

Hubungan Kadar Lipid dengan Kadar Ureum & Kreatinin Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari-31 Desember 2013

Bhagaskara¹, Phey Liana², Budi Santoso³

1. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
 2. Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
 3. Bagian Ilmu Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
- Jl. Dr. Mohammad Ali Komplek RSMH Palembang Km. 3,5, Palembang, 30126, Indonesia

E-mail: bhagas.kara.8@gmail.com

Abstrak

Risiko kematian akibat penyakit kardiovaskular masih sangat tinggi pada semua fase penyakit ginjal kronik. Salah satu faktor risiko yang penting dalam menyebabkan terjadinya penyakit kardiovaskular di dalam masyarakat ialah adanya perubahan kadar lipid. Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan antara kadar lipid dengan mortalitas pada pasien penyakit ginjal kronik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar lipid dan kadar ureum kreatinin di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan besar sampel penelitian sebanyak 93. Data diambil dari rekam medik pasien di Instalasi Rekam Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 1 Januari sampai 31 Desember 2013. Sebanyak 58 (62,4%) pasien berada pada kategori usia 40 – 59 tahun dan 49 (52,7%) pasien berjenis kelamin laki-laki. Rerata kadar lipid dari 93 pasien ialah : rerata kadar kolesterol total 178 mg/dl, rerata kadar kolesterol-LDL 153,9 mg/dl, rerata kadar kolesterol-HDL 36,71 mg/dl dan rerata kadar trigliserida 163,26 mg/dl. Rerata kadar ureum 163,25 mg/dl dan rerata kadar kreatinin 11,6 mg/dl. Dari hasil analisis didapatkan bahwa ada hubungan antara kadar kolesterol-LDL dan kadar ureum ($p=0,016$), ada hubungan antara kadar kolesterol-LDL dan kadar kreatinin ($p=0,004$). Ada hubungan antara kadar kolesterol-LDL dan kadar ureum kreatinin di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Kata kunci: *kadar lipid, kadar ureum kreatinin, penyakit ginjal kronik*

Abstract

The Correlation of Lipid Levels and Ureum Creatinin Levels in Patient With Chronic Kidney Disease at RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang in the period of 1 January 2013-31 December 2013. The risk of death from cardiovascular disease is still very high in all phases of chronic kidney disease. One of the important risk factors that cause cardiovascular disease is the change in lipid levels. Some study indicate a correlation between lipid levels and mortality in patient with chronic kidney disease. This research aims to determine the correlation between lipid levels and ureum creatinin levels in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. The type of research method used is a analytic observational study with 93 sampels. The data were taken from medical record in the Medical Records Installation at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang period January 1st 2013-December 31st 2013. There were 58 patients (62,4%) in age group 40 – 59 year old and 49 patients (52,7%) were male. The mean lipid levels of 93 patients were : mean total cholesterol levels was 178 mg/dl, mean LDL-Cholesterol levels was 153,9 mg/dl, mean HDL-Cholesterol levels was 36,71 mg/dl and mean trigliserid levels was 163,26 mg/dl. Mean ureum levels was 163,26 mg/dl and mean creatinin levels was 11,6 mg/dl. Based on the result of analysis, there was correlation between LDL-Cholesterol levels and ureum levels ($p=0,016$), there was correlation between LDL-Cholesterol levels and kreatinin levels ($p=0,004$). There was correlation between LDL-Cholesterol levels and ureum creatinin levels at RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Keywords: *lipid levels, kreatinin levels, chronic kidney disease*

1. Pendahuluan

Penyakit ginjal kronik sudah menjadi salah satu problem kesehatan global dikarenakan adanya peningkatan insidensi dan prevalensi, biaya yang tinggi, dan prognosis yang jelek. Penyakit ginjal kronik merupakan proses patologis pada ginjal dengan beberapa penyebab dan mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang tidak dapat dihindari.¹

Laporan *The United States Renal Data System* (USRDS) pada tahun 2013 menunjukkan adanya peningkatan penderita penyakit ginjal kronik di Amerika Serikat dari tahun 2005 sampai tahun 2010, dimana 14 dari 100 penduduk menderita penyakit ginjal kronik.² Di negara berkembang, insiden ini diperkirakan sekitar 40-60 kasus per juta penduduk per tahun.³ Sementara itu, berdasarkan laporan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) pada tahun 2012 menunjukkan prevalensi penyakit ginjal kronik di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,2 % dan penyakit batu ginjal sebesar 0,6 %.⁴

