

**KORELASI LAMA MENJALANI HEMODIALISIS DENGAN INDEKS
MASSA TUBUH PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK
DI RSUD ARIFIN ACHAMAD PROVINSI RIAU
PADA BULAN MEI TAHUN 2014**

**Ratika Widyastuti
WR.Butar-Butar
Eka Bebasari**
ratikawidyastuti@gmail.com

ABSTRACT

Renal failure is a disease causes a progressive and irreversible reduction of kidney's function to filtrate waste products from the blood. Indonesia's prevalence of chronic renal failure is about 0.2 %. Patient with chronic renal failure will achieved severe damage on kidney which will leads to emergency. This research was analytic study with consecutive sampling method to determined the correlation between hemodialysis duration with body mass index on chronic renal failure patients in General Hospital Arifin Achmad Riau Province on May 2014. Sample was taken by measuring patients' weight and height in Hemodialysis Unit General Hospital Arifin Achmad Riau Province on 2014, where have obtained as many as 58 people. The result showed that chronic renal failure patients most have underwent hemodialysis at age group 45-65 years old (72.4 %), commonest in women about 51.7 %, most hemodialysis frequency was twice a week for four hours(51.7 %). Most of patients had undergone hemodialysis duration about > 12 months (53.4 %). This research was processed by using statistic test correlation Lambda, results have shown a significant and moderate correlation between duration of hemodialysis and body mass index ($r=0.40;p<0,001$), which was led to a conclusion: hemodialysis duration will effect patients' body mass index.

Keywords: Renal failure, hemodialysis, body mass index.

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik merupakan salah satu masalah kesehatan di dunia. Ginjal memiliki fungsi vital yaitu untuk mengatur volume dan komposisi kimia darah dengan mengeksresikan zat sisa metabolisme tubuh dan air secara selektif. Jika terjadi gangguan fungsi

pada kedua ginjal maka ginjal akan mengalami kematian dalam waktu 3-4 minggu.¹ Hal ini dapat terjadi pada penyakit ginjal kronik yang mengalami penurunan fungsi ginjal secara progresif dan umumnya akan berakhir dengan gagal ginjal. Gagal ginjal itu sendiri menyebabkan terjadinya penurunan

fungsi ginjal yang progresif dan ireversibel.²

Menurut data dari *United State Renal Data System (USRDS)* prevalensi dari gagal ginjal kronik di Amerika yaitu sekitar 5%-37% antara tahun 1980-2001.³ Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 prevalensi gagal ginjal kronik di Indonesia sekitar 0,2%. Prevalensi kelompok umur ≥ 75 tahun dengan 0,6% lebih tinggi daripada kelompok umur yang lain. Prevalensi gagal ginjal kronik di Provinsi Riau yaitu 0,1%.⁴

Pasien dengan gagal ginjal kronik akan mengalami kerusakan fungsi ginjal yang parah dan kronik yang mengakibatkan pasien akan sulit untuk ditolong. Salah satu penanganan yang tepat untuk pasien gagal ginjal kronik adalah berupa terapi pengganti ginjal. Terapi pengganti ginjal yang sering dilakukan adalah Hemodialisis.²⁻¹⁴ Hemodialisis merupakan suatu metode berupa cuci darah dengan menggunakan mesin ginjal buatan. Prinsip dari hemodialisis ini adalah dengan membersihkan dan mengatur kadar plasma darah yang nantinya akan digantikan oleh mesin ginjal buatan.^{1,2} Biasanya hemodialisis dilakukan rutin 2-3 kali seminggu selama 4-5 jam.²

Dalam menjalani hemodialisis akan terdapat banyak komplikasi yaitu salah satunya adalah timbulnya gizi kurang.² Penelitian di rumah sakit Vila Velha Evangelical bagian *Nephrology* di Brazil pasien dengan gizi kurang akibat komplikasi dari hemodialisis sekitar 10-70%. Gizi kurang pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalankan hemodialisis merupakan faktor mayor terjadinya morbiditas dan mortalitas.^{5,15}

Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dianjurkan untuk

mendapatkan asupan makanan yang cukup untuk mempertahankan status gizi agar tetap baik. Penilaian status gizi dapat dilihat salah satunya dari indeks massa tubuh. Dengan meningkatkan asupan makanan diharapkan dapat meningkatkan indeks massa tubuh (IMT) pada pasien gagal ginjal kronik.²

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan di RSD dr. Soebandi Jember didapatkan hubungan bermakna antara perlakuan hemodialisis dengan penurunan indeks massa tubuh.¹³ Penelitian tentang hubungan lama menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh pada pasien gagal ginjal kronik belum pernah dilakukan di RSUD Arifin Achmad, sehingga pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui korelasi antara lama menjalani hemodialisis dengan status indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara lama menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Mei tahun 2014.

METODE PENELITIAN

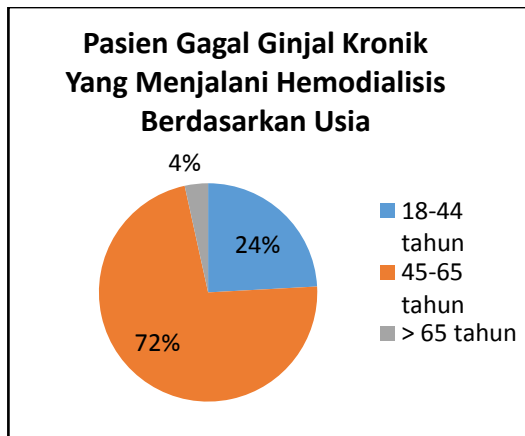
Penelitian ini merupakan penelitian analitik untuk melihat korelasi lama menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik di RSUD Arifin Achmad pada bulan Mei tahun 2014. Penelitian ini telah dilakukan di unit hemodialisis RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau,

pada bulan Mei 2014, dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *consecutive sampling* sebanyak 58 responden. Variabel pada penelitian ini adalah umur, jenis kelamin, frekuensi menjalani hemodialisis, indeks massa tubuh dan lama menjalani hemodialisis.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer berupa timbangan dan meteran. Data diolah secara komputerisasi dengan uji korelasi Lambda.

HASIL PENELITIAN

Jumlah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang didapatkan adalah sebanyak 58 responden yang diambil pada bulan Mei 2014.. Distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berdasarkan usia di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Mei 2014, dapat dilihat pada Gambar 4.1

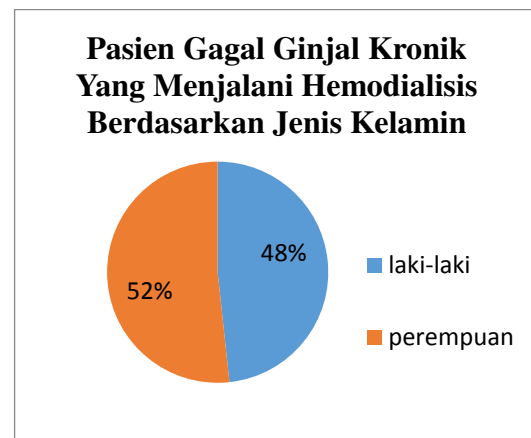


Gambar 4.1 Distribusi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berdasarkan usia

Berdasarkan Gambar 4.1 memperlihatkan bahwa usia pasien gagal ginjal kronik yang menjalani

hemodialisis terbanyak pada usia 45-65 tahun yaitu sebanyak 42 responden (72%), terbanyak kedua pada kelompok usia 18-44 tahun yaitu sebanyak 14 responden (24%) dan paling sedikit pada kelompok usia >65 tahun yaitu sebanyak 2 responden (4%). Rentang usia responden berkisar antara 26-70 tahun dan usia rata-rata 50.29 tahun.

Distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berdasarkan jenis kelamin di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Mei 2014 dapat dilihat pada Gambar 4.2.

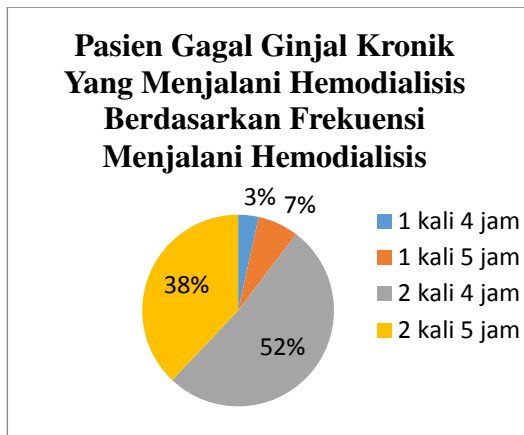


Gambar 4.2 Distribusi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan Gambar 4.2 memperlihatkan bahwa kelompok jenis kelamin pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis terbanyak yaitu pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 30 responden (52%) dan pada kelompok jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 28 responden (48%).

Distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berdasarkan frekuensi menjalani hemodialisis di RSUD Arifin

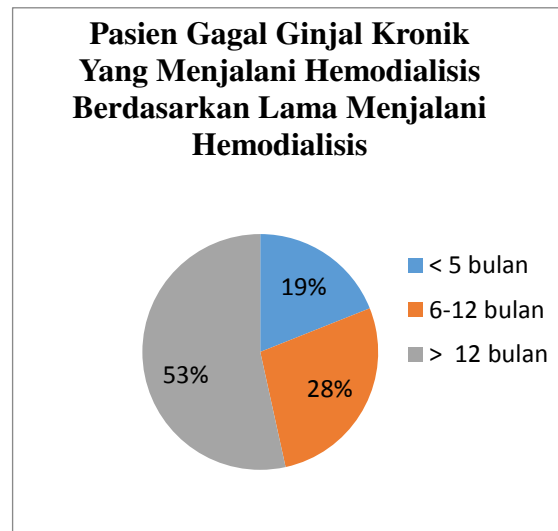
Achmad Provinsi Riau pada bulan Mei 2014 dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Distribusi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berdasarkan frekuensi menjalani hemodialisis

Berdasarkan Gambar 4.3 memperlihatkan bahwa pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis terbanyak adalah 2 kali seminggu selama 4 jam yaitu sebanyak 30 responden (52%), terbanyak kedua pada 2 kali seminggu selama 5 jam yaitu sebanyak 22 responden (38%), dilanjutkan oleh terbanyak ketiga pada 1 kali 5 jam yaitu sebanyak 4 responden (7%) dan paling sedikit pada 1 kali 4 jam yaitu sebanyak 2 responden (3%).

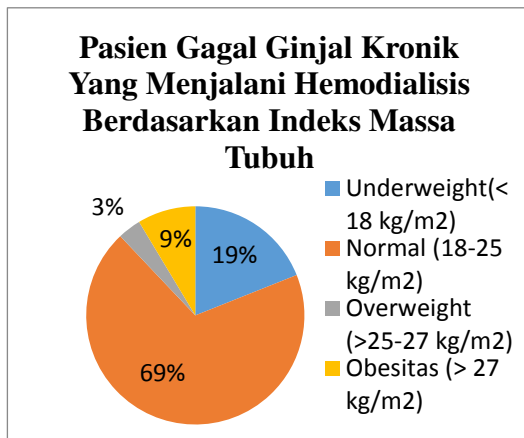
Distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berdasarkan lama menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Mei 2014 dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Distribusi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berdasarkan lama menjalani hemodialisis

Berdasarkan Gambar 4.4 memperlihatkan bahwa lama menjalani hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik terbanyak pada > 12 bulan yaitu sebanyak 31 responden (53%), terbanyak kedua pada 6-12 bulan yaitu sebanyak 16 responden (28%), dan paling sedikit pada < 5 bulan yaitu sebanyak 11 responden (19%). Rentang lama menjalani hemodialisis berkisar antara 2-120 bulan dan lama menjalani hemodialisis rata-rata 24.47 bulan.

Distribusi frekuensi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berdasarkan indeks massa tubuh di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Mei 2014 dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Distribusi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berdasarkan indeks massa tubuh

Berdasarkan Gambar 4.5 memperlihatkan bahwa indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis terbanyak pada nilai normal yaitu sebanyak 40 responden (69%), terbanyak kedua pada nilai *underweight* yaitu sebanyak 11 responden (19%), terbanyak ketiga pada nilai *Obesitas* yaitu sebanyak 5 responden (9%) dan paling sedikit pada nilai *overweight* yaitu sebanyak 2 responden (3%). Rentang indeks massa tubuh berkisar 14-33 dan indeks massa tubuh rata-rata 21.4.

Hasil uji statistik korelasi lama menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh pada pasien gagal ginjal kronik dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Uji Hipotesis Korelasi Lambda Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Indeks Massa Tubuh Pasien Gagal Ginjal Kronik

Indeks massa tubuh		
Lama	r	0.40
menjalani	p	< 0.001
hemodialisis	n	58

Dari hasil diatas, diperoleh nilai *Significancy* 0.000 yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara lama menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik adalah bermakna pada $p < 0.05$. Nilai korelasi Lambda sebesar 0.40 yang menunjukkan bahwa kekuatan korelasi sedang dan arah korelasi positif, yaitu semakin lama menjalani hemodialisis maka semakin besar pengaruhnya terhadap indeks massa tubuh pada pasien gagal ginjal kronik.

PEMBAHASAN

Gagal ginjal kronik merupakan keadaan dimana terjadi penurunan fungsi ginjal yang progresif dan ireversibel. Dari data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2003 mengatakan prevalensi gagal ginjal kronik meningkat seiring bertambahnya usia.^{2,4}

Sebanyak 58 responden yang mengalami gagal ginjal kronik dan menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa usia rata-rata pasien adalah 50.29 tahun dengan rentang usia 26-70 tahun. Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau paling banyak ditemui pada usia 45-65 tahun (72 %) dan paling banyak berikutnya pada usia 18-44 tahun (24%). Berdasarkan penelitian Ana *et al* (2013) di Brazil, usia rata-rata pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah 51.90 tahun dengan rentang usia 28-76 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Cabral *et al* (2005) di Brazil, usia rata-rata pasien gagal ginjal kronik yang menjalani

hemodialisis adalah 50.4 tahun dengan kelompok usia terbanyak 58-62 tahun. Berdasarkan penelitian Junaidi (2009) di Jakarta, yaitu usia rata-rata pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah 50.48 tahun.^{5,16, 18}

Berbeda dengan penelitian Morais *et al* (2005) di Brazil, usia rata-rata pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah 47.0 tahun dengan rentang usia 18-82 tahun. Proses penuaan merupakan proses biologis yang normal yaitu terjadinya penurunan fungsi organ. Setiap individu akan berbeda tingkat penurunan fungsi organnya. Proses penuaan dapat terjadi secara normal dan dapat terjadi akibat suatu penyakit kronis seperti hipertensi, diabetes melitus, dan gagal ginjal kronik. Varreli (2005) mengatakan bahwa gagal ginjal kronik dapat terjadi pada semua usia. Namun pada usia ≥ 30 tahun akan terjadi perubahan fisiologis progresif pada glomerulus akibat glomerulosklerosis sehingga akan terjadi penurunan LFG mencapai $8\text{ml}/\text{menit}/1,73\text{m}^2$ dari LFG normal.^{17,23,27}

Wilson (2005) mengatakan pada usia ≥ 40 tahun akan terjadi penurunan $\pm 10\%$ jumlah nefron fungsional setiap sepuluh tahunnya setelah pasien berumur 40 tahun akibat nefrosklerosis dan glomerulosklerosis. Akibat nefrosklerosis dan glomerulosklerosis akan menyebabkan pasien usia tua mengalami gagal ginjal kronik dan harus diterapi hemodialisis. Teori tersebut mendukung hasil penelitian ini, yang mendapatkan hasil pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis terbanyak pada usia 45-65 tahun. Usia tua juga dapat menyebabkan terjadinya penurunan rasa (fungsi pengecap) dan fungsi penciuman, sehingga hal ini

menyebabkan anoreksia dan penurunan asupan gizi pada pasien usia tua. Penurunan asupan gizi akan menyebabkan penurunan indeks massa tubuh pada usia tua.^{17,23}

Sebanyak 58 responden yang mengalami gagal ginjal kronik dan menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki berjumlah 28 pasien yaitu sebesar 48% dan jenis kelamin perempuan berjumlah 30 pasien yaitu sebesar 52%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tayyem *et al* (2008) jenis kelamin yang terbanyak mengalami gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah perempuan sebesar 46.6% dan diikuti oleh laki-laki sebesar 30.7%. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2005) di beberapa rumah sakit di pekanbaru sepanjang tahun 2004 yaitu pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis terbanyak pada laki-laki (63.33%) dan perempuan (36.67%).^{19,20,32}

Saat ini penulis belum menemukan teori lebih lanjut mengenai kecenderungan terjadinya gagal ginjal kronik terbanyak pada perempuan atau laki-laki. Namun dari etiologi gagal ginjal kronik yang terbanyak yaitu lebih didominasi oleh hipertensi. Perempuan yang belum mengalami menopause akan dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar HDL. Kadar HDL yang tinggi dapat menjadi faktor perlindungan untuk mencegah terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis dapat menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah dan dapat menutup seiring dengan progresifnya atheroma, sehingga

menyebabkan obstruksi dan terhambatnya aliran darah ke ginjal. Cedera ginjal yang berlanjut akan berdampak pada peningkatan tekanan darah di intraglomerular dan akan merusak ginjal sehingga akan menyebabkan gagal ginjal dan membutuhkan terapi pengganti ginjal yaitu hemodialisis.³³

Hemodialisis idealnya dilakukan selama 10-15 jam per minggu. Namun waktu yang dibutuhkan terlalu lama, sehingga hemodialisis sering dilakukan selama 4-5 jam dengan frekuensi 2 kali seminggu pada interval 2 hari diantara hemodialisis. Frekuensi menjalani hemodialisis dilakukan agar menyeimbangkan kembali kadar garam, air dan pH yang tidak normal akibat gagal ginjal kronik.^{21,22}

Sebanyak 58 responden yang mengalami gagal ginjal kronik dan menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa frekuensi menjalani hemodialisis yang terbanyak yaitu 2 kali seminggu selama 4 jam (52%) dan yang terbanyak berikutnya adalah frekuensi menjalani hemodialisis yaitu 2 kali seminggu selama 5 jam (38%). Frekuensi menjalani hemodialisis paling sedikit pada 1 kali seminggu selama 5 jam (7%) dan 1 kali seminggu selama 4 jam (3%). Berdasarkan penelitian Tayyem *et al* (2008) mendapatkan hasil frekuensi menjalani hemodialisis yaitu 1 kali seminggu, 2 kali seminggu dan 3 kali seminggu dengan rata-rata frekuensi 2 kali per minggu.¹⁹ Penelitian Tayyem *et al* sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Saat ini penulis belum menemukan teori lebih lanjut mengenai frekuensi menjalani hemodialisis 1 kali seminggu. Namun dari penelitian ini didapatkan frekuensi menjalani hemodialisis 1 kali seminggu dikarenakan pasien baru menjalani hemodialisis dan disesuaikan dengan kerusakan ginjal yang sudah ditetapkan oleh dokter yang menangani. Frekuensi menjalani hemodialisis juga ditetapkan berdasarkan kenyamanan pasien. Banyak pasien yang baru menjalani hemodialisis dan kurang nyaman dengan alat-alat yang digunakan dalam proses hemodialisis.

Sebanyak 58 responden yang mengalami gagal ginjal kronik dan menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa rata-rata lama menjalani hemodialisis adalah 24.47 bulan dengan rentang lama menjalani hemodialisis adalah 2-120 bulan. Lama menjalani hemodialisis terbanyak dijumpai pada > 12 bulan yaitu sebesar 53.4% dan yang terbanyak berikutnya adalah 6-12 bulan yaitu sebesar 27.6%. Berbeda dari penelitian yang dilakukan oleh Ana *et al* (2013) yang mendapatkan hasil rata-rata lama menjalani hemodialisis yaitu sebesar 43.37 bulan dengan rentang lama menjalani hemodialisis adalah 1-197 bulan.⁵

Pasien dengan gagal ginjal kronik akan mengalami ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, hal ini menyebabkan terjadinya abnormalitas pada hasil yang akan dieksresikan ke dalam urin sehingga menjadi uremia. Keadaan uremia ini membutuhkan tindakan berupa terapi pengganti ginjal. Salah satu cara yang digunakan adalah hemodialisis. Semakin banyak cairan yang diproduksi semakin lama pasien menjalani hemodialisis untuk menarik

cairan dari dalam tubuh. Lama menjalani hemodialisis yang dijalani oleh pasien gagal ginjal kronik diharapkan akan meningkatkan kualitas hidup dari pasien.^{2,7}

Indeks massa tubuh merupakan suatu nilai yang diambil untuk menilai status gizi seseorang untuk melihat apakah terjadi kekurangan gizi. Kekurangan gizi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis merupakan faktor mayor terjadinya morbiditas dan mortalitas.^{5,8}

Sebanyak 58 responden yang mengalami gagal ginjal kronik dan menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa rata-rata indeks massa tubuh adalah 21.4 dengan rentang indeks massa tubuh yaitu sebesar 14-33. Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh *underweight* adalah sebanyak 11 pasien sebesar 18.9%, normal yaitu 40 pasien sebesar 68.8%, *overweight* yaitu 2 pasien sebesar 3.4%, dan obesitas sebanyak 5 pasien sebesar 8.6%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dewantari *et al* di Lampung didapatkan hasil rata-rata indeks massa tubuh 22.01 dengan indeks massa tubuh *underweight* yaitu sebesar 16,3%, normal yaitu sebesar 46.5% dan *overweight* yaitu sebesar 37.2%.²⁵

Hasil penelitian ini berbeda dari hasil penelitian Riella & Martins yang mendapatkan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh *underweight* yaitu sebesar 50%, normal yaitu sebesar 36.7%, dan *overweight* yaitu sebesar 13.3%.²⁴

Berdasarkan penelitian ini, pasien dengan nilai indeks massa tubuh normal

didapatkan lebih banyak. Namun nilai normal pada pasien tersebut berada dibatas bawah rentang nilai indeks massa tubuh normal. Pasien dengan nilai indeks massa tubuh berada dibatas bawah dari nilai normal yaitu 18-22 kg/m² yaitu sebanyak 39 orang. Hal ini dapat dikarenakan pasien sudah mulai menyadari pentingnya meningkatkan asupan makanan yang sesuai dengan anjuran dokter. Banyak pasien sebelum menderita gagal ginjal kronik dan menjalani hemodialisis indeks massa tubuhnya berada pada nilai tinggi, sehingga pada saat pasien terdiagnosis gagal ginjal kronik dan menjalani hemodialisis nilai indeks massa tubuhnya masih nilai normal namun berada dibatas bawah.

Pasien dengan gagal ginjal kronik akan terjadi ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, hal ini menyebabkan terjadinya abnormalitas pada hasil yang akan dieksresikan ke dalam urin sehingga menjadi uremia. Gejala klinis dari uremia yaitu lemah, anoreksia, mual dan muntah. Lama menjalani hemodialisis juga akan terjadi penurunan kadar asam amino. Kedua hal yang disebutkan diatas menyebabkan pasien akan mengalami penurunan nafsu makan, sehingga asupan makanan pasien akan berkurang serta tubuh akan kehilangan massa otot dan lemak yang berada di subkutan. Penurunan asupan makanan dapat dinilai dari nilai indeks massa tubuh pasien.^{2,7,27}

Uji hipotesis korelasi lama menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis menggunakan uji korelasi Lambda didapatkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna ($p=0.000$) dengan kekuatan korelasi (r) sedang yaitu sebesar 0.40

dan arah korelasi positif, yaitu semakin besar lama menjalani hemodialisis maka semakin besar pula indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

Penelitian yang di lakukan oleh Junaidi (2009) dengan menggunakan uji korelasi Pearson, didapatkan hasil korelasi yang bermakna ($p=0.000$) dengan kekuatan korelasi (r) kuat yaitu sebesar 0.709 dan arah korelasi positif, yaitu semakin lama pasien menjalani hemodialisis maka semakin besar penurunan indeks massa tubuh.¹⁸

Dengan diketahuinya korelasi antara lama menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, diharapkan agar asupan makanan pasien lebih diperhatikan dengan cara mendeteksi dan menangani secara dini gizi kurang pada pasien. Salah satu cara awal untuk mendeteksi status gizi pasien yaitu dengan indikator indeks massa tubuh. Deteksi dini status gizi diharapkan dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas pasien dan meningkatkan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.^{5,25}

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian *cross-sectional* terhadap 58 pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Mei tahun 2014 dapat ditarik kesimpulan yaitu sebagai berikut:

Usia rata-rata pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah 50.29 tahun dengan rentang usia 26-70 tahun. Berdasarkan usia pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis tertinggi adalah 45-65

tahun yaitu sebanyak 42 responden (72%). Jenis kelamin pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis terbanyak pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 30 responden (52%)

Frekuensi menjalani hemodialisis pasien gagal ginjal kronik terbanyak pada 2 kali seminggu selama 4 jam yaitu sebanyak 30 responden (52%). Rentang lama menjalani hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik berkisar antara 2-120 bulan, dengan rata-rata 24.47 bulan. Berdasarkan lama menjalani hemodialisis pasien gagal ginjal kronik terbanyak pada > 12 bulan yaitu sebanyak 31 responden (53%)

Rentang indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis berkisar 14-33 dengan rata-rata 21.4. Berdasarkan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis terbanyak pada nilai normal yaitu sebanyak 40 responden (69%). Terdapat korelasi antara lama menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan $p<0.05$.

SARAN

Diharapkan pasien dan tenaga medis mengetahui bagaimana indeks massa tubuh pasien tersebut untuk menilai status gizi. Penilaian status gizi berguna untuk mengetahui pengaturan asupan makanan pada pasien sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Status gizi penting bagi pasien yang menjalani hemodialisis untuk meningkatkan kualitas hidup. Sehingga peneliti melakukan penelitian tentang lama hemodialisis dengan indeks massa tubuh. Untuk penelitian yang berikutnya peneliti mengharapkan judul penelitian yaitu hubungan frekuensi menjalani

hemodialisis dengan indeks massa tubuh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dr. WR. Butar-Butar, Sp.PD dan dr. Eka Bebasari, M.Sc selaku pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu, pikiran, nasehat serta motivasi kepada penulis demi kesempurnaan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan telah mendoakan suksesnya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Prince SA, Wilson LM. Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit. Ed/6. Vol 2. Jakarta: EGC; 2005. BAB 8, Gangguan fungsi ginjal; Hal.867-949.
2. Suwitra K. Penyakit Ginjal Kronik. Dalam: Sudoyo AW, Sutiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Jilid I. Ed/IV. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2007. Hal 1035-1052.
3. Pradeep A. Chronic Kidney Disease [Internet]. C2012 [updated 2012 Jan 20; cited 2012 Jan 23] Available From: <http://emedicine.medscape.com/article/238798-overview#showall>.
4. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar. 2013.
5. Ana C, Manuel, Rebelo LP, Lemos JPA, Barbosa ML. Association between the level of quality of life and nutritional status in patients undergoing chronic renal hemodialysis. J Bras Nefrol. 2013; 35(4): 279-288.
6. Snell RS. Anatomi klinik untuk mahasiswa kedokteran. Ed/6. Jakarta: EGC; 2006. BAB 5, Cavitas Abdominalis; Hal. 250-259.
7. Harrison. Prinsip-prinsip ilmu penyakit dalam. Ed/13. Vol 3. EGC; 2000. BAB 9, Penyakit ginjal dan saluran kemih; Hal. 1435-1442.
8. Departemen Kesehatan Republik Indonesia (DepkesRI). Penilaian status gizi; 2003.
9. Mardiana N. Nutrisi pada penderita dialisis. Indonesia Nephrology Nurse Association (PPGII) Meeting and Symposium 2008; 2008.
10. Olson TR, Wojcech PL. ADAM student atlas of anatomy. Cambridge University Press; 2007.
11. Encyclopedia Britannia. Kidney anatomy; 2007.

12. Lopes AA, Elder SJ, Ginsberg N, Andreucci VE, Cruz JM, Fukuhra S, et al. Lack of appetite in haemodialysis patients-associations with patients characteristics indicators of nutritional status and outcomes in the international DOPPS. *Nephrol Dial Transplant.* 2007; 22(12): 3538-46.
13. Kumaladewi M. Pengaruh hemodialisis terhadap profil status gizi pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 di RSD dr.Soebandi Jember [internet]. C2013 [update 2013 Des 02; cited 2013 Des 02] Available From: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/2093>.
14. Cibulka R, Racek J. Metabolic disorders in patients with chronic kidney failure. *Institute of clinical biochemistry and hematology Charles university. Faculty of medicine and faculty hospital in pilsen.* 2007; 56: 697-705.
15. Bergstrom J. Nutrition and mortality in hemodialysis. *Departement of renal medicine and baxter novum karolinka institute. Hudding university hospital.* 1995; 6: 1329-1341.
16. Cabral PC, Diniz AS, Arruda IK. Nutritional evaluation of patients on hemodialysis. *Rev nutr.* 2005; 18:29-40.
17. Morais ACC, Silva MAT, Faintuch J, Vidigal EJ, Costa RA, Lyrio DC, et al. Corellation of nutritional status and food intake in hemodialysis patients. *Clinics.* 2005;60(3):185-92.
18. Junaidi MA. Status indeks massa tubuh pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di rumah sakit Cipto Mangunkusumo pada bulan Februari 2009 dan korelasinya dengan lama menjalani hemodialisis.[Skripsi]. *Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia;* 2009.
19. Tayyem RF, Mrayyan MT. Assessing the prevalence of malnutrition in chronic kidney disease patients in Jordan. *The national kidey foundation inc;* 2008.
20. Janardhan V, Soundararajan P, Rani NV, Thennarasu P, Chacko RA, Reddy CUM. Prediction of malnutritional using modified subjective global assessment-dialysis malnutrition score in patients oh hemodialysis. *Indian J Pharm SCI.*2011;73(1): 38-45.
21. Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri). *Konsesus dialisis.* Ed/1. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia;2003.
22. Corwin. *Buku Saku Patofisiologi.* Jakarta: EGC; 2000.
23. Wellman NS, Kamp BJ. *Nutritional in aging.* [Internet]. Available From:

<http://www.us.elsevierhealth.com/nutritional/krause-food-the-nutrition-care-process-hardcover/9781437722338>

24. Martins C, Riella MC. Nutrition on hemodialysis. Rio De Janeiro. Guanabara Koogan; 2011: 114-31.
25. Dewantari EO, Taruna A, Angraini DI, Dilangga P. Hubungan adekuasi hemodialisis dengan asupan makan dan indeks massa tubuh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung; 2337-3776.
26. Harmoko B. Gambaran status nutrisi pada pasien yang menjalani hemodialisis berkala di RSUP. H. Adam Malik Medan tahun 2010. [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2010.
27. Locatelli F, Fouque D, Heimbürger O, Drueke TB, Andia JBC, Horl WH, et al. Nutritional status in dialysis patients: a European consensus. *Nephrol Dial Transplant*. 2002; 17:563-572.
28. Dahlan MS. Langkah-langkah membuat proposal penelitian bidang kedokteran dan kesehatan: Jakarta; 2008.
29. Notoatmodjo S. Metodologi penelitian kesehatan. Ed. Rev. Rineka Cipta: Jakarta; 2010.
30. Dahlan SM. Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan. Ed/3. Salemba Medika: Jakarta; 2010.
31. Dahlan SM. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Ed/5. Salemba Medika: Jakarta; 2011.