

Perbedaan Kadar Profil Lipid Pasien Penyakit Ginjal Diabetik dan Non-diabetik yang menjalani Hemodialisis

Triza Ahmad Paramadhan¹, Kemas Ya'kub R.², Liniyanti D. Oswari³

1. Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

2. Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

3. Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

Jl. dr. Mohammad Ali Komplek RSMH Palembang Km. 3,5, Palembang, 30126, Indonesia

E-mail:trizaahmad@yahoo.com

Abstrak

Penyakit ginjal kronik merupakan penyakit yang menjadi penyebab kematian terbanyak keempat di Indonesia. Penyakit ginjal kronik terbagi menjadi penyakit ginjal diabetik dan non-diabetik, yang keduanya dapat menimbulkan komplikasi lain, seperti dislipidemia. Dislipidemia pada penyakit ginjal diabetik diduga lebih parah dibandingkan dengan penyakit ginjal non-diabetik karena mekanisme dislipidemia juga terjadi pada penyakit diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kadar profil lipid pasien penyakit ginjal diabetik dan non-diabetik yang menjalani hemodialisis. Penelitian deskriptif analitik dengan desain potong lintang yang dilakukan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada November 2016. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis pada bulan September-November 2016 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji t-Test tidak berpasangan menggunakan SPSS versi 22. Penelitian ini mendapatkan 99 pasien penyakit ginjal kronik yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang terdiri dari 68,7% pasien penyakit ginjal non-diabetik dan 31,3% pasien penyakit ginjal diabetik. Pada penelitian ini mayoritas (54,5%) pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah laki-laki dan paling banyak (30,3%) berusia 58-65 tahun. Hasil uji beda t-Test tidak berpasangan terhadap kedua kelompok penelitian ini diperoleh nilai $p = 0,564$ ($p > 0,05$) pada kadar kolesterol total, $p = 0,116$ ($p > 0,05$) pada kadar HDL, $p = 0,623$ ($p > 0,05$) pada kadar LDL, dan $p = 0,538$ ($p > 0,05$) pada kadar trigliserida.

Simpulan: Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hal profil lipid antara pasien penyakit ginjal diabetik dan non-diabetik. Faktor risiko dislipidemia yang lain perlu dianalisis pada penelitian selanjutnya.

Kata kunci: *penyakit ginjal kronik, penyakit ginjal diabetik, penyakit ginjal non-diabetik, kadar profil lipid, hemodialisis*

Abstract

Differences of Profile Lipid Levels of Diabetic and Non-diabetic Kidney Disease Patients Receiving Hemodialysis. Chronic kidney disease is disease that causes fourth most deaths in Indonesia. Chronic kidney disease is divided into diabetic and non-diabetic kidney disease, both of which can lead to other complications, such as dyslipidemia. Dyslipidemia in diabetic kidney disease is suspected to be worse than non-diabetic kidney disease because the mechanism of dyslipidemia also occur in diabetes mellitus. This study aimed to analyze the differences of lipid profile levels of diabetic and non-diabetic kidney disease patients receiving hemodialysis. Descriptive analytic research with cross-sectional design conducted at Hospital Dr. Mohammad Hoesin Palembang in November 2016. Population and sample in this study were patients with chronic kidney disease receiving hemodialysis from September-November 2016 that fulfilled the inclusion and exclusion criteria. The data obtained were analyzed by independent sample t-Test using SPSS version 22. This research obtains 99 patients with chronic kidney disease who fulfilled the inclusion and exclusion criteria which consists of 68.7% non-diabetic kidney disease patients and 31.3% diabetic kidney disease patients. In this study, the majority (54.5%) of patients with chronic kidney disease receiving hemodialysis are male and most of them (30.3%) are 58-65 years old. Results of independent sample t-Test of both study groups shows p value = 0.564 ($p > 0.05$) in total cholesterol levels, p value = 0.116 ($p > 0.05$) in HDL levels, p value = 0.623 ($p > 0.05$) in LDL levels, and p value = 0.538 ($p > 0.05$) in triglyceride levels. There is no significant differences in lipid profile levels between patients with diabetic and non-diabetic kidney disease. Other risk factors of dyslipidemia need to be analyzed in future studies.

Keywords: chronic kidney disease, diabetic kidney disease, non-diabetic kidney disease, profile lipid levels, hemodialysis

1. Pendahuluan

Penyakit Ginjal Kronik merupakan salah satu penyebab kematian terbesar di dunia. Di Amerika Serikat, data tahun 2014 mengatakan bahwa penderita penyakit ginjal kronik melebihi 20 juta pasien, di mana jumlah tersebut merupakan lebih dari 16% dari total penduduk di Amerika Serikat¹. Di Malaysia, dengan populasi 18 juta, diperkirakan terdapat 1800 kasus baru gagal ginjal pertahunnya. Di negara-negara berkembang lainnya, insiden ini diperkirakan sekitar 40-60 kasus perjuta penduduk per tahun².

Di Indonesia, Pernefri dalam buku 7th Indonesian Renal Registry pada tahun 2014 mengatakan bahwa jumlah pasien baru pasien penyakit ginjal yang mengalami hemodialisis sudah mencapai 17.193 pasien, yang berarti terjadi peningkatan 12% dari tahun 2013 dengan jumlah pasien 15.128. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat setiap tahunnya³. Penyakit Ginjal Kronik banyak menimbulkan komplikasi, salah satunya dislipidemia⁴.

Dislipidemia umum terjadi pada pasien penyakit ginjal. Jenis lipid dan lipoprotein yang tidak normal pada penyakit ginjal bervariasi, termasuk hipertrigliseridemia, peningkatan LDL dengan HDL yang rendah, normal, atau meningkat, dan hiperkolesterolemia. Sampai sekarang belum jelas apakah dislipidemia yang menyebabkan penyakit ginjal kronik atau penyakit ginjal kronik yang menyebabkan dislipidemia⁵.

Pada kasus penyakit ginjal yang disebabkan oleh Diabetes Mellitus atau biasa disebut dengan penyakit ginjal diabetik (PGD), kasus dislipidemia biasanya lebih sering ditemukan⁵. Pada beberapa penelitian yang telah dilakukan, kadar profil lipid penderita Penyakit Ginjal Diabetik cenderung lebih tinggi dari penderita PGK non-diabetik. Hal ini disebabkan karena dislipidemia dapat menjadi etiologi PGK dan komplikasi dari

PGK. Kadar lipid yang sudah tinggi pada pasien diabetes mellitus dapat diperberat oleh PGK pada pasien ini. Hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa penderita PGK non-diabetik memiliki kadarprofil lipid yang lebih tinggi dari penderita penyakit ginjal diabetik⁶.

Penelitian berjudul “Perbedaan Kadar Profil Lipid Pasien Penyakit Ginjal Diabetik dan Non-diabetik yang Menjalani Hemodialisis” ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi terkait penyakit ginjal di Palembang, terutama mengenai kadar profil lipid pasien penyakit ginjal diabetik dan non-diabetik di RSMH Palembang.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan desain potong lintang (*cross-sectional*) yang dilakukan di unit hemodialisis RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada November 2016. Data didapatkan dari data sekunder yaitu data rekam medis dan hasil laboratorium pasien. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis pada bulan September–November 2016 yang diambil dengan cara *incidental sampling*. Kriteria inklusi penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan hemodialisis stabil yang telah lebih dari 3 bulan dengan diagnosis penyakit ginjal kronik dan mempunyai hasil laboratorium profil lipid. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah seluruh pasien dengan sakit berat dan memiliki faktor resiko dislipidemia lain seperti obesitas. Setelah data dikumpulkan, data disajikan dalam bentuk narasi dan tabel. Data kemudian dianalisis dengan uji *bedat-Test* tidak berpasangan dengan bantuan IBM SPSS *statistic* versi 22.

3. Hasil

Hasil pengumpulan data didapatkan 192 pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rawat jalan. Dari populasi tersebut didapatkan 99 sampel pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Dari 99 sampel penelitian, terdapat 30 (30,3%) orang pasien yang berusia pada kelompok 58-65 tahun yang terdiri dari 16 laki-laki dan 14 perempuan. Sebanyak 17 (17,2%) pasien berusia pada kelompok usia 42-49 tahun dan 50-57 tahun. Dari 99 orang jumlah sampel yang diteliti didapatkan 54 (54,5%) pasien laki-laki dan 45 (45,5%) pasien perempuan.