Salah satu faktor risiko yang penting dalam menyebabkan terjadinya penyakit kardiovaskular di dalam masyarakat ialah adanya perubahan kadar lipid di dalam tubuh atau biasa disebut dislipidemia. Beberapa studi observasi menunjukkan bahwa kadar kolesterol total dan kolesterol-LDL merupakan dua prediktor yang paling penting terhadap morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular. Tetapi peran dislipidemia terhadap patofisiologi terjadinya aterosklerosis pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal masih diperdebatkan. Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan antara kadar kolesterol dengan mortalitas pada pasien penyakit gagal ginjal, sementara dari studi yang lain gagal menunjukkan adanya korelasi yang signifikan.⁵

Parameter untuk mengetahui fungsi ginjal dan progresi penyakit ginjal kronik adalah *Glomerular Filtration Rate* (GFR), dimana penurunan GFR akan diikuti dengan kenaikan ureum dan kreatinin darah.⁶ Hasil penelitian

yang dilakukan *Physician Health* menunjukkan pada kelompok dengan kadar kolesterol-LDL dan rasio kolesterol-LDL/kolesterol-HDL tinggi serta kadar kolesterol-HDL yang rendah terjadi peningkatan kreatinin >1,5 mg/dL dan penurunan *Creatinine Clearance* sampai <55 ml/min dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sedangkan pada penelitian Helsinki Heart didapatkan subyek dengan rasio kolesterol-LDL/kolesterol-HDL >4,4 terjadi penurunan fungsi ginjal 20% lebih tinggi dibanding pada subyek dengan rasio 3,2.⁷ Tingginya risiko kematian akibat komplikasi kardiovaskular pada penyakit ginjal kronik membuat pemeriksaan kadar lipid mungkin bisa menjadi acuan untuk mengetahui penurunan fungsi ginjal. Maka dari itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kadar lipid dengan kadar ureum dan kreatinin darah pada penderita penyakit ginjal kronik di bagian penyakit dalam RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *cross sectional* berdasarkan data sekunder rekam medik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang sejak tanggal 1 Januari-31 Desember 2013. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 93 sampel. Penelitian ini bertempat di Bagian Unit Rekam Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Penelitian dilakukan dari bulan November-Desember 2014

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, kadar lipid dan kadar ureum kreatinin pasien penyakit ginjal kronik. Setelah data dikumpulkan, data tersebut dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat akan menggunakan uji Korelasi dengan sebelumnya dilakukan uji normalitas data. Data akan disajikan dalam bentuk narasi dan tabel.

3. Hasil

Hasil penelitian ini didapatkan dengan informasi dari data sekunder yaitu rekam medik pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada bulan Januari sampai Desember 2013. Jumlah pasien penyakit ginjal kronik yang didapatkan sebanyak 186 dan hanya 93 yang memenuhi kriteria inklusi. 5 orang pasien berada di bawah 20 tahun dan 88 pasien lainnya memiliki data rekam medik yang tidak lengkap

Karakteristik Sampel Penelitian

Distribusi Sampel Menurut Usia

Pada penelitian ini sampel yang memiliki usia 20 – 39 tahun didapatkan 23 (24,7%) orang. Sedangkan sampel yang memiliki usia 40 – 59 tahun didapatkan sebanyak 58 (62,4%) orang dan sampel yang memiliki usia 60 tahun ke atas didapatkan sebanyak 12 (12,9%) orang. Distribusi usia pada pasien pneyakit ginjal kronik dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Kategori Usia

Usia	N=93	%
20-39 tahun	23	24,7
40-59 tahun	58	62,4
>65 tahun	12	12,9

Distribusi Sampel Menurut Jenis Kelamin

Dari 93 sampel yang ada, sampel yang memiliki jenis kelamin laki - laki didapatkan sebanyak 49 orang dan sampel yang memiliki jenis kelamin perempuan sebanyak 44 orang.

Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N=93	%
Laki-Laki	49	52,7
Perempuan	44	47,3

Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Lipid

Pada penelitian ini, dari 93 pasien penyakit ginjal kronik, terdapat 77% yang mengalami

peningkatan kadar kolesterol-LDL dan sebanyak 83% pasien mengalami penurunan kolesterol-HDL. Distribusi kadar lipid pada pasien penyakit ginjal kronik dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Lipid

Kadar Lipid	N=93	%
Kolesterol Total		
Normal	66	71
Tinggi	27	29
Kolesterol-LDL		
Normal	16	17,2
Tinggi	77	82,8
Kolesterol-HDL		
Normal	10	10,8
Rendah	83	89,2
Trigliserida		
Normal	49	52,7
Tinggi	44	47,3

Distribusi Statistik Pemeriksaan Laboratorium

Kadar Lipid dan kadar Ureum Kreatinin pasien penyakit ginjal kronik disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kadar Lipid dan Kadar Ureum Kreatinin Sampel

Pemeriksaan Lab	Rentang Nilai	
	Min – Maks (mg/dL)	Median (mg/dL)
Kolesterol Total	79 – 399	171
Kolesterol-LDL	76 – 192	167
Kolesterol-HDL	5 – 134	35
Trigliserida	45 – 521	149
Ureum	50 – 382	133
Kreatinin	1,3 – 35,9	9,6

Dari 93 pasien penyakit ginjal kronik, rerata kadar kolesterol total adalah 178,11 mg/dL dengan nilai simpangan baku sebesar 61,18. Sementara itu, rerata kadar kolesterol-LDL adalah 153,9 mg/dL dengan nilai simpangan baku sebesar 35,06. Kemudian untuk rerata kadar kolesterol-HDL adalah 36,71 mg/dL dengan nilai simpangan baku sebesar 17,2. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kadar trigliserida adalah 163,26 mg/dL

dengan nilai simpangan baku sebesar 79,93. Rerata kadar ureum sampel adalah 163,26 mg/dL dengan nilai simpangan baku sebesar 87,21. Terakhir, rerata kadar kreatinin sampel adalah 11,6mg/dL dengan nilai simpangan baku sebesar 6,85.

Analisis Bivariat

Hubungan Antara Kadar Kolesterol Total dan Kadar Ureum

Hubungan antara Kadar Kolesterol Total dan Kadar Ureum dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Hubungan Kadar Kolesterol Total dan Kadar Ureum

		Ureum
Kolesterol Total	Correlation Coefficient	,078
	Sig. (2-tailed)	,455
	N	93

*signifikan pada $p < 0,05$

Berdasarkan Tabel 5 di atas, dari hasil uji korelasi Spearman's rho diperoleh nilai $p (0,455) > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima, yang berarti secara statistik tidak ada hubungan antara kadar kolesterol total dan kadar ureum pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2013.

Hubungan Antara Kadar Kolesterol-LDL dan Kadar Ureum

Dari hasil uji korelasi Spearman's rho diperoleh nilai $p (0,016) < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak, yang berarti secara statistik ada hubungan antara kadar kolesterol-LDL dan kadar ureum pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2013. Secara statistik diperoleh nilai $r = 0,648$ yang berarti kadar kolesterol-LDL mempunyai korelasi yang kuat terhadap kadar ureum. Hubungan antara Kadar Kolesterol-LDL dan Kadar Ureum dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6. Hubungan Kadar Kolesterol-LDL dan Kadar Ureum

		Ureum
Kolesterol-LDL	Correlation Coefficient	,648
	Sig. (2-tailed)	,016
	N	93

*signifikan pada $p < 0,05$

Hubungan Antara Kadar Kolesterol-HDL dan Kadar Ureum

Dari hasil uji korelasi Spearman's rho diperoleh nilai $p (0,150) > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima, yang berarti secara statistik tidak ada hubungan antara kadar kolesterol-HDL dan kadar ureum pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2013. Hubungan antara Kadar Kolesterol-HDL dan Kadar Ureum dapat dilihat pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7. Hubungan Kadar Kolesterol-HDL dan Kadar Ureum

