

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan tujuan untuk mengetahui korelasi antara kadar kreatinin dan asam urat pada penderita gagal ginjal kronik. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medis di laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. Moewardi, dan banyaknya sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 70 sampel. Data yang didapatkan kemudian dikumpulkan dan dianalisis.

1. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian

Tabel 3. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian

Variabel	Jumlah (n=70)	Rerata	SD	Min	Maks
Umur (tahun)		48,3	12,299	19	72
Jenis Kelamin					
Laki-Laki	38 (54,3%)				
Perempuan	32 (45,7%)				
Kreatinin (mg/dL)		10,059	3,8079	2,0	24,1
Laki-Laki		10,7868	4,40419	2,00	24,10
Perempuan		9,2156	2,80070	4,00	16,60
Asam Urat (mg/dL)		9,521	2,8173	5,2	16,6
Laki-Laki		11,5921	2,47259	7,50	16,60
Perempuan		11,9656	2,38985	8,30	17,20

Ket : SD = Standar deviasi, Min = Nilai terendah, Maks = Nilai tinggi, mg/dL = *milligram per desiliter*

Analisis untuk karakteristik dasar subjek penelitian meliputi jenis kelamin dan usia. Dari 70 sampel yang digunakan, terdapat 38 orang laki-laki dan 32 orang perempuan. Usia subjek penelitian bervariasi mulai dari 19 sampai 72 tahun, dengan rerata 48,3 tahun. Diketahui kadar rerata

kreatinin secara keseluruhan adalah 10,059 mg/dL dengan nilai terendah 2,0 mg/dL dan tertinggi 24,1 mg/dL dan rerata kadar asam urat secara keseluruhan adalah 9,521 mg/dL dengan nilai terendah 5,2 mg/dL dan tertinggi 16,6 mg/dL.

Berdasarkan tabel 3, diketahui juga rerata kadar kreatinin pada subjek laki-laki adalah 10,7868 mg/dL dengan nilai terendah 2,00 mg/dL dan nilai tertinggi 24,10 mg/dL, sedangkan pada subjek perempuan adalah 9,2156 mg/dL dengan nilai terendah 4,00 mg/dL dan nilai tertinggi 16,60 mg/dL. Untuk rerata kadar asam urat pada laki-laki adalah 11,5921 mg/dL dengan nilai terendah 7,50 mg/dL dan nilai tertinggi 16,60, sedangkan rerata pada subjek perempuan adalah 11,9656 mg/dL dengan nilai terendah 8,30 mg/dL dan nilai tertinggi 17,20 mg/dL.

Dalam penelitian ini diperoleh data dengan kadar kreatinin normal (pria 0,7-1,3 mg/dL dan wanita 0,6-1,1 mg/dL) dan asam urat normal (pria 3,0-7 mg/dL dan wanita 2,4-6 mg/dL) namun memiliki kadar kreatinin yang tinggi yaitu 10,7868 mg/dL pada laki-laki dan perempuan 9,2156 mg/dL, hal ini dapat disebabkan karena konsumsi obat-obatan tertentu oleh penderita GGK seperti obat-obatan yang dapat meningkatkan kadar kreatinin yaitu : amphotericin B, androgen, asam askorbat, barbiturat, captopril, sefalosporin, cimetidine, clonidine, kortikosteroid, dextran, doksisisiklin, fruktosa, gentamisin, glukosa, hidralazin, levodopa, lithium, mannitol, metildopa, propranolol, sulfonamide, streptokinase, testosterone, trimethoprim. Dan sebaliknya terdapat penderita GGK dengan kadar kreatinin tidak terlalu tinggi

namun kadar asam urat yang tinggi pada laki-laki yaitu 11,5921 mg/dL dan perempuan 11,9656 mg/dL, hal tersebut dapat disebabkan penderita mengkonsumsi obat-obatan yang dapat meningkatkan kadar asam urat dalam serum seperti alkohol, asam askorbit, aspirin dosis rendah, kafein, cisplatin, diazoxide, diuretik, epinefrin, ethambutol, levodopa, metal-dopa, asam nikotinat, fenotiazin, dan theofilin.

2. Uji Normalitas Data

Data hasil penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis untuk membuktikan adanya korelasi antara kadar kreatinin dan asam urat pada penderita gagal ginjal kronik, maka dilakukan uji normalitas. Uji normalitas ini dilakukan untuk melihat apakah data terdistribusi normal atau tidak, sehingga dapat ditentukan jenis analisis data yang harus digunakan dalam analisis data. Uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* karena besar sampel pada penelitian ini adalah 70 sampel (>50), apabila nilai $p > 0,05$ maka asumsi normalitas terpenuhi.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik Normalitas

Variabel	p	Keterangan
Kreatinin	0,200	Normal
Asam urat	0,200	Normal

Sumber : Data Sekunder, 2019. Keterangan : Uji distribusi normal dengan *Kolmogorov-Smirnov*, jika $p > 0,05$, maka terdistribusi normal.

Dari data uji normalitas data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* pada Tabel 4 diperoleh nilai probabilitas (p) kreatinin adalah 0,200 dan nilai probabilitas (p) asam urat adalah 0,200, ini menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal. Karena data terdistribusi normal, maka dilakukan uji korelasi *Pearson*.

3. Analisis Data Penelitian

Analisis data dilakukan untuk melihat apakah terdapat korelasi yang bermakna antara kadar kreatinin dan asam urat pada penderita gagal ginjal kronik. Analisis dilakukan secara komputersasi dengan uji korelasi *Pearson*.

Tabel 5. Hasil uji Statistik *Pearson*

Variabel	N	p
Kreatinin	70	0,425
Asam urat	70	0,425

Sumber : Data Sekunder, 2019. Keterangan : p=bermakna jika $p < 0,05$

Data pada penelitian ini diolah menggunakan aplikasi komputer, dan dianalisis untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kadar kreatinin dan asam urat pada penderita gagal ginjal kronik. Analisis dilakukan menggunakan pengujian secara statistik dengan uji korelasi *Pearson* pada interval kepercayaan 95% ($p < 0,05$).

Berdasarkan tabel 6, didapatkan nilai korelasi antara kadar kreatinin dan asam urat yaitu $p = 0,425 (p > 0,05)$ sehingga dapat disimpulkan tidak ada korelasi antara kadar kreatinin dan asam urat pada penderita gagal ginjal kronik.

B. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui juga rerata kadar kreatinin pada subjek laki-laki lebih tinggi yaitu 10,7868 mg/dL dibandingkan dengan perempuan yaitu 9,2156 mg/dL. Rerata kadar kreatinin yang lebih tinggi pada subjek laki-laki dibandingkan perempuan pada penelitian ini kemungkinan berhubungan dengan lamanya pasien menderita GGK, perempuan juga memiliki jaringan otot yang lebih sedikit dibandingkan laki-

laki. Ini juga bisa dikarenakan laki-laki lebih dominan kurang memperhatikan kesehatan dirinya.

Berdasarkan data hasil pemeriksaan kadar kreatinin dan asam urat pada penderita gagal ginjal kronik yang terdiri dari 70 sampel, yang di analisis menggunakan pengujian secara statistik dengan uji korelasi *Pearson* yang dapat dilihat pada tabel 5, hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat terdapat korelasi antara kadar kreatinin dan asam urat pada penderita gagal ginjal kronik. Hal ini terbukti dengan uji korelasi yang memperoleh nilai $p > (0,05)$. Ini berarti bahwa, tidak ada korelasi antara kadar kreatinin dan asam urat pada penderita gagal ginjal kronik. Hal ini disebabkan karena pada gagal ginjal kronik terjadi suatu proses patofisiologis yang mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang berjalan secara kronik sehingga peningkatan kadar asam urat dikarenakan penyakit ginjal akan berjalan perlahan-lahan sesuai kerusakan ginjal, oleh karena hal tersebut maka pada GGK jarang terjadi peningkatan asam urat (Tehupelory, 2009). Menurut Silbernagl & Lang (2012), konsentrasi asam urat yang tinggi jarang terjadi pada penyakit GGK, diperkirakan terjadi peningkatan pengeluaran asam urat melalui ekstra renal sebagai kompensasi hambatan pengeluaran melalui ginjal.

Pada pasien gagal ginjal kronik terjadi kerusakan nefron diikuti dengan penurunan jumlah glomerulus dan penurunan LFG yang ditandai dengan peningkatan kadar urea dan kreatinin. Penurunan fungsi ginjal pada gagal ginjal kronik juga menyebabkan terjadinya peningkatan zat dalam serum terutama dalam hal ekskresi zat-zat sisa, salah satunya asam urat.

Untuk mengetahui adanya penurunan fungsi ginjal maka dilakukan pemeriksaan pada kadar kreatinin. Kreatinin diekskresikan oleh ginjal melalui kombinasi filtrasi dan sekresi, konsentrasinya dalam plasma relatif tetap dari hari ke hari. Adanya kerusakan ginjal dapat dibuktikan dengan peningkatan dua kali lipat kadar kreatinin dalam serum (Corwin, 2009).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur dkk (2016) tentang hubungan kadar asam urat dengan kadar kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RS Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung yang menunjukkan tidak ada hubungan kadar asam urat dengan kadar kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahman A (2018) tentang pengaruh terapi hemodialisis terhadap perubahan kadar asam urat pada laki-laki usia 45-59 tahun penderita gagal ginjal kronik di RSUD menyimpulkan bahwa setelah dilakukan hemodialisa pada lansia laki-laki usia 45-59 tahun didapatkan sebagian besar (73,3%) responden mengalami penurunan asam urat menjadi normal, serta terdapat pengaruh terapi hemodialisis terhadap perubahan kadar asam urat *pre* dan *post* hemodialisa pada lansia usia laki-laki 45-59 tahun di RSUD.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alfonso dkk (2016) adalah penelitian tersebut meneliti tentang gambaran kadar kreatinin serum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis menunjukkan terdapat 35 pasien yang terdiagnosis penyakit ginjal

kronik stadium 5 non dialisis mengalami peningkatan kadar kreatinin serum (100%). Penelitian lain tentang gambaran kadar asam urat pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 yang belum menjalani hemodialisis yang diteliti oleh Alfonso dkk (2017) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kadar asam urat pada sebagian besar pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non-dialisis. Pada penelitian tersebut tidak meneliti adanya hubungan.

Keterbatasan dari penelitian ini adalah dengan menggunakan data sekunder sehingga tidak diketahui apakah pasien menjalani hemodialisa atau tidak, peneliti juga tidak bertemu langsung dengan pasien yang menderita gagal ginjal kronik sehingga tidak mengetahui adanya variabel luar yang tidak dapat dikendalikan, seperti tidak mengetahui lamanya pasien menderita gagal ginjal kronik, stadium penyakit GGK pada pasien, teratur dan tidaknya melakukan kontrol, penggunaan obat, riwayat penyakit lainnya, asupan nutrisi, faktor genetik dan faktor risiko lainnya yang dapat mempengaruhi kadar kreatinin dan asam urat sebelum terdiagnosis gagal ginjal kronik pertama kali karena data tersebut tidak dicantumkan dalam data dari rekam medis.