Pasien digolongkan berdasarkan klasifikasi penyakit ginjal kronik yaitu penyakit ginjal diabetik dan non-diabetik agar dapat membedakan kadar profil lipid dari pasien tersebut. Pasien yang menderita penyakit ginjal kronik yang bermula dari penyakit diabetes mellitus berjumlah 31 (31,3%) orang yang terdiri dari 17 laki-laki dan 14 perempuan. Pasien yang klasifikasinya adalah penyakit non-diabetik (penyakit glomerular, kistik, infeksi, dan vaskular) berjumlah 68 (68,7%) orang yang terdiri dari 37 laki-laki dan 31 perempuan.

Dalam penelitian juga dibedakan antara kategori profil lipid setiap klasifikasi penyakitnya. Pada pasien penyakit ginjal non-diabetik, kategori kolesterol total terbanyak adalah normal yaitu 58 (85,3%) pasien, kemudian sedikit tinggi 6 (8,8%) pasien, dan tinggi 4 (5,9%) pasien. Pada kelompok pasien penyakit ginjal diabetik, terdapat 24 (77,4%) pasien yang memiliki kadar kolesterol total normal, 3 (9,7%) pasien memiliki kadar kolesterol total sedikit tinggi, dan 4 (12,9%) pasien memiliki kadar kolesterol total tinggi.

Pada pasien penyakit ginjal non-diabetik, kategori HDL terbanyak adalah rendah yaitu 34 (50%) pasien, kemudian normal 24 (35,3%) pasien, dan tinggi 10 (14,7%) pasien. Pada kelompok pasien penyakit ginjal diabetik, terdapat 21 (67,7%) pasien yang memiliki kadar HDL rendah, 10 (32,3%) pasien memiliki kadar HDL normal, dan tidak ada pasien yang memiliki kadar

HDL tinggi. Pasien dengan kadar HDL rendah terdiri dari 13 pasien laki-laki dan 8 pasien perempuan.

Pada pasien penyakit ginjal non-diabetik, terdapat 33 (48,5%) pasien yang memiliki kadar LDL optimal, 20 (29,4%) pasien memiliki kadar LDL yang mendekati optimal, 10 (14,7%) pasien memiliki kadar LDL borderline, 1 (1,5%) pasien memiliki kadar LDL yang tinggi, dan 4 (5,9%) pasien memiliki kadar LDL yang sangat tinggi. Pasien yang memiliki kadar LDL optimal terdiri dari 19 laki-laki dan 14 perempuan sedangkan pasien yang memiliki kadar LDL sangat tinggi terdiri dari 1 laki-laki dan 3 perempuan. Pada kelompok pasien penyakit ginjal diabetik, terdapat 16 (51,6%) pasien yang memiliki kadar LDL rendah, 6 (19,4%) pasien memiliki kadar LDL agak rendah, 9 (29%) pasien yang memiliki kadar LDL tinggi, dan tidak ada pasien yang memiliki kadar LDL tinggi dan sangat tinggi. Pasien yang memiliki kadar LDL optimal terdiri dari 11 laki-laki dan 5 perempuan.

Pada pasien penyakit ginjal non-diabetik, terdapat 32 (47,1%) pasien yang memiliki kadar trigliserida normal, 30 (44,1%) pasien memiliki kadar trigliserida yang sedikit tinggi, dan 6 (8,8%) pasien memiliki kadar trigliserida tinggi. Pasien dengan kadar trigliserida tinggi terdiri dari 3 pasien laki-laki dan 3 pasien perempuan. Pada kelompok pasien penyakit ginjal diabetik, terdapat 13 (41,9%) pasien yang memiliki kadar trigliserida normal, 12 (38,7%) pasien memiliki kadar trigliserida sedikit tinggi, dan 6 (19,4%) pasien memiliki kadar trigliserida tinggi. Pasien dengan kadar trigliserida tinggi terdiri dari 2 pasien laki-laki dan 4 pasien perempuan.

Tabel 1. Distribusi Pasien berdasarkan Klasifikasi Penyakit dan Kategori Kolesterol Total

Kategori Kolesterol Total	Non-DM	DM	N (%)
Normal	58	9	82 (82,8)
Sedikit Tinggi	6	3	9 (9,1)
Tinggi	4	2	8 (8,1)
Total	68	31	99 (100)

Tabel 2. Distribusi Pasien berdasarkan Klasifikasi Penyakit dan Kategori HDL

Kategori HDL	Non-DM	DM	N (%)
Rendah	34	21	55 (55,5)
Normal	24	10	34 (34,3)
Tinggi	10	0	10 (10,2)
Total	68	31	99 (100)

Tabel 3. Distribusi Pasien berdasarkan Klasifikasi Penyakit dan Kategori LDL

Kategori LDL	Non-DM	DM	N (%)
Optimal	33	16	49 (49,5)
Mendekati Optimal	20	6	26 (26,3)
Borderline	10	9	19 (19,2)
Tinggi	1	0	1 (1)
Sangat Tinggi	4	0	4 (4)
Total	68	31	99 (100)

Tabel 4. Distribusi Pasien berdasarkan Klasifikasi Penyakit dan Kategori Triglisierida

Kategori Triglisierida	Non-DM	DM	N (%)
Normal	32	13	45 (45,5)
Sedikit Tinggi	30	12	42 (42,4)
Tinggi	6	6	12 (12,1)
Total	68	31	99 (100)

Pada penelitian juga ditemukan rerata kadar profil lipid pada setiap klasifikasi penyakit. Pada penyakit ginjal non-diabetik, rerata kadar kolesterol total adalah $169,6 \pm 39,9$ mg/dl. Rerata kadar HDL adalah $42,9 \pm 19,6$ mg/dl. Rerata kadar LDL adalah $106,1 \pm 35,5$ mg/dl. Rerata kadar triglisierida adalah $152,6 \pm 58,9$ mg/dl. Pada penyakit ginjal diabetik, rerata kadar kolesterol total adalah $174,19 \pm 72,2$ mg/dl. Rerata kadar HDL adalah $36,9 \pm 11,8$ mg/dl. Rerata kadar LDL adalah $102,2 \pm 34,4$ mg/dl. Rerata kadar triglisierida adalah $161 \pm 69,9$ mg/dl.

Pada penelitian, didapatkan juga hasil rasio LDL/HDL. Rerata rasio kadar LDL/HDL ada pasien penyakit ginjal diabetik adalah $3,04 \pm 1,34$ sedangkan pada pasien penyakit ginjal non-diabetik adalah $2,88 \pm 1,55$.

Tabel 5. Rerata Kadar Profil Lipid berdasarkan Klasifikasi Penyakit

Profil Lipid	Kadar Profil Lipid (Rerata \pm SD)	
	Non-diabetik	Diabetik
Kolesterol Total	$169,6 \pm 39,9$	$174,19 \pm 72,2$
HDL	$42,9 \pm 19,6$	$36,9 \pm 11,8$
LDL	$106,01 \pm 35,5$	$102,2 \pm 34,4$
Triglisierida	$152,6 \pm 58,9$	$161 \pm 69,9$
Rasio LDL/HDL	$2,88 \pm 1,55$	$3,04 \pm 1,34$

Perbedaan kadar profil lipid antara penyakit ginjal diabetik dan non-diabetik akan diuji dengan uji beda *Independent Sample t-Test* karena sampel yang tidak berpasangan antar kedua kelompok, dan nilai yang distribusinya normal setelah dilakukan uji normalitas. Tes dilakukan dengan *confidence interval* 95%, yang berarti jika $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika $p > 0,05$ maka H_0 diterima.

Dari hasil uji beda didapatkan bahwa *p value* (Sig.) dari seluruh profil lipid yaitu kolesterol total, HDL, LDL, dan triglisierida lebih dari 0,05. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar profil lipid pasien penyakit ginjal diabetik dan non-diabetik.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Beda *t-Test*

Profil Lipid	Hasil <i>t-Test</i> (Sig.)	Kesimpulan
Kolesterol Total	0,564	H_0 diterima
HDL	0,116	H_0 diterima
LDL	0,623	H_0 diterima
Triglisierida	0,538	H_0 diterima

4. Pembahasan

Distribusi frekuensi pada penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok usia yang paling banyak menderita penyakit ginjal kronik merupakan usia tua, yaitu kelompok usia 58-65 tahun yaitu sebanyak 30,3%. Penyakit ginjal kronik adalah salah satu penyakit yang bersifat progresif dan menahun, karena itulah biasanya perburukan ginjal akan tampak pada usia yang lebih tua dan pelaksanaan tindakan cuci darah dilakukan

pada pasien yang stadium tingkatan penyakit ginjal yang sudah memasuki tahap akhir².