		Ureum
Kolesterol-HDL	Correlation Coefficient	-,150
	Sig. (2-tailed)	,150
	N	93

*signifikan pada $p < 0,05$

Hubungan Antara Kadar Triglisierida dan Kadar Ureum

Dari hasil uji korelasi Spearman's rho diperoleh nilai $p (0,165) > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima, yang berarti secara statistik tidak ada hubungan antara kadar triglisierida dan kadar ureum pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2013. Hubungan antara Kadar Triglisierida dan Kadar Ureum dapat dilihat pada Tabel 8 berikut :

Tabel 8. Hubungan Kadar Triglisierida dan Kadar Ureum

		Ureum
Triglisierida	Correlation Coefficient	,145
	Sig. (2-tailed)	,165
	N	93

*signifikan pada $p < 0,05$

Hubungan Antara Kadar Kolesterol Total dan Kadar Kreatinin

Dari hasil uji korelasi Spearman’s rho diperoleh nilai $p (0,680) > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima, yang berarti secara statistik tidak ada hubungan antara kadar kolesterol total dan kadar kreatinin pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2013. Hubungan antara Kadar Kolesterol Total dan Kadar Kreatinin dapat dilihat pada Tabel 9 berikut :

Tabel 9. Hubungan Kadar Kolesterol Total dan Kadar Kreatinin

		Kreatinin
Kolesterol Total	Correlation	,043
	Coeffisient	
	Sig. (2-tailed)	,680
	N	93

*signifikan pada $p < 0,05$

Hubungan Antara Kadar Kolesterol-LDL dan Kadar Kreatinin

Dari hasil uji korelasi Spearman’s rho diperoleh nilai $p (0,004) < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak, yang berarti secara statistik ada hubungan antara kadar kolesterol-LDL dan kadar kreatinin pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2013. Secara statistik diperoleh nilai $r = 0,503$ yang berarti kadar kolesterol-LDL mempunyai korelasi yang kuat terhadap kadar kreatinin. Hubungan antara Kadar Kolesterol-LDL dan Kadar Kreatinin dapat dilihat pada Tabel 10 berikut :

Tabel 10. Hubungan Kadar Kolesterol-LDL dan Kadar Kreatinin

		Kreatinin
Kolesterol-LDL	Correlation	,503
	Coeffisient	
	Sig. (2-tailed)	,004
	N	93

*signifikan pada $p < 0,05$

Hubungan Antara Kadar Kolesterol-HDL dan Kadar Kreatinin

Dari hasil uji korelasi Spearman’s rho diperoleh nilai $p (0,868) > \alpha (0,05)$, maka H_0

diterima, yang berarti secara statistik tidak ada hubungan antara kadar kolesterol-HDL dan kadar kreatinin pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2013. Hubungan antara Kadar Kolesterol-HDL dan Kadar Kreatinin dapat dilihat pada Tabel 11 berikut :

Tabel 11. Hubungan Kadar Kolesterol-HDL dan Kadar Kreatinin

		Kreatinin
Kolesterol-HDL	Correlation	-,017
	Coeffisient	
	Sig. (2-tailed)	,868
	N	93

*signifikan pada $p < 0,05$

Hubungan Antara Kadar Trigliserida dan Kadar Kreatinin

Dari hasil uji korelasi Spearman’s rho diperoleh nilai $p (0,581) > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima, yang berarti secara statistik tidak ada hubungan antara kadar trigliserida dan kadar kreatinin pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2013. Hubungan antara Kadar Trigliserida dan Kadar Kreatinin dapat dilihat pada Tabel 12 berikut :

Tabel 12. Hubungan Kadar Trigliserida dan Kadar Kreatinin

		Kreatinin
Trigliserida	Correlation	,058
	Coeffisient	
	Sig. (2-tailed)	,581
	N	93

*signifikan pada $p < 0,05$

4. Pembahasan

Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi tertinggi pasien penyakit ginjal kronik terdapat dalam rentang usia 40 – 59 tahun yang berjumlah 58 orang. Hasil ini sesuai dengan data yang dikeluarkan oleh *Indonesian Renal Registry (IRR)* pada tahun 2012 yang menyatakan bahwa

kelompok umur tertinggi pasien baru hemodialisis di seluruh Indonesia adalah usia 45 – 54 tahun (27,82%).⁸ Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa penyakit ginjal kronik lebih banyak terjadi pada pasien laki-laki (53%) daripada pasien perempuan (47%). Hasil ini sesuai dengan informasi yang dikeluarkan oleh *Indonesian Renal Registry* (IRR) pada tahun 2012 yang menyatakan bahwa sejak tahun 2007 - 2012 pasien hemodialisis di seluruh Indonesia didominasi oleh laki-laki.⁸

Karakteristik Profil Lipid Pasien Penyakit Ginjal Kronik

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rerata kadar kolesterol total pada pasien penyakit ginjal kronik adalah 178,1 mg/dL yang masuk dalam kategori normal. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Piecha (2009) yang menyatakan bahwa pada pasien penyakit ginjal kronik sering ditemukan kadar kolesterol yang masih dalam batas normal. Hasil ini berbeda pada penelitian Appel (2011) yang menyatakan bahwa kadar kolesterol total bisa tinggi, normal, ataupun rendah pada pasien penyakit ginjal kronik.⁹

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa rerata kadar kolesterol-LDL pada pasien penyakit ginjal kronik adalah 153,9 mg/dL yang masuk ke dalam kategori tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Trevisan et al yang menyatakan bahwa pasien penyakit ginjal kronik dengan dislipidemia menunjukkan karakteristik berupa peningkatan kadar trigliserida dan kadar kolesterol-LDL.

Dari hasil penelitian ini ditemukan bahwa sebagian besar kadar kolesterol-HDL rendah. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Piecha (2009) yang menunjukkan bahwa sebagian pasien penyakit ginjal kronik memiliki kadar kolesterol-HDL yang normal.¹⁰

Sebanyak 47 subyek penelitian memiliki kadar trigliserida yang tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian Desi Wulandari (2012) pada RS. Kariadi Semarang dimana ditemukan 73 pasien penyakit ginjal kronik disertai dengan hipertrigliserida (52,9%).¹¹

Profil Lipid yang berhubungan dengan Kadar Ureum

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar kolesterol-LDL terbukti memiliki hubungan yang bermakna terhadap kadar ureum darah pada penderita penyakit ginjal kronik ($p=0,016$). Hasil ini sesuai dengan penelitian Lisna Unita (2005) yang berjudul *Profil Lipid Penderita Penyakit Ginjal Kronik pada Predialisis dan Hemodialisis*. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol-LDL dengan progresivitas penyakit ginjal kronik ($p = 0,034$).¹²

Hasil penelitian ini ternyata tidak mendapatkan hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol total ($p=0,455$), kadar kolesterol-HDL ($p=0,150$) dan kadar trigliserida ($p=0,165$) dengan kadar ureum darah. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Desi Wulandari (2012) dimana salah satu variabel yang berpengaruh terhadap kadar ureum pasien penyakit ginjal kronik adalah kadar trigliserida ($p=0,016$).¹¹

Pada pasien dengan dislipidemia biasa ditemukan kadar kolesterol-HDL yang rendah dan kadar kolesterol-LDL yang tinggi. Pengaruh kolesterol terhadap penurunan fungsi ginjal terjadi secara tidak langsung melalui timbulnya aterosklerosis. Kolesterol-HDL yang menurun dan kolesterol-LDL yang meningkat akan menyebabkan terjadi penimbunan plak pada dinding arteri. Plak tersebut akan menimbulkan kerusakan faal endotel dan sel darah merah sehingga lebih mudah terbentuk fibrin. Sirkulasi darah akan melambat sehingga memberi kesempatan pada kolesterol-LDL untuk mengendapkan kolesterol dalam pembuluh darah dan mempercepat terjadinya aterosklerosis.

Perbedaan dengan penelitian terdahulu mungkin disebabkan karena metode yang digunakan berbeda. Penelitian terdahulu menggunakan metode *case control*, sedangkan penelitian ini menggunakan metode *cross sectional*.

Profil Lipid yang berhubungan dengan Kadar Kreatinin

Berdasarkan hasil penelitian ini, kadar kolesterol-LDL terbukti memiliki hubungan yang bermakna terhadap kadar kreatinin darah pada penderita penyakit ginjal kronik ($p=0,004$). Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Desi Wulandari (2012) yang berjudul Dislipidemia pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik. Hasil penelitiannya menyebutkan bahwa pada pasien dengan nefropati diabetik tidak memiliki hubungan yang bermakna antara kadar kreatinin dan kadar lipid, baik itu kolesterol total ($p=0,135$), kolesterol-LDL ($p=0,542$), kolesterol-HDL ($p=0,861$) dan kadar trigliserida ($p=0,089$).¹¹

Hasil penelitian ini ternyata tidak mendapatkan hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol total ($p=0,680$), kadar kolesterol-HDL ($p=0,868$) dan kadar trigliserida ($p=0,581$) dengan kadar kreatinin darah.

Kemungkinan yang menyebabkan variabel tersebut tidak memiliki hubungan bermakna dengan kadar kreatinin darah adalah banyaknya faktor yang mempengaruhi kadar kreatinin, antara lain diet tinggi kreatinin, malnutrisi, ketoasidosis dan obat-obatan (cimetidin, sulfa, trimethopin) yang mengakibatkan menurunnya sekresi kreatinin.¹³

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak mencari data mengenai etiologi dari penyakit ginjal kronik yang dapat menjadi faktor perancu dalam penelitian ini.

5. Kesimpulan

Terdapat beberapa abnormalitas kadar lipid dari sebagian besar pasien penyakit ginjal kronik, yaitu kadar kolesterol-LDL yang tinggi dan menurunnya kadar kolesterol-HDL. Ada hubungan antara kadar kolesterol-LDL dan kadar ureum dengan tingkat korelasi yang sedang. Ada hubungan antara kadar kolesterol-LDL dan kadar kreatinin dengan tingkat korelasi yang sedang.

Daftar Acuan

1. Raju, DS, Lalitha DL, dan Kiranmayi P, 2013. A Study of Lipid Profile and Lipid

Peroxidation in Chronic Kidney Disease with Special Reference to Hemodialysis, *J Clinic Res Bioeth*, 4 (1): 1-5

2. U.S. Renal Data System, 2013. USRDS 2013 Annual Data Report: *Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States*, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. United States, hal 1-13
3. Suwitra K, 2009. Penyakit Ginjal Kronik. Dalam: Sudoyo.W.A. (editor). Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid II Edisi V. Jakarta: Interna Publishing. Hal: 1035-1040
4. Balitbangkes, 2013. Riset Kesehatan Dasar 2013. Bina Husada
5. Vasilis T, Mitrogianni Z, dan Elisaf M, 2011. Dyslipidemia Associated with Chronic Kidney Disease. *Open Cardiovasc Med J*, 5:41-48
6. Widiana IGR, Sja'bani M, Asdie AH. 1994, Profil Lipid pada Penderita DM Tak Tergantung Insulin (NIDDM) yang Disertai Mikroalbuminuria. *Berkala Ilmu Kedokteran*. XXVI(1):21-7
7. Soeparman, dkk. 2001, Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi II. Balai Penerbit FK UI. Jakarta, hal 25-34
8. Indonesian Renal Registry, 2012. 5th Report Of Indonesian Renal Registry. Perkumpulan Nefrologi Indonesia
9. Appel G, 2011. Lipid Abnormalities in Patients with Chronic Kidney Disease Not Requiring Dialysis. *UptoDate Wolter Kluwer Health*. 23(5):1-4
10. Piecha G, Adamczak M, Ritz E, 2009. Dyslipidemia in Chronic Kidney Disease : Pathogenesis and Intervention. *Pol Arch Med Wewn*, 119(8):487-492
11. Desi Wulandari A. 2012. Hubungan Dislipidemia Dengan Kadar Ureum Dan Kreatinin Darah Pada Penderita Nefropati Diabetik. Laporan Karya Tulis Ilmiah, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, hal 57-62
12. Unita L, Rasyid Lubis H. 2005. Profil Lipid pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik

Predialisis dan Hemodialisis. *Majalah Kedokteran Nusantara*. 38(5):162-6

13. Effendi I, Markum H. 2006. Pemeriksaan Penunjang pada Penyakit Ginjal. Dalam : Sudoyo W.A. (editor). *Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid II Edisi IV*. Jakarta: Interna Publishing. Hal : 506-7