$), GFR with potassium ($r = -0,091$; $p > 0,05$), and GFR with blood pH ($r = 0,186$; $p > 0,05$). A weak correlations between GFR and hemoglobin ($r = 0,338$; $p < 0,05$).

The conclusion of this study is there is no significant correlation between decrease GFR with potassium, sodium, and blood pH than there is significant correlation between decrease in GFR with hemoglobin.

Keywords: *Decrease of glomerulus filtration, sodium, potassium, hemoglobin, and blood pH.*

**KORELASI LAJU FILTRASI GLOMERULUS DENGAN KADAR
ELEKTROLIT, HEMOGLOBIN, DAN KEASAMAN DARAH
PENDERITA PENYAKIT GINJAL KRONIK
STADIUM V PREDIALISIS**

Oleh

Amalia Amelina Azmy

ABSTRAK

Penyakit ginjal kronik merupakan suatu keadaan klinis kerusakan ginjal yang progresif dan *irreversibel* akibat berbagai penyakit yang merusak nefron ginjal, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal. Kemampuan ginjal menyaring darah dinilai dengan perhitungan laju filtrasi glomerulus yang digunakan sebagai salah satu indikator penting untuk menilai fungsi ginjal yang berkaitan dengan pemeriksaan laboratorium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) dengan kadar elektrolit, hemoglobin, dan keasaman darah penyakit ginjal kronik stadium V predialisis.

Penelitian ini berupa penelitian deskriptif analitik, dengan rancangan potong lintang menggunakan data rekam medis di RSUP. Dr. M. Djamil Padang periode Januari 2012–Desember 2013. Terdapat lima variabel penelitian yang digunakan, yaitu LFG, kalium, natrium, hemoglobin, dan pH darah. Korelasi antar variabel diuji menggunakan Uji *Spearman* untuk data tidak normal atau Uji *Pearson* untuk data normal, dikatakan bermakna apabila didapatkan $p < 0,05$.

Sebanyak 67 subjek penelitian dipilih dari jumlah total 109 pasien penyakit ginjal kronik rawat inap dan rawat jalan. Korelasi sangat lemah ditemukan antara lain: LFG dengan natrium ($r = -0,045$; $p > 0,05$), LFG dengan kalium ($r = -0,091$; $p > 0,05$), serta LFG dengan pH darah ($r = 0,186$; $p > 0,05$). Korelasi lemah pada LFG dan hemoglobin ($r = 0,338$; $p < 0,05$).

Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat korelasi yang bermakna antara penurunan LFG dengan kalium, natrium, dan pH darah serta terdapat korelasi yang bermakna antara penurunan LFG dengan hemoglobin.

Kata kunci: Penurunan laju filtrasi glomerulus, kalium, natrium, hemoglobin, dan pH darah.