

THE EFFECT OF HEMODIALYSIS THERAPY ON CHANGES IN ELDERLY URIC ACID LEVELS PRE AND POST IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE AGED 45-59 YEARS OLD IN GENERAL HOSPITAL

(Pengaruh Terapi Hemodialisis Terhadap Perubahan Kadar Asam Urat Pada Laki-Laki Usia 45-59 Tahun Penderita Gagal Ginjal Kronik Di Rsud)

Agus Fathur Rahman

Program Studi S1 Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Darul Azhar
stikes_DA@yahoo.com

ABSTRAK

Gagal ginjal kronis adalah gangguan bersifat, progresif, dan irrefersibel yang menyebabkan ketidakmampuan ginjal untuk membuang produk sisa dan mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit. Dampak yang sering terjadi adalah penumpukan zat sisa metabolisme, mencakup uremia, kelebihan beban cairan, asidosis, hiperkalemia, dan hiperurisemia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh terapi hemodialisa terhadap perubahan kadar asam urat pada laki-laki usia 45-59 tahun penderita gagal ginjal kronik di RSUD. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasy Eksperiment* dengan pendekatan *Pre and post test without control*. Sampel dalam penelitian 15 responden dengan teknik *Purposive Sampling*. Hasil penelitian menggunakan *uji wilcoxon* didapatkan nilai p value 0,003 (< 0,005) terdapat pengaruh yang signifikan setelah dilakukan hemodialisis yaitu terjadi penurunan kadar asam urat, pada lansia yang menjalani terapi hemodialisis di RSUD. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh terapi hemodialisa terhadap perubahan kadar asam urat pada laki-laki usia 45-59 tahun penderita gagal ginjal kronik di RSUD Kotabaru. Disarankan kepada pihak rumah sakit agar terus meningkatkan pelayanan terapi hemodialisa serta memperhatikan kadar asam urat untuk mengetahui perubahan kadar asam urat sehingga mendukung keberhasilan terapi hemodialisa.

Kata kunci : Asam Urat, Gagal Ginjal Kronis, Hemodialisis

ABSTRACT

Chronic renal failure is a characteristic, progressive, and irreversible disorder that causes the kidney's ability to remove waste products and maintain fluid and electrolyte balance. The frequent impact is accumulation of metabolic waste, including uremia, excess fluid load, acidosis, hyperkalemia, and hyperuricemia. The aim of the study was to determine and examine more deeply the effect of hemodialysis therapy on changes in elderly uric acid levels in patients with chronic renal failure, a perception that has been focused on gout for several years as a sign of vascular problems in patients with kidney failure. This type of study was Quasy Experimental study with Pre and post test without control approach. The sample in the study were 15 respondents with purposive sampling technique. The results of the study was Wilcoxon test obtained p value of 0.003 (<0.005) there was a significant effect after hemodialysis, which was reduce in uric acid levels, in the elderly who got hemodialysis therapy in RSUD Kotabaru in 2018. The conclusion of this study is that there is an effect of hemodialysis therapy on changes in uric acid levels in men aged 45-59 years with chronic renal failure at Kotabaru Hospital. It was suggested to the hospital to continue to improve hemodialysis therapy services and to pay attention to uric acid levels to determine changes in uric acid levels so as to support the success of hemodialysis therapy.

Keywords : Chronic Renal Failure, Hemodialysis, Uric Acid

PENDAHULUAN

Penyakit Gagal Ginjal Kronis (CKD) adalah masalah medis dan sosial yang serius, insiden ini terus meningkat secara global, peningkatan prevalensi gangguan kardiovaskular, diabetes, hipertensi dan obesitas sangat konsisten mempengaruhi kesehatan dan kematian kronis penyakit ginjal (CKD) termasuk penyakit ginjal stadium akhir dan secara khusus hemodialisis (HD) pasien. (Al Araj, 2016).

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah gangguan ginