

DIFFERENCES IN UREUM AND CREATININE LEVELS BEFORE AND AFTER HEMODIALYSIS IN CHRONIC KIDNEY FAILURE PATIENTS AT PANYABUNGAN HOSPITAL

PERBEDAAN KADAR UREUM DAN KREATININ SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISIS PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS DI RSUD PANYABUNGAN

Endang Suriani¹, Marisa*², Renowati³, Vetra Susanto⁴,
Rini Saidah⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Perintis Indonesia

endangprabu0510@gmail.com

marisaazhila@yahoo.co.id

ABSTRACT

The kidneys are important organs in the human body that have the main function to excrete the rest of the body's metabolism such as urea and creatinine. Chronic kidney disease is a disorder of kidney structure or a progressive and irreversible decline in kidney function. The purpose of this study was to determine how the results of ureal levels and creatinine levels before and after hemodialysis in kidney failure patients at Panyabungan Hospital. This study used analytical methods with a *cross-sectional research design* with a sample size used in total sampling as 34 samples. Based on the results of a study of 34 samples, the average ureal level before hemodialysis was 180.24 mg / dL and the average ureal level after hemodialysis was 94.29 mg / dL, the average creatinine level before hemodialysis was 3.682 mg / dL and the average creatinine level after hemodialysis was 1.785 mg / dL. The conclusion of the study was that ureal levels before hemodialysis were obtained increased. Ureal levels after hemodialysis were obtained the most, namely on the criteria increased by 22 people (64.7%), normal 12 people (35.3%). Creatinine levels before hemodialysis are obtained in an elevated state. Creatinine levels after hemodialysis were obtained the most, namely on the criteria increased by 22 people (64.7%) and normal 12 people (35.3%). Independent T test obtained sig. (2tailed) is 0.000, meaning that there is a significant and significant difference between ureal levels and creatinine levels before and after hemodialysis in chronic renal failure patients at RSUD Panyabungan.

Keywords: urea levels, creatinine levels, hemodialysis, chronic kidney failure

ABSTRAK

Ginjal merupakan organ penting dalam tubuh manusia yang memiliki fungsi utama untuk mengekskresikan sisa metabolisme tubuh seperti ureum dan kreatinin. Penyakit ginjal kronis adalah kelainan struktur ginjal atau penurunan fungsi ginjal secara progresif dan *irreversible*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimanakah perbedaan hasil kadar ureum dan kadar kreatinin sebelum dan sesudah melakukan hemodialisis pada pasien gagal ginjal di RSUD Panyabungan. Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan desain penelitian *cross sectional* dengan besaran sampel yang digunakan secara total sampling sebanyak 34 sampel. Berdasarkan hasil penelitian 34 sampel, rata-rata kadar ureum sebelum hemodialisis 180,24 mg/dL dan

rata-rata kadar ureum sesudah hemodialisis 94,29 mg/dL, rata-rata kadar kreatinin sebelum hemodialisis 3,682 mg/dL dan rata-rata kadar kreatinin sesudah hemodialisis 1,785 mg/dL. Kesimpulan penelitian kadar ureum sebelum hemodialisis didapatkan meningkat. Kadar ureum sesudah hemodialisis didapatkan terbanyak yaitu pada kriteria meningkat sebanyak 22 orang (64,7%), normal 12 orang (35,3%). Kadar kreatinin sebelum hemodialisis didapatkan dalam keadaan meningkat. Kadar kreatinin sesudah hemodialisis didapatkan yang terbanyak yaitu pada kriteria meningkat sebanyak 22 orang (64,7%) dan normal 12 orang (35,3%). Uji T independen didapatkan sig.(2tailed) adalah 0,000 artinya terdapat perbedaan signifikan dan bermakna antara kadar ureum dan kadar kreatinin sebelum dan sesudah hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis di RSUD Panyabungan.

Kata Kunci: kadar ureum, kadar kreatinin, hemodialisis, gagal ginjal kronis

PENDAHULUAN (11pt)

Ginjal manusia adalah organ penting yang bertanggung jawab untuk mengeluarkan sisa metabolisme tubuh seperti ureum dan kreatinin. Dua jenis penyakit ginjal dikenal sebagai penyakit ginjal. Penyakit ginjal akut terjadi ketika fungsi ginjal terganggu, yang dapat menyebabkan penurunan cepat dalam kemampuan ginjal untuk membersihkan darah dari zat racun atau sisa metabolisme. Penyakit ginjal kronis terdiri dari kelainan struktur ginjal atau penurunan fungsi ginjal yang tidak dapat diperbaiki secara permanen. Pada kondisi ini, ginjal tidak dapat mengeluarkan hasil metabolisme tubuh dengan benar. Akibatnya, sisa metabolisme akan terakumulasi dalam darah dan menyebabkan gejala klinis mirip dengan sindrom uremik (Yulianto et al., 2017).

Jika gagal ginjal kronis telah mencapai stadium akhir dan ginjal tidak dapat berfungsi lagi, terapi pengganti ginjal, yaitu cuci darah (hemodialisis), dan pencangkokan (transplantasi), diperlukan untuk menghilangkan zat racun dari tubuh. Namun, untuk mengeluarkan zat berbahaya, limbah nitrogen, dan kelebihan air dari tubuh, hemodialisis adalah pengganti yang paling umum digunakan di Indonesia. Difusi, osmosis, dan ultrafiltrasi adalah prinsip dasar hemodialisis, yang memungkinkan tubuh untuk mengeluarkan zat berbahaya dan mengembalikan keseimbangan elektrolit. Salah satu metode terapi pengganti ginjal adalah hemodialisis, yang menggunakan alat khusus untuk mengeluarkan toksin uremik dan mengatur cairan sebagai hasil dari penurunan laju filtrasi glomerulus. Ini mengambil alih fungsi ginjal yang menurun (Djarwoto, 2018). Dalam memperbaiki fungsi ginjal perlu dilakukan cuci darah (Hemodialisis) untuk mengganti fungsi utama ginjal yaitu membersihkan darah dari sisa-sisa hasil metabolisme tubuh yang beradadi dalam darah. Tindakan hemodialisis dilakukan guna membersihkan zat toksik yang terdapat di dalam darah seperti ureum, kreatinin (Nugrahani, 2012).

Pemeriksaan kadar ureum dilakukan pada pasien gagal ginjal yang harus menjalani terapi hemodialisis. dan kreatinin baik sebelum maupun sesudah hemodialisis dapat digunakan sebagai petunjuk kapan hemodialisis harus dilakukan dan apakah hemodialisis itu sendiri berhasil (Widyastuti, 2014). Penderita gagal ginjal kronis yang telah menjalani hemodialisis mengalami penurunan kadar ureum di dalam serum, tetapi beberapa kembali ke nilai normal. Penderita gagal ginjal kronis yang belum menjalani hemodialisis rata-rata mengalami kadar ureum yang tinggi, juga dikenal sebagai hiperuremik. Hasil metabolisme yang dihasilkan oleh sel normal dapat kembali ke dalam darah jika ginjal gagal berfungsi (Theresia, 2011). Ginjal melakukan proses awal biosintesis kreatin, yang melibatkan asam amino arginin danglikosida. Salah satu penelitian in vitro menunjukkan bahwa kreatinin diubah menjadi 1,1% setiap hari. Sebagian besar kreatinin diekskresi oleh ginjal karena tidak ada proses reuptake tubuh saat pembentukan kreatinin terjadi. Kreatinin serum meningkat dan kemampuan filtrasi kreatinin berkurang dalam kondisi disfungsi renal. Kreatinin serum telah menjadi petanda serum paling umum dan murah untuk mengetahui

fungsi ginjal selama empat puluh tahun terakhir. Untuk terapi pasien dengan gangguan fungsi ginjal, pemeriksaan kreatinin serum sangat membantu kebijakan.

Ketika kadar kreatinin dalam darah tinggi atau rendah, ini dapat membantu menentukan apakah seseorang yang mengalami gangguan fungsi ginjal perlu diobati. hematologi atau tidak. Setelah difiltrasi oleh glomerulus, kreatinin direabsorpsi oleh tubular. Kadar kreatinin plasma bergantung pada massa otot dan berat badan karena disintesis di otot skelet. Peningkatan kadar kreatinin serum dua kali lipat menunjukkan penurunan fungsi ginjal sebesar 50%, dan peningkatan tiga kali lipat menunjukkan penurunan fungsi ginjal sebesar 75%. Pada pria, kadar kreatinin serum normal adalah 0,7–1,3 mg/dL, sedangkan pada wanita adalah 0,6–1,1 mg/dL. Dehidrasi, kelelahan yang berlebihan, penggunaan obat yang toksik pada ginjal, disfungsi ginjal disertai infeksi, hipertensi yang tidak seimbang, dan penyakit ginjal lainnya adalah beberapa alasan mengapa kadar kreatinin dalam darah meningkat. terkontrol, serta penyakit ginjal (Astrid A. Alfonso dan rekan, 2016). Pasien gagal ginjal kronis pada tahun 2010 sebanyak 14.833 orang, dan pada tahun 2011 sebanyak 22.304 orang, dengan peningkatan sebesar 28.782 orang pada tahun 2012 (Wakhid et al., 2018). Menurut Global Burden of Disease (GBD), sebanyak 275,9 juta orang di seluruh dunia menderita gagal ginjal kronis, 21,3 juta insiden terjadi, dan 1,18 juta orang meninggal karena penyakit ini.

Pada tahun 2016, 98% pasien gagal ginjal kronis menjalani terapi hemodialisis, menurut Indonesian Renal Registry (IIR). Sementara hanya 2% orang yang tersisa menjalani terapi peritoneal dialysis (Kemenkes RI, 2018). Menurut Riskesdas tahun 2018, prevalensi gagal ginjal kronis berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia adalah sebesar 0,2% pada pasien usia lima belas tahun ke atas. Prevalensi gagal ginjal kronis tertinggi ditemukan pada usia 65 hingga 74 tahun, sebesar 8,23%, dan pada jenis kelamin laki-laki, sebesar 4,17%. Menurut data yang dikumpulkan oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO), 50% orang yang menderita gagal ginjal, baik akut maupun kronis, mendapatkan pengobatan, sedangkan hanya 25% yang diketahui dan mendapatkan perawatan dan 12,5% yang terobati dengan baik. Gagal ginjal jangka panjang adalah menjadi penyebab kematian ke-18 di dunia pada tahun 2010, naik menjadi ke-11 pada tahun 2016 (WHO, 2019).

Dari 4.898 mesin hemodialisis yang terdata pada tahun 2015, DKI Jakarta (26 %) dan Jawa Barat (22 %) menyumbang jumlah terbesar. Jumlah penduduk di provinsi Jawa Tengah adalah 12%, Jawa Timur adalah 11%, Sumatera Utara adalah 7%, Bali adalah 4%, dan Sumatera Barat adalah 4%, Sumatera Selatan 4%, dan di Yogyakarta mewakili 3%, Kalimantan mewakili 2%, dan provinsi lainnya mewakili sekitar 1%.

METODE

Alat dan Bahan

Alat yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah: Rak dan tabung mikro, Mikro pipet, Spektrofotometer, Centrifuge, tourniquet.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Serum, Reagen kerja (Kit reagen ureum & Kit reagen kreatinin), Spuit, Yellow tip , Blue tip, kapas.

Metode untuk Memeriksa Kadar Ureum:

Enzimatis Cholorimetrik

Konsep dasar:

Dalam suasana pH 4,8, guanidine melepaskan ikatan antara ferri (Fe^{3+}) dan transferin. Ion ferri (Fe^{3+}) akan direduksi menjadi ferro (Fe^{2+}) oleh asam askorbat, yang kemudian akan bereaksi dengan ferrozine untuk membentuk kompleks berwarna.

Metode Kerja:

Dengan mikropipet yang dimasukkan ke dalam mikrotube, reagen 1 diambil sebanyak 400 μl . Kemudian, reagen 2 ditambahkan. 100 μl di homogenkan dengan vortex, kemudian ditambahkan 5 μl serum darah dan diukur dengan spektrofotometer klinikal.

Metode untuk Memeriksa Kadar Kreatinin:

Enzimatis Cholorimetrik

Konsep dasar:

Kreatinin bereaksi dengan asam pikrat dalam lingkungan alkali, menghasilkan kompleks kuning. Intensitas warna yang dihasilkan sebanding dengan konsentrasi kreatinin dalam sampel yang diukur pada panjang gelombang 505 nm.

Prosedur Pengambilan Sampel Darah Vena

Tourniquet di pasang pada lengan atas (6-8 cm di atas lipatan siku) lengan untuk di ambil darah vena dibersihkan menggunakan alcohol 70% dan di biarkan sampai kering. Tegangkanlah kulit diatas vena dengan tangan kiri supaya vena tidak bergerak. Tusuklah jarum, menggunakan tabung vakum tainer tutup berwarna kuning hingga mendapatkan darah vena. Lepaskan dan renggangkan pembendungan dan perlahan-lahan tarik penghisap semprit sampai darah yang sesuai di kehendaki dapat. lepaskan pembendung jika masih terpakai. Taruh kapas diatas jarum dan cabutlah semprit dan jarum itu. Angkatlah jarum dari semprit dan alirkanlah (jangan semprotkan) darah kedalam wadah atau tabung yang tersedia melalui dinding.

Prosedur Mendapatkan Serum

Diamkan darah di dalam tabung pada suhu kamar selama 20-30 menit. Darah yang sudah dibekukan di masukkan kedalam tabung centrifuge untuk di lakukan pemusingan. Di dalam centrifuge posisi tabung harus seimbang. Pemusingan di lakukan dengan kecepatan 3000 rpm dalam 10 menit. Serum yang terbentuk dipisahkan untuk dilakukan pemeriksaan atau disimpan di dalam freezer pada suhu -20°C .

Pemeriksaan Kadar Ureum

Metode :

Enzimatis Cholorimetrik

Prinsip :

Ikatan antara ferri (Fe^{3+}) dan transferin dilepaskan oleh guanidine dalam suasana pH 4,8. Selanjutnya asam askorbat akan mereduksi ion ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}), kemudian Fe^{2+} akan bereaksi dengan ferrozine membentuk kompleks berwarna.

Prosedur Kerja:

Reagen 1 diambil sebanyak 400 µl dengan mikropipet masukan kedalam mikrotube. Kemudian ditambahkan dengan reagen 2 sebanyak 100 µl. homogenkan menggunakan vortex. lalu ditambahkan 5µl serum darah lalu di vortex. kemudian diukur dengan spektrofotometer klinikal.

Pemeriksaan Kadar Kreatinin

Metode :

Enzimatik Cholorimetrik

Prinsip :

Dalam suasana alkali, kreatinin bereaksi dengan asam pikrat menghasilkan kompleks berwarna jingga. Intensitas warna yang terbentuk sebanding dengan konsentrasi kreatinin dalam sampel yang diukur pada panjang gelombang 505 nm.

Prosedur kerja:

Reagen 1 diambil sebanyak 600 µl dengan mikropipet masukan kedalam mikrotube. kemudian ditambahkan 14 µl serum darah dan homogenkan dengan vortex. Lalu di inkubasi selama 10 menit pada suhu 20-25°C. Kemudian ditambahkan 200 µl Reagen 2 lalu di vortex. Kemudian diukur dengan spektrofotometer klinikal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin pada pasien Gagal Ginjal Kronis di RSUD Panyabungan sebanyak 34 sampel didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden pasien Gagal Ginjal Kronis Berdasarkan kelompok Usia dan jenis kelamin

NO	Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Usia (tahun)		
	<60	22	64,7
	>60	12	35,3
2.	Jenis Kelamin		
	Perempuan	17	50,0
	Laki-Laki	17	50,0
	TOTAL	34	100,0

Berdasarkan Tabel 1 diatas didapatkan bahwa usia yang terbanyak pasien gagal ginjal kronis adalah <60 tahun yaitu sebanyak 22 orang (64,7%) dan >60 tahun sebanyak 12 orang (35,3%). Sedangkan untuk kriteria jenis kelamin didapatkan jumlah yang sama yaitu untuk perempuan sebanyak 17 orang (50,0%) dan laki-laki 17 orang (50,0%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan kadar Ureum Sebelum dan Sesudah Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronis.

NO	Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Kadar Ureum Sebelum Hemodialisis		
	Normal	-	-
	Meningkat	34	100,0
2.	Kadar Ureum Sesudah Hemodialisis		
	Normal	12	35,3
	Meningkat	22	64,7
TOTAL		34	100,0

Berdasarkan tabel 2 diatas didapatkan bahwa Kadar Ureum Sebelum Hemodialisis didapatkan yang terbanyak 34 orang (100%) dalam keadaan meningkat dan tidak ditemukan kadar ureum dalam keadaan normal. Sedangkan Kadar Ureum Sesudah Hemodialisis didapatkan yang terbanyak yaitu pada kriteria meningkat sebanyak 22 orang (64,7%) dan normal 12 orang (35,3%).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan kadar kreatinin Sebelum dan Sesudah Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di RSUD Panyabungan

NO	VARIABEL	JUMLAH (n)	PERSENTASE (%)
1.	Kadar Kreatinin Sebelum Hemodialisis		
	Normal	-	-
	Meningkat	34	100
2.	Kadar Kreatinin Sesudah Hemodialisis		
	Normal	12	35,3
	Meningkat	22	64,7
TOTAL		34	100,0

Berdasarkan tabel 3 diatas didapatkan bahwa Kadar Kreatinin Sebelum Hemodialisis didapatkan yang terbanyak 34 orang (100%) dalam keadaan meningkat dan tidak ditemukan kadar kreatinin dalam keadaan normal. Sedangkan Kadar Kreatinin Sesudah Hemodialisis didapatkan yang terbanyak yaitu pada kriteria meningkat sebanyak 22 orang (64,7%) dan normal 12 orang (35,3%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hasil Perbedaan Rata-Rata Nilai Ureum Sebelum dan Sesudah Hemodialisis

Perbedaan Rata-Rata Nilai Ureum	N	Mean	T	Sig.(2tailed)
SEBELUM	34	180,24	5,556	0,000
SESUDAH	34	94,29	5,556	0,000

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar ureum sebelum hemodialisis adalah 180,24 mg/dL dan rata-rata kadar ureum sesudah hemodialisis adalah 94,29 mg/dL. Hasil uji statistik dengan uji T indepent didapatkan sig.(2tailed) adalah 0,000 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar ureum sebelum dan sesudah hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis di RSUD Panyabungan.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hasil Perbedaan Rata-Rata Nilai Kreatinin Sebelum dan Sesudah Hemodialisis

Perbedaan Rata-Rata Nilai Kreatinin	N	Mean	T	Sig.(2tailed)
SEBELUM	34	3,682	8,105	,000
SESUDAH	34	1,785	8,105	,000

Berdasarkan tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar kreatinin sebelum hemodialisis adalah 3,682 mg/dL dan rata-rata kadar kreatinin sesudah hemodialisis adalah 1,785 mg/dL. Hasil uji statistik dengan uji T indepent didapatkan sig.(2tailed) adalah 0,000 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar ureum sebelum dan sesudah hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis di RSUD Panyabungan.

Berdasarkan kriteria jenis kelamin, perempuan sebanyak 17 orang (50,0%) dan laki-laki 17 orang (50,0%). Dalam penelitian ini didapatkan bahwa kriteria jenis kelamin perempuan dan laki-laki adalah sama, sedangkan menurut beberapa teori prevalensi gagal ginjal kronis terdapat pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 4,17% (Risksdas, 2018). Secara klinik laki laki mempunyai risiko mengalami gagal ginjal kronik 2 kali lebih besar dari pada perempuan. Hal ini dimungkinkan karena perempuan lebih memperhatikan kesehatan dan menjaga pola hidup sehat dibandingkan laki-laki, sehingga laki-laki lebih mudah terkena gagal ginjal kronik dibandingkan perempuan. Perempuan lebih patuh dibandingkan laki-laki dalam menggunakan obat karena perempuan lebih dapat menjaga diri mereka sendiri serta bisa mengatur tentang pemakaian obat (Pranandari dan Supadmi, 2015). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ipo pada tahun 2016, pada pasien gagal ginjal kronis yang melakukan hemodialisa di Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi yang menunjukkan hal yang sama, peneliti menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Prevalensi laki-laki lebih besar dari pada perempuan karena aktivitas laki-laki lebih banyak (Ipo, 2016).

Berdasarkan pada hasil dari distribusi frekuensi berdasarkan kadar ureum sebelum hemodialisis didapatkan yang terbanyak 34 orang (100%) dalam keadaan meningkat dan tidak ditemukan kadar ureum dalam keadaan normal sebelum hemodialisis. Hal tersebut sejalan dengan teori (Runtung, dkk, 2013) yang menyatakan bahwa kadar ureum pasien gagal ginjal kronis sebelum melakukan hemodialisis masih berada pada level abnormal, dan rata-rata juga mengalami hiperuremik. Peningkatan kadar ureum disebabkan oleh dehidrasi atau asupan tinggi dari protein. Dehidrasi pada pasien gagal ginjal kronis yang sudah menjalani terapi hemodialisis dapat sering terjadi, hal itu dikarenakan pasien mengalami banyak kehilangan penumpukan cairan didalam tubuh, sehingga pasien akan mengalami dehidrasi. Terjadinya dehidrasi akan menyebabkan ureum dalam darah pekat sehingga kadar ureum dalam darah menjadi tinggi atau meningkat. Sedangkan kadar ureum sesudah hemodialisis didapatkan yang terbanyak yaitu pada kriteria meningkat sebanyak 22 orang (64,7%) dan normal 12 orang (35,3%). Pada keadaan diatas menunjukkan kadar ureum setelah hemodialisis sudah menurun tetapi masih dalam keadaan yang abnormal yaitu sebanyak 22 orang (64,7%) dan 12

orang (35,3%) normal, hal tersebut menunjukkan bahwa tindakan hemodialisis sudah tepat dilakukan meskipun hasilnya belum memungkinkan semua kembali pada keadaan normal.

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi berdasarkan kadar kreatinin sebelum hemodialisis didapatkan yang terbanyak 34 orang (100%) dalam keadaan meningkat dan tidak ditemukan kadar kreatinin dalam keadaan normal. Hal tersebut sejalan dengan teori (Runtung, dkk, 2013) yang menyatakan bahwa kadar kreatinin pasien gagal ginjal kronis sebelum melakukan hemodialisis juga masih berada pada level abnormal. Pemeriksaan kreatinin ini perlu dimonitor sebagai indikator kerusakan ginjal dan pemeriksaan ini dilakukan setiap akan menjalani terapi hemodialisis, seringkali terlihat bahwa kadar kreatinin serum pasien yang akan menjalani terapi hemodialisis kadarnya berubah-ubah, bahkan melebihi kadar normal.

Sedangkan kadar kreatinin sesudah hemodialisis didapatkan yang terbanyak yaitu pada kriteria meningkat sebanyak 22 orang (64,7%) dan normal 12 orang (35,3%). Hal tersebut sama dengan kadar ureum setelah hemodialisis diatas menunjukkan bahwa tindakan hemodialisis sudah tepat dilakukan meskipun hasilnya belum memungkinkan semua kembali pada keadaan normal. Menurut Arimartini dan Desak (2013), menyatakan bahwa tingginya kadar ureum dan kreatinin serum setelah hemodialisis dalam darah dapat juga disebabkan oleh tingginya asupan protein pada seseorang, selain itu peningkatan kadar ureum juga dapat disebabkan karena dehidrasi yang berlebihan dan kurangnya suplai darah ke ginjal, sehingga dalam hal ini yang paling mempengaruhi terhadap variatifnya hasil penelitian adalah dapat disebabkan faktor makanan dari yang dikonsumsi penderita.

Berdasarkan distribusi frekuensi berdasarkan hasil rata-rata kadar ureum sebelum hemodialisis adalah 180,24 mg/dL dan rata-rata kadar ureum sesudah hemodialisis adalah 94,29 mg/dL. Penurunan kadar ureum dalam tubuh penderita GGK akan berbeda-beda tergantung pada tingkat keparahan penyakit gagal ginjal kronis itu sendiri. Rata-rata kadar ureum sesudah hemodialisis adalah 94,29 mg/dL. Dilihat dari nilai normal kadar ureum serum yaitu 15 – 45 .mg/dL. Berdasarkan distribusi frekuensi berdasarkan hasil rata-rata kadar kreatinin sebelum hemodialisis adalah 3,682 mg/dL dan rata-rata kadar kreatinin sesudah hemodialisis adalah 1,785 mg/dL.

Berdasarkan uji statistik dengan uji T independen dari 34 pasien gagal ginjal kronis didapatkan sig.(2tailed) adalah 0,000 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar ureum sebelum dan sesudah hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis di RSUD Panyabungan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pasien mengalami penurunan sebelum dan sesudah hemodialisis, yang menunjukkan terdapat pengaruh terapi hemodialisis terhadap perubahan kadar ureum dan kadar kreatinin. Kadar ureum dan kreatinin di jadikan sebagai indikator penentu kerusakan ginjal dan setiap akan menjalani terapi hemodialisis akan dilakukan pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin, sering terjadi peningkatan kadar ureum dan kreatinin baik itu sebelum menjalani terapi hemodialisis atau sesudahnya nilainya akan berubah-ubah, bahkan melebihi batas normal. Seringnya menjalani terapi hemodialisis belum mencerminkan seorang penderita gagal ginjal kronis mengalami penurunan kadar ureum dan kreatinin menjadi normal. Namun yang memegang peranan penting dalam pengaturan kadar ureum dan kreatinin yaitu disituasi dan kondisi diet sehari-hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di laboratorium RSUD Panyabungan yaitu untuk melihat perbedaan kadar ureum dan kreatinin sebelum dan sesudah hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik terhadap 34 pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis dapat disimpulkan:

1. Pasien Gagal Ginjal Kronis Kelompok usia <60 tahun yang terbanyak yaitu 22 orang (64,7%) dan >60 tahun sebanyak 12 orang (35,3%).
2. Pasien Gagal Ginjal Kronis Kelompok jenis kelamin memiliki jumlah yang sama yaitu perempuan sebanyak 17 orang (50,0%) dan laki-laki 17 orang (50,0%).
3. Kadar Ureum Sebelum Hemodialisis didapatkan yang terbanyak 34 orang (100%) dalam keadaan meningkat dan tidak ditemukan kadar ureum dalam keadaan normal.
4. Kadar Ureum Sesudah Hemodialisis didapatkan yang terbanyak yaitu pada kriteria meningkat sebanyak 22 orang (64,7%) dan normal 12 orang (35,3%).
5. Kadar Kreatinin Sebelum Hemodialisis didapatkan yang terbanyak 34 orang (100%) dalam keadaan meningkat dan tidak ditemukan kadar kreatinin dalam keadaan normal.
6. Kadar Kreatinin Sesudah Hemodialisis didapatkan yang terbanyak yaitu pada kriteria meningkat sebanyak 22 orang (64,7%) dan normal 12 orang (35,3%).
7. Perbedaan rata-rata (mean) nilai ureum sebelum hemodialisis 180,24 mg/dL dan sesudah hemodialisis 94,29 mg/dL. Perbedaan rata-rata (mean) nilai kreatinin sebelum hemodialisis 3,682 mg/dL dan sesudah hemodialisis 1,785mg/dL.
8. Hasil uji statistik dengan uji T indepent didapatkan sig.(2tailed) adalah 0,000 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar ureum dan kadar kreatinin sebelum dan sesudah hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Panyabungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin N, Mahmood R, Asad M, Zafar M, Raja A. Evaluating Urea and Creatinine Levels in Chronic Renal Failure Pre and Post Dialysis : A Prospective Study. 2014;Vol.2:No.2.1.
- Astrid dkk. 2016. Gambaran Kadar Kreatinin Serum Pada Penderita Gagal Ginjal Kronis Stadium 5 Non Dialisis.
- Clinical Kidney Disease (CKD). 2011. Clinical Practice recommendations For Primary Care Physicians and Healthcare Provide RSUP (stage)
- David C. Dugdale. Creatinine blood test. 8 April 2013. Available from : <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/003475.htm>
- D.G.A. Suryawan dkk. 2016.Gambaran Kadar Ureum Dan Kreatinin Ser.um Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Terapi Hemodialisis Di RSUD Sanjiwani Gianyar.
- Indonesian Renal Registry (IRR)*. 2016. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Irianti, Theresia. 2011. Peranan Hemodialisis Dalam Upaya Menurunkan Kadar Ureum dan Kreatinin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di Ruang Hemodialisis RSUPUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar.
- Kidney failure. 2013. High creatinine level.24
- National Institute for Helath Research. 2014. Point-of-care creatinine testing for the detection and monitoing of chronic kidney disease. Oxford Journal.1-3.
- Riskesdas. (2018a). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Sumigar G, Rompas S, Pondaag L. Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pada pasien gagal ginjal kronis di irina C2 dan C4 RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. 2015;3:2.
- Tjekyan R. Prevalensi dan Faktor Risiko PGK di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012. Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.2014:277.
- Wulandari W. 2015. Jalur metabolisme kreatinin. Available from : <http://www.academia.edu/9986413/45125261-jalur-metabolisme-kreatinin>