

The Description of Lipid Profile on The Stage of Hypertension in Chronic Kidney Disease Patients

Gambaran Profil Lipid Terhadap Derajat Hipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik

Sigit Wahyu Santoso¹, Suryanto²

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Abstract

Chronic renal disease is a condition in which the kidneys gradually and progressively lose their functional nephrons which are chronic and irreversible. Many factors influence the occurrence of chronic renal failure, one of which is hypertension. The causes hypertension, one of which is the increasing of the undesirable lipid profile level (total cholesterol, LDL, TG) and the decreasing of the desired lipid profile level (HDL). The purpose of this research is to describe the lipid profile in each stage of hypertension in patients with chronic renal failure.

This research is a descriptive observational research with cross-sectional approach. Samples are taken from all patients diagnosed with chronic renal failure based on medical records in RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta from January 2013 to September 2014. Based on the inclusion and exclusion criteria, it is obtained 45 research samples.

In patients with pre-hypertension, it is obtained the highest total cholesterol level of <200 mg / dl are 3 patients. The highest HDL of <40 mg / dl by 2 patients. The highest LDL of 130-159 mg / dl are 3 patients. TG obtained the same number that is 1 in every classification. In patients with hypertension stage 1, it is obtained the highest total cholesterol level of <200 mg / dl are 13 patients. The highest HDL of <40 mg / dl are 12 patients. The highest LDL of 130-159 mg / dl are 13 patients. The highest TG of 150-199 are 12 patients. In patients with hypertension stage 2, it is obtained the highest total cholesterol level of <200 mg / dl are 13 patients. The highest HDL of <40 mg / dl are 12 patients. The highest LDL of 130-159 mg / dl are 17 patients. The highest TG of 150-199 as are 9 patients. In patients with hypertension stage 3, it is obtained the highest amount of total cholesterol <200 mg / dl are 4 patients. The highest HDL of <40 mg / dl and ≥ 60 mg / dl are 3 patients each. The highest LDL most of 130-159 mg / dl are 7 patients. The highest TG of 150-199 are 5 patients. In patients with hypertension stage 4, it is obtained the same cholesterol level that is 1 in each classification. The highest HDL of <40 mg / dl are 2 patients. The highest LDL of 130-159 mg / dl are 2 patients. The highest TG of ≥ 500 mg / dl are 3 patients.

Intisari

Penyakit gagal ginjal kronis adalah suatu kondisi dimana ginjal secara bertahap dan progresif kehilangan fungsi nefronnya yang bersifat kronis dan irreversibel. Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya gagal ginjal kronik, salah satunya yaitu hipertensi, dimana penyebab hipertensi salah satunya yaitu peningkatan kadar profil lipid yang tidak diinginkan (kolesterol total, LDL, TG) dan penurunan kadar profil lipid yang diinginkan (HDL). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran profil lipid pada setiap derajat hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian ini adalah semua pasien yang terdiagnosis gagal ginjal kronis berdasarkan rekam medis di RSU PKU Muhammadiyah Yogyakarta dari periode Januari 2013 sampai dengan September 2014. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, didapatkan 45 sampel penelitian.

Pada pasien dengan pre hipertensi didapatkan kadar kolesterol total terbanyak sebesar <200 mg/dl sebanyak 3 pasien. HDL terbanyak sebesar <40 mg/dl sebanyak 2 pasien. LDL terbanyak sebesar 130-159 mg/dl sebanyak 3 pasien. TG didapatkan jumlah yang sama yaitu 1 pada setiap klasifikasi. Pada pasien dengan hipertensi derajat 1 didapatkan kadar kolesterol total terbanyak sebesar <200 mg/dl sebanyak 13 pasien. HDL terbanyak sebesar <40 mg/dl sebanyak 12 pasien. LDL terbanyak sebesar 130-159 mg/dl sebanyak 13 pasien. TG terbanyak sebesar 150-199 sebanyak 12 pasien. Pada pasien dengan hipertensi derajat 2 didapatkan kadar kolesterol total terbanyak sebesar <200 mg/dl sebanyak 13 pasien. HDL terbanyak sebesar <40 mg/dl sebanyak 12 pasien. LDL terbanyak sebesar 130-159 mg/dl sebanyak 17 pasien. TG terbanyak sebesar 150-199 sebanyak 9 pasien. Pada pasien dengan hipertensi derajat 3 didapatkan kadar kolesterol total terbanyak sebesar <200 mg/dl sebanyak 4 pasien. HDL terbanyak sebesar <40 mg/dl dan ≥ 60 mg/dl sebanyak masing-masing 3 pasien. LDL terbanyak sebesar 130-159 mg/dl sebanyak 7 pasien. TG terbanyak sebesar 150-199 sebanyak 5 pasien. Pada pasien dengan hipertensi derajat 4 didapatkan kadar kolesterol yang sama yaitu 1 pada setiap klasifikasi. HDL terbanyak sebesar <40 mg/dl sebanyak 2 pasien. LDL terbanyak sebesar 130-159 mg/dl sebanyak 2 pasien. TG terbanyak sebesar ≥ 500 mg/dl sebanyak 3 pasien.

Kata Kunci : Gagal Ginjal Kronik, Hipertensi, Profil Lipid (Kolesterol Total, HDL, LDL, Triglisericid)

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY

²Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY

Pendahuluan

Di negara maju, angka penderita gangguan ginjal cukup tinggi. Di Amerika Serikat misalnya, angka kejadian gagal ginjal meningkat tajam dalam 10 tahun. Tahun 1996 terjadi 166.000 kasus gagal ginjal tahap akhir dan pada tahun 2000 menjadi 372.000 kasus. Angka ini diperkirakan akan terus naik. Pada tahun 2010 jumlahnya diperkirakan lebih dari 650.000 kasus. Selain itu, sekitar 6 juta hingga 20 juta individu di Amerika diperkirakan mengalami gagal ginjal kronik tahap awal. Hal yang sama juga terjadi di Jepang, pada tahun 1996 didapatkan sebanyak 167.000 penderita yang menerima terapi pengganti ginjal. Sedangkan tahun 2000 terjadi peningkatan lebih dari 200.000 penderita¹.

Semua proses penyakit yang mengakibatkan kehilangan nefron secara progresif dapat menyebabkan GJK. Patofisiologi GJK pada awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarinya tetapi pada tahap selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih sama². Jika terjadi kerusakan nefron, maka ginjal mempunyai kompensasi untuk mempertahankan LFG dengan cara meningkatkan daya filtrasi dan reabsorpsi zat terlarut dari nefron yang tersisa. Pengurangan masa ginjal ini menyebabkan hipertrofi secara struktural dan fungsional nefron yang masih tersisa sebagai upaya kompensasi. Hipertrofi “kompensatori” ini akibat hiperfiltrasi adaptif yang diperantarai oleh penambahan tekanan kapiler dan aliran glomerulus. Kemudian proses adaptasi yang berlangsung

singkat ini diikuti oleh proses maladaptasi berupa sklerosis nefron yang masih tersisa dan akhirnya terjadi penurunan fungsi nefron yang progresif³.

Gagal ginjal dan hipertensi berkaitan erat, hipertensi dapat menimbulkan kerusakan ginjal dan kerusakan ginjal menyebabkan hipertensi. Kekhawatiran akan timbulnya penyakit ginjal kronik (PGK) akibat hipertensi tidaklah berlebihan. Prevalensi hipertensi di populasi cukup tinggi dan data mengindikasikan adanya kaitan antara PGK dan hipertensi⁴.

Salah satu penyebab hipertensi yaitu peningkatan kadar profil lipid. Lipid adalah senyawa yang mengandung karbon dan hidrogen yang tidak larut dalam air (hidrofobik) tetapi larut dalam pelarut organik. Komponen lipid

utama yang dapat dijumpai dalam plasma adalah trigliserida, kolesterol dan fosfolipid. Pengukuran lipid serum yang paling relevan adalah kolesterol total, trigliserida, kolesterol HDL, dan kolesterol LDL. Peningkatan kolesterol sangat berhubungan erat dengan peningkatan penyakit kardiovaskular. Sejumlah penelitian mengidentifikasi faktor risiko yang sangat berpotensi terhadap penyakit kardiovaskular termasuk salah satunya peningkatan kolesterol total, trigliserida, kolesterol LDL, dan penurunan konsentrasi HDL yang dihubungkan dengan kelainan vaskular termasuk tekanan darah⁵.

Pada penelitian kali ini peneliti akan meneliti tentang gambaran profil lipid terhadap derajat hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik.

Alat dan Cara

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional mengenai gambaran profil lipid pada setiap derajat hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik dengan pendekatan *cross-sectional* dan disajikan dalam bentuk tabel.

Populasi dari penelitian ini adalah semua pasien yang terdiagnosis gagal ginjal kronis berdasarkan rekam medis di RSUD PKU Muhammadiyah Yogyakarta dari bulan Januari 2013 - September 2014. Penelitian ini dilakukan di RSUD PKU Muhammadiyah dengan mengambil catatan rekam medis pasien, khususnya pasien gagal ginjal kronis. Penelitian dilakukan sejak bulan April 2014 sampai dengan Januari 2015

Setelah data terkumpul dari rekam medis, data diolah dan

dideskripsikan dalam bentuk tabel dan diagram kemudian dianalisis dengan menggunakan bantuan perangkat lunak pada program SPSS *for windows* untuk melihat gambaran profil lipid dan derajat hipertensi pada pasien gagal ginjal kronik.

Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data rekam medis pada pasien gagal ginjal kronik dengan hipertensi yang memiliki kadar profil lipid yang berarti, yang dirawat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta periode. Penelitian dilakukan sejak bulan April 2014 sampai dengan Januari 2015. Berdasarkan pasien rawat inap dan rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dari periode Januari 2013 sampai September 2014 didapatkan 45

sample yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Berdasarkan tabel 1, dari 45 sampel didapatkan pasien dengan pre hipertensi sebanyak 3 orang (6,7%), derajat 1 sebanyak 15 orang (33,3%), Derajat 2 sebanyak 17 orang (37,8%), derajat 3 sebanyak 7 orang (15,6%), dan derajat 4 sebanyak 3 orang (6,7%).

Ginjal dan hipertensi berkaitan dengan erat, hipertensi dapat menimbulkan kerusakan ginjal dan kerusakan ginjal dapat menyebabkan hipertensi. Kekhawatiran akan timbulnya penyakit ginjal kronik (PGK) akibat hipertensi tidaklah berlebihan.

Prevalensi Hipertensi di populasi

cukup tinggi dan data mengindikasikan adanya kaitan antara PGK dan hipertensi⁴.

Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya risiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal. Tekanan darah dapat dipengaruhi oleh aktivitas fisik, dimana akan lebih tinggi saat melakukan aktivitas dan lebih rendah ketika beristirahat. Tekanan darah dalam satu hari juga berbeda, dimana paling tinggi di pagi hari dan paling tinggi di malam hari⁶.

Tabel 1. Deskriptif Derajat Hipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik

Hipertensi	N	%
Pre Hipertensi	3	6,7%
Derajat 1 (Ringan)	15	33,3%
Derajat 2 (Sedang)	17	37,8%
Derajat 3 (Berat)	7	15,6%
Derajat 4 (Maligna)	3	6,7%
Total	45	100%

Sumber : data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Tabel 2. Deskriptif Profil Lipid pada Pasien GGK

	N	Minimum (mg/dl)	Maximum	Mean	SD
Kolesterol Total	45	68	315	167,3	49,1
HDL	45	6	171	38,4	25,3
LDL	45	23	199	96,7	38,8
Trigliserid	45	31	434	152	89,2

Sumber : data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Tabel 3. Deskriptif Kolesterol Total pada GGK Terhadap Derajat Hipertensi

		Kolesterol total			Total
		<200 mg/dl	200-239 mg/dl	>240 mg/dl	
Hipertensi	Pre Hipertensi	3	0	0	3
	Hipertensi Derajat 1	13	1	1	15
	Hipertensi Derajat 2	13	3	1	17
	Hipertensi Derajat 3	4	2	1	7
	Hipertensi Derajat 4	1	1	1	3
		34	7	4	45
		75,6%	15,6%	8,9%	100%

Sumber: data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Tabel 4. Deskriptif HDL pada GGK Terhadap Derajat Hipertensi

		HDL			Total
		<40 mg/dl	≥ 60 mg/dl	< 150 mg/dl	
Hipertensi	Pre Hipertensi	2	1	0	3
	Hipertensi Derajat 1	12	3	0	15
	Hipertensi Derajat 2	12	3	2	17
	Hipertensi Derajat 3	3	3	1	7
	Hipertensi Derajat 4	2	1	0	3
		31	11	3	45
		68,9%	24,4%	6,7%	100%

Sumber : data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Tabel 5. Deskriptif LDL pada GGK Terhadap Derajat Hipertensi

		LDL			Total
		130-159 mg/dl	160-189 mg/dl	≥ 190 mg/dl	
Hipertensi	Pre Hipertensi	3	0	0	3
	Hipertensi Derajat 1	13	2	0	15
	Hipertensi Derajat 2	17	0	0	17
	Hipertensi Derajat 3	7	0	0	7
	Hipertensi Derajat 4	2	0	1	3
		42	2	1	45
		93,3%	4,4%	2,2%	100%

Sumber: data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Tabel 6. Deskriptif Triglisericid pada GGK Terhadap Derajat Hipertensi

		Triglisericid			Total
		150-199 mg/dl	200-499 mg/dl	≥ 500mg/dl	
Hipertensi	Pre Hipertensi	2	1	0	3
	Hipertensi Derajat 1	13	2	0	15
	Hipertensi Derajat 2	12	5	0	17
	Hipertensi Derajat 3	6	1	0	7
	Hipertensi Derajat 4	0	3	0	3
		33	12	0	45
		73,3%	26,7%	0%	100%

Sumber: data sekunder rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Berdasarkan Tabel 2, dari 45 pasien pada nilai kolesterol total didapatkan nilai tertinggi 315, terendah 68, rata-rata 167,3, dan standar deviasi 49,1. Berdasarkan Tabel 2, dari 45 pasien pada nilai HDL didapatkan nilai tertinggi 171, terendah 6, rata-rata 38,4, dan standar deviasi 25,3. Berdasarkan Tabel 2, dari 45 pasien pada nilai LDL didapatkan nilai tertinggi 199, terendah 23 rata-rata 96,7, dan standar deviasi 38,8. Berdasarkan Tabel 2, dari 45 pasien pada nilai Triglisericid didapatkan nilai tertinggi 434, terendah 31, rata-rata 152, dan standar deviasi 89,2.

Lipid adalah senyawa yang mengandung karbon dan hidrogen yang tidak larut dalam air (hidrofobik) tetapi larut dalam pelarut organik. Komponen lipid utama yang dapat dijumpai dalam

plasma adalah trigliserida, kolesterol dan fosfolipid. Pengukuran lipid serum yang paling relevan adalah kolesterol total, trigliserida, kolesterol HDL, dan kolesterol LDL. Peningkatan kolestrol sangat berhubungan erat dengan peningkatan penyakit kardiovaskular. Sejumlah penelitian mengidentifikasi faktor risiko yang sangat berpotensi terhadap penyakit kardiovaskuler termasuk salah satunya peningkatan kolestrol total, trigliserida, kolestrol LDL, dan penurunan konsentrasi HDL yang dihubungkan dengan kelainan vaskular termasuk tekanan darah, dimana diketahui juga bahwa tekanan darah tinggi merupakan resiko gagal ginjal kronik⁵.

Berdasarkan tabel 3 didapatkan pasien GGK dengan pre hipertensi yaitu 3 pasien (100%)

dengan kadar kolestrol total <200 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 1 terdapat 13 pasien (86,7%) dengan kadar kolestrol total <200 mg/dl, 1 pasien (6,7%) dengan kadar kolestrol total 200-239 mg/dl, 1 pasien (6,7%) dengan kadar kolestrol total >240 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 2 terdapat 13 pasien (76,5%) dengan kadar kolestrol total <200 mg/dl, 3 pasien (17,6%) dengan kadar kolestrol total 200-239 mg/dl, 1 pasien (5,9%) dengan kadar kolestrol total >240 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 3 terdapat 4 pasien (57,1%) dengan kadar kolestrol total <200 mg/dl, 2 pasien (28,6%) dengan kadar kolestrol total 200-239 mg/dl, 1 pasien (14,3%) dengan kadar kolestrol total >240 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi

derajat 4 terdapat 1 pasien (33,3%) dengan kadar kolestrol total <200 mg/dl, 1 pasien (33,3%) dengan kadar kolestrol total >240 mg/dl. Dengan demikian dapat di simpulkan dari keseluruhan pasien GGK dengan hipertensi di dapatkan 34 pasien (75,6%) dengan kolestrol total <200 mg/dl, 7 pasien (15,6%) dengan kadar kolestrol total 200-239 mg/dl , dan 4 pasien (8,9%) dengan kadar kolestrol total >240 mg/dl.

Kolesterol merupakan komponen esensial dari setiap sel dan di perlukan oleh tubuh melakukan banyak fungsi dasar. Kolesterol membantu hati menghasilkan empedu, yang diperlukan untuk mencerna lemak, dan merupakan bahan pembentuk kelenjar adrenal dan hormon seks. Kolesterol juga membentuk jubah pelindung disekitar dinding sel dan

selubung mielin saraf, serta bekerja sebagai pelumas pada dinding arteri, membantu kelancaran aliran darah. Kolesterol dalam jumlah seimbang sangat penting bagi tubuh. Kadar kolesterol rendah atau di bawah 135 merupakan tanda adanya stres kelenjar adrenal, kerusakan hati yang berat, serta gangguan auto imun. Kadar kolesterol yang rendah juga telah dihubungkan dengan kanker dan gangguan fungsi kekebalan tubuh secara umum yang tampak melalui kelelahan. Sedangkan peningkatan kolesterol sangat berhubungan erat dengan peningkatan penyakit kardiovaskular. Sejumlah penelitian mengidentifikasi faktor risiko yang sangat berpotensi terhadap penyakit kardiovaskuler termasuk salah satunya peningkatan kolestrol total, trigliserida, kolestrol LDL, dan

penurunan konsentrasi HDL yang dihubungkan dengan kelainan vaskular termasuk tekanan darah⁷.

Kolesterol dibawa melalui aliran darah dalam 2 komponen protein : LDL dan HDL. LDL dianggap sebagai kolesterol yang "jahat", atau merusak, karena membawa kolesterol dari hati ke sel-sel tubuh dan pembuluh darah dimana kolesterol itu kemudian tinggal di dalam sel-sel yang melapisi dinding arteri. Sedangkan HDL dianggap "baik", atau melindungi, karena membawa kolesterol dari dinding arteri ke hati, di mana kolesterol dipecah untuk di buang dari tubuh. Jika kadar kolesterol di dalam tubuh melebihi dari nilai normal maka akan menyebabkan penyempitan dan pengerasan pembuluh darah yang dikenal sebagai aterosklerosis, yang

mengganggu sirkulasi darah sehingga menyebabkan hipertensi⁸.

Berdasarkan tabel 4 di atas didapatkan kadar HDL pada pasien GGK dengan pre hipertensi yaitu 2 pasien (66,7%) dengan kadar HDL <40 mg/dl, 1 pasien (33,3%) dengan kadar HDL \geq 60 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 1 terdapat 12 pasien (80%) dengan kadar HDL <40 mg/dl, 3 pasien (30%) dengan kadar HDL \geq 60 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 2 terdapat 12 pasien (70,6%) dengan kadar HDL <40 mg/dl, 3 pasien (17,6%) dengan kadar HDL \geq 60 mg/dl, 2 pasien (11,8%) dengan kadar HDL < 150 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 3 terdapat 3 pasien (42,9%) dengan kadar HDL <40 mg/dl, 3 pasien (42,9%) dengan kadar HDL \geq 60 mg/dl, 1 pasien

(14,3%) dengan kadar HDL < 150 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 4 terdapat 2 pasien (66,7%) dengan kadar HDL <40 mg/dl, 1 pasien (33,3%) dengan kadar HDL \geq 60 mg/dl. Dengan demikian dapat di simpulkan dari keseluruhan pasien GGK dengan hipertensi di dapatkan 31 pasien (68,9%) dengan HDL <40 mg/dl, 11 pasien (24,4%) dengan kadar HDL \geq 60 mg/dl , dan 3 pasien (6,7%) dengan kadar HDL < 150 mg/dl.

HDL merupakan bagian dari kolesterol, ketika kolesterol seseorang tinggi, HDL cenderung menurun sedangkan LDL meningkat dan trigliserid meningkat. Kolesterol HDL dianjurkan memiliki kadar yang harus lebih tinggi dibanding kolesterol LDL. Karena kolesterol HDL adalah penolong dalam mencegah terjadinya timbunan plak

lemak yang disebabkan oleh kolesterol LDL⁷.

Berdasarkan Tabel 5 didapatkan kadar LDL pada pasien GGK dengan pre hipertensi yaitu 3 pasien (100%) dengan kadar LDL 130-159 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 1 terdapat 13 pasien (86,7%) dengan kadar LDL 130-159 mg/dl, 2 pasien (13,3%) dengan kadar LDL 160-189 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 2 terdapat 17 pasien (100%) dengan kadar LDL 130-159 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 3 terdapat 7 pasien (100%) dengan kadar LDL 130-159 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 4 terdapat 2 pasien (66,7%) dengan kadar LDL 130-159 mg/dl, 1 pasien (33,3%) dengan kadar LDL ≥ 190 mg/dl. Dengan demikian dapat di simpulkan

dari keseluruhan pasien GGK dengan hipertensi di dapatkan 42 pasien (93,3%) dengan LDL 130-159 mg/dl, 2 pasien (4,4%) dengan kadar LDL 160-189 mg/dl, dan 1 pasien (2,2%) dengan kadar LDL ≥ 190 mg/dl.

LDL yaitu jenis lipoprotein yang sering kita sebut kolesterol jahat. LDL ini bertugas untuk mengangkut kolesterol dari hati ke sel tubuh untuk dipergunakan sebagai bahan dasar membangun dan merawat dinding sel. Jika terlalu banyak kolesterol yang diangkut, atau terlalu banyak untuk dipergunakan oleh sel tubuh, maka akan timbul keadaan berbahaya karena jumlah LDL yang berlebihan dalam tubuh. Jenis lipoprotein LDL ini bisa meningkatkan resiko penyakit pembuluh darah arteri⁷. Pada orang yang memiliki kolesterol tinggi biasanya di sertai dengan

peningkatan kadar LDL, penurunan HDL, dan peningkatan trigliserid⁸.

Berdasarkan tabel 6 didapatkan kadar trigliserid pada pasien GGK dengan pre hipertensi yaitu 2 pasien (66,7%) dengan kadar trigliserid 150-199 mg/dl, 1 pasien (33,3%) dengan kadar trigliserid 200-499 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 1 terdapat 13 pasien (86,7%) dengan kadar trigliserid 150-199 mg/dl, 2 pasien (13,3%) dengan kadar trigliserid 200-499 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 2 terdapat 12 pasien (70,6%) dengan kadar trigliserid 150-199 mg/dl, 5 pasien (29,4%) dengan kadar trigliserid 200-499 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 3 terdapat 6 pasien (85,7%) dengan kadar trigliserid 150-199 mg/dl, 1 pasien (14,3%) dengan kadar trigliserid

200-499 mg/dl. Pada pasien GGK dengan hipertensi derajat 4 terdapat 3 pasien (100%) dengan kadar trigliserid 200-499 mg/dl. Dengan demikian dapat di simpulkan dari keseluruhan pasien GGK dengan hipertensi di dapatkan 33 pasien (73,3%) dengan trigliserid 150-199 mg/dl, dan 12 pasien (26,7%) dengan kadar trigliserid 200-499 mg/dl.