Dari hasil penelitian ini, dapat dilihat bahwa adanya peningkatan penyakit ginjal kronik seiring dengan bertambahnya usia. Hal ini sesuai dengan penelitian Tjekyan, 2012, yang juga dilakukan di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang, yaitu sebanyak 27,3% pasien penyakit ginjal kronik berada dalam kelompok usia 50-59 tahun dan 25,1% pasien berusia lebih dari 60 tahun. Hal ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Kim, dkk di Korea, dengan hasil terjadi peningkatan kejadian penyakit ginjal kronik dari 8,8% pada usia 35-44 tahun menjadi 31% pada usia ≥ 65 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Chang, dkk tahun 2008 di Taiwan melaporkan prevalensi penyakit ginjal kronik pada usia ≥ 75 tahun 17-25 kali lebih besar dibandingkan dengan usia kurang dari 20 tahun^{2,7}.

Pada penelitian, didapatkan pasien laki-laki lebih banyak dari wanita (54,5% dibandingkan 45,5%). Hal ini sama dengan penelitian Chanban, dkk di Australia yang melaporkan penyakit ginjal kronik lebih sering terjadi pada laki-laki daripada perempuan ($p=0,002$). Penelitian Khatiwada, dkk tahun 2015 di *B P Koirala Institute of Health Sciences*, Dharan, Nepal menemukan 53,8% pasien berjenis kelamin laki-laki dan 46,2% perempuan. Ada penelitian lain yang mendapatkan hasil yang berbeda. Penelitian Tjekyan, 2012, mendapatkan bahwa prevalensi pasien penyakit ginjal kronik lebih banyak perempuan dibanding laki-laki (53% dibandingkan 47%). Perbedaan ini tidak terlalu besar persentasenya dan tidak signifikan untuk dijadikan faktor resiko. Menurut teori, tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan penyakit ginjal kronik, dan jenis kelamin bukan merupakan faktor resiko dari penyakit ginjal kronik^{2,7,8}.

Dari hasil penelitian yang didapat, hampir seluruh pasien penyakit ginjal kronik, diabetik maupun non-diabetik menunjukkan adanya perubahan kadar profil lipid dalam darah. Kadar profil lipid ini adalah kolesterol

total, HDL, LDL, dan trigliserida. Hasil pemeriksaan kolesterol total yang didapat menunjukkan bahwa ada 14,7% pasien yang kadar kolesterol total sedikit tinggi maupun tinggi untuk penyakit ginjal non-diabetik. Sedangkan, untuk penyakit ginjal diabetik, lebih banyak kadar kolesterol total tidak normal yang dapat ditemui, yaitu 22,6% dari total sampel pasien ginjal diabetik.

Hal yang sama juga dapat ditemui pada pemeriksaan HDL, bahkan lebih parah. Pada pasien penyakit ginjal non-diabetik, hanya 14,7% yang memiliki kadar HDL tinggi, sedangkan sisanya 50% berada pada kadar HDL rendah dan 35,3% pada kadar normal. Pada pasien penyakit ginjal diabetik, tidak ada pasien (0%) memiliki kadar HDL tinggi.

Pada pemeriksaan LDL, ditemukan 51,5% pasien penyakit ginjal non-diabetik memiliki kadar LDL yang tidak normal. Pada pasien ginjal diabetik, ditemukan lebih sedikit pasien yang memiliki kadar LDL tidak normal, yaitu sebanyak 48,4% dari seluruh pasien ginjal diabetik.

Hasil pemeriksaan trigliserida yang didapat menunjukkan bahwa ada 52,9% pasien yang kadar trigliseridanya tidak normal, baik sedikit tinggi (44,1%) maupun tinggi (8,8%) untuk penyakit ginjal non-diabetik. Untuk penyakit ginjal diabetik, lebih banyak kadar trigliserida tidak normal (sedikit tinggi dan tinggi) yang dapat ditemui, yaitu 58,1% dari total sampel pasien ginjal diabetik.

Terjadinya ketidak normalan kadar profil lipid yang terjadi pada pasien penyakit ginjal kronik ini, baik diabetik maupun non-diabetik, sesuai dengan penelitian lain yang telah dilakukan. Khatiwada, dkk pada tahun 2015 mengatakan bahwa ada sebanyak 33,75% pasien memiliki kadar kolesterol total yang tinggi, 32,5% memiliki kadar HDL yang rendah, 38,03% pasien memiliki kadar LDL tinggi, dan 35,58% memiliki kadar trigliserida tinggi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Chi-Chih Hung, dkk, pada tahun 2013 yang mengatakan bahwa penyakit ginjal kronik merupakan faktor resiko terjadinya dislipidemia. Teori juga mengatakan bahwa

penyakit ginjal kronik merupakan salah satu faktor resiko dislipidemia, dan sebaliknya, dislipidemia juga merupakan faktor resiko penyakit ginjal kronik. Kedua penyakit ini berhubungan erat satu sama lain, dan hingga sekarang belum jelas apakah penyakit ginjal kronik yang menyebabkan dislipidemia atau sebaliknya^{8,9,10}.

Jika dibandingkan hasil kategori profil lipid penyakit ginjal diabetik dan non-diabetik, dapat dilihat bahwa profil lipid yang abnormal lebih banyak dijumpai pada penyakit ginjal diabetik. Hanya LDL abnormal yang lebih banyak terdapat pada penyakit ginjal diabetik. Hal ini mungkin dikarenakan gangguan mekanisme lemak yang terjadi pada penyakit diabetes mellitus. Penelitian Khatiwada, dkk, pada tahun 2015 juga mengatakan demikian, di mana penyakit ginjal diabetik lebih banyak menyebabkan dislipidemia dibandingkan penyakit ginjal non-diabetik.

Kadar rerata setiap profil lipid pun demikian. Dari keempat kadar profil lipid, hanya kadar rerata LDL saja yang lebih besar pada pasien penyakit ginjal non-diabetik dengan kadar rerata $106,1 \pm 35,5$ mg/dl dibandingkan $102,2 \pm 34,4$ mg/dl pada penyakit ginjal diabetik. Kadar rerata profil lipid lainnya menunjukkan bahwa penyakit ginjal diabetik memiliki tingkatan profil lipid yang lebih tidak normal. Kadar rerata kolesterol total pada penyakit ginjal diabetik adalah $174,19 \pm 72,2$ mg/dl dibandingkan $169,6 \pm 39,9$ mg/dl pada penyakit ginjal non-diabetik. Kadar rerata HDL pada penyakit ginjal diabetik adalah $36,9 \pm 11,8$ mg/dl dibandingkan $42,9 \pm 19,6$ mg/dl pada penyakit ginjal non-diabetik. Kadar rerata trigliserida pada penyakit ginjal diabetik adalah $161 \pm 69,9$ mg/dl dibandingkan $152,6 \pm 58,9$ mg/dl pada penyakit ginjal non-diabetik.

Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Khatiwada, dkk, yang pada tahun 2015 mengatakan bahwa penyakit ginjal diabetik berkemungkinan lebih besar membuat kadar profil lipid menjadi abnormal. Chi-Chih Hung, dkk, pada tahun 2013 mengatakan bahwa hal ini belum diketahui secara pasti

signifikansinya, karena dislipidemia dapat terjadi di kedua klasifikasi penyakit ginjal kronik tersebut dan belum dipastikan secara pasti penyakit ginjal kronik mana yang lebih menyebabkan dislipidemia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji beda menggunakan *Independent Sample t-Test* dengan *confidence interval* 95% menunjukkan nilai *p* value yang kurang dari 0,05 (*p* value < 0,05). Hasil ini terjadi pada seluruh uji beda yang dilakukan pada keempat profil lipid, yaitu kolesterol total, HDL, LDL, dan trigliserida. Hal ini berarti bahwa H_0 akan diterima dan H_1 akan ditolak. H_0 adalah hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan pada kadar profil lipid pada pasien penyakit ginjal diabetik dan penyakit ginjal non-diabetik sehingga jika H_0 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa tidak adanya perbedaan kadar profil lipid yang signifikan antara kedua klasifikasi penyakit ginjal kronik tersebut.

Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khatiwada, dkk, 2015, yang menyatakan bahwa orang-orang dengan penyakit ginjal kronik disertai dengan penyakit diabetes mellitus akan memiliki kadar profil lipid yang lebih abnormal. Hal itu disebabkan karena mekanisme pada penyakit diabetes mellitus yang dapat menyebabkan dislipidemia. Penyakit ginjal kronik dan diabetes mellitus merupakan faktor resiko dislipidemia, sehingga dapat memperburuk keadaan profil lipid pasien. Namun, hal ini berbeda penelitian Chi-Chih Hung, dkk, yang pada tahun 2013 mengatakan bahwa hingga sekarang, belum ada teori pasti yang mengatakan bahwa kadar profil lipid pada pasien ginjal diabetik akan lebih besar daripada penyakit ginjal non-diabetik^{8,9,10}.

Penelitian tentang perbedaan kadar profil lipid pada penyakit ginjal diabetik dan non-diabetik masih banyak yang hasilnya berbeda antar penelitian satu dengan penelitian yang lainnya. Teori yang masih belum pasti menjadi salah satu faktor pendukungnya. Dalam penelitian ini, profil lipid pada pasien penyakit ginjal diabetik akan lebih

menunjukkan kategori yang tidak normal, tetapi kadar profil lipid itu sendiri belum dapat dikatakan sebagai kadar yang menunjukkan perbedaan yang signifikan jika dibandingkan dengan kadar profil lipid pada pasien penyakit ginjal non-diabetik. Hal ini mungkin dikarenakan banyaknya faktor lain yang mendukung perubahan kadar profil lipid seperti faktor genetik, pola dan kandungan makanan, dan gaya hidup seperti rutinitas berolahraga.

5. Simpulan

Tidak terdapat perbedaan yang bermakna signifikan dalam hal kadar profil lipid antara pasien penyakit ginjal diabetik dan non-diabetik yang menjalani hemodialisis. Faktor risiko yang berpengaruh dalam mekanisme perubahan profil lipid lainnya perlu dianalisis pada penelitian selanjutnya.

Daftar Acuan

1. CDC. 2016. *National Chronic Kidney Disease Fact Sheet, 2014*. [online] Tersedia di: https://www.cdc.gov/diabetes/pubs/pdf/kidney_factsheet.pdf [Diakses pada 23 Agustus 2016].
2. Suwitra K. 2014. *Penyakit ginjal kronik*. Dalam: Sudoyo, Aru W, dkk. *Ilmu Penyakit Dalam, Jilid II edisi keenam*. Jakarta: Interna Publishing, hal 2159-2161.
3. Pernefri. 2014. *7th Report of Indonesian Renal Registry*. Jakarta, Hal 8-18.
4. Departemen Kesehatan. 2016. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. [online] Tersedia di: <http://www.depkes.go.id/article/print/16031000001/hari-ginjal-sedunia-2016-cegah-nefropati-sejak-dini.html> [Diakses pada 1 Agustus 2016].
5. Wulandari AD., Chasani S., Ismail A. 2012. *Hubungan Dislipidemia dengan Kadar Ureum dan Kreatinin Darah pada Penderita Nefropati Diabetik*. [online] Tersedia di: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=73723 &val=4695> [Diakses pada 1 Agustus 2016].
6. Bukit S. 2015. *Dislipidemia pada Penyakit Ginjal Kronik*. [online] Tersedia di: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/42986/4/Chapter%20II.pdf> [Diakses pada 23 Agustus 2016].
7. Tjekyan S. 2014. *Prevalensi dan Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012*. [online] Tersedia di: http://eprints.unsri.ac.id/5558/1/Prevalensi_dan_Faktor_Risiko_Penyakit_Ginjal_Kronik_di.pdf [Diakses pada 20 Desember 2016].
8. Khatiwada S., Rajendra KC., Gautam S., Lamsal L., Baral N. 2016. *Thyroid dysfunction and dyslipidemia in chronic kidney disease patients*. - PubMed - NCBI. [online] Tersedia di: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26510920> [Diakses pada 28 Agustus 2016]
9. Hung C., Tsai J., Kuo H., Hwang S., Chen H. 2013. *Dyslipoproteinemia and Impairment of Renal Function in Diabetic Kidney Disease*. [online] Tersedia di: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4063093/> [Diakses pada 20 Desember 2016].
10. Siregar J. 2011. *Dislipidemia pada Diabetes Mellitus*. [online] Tersedia di: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/21914/4/Chapter%20II.pdf> [Diakses pada 12 September 2016].