Seperti kolestrol LDL, kadar triglierid yang tinggi juga dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit vaskuler lainnya. Orang dengan kadar trigliserid tinggi, seringkali memiliki kadar kolesterol tinggi, kolesterol LDL tinggi dan HDL rendah. Hal tersebut seperti tiga serangkai yang saling berkaitan, walaupun kadar trigliserid yang tinggi membawa risiko sendiri, namun risiko itu semakin bertambah bila disertai kadar kolesterol HDL

rendah. Trigliserida dalam kadar normal sangat diperlukan tubuh. Kadar trigliserida tinggi biasanya disebabkan oleh kegemukan dan gaya hidup kurang berolah raga. Diabetes, gangguan ginjal dan obat-obatan tertentu juga dapat meningkatkan kadar trigliserida. Kadar trigliserida 200 mg/dL atau lebih adalah salah satu faktor risiko sindrom metabolik yang meningkatkan risiko penyakit jantung, diabetes, dan stroke⁸.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini didapatkan pasien gagal ginjal kronik sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 45 pasien, dengan

pengelompokan pasien berdasarkan derajat hipertensi sebagai berikut : pre-hipertensi sebanyak 3 pasien (6,7%), hipertensi ringan sebanyak 15 pasien (33,3%), hipertensi sedang sebanyak 17 pasien (37,8%), hipertensi berat sebanyak 7 pasien (15,6%), dan hipertensi maligna sebanyak 3 pasien (6,7%). Dapat di simpulkan bahwa pasien GGK memiliki kecenderungan tekanan darah yang diatas normal.

2. Pada penelitian ini didapatkan pasien gagal ginjal kronik sesuai kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 45 pasien, dengan gambaran profil lipid pada GGK menunjukkan :

a. Pengelompokan pasien sesuai klasifikasi kadar Kolestrol total sebagai berikut : <200 mg/dl sebanyak 34 pasien (75,6%),

200-239 mg/dl sebanyak 7 pasien (15,6%) dan >240 mg/dl sebanyak 4 pasien (8,9%).

b. Pengelompokan pasien sesuai klasifikasi kadar HDL sebagai berikut : <40 mg/dl sebanyak 31 pasien (68,9%), \geq 60 mg/dl sebanyak 11 pasien (24,4%) dan <150 sebanyak 3 pasien (6,7%).

c. Pengelompokan pasien sesuai klasifikasi kadar LDL sebagai berikut : 130-159 mg/dl sebanyak 42 pasien (93,3%), 160-189 mg/dl sebanyak 2 pasien (4,4%) dan \geq 190 mg/dl sebanyak 1 pasien (2,2%).

d. Pengelompokan pasien sesuai klasifikasi kadar trigliserid sebagai berikut : 150-199 mg/dl sebanyak 27 pasien (60%), 200-499 mg/dl sebanyak 6 pasien (13,3%) dan

\geq 500 mg/dl sebanyak 12 pasien (26,7%).

3. Pada penelitian ini gambaran derajat hipertensi dan profil lipid pada pasien GGK menunjukkan :

a. Pada pasien dengan pre hipertensi didapatkan kadar kolesterol total terbanyak sebesar <200 mg/dl sebanyak 3 pasien. HDL terbanyak sebesar <40 mg/dl sebanyak 2 pasien. LDL terbanyak sebesar 130-159 mg/dl sebanyak 3 pasien. TG didapatkan jumlah yang sama yaitu 1 pada setiap klasifikasi.

b. Pada pasien dengan hipertensi derajat 1 didapatkan kadar kolesterol total terbanyak sebesar <200 mg/dl sebanyak 13 pasien. HDL terbanyak sebesar <40 mg/dl sebanyak 12 pasien. LDL terbanyak sebesar

130-159 mg/dl sebanyak 13 pasien. TG terbanyak sebesar 150-199 sebanyak 12 pasien.

c. Pada pasien dengan hipertensi derajat 2 didapatkan kadar kolesterol total terbanyak sebesar <200 mg/dl sebanyak 13 pasien. HDL terbanyak sebesar <40 mg/dl sebanyak 12 pasien. LDL terbanyak sebesar 130-159 mg/dl sebanyak 17 pasien. TG terbanyak sebesar 150-199 sebanyak 9 pasien.

d. Pada pasien dengan hipertensi derajat 3 didapatkan kadar kolesterol total terbanyak sebesar <200 mg/dl sebanyak 4 pasien. HDL terbanyak sebesar <40 mg/dl dan ≥ 60 mg/dl sebanyak masing-masing 3 pasien. LDL terbanyak sebesar 130-159 mg/dl sebanyak 7

pasien. TG terbanyak sebesar 150-199 sebanyak 5 pasien.

e. Pada pasien dengan hipertensi derajat 4 didapatkan kadar kolesterol yang sama yaitu 1 pada setiap klasifikasi. HDL terbanyak sebesar <40 mg/dl sebanyak 2 pasien. LDL terbanyak sebesar 130-159 mg/dl sebanyak 2 pasien. TG terbanyak sebesar ≥ 500 mg/dl sebanyak 3 pasien.

Saran

1. Perlu dilakukan penelitian serupa secara langsung untuk mengetahui lebih lanjut hubungan profil lipid terhadap pasien gagal ginjal kronik dengan hipertensi.
2. Bagi instansi rumah sakit, kelengkapan dalam pencatatan dan dokumentasi rekam medis pasien sangat diperlukan sehingga data yang ada menjadi lebih

akurat dan komprehensif serta mudah dibaca dan dipahami. Hal ini sangat diperlukan dalam keperluan penelitian.

3. Tenaga kesehatan diharapkan memberikan wawasan mengenai gagal ginjal dan hipertensi terutama dalam langkah-langkah pencegahan akan faktor risiko dari terjadinya penyakit gagal ginjal kronik.
4. Perlunya pembinaan masalah gizi dan gaya hidup sebagai langkah pencegahan terjadinya gagal ginjal kronik dengan hipertensi yang memiliki kadar profil lipid tak diinginkan.

Penyakit Dalam Jilid I. Edisi keempat. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, 527-530.

5. Riswanto. (2010). Pemeriksaan Lipid Terhadap Kesehatan. Diakses 14 Mei 2014 dari <http://www.labkesehatan.blogspot.com/2010/02/pemeriksaan-lipid.html/>.
6. Triyanto. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Jakarta : Penerbit Graha Ilmu.
7. Hasdianah. (2014) *Patologi dan Patofisiologi Penyakit*. Jakarta : Penerbit Nuha Medika.
8. Suprpto. (2014) *Patologi dan Patofisiologi Penyakit*. Jakarta : Penerbit Nuha Medika.

Daftar Pustaka

1. Djoko, Santoso. (2008). Angka Kejadian Sakit Ginjal di Indonesia. Diakses dari <http://www.angka.kejadian.int/publication//AB%20AGUSS.htm>.
2. Suwitra, K. (2006). Penyakit Ginjal Kronik. Dalam: Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Marcellus, S.K., Setiati, S. Edisi keempat. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, 570-573.
3. O'Callaghan, C. (Eds.). (2009). *At a Glance Sistem Ginjal* (Terjemahan) (2nd ed). Jakarta: Erlangga.
4. Prodjosudjadi, W. (2006). Glomerulonefritis. Dalam: Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Marcellus, S.K., Setiati, S., Buku Ajar Ilmu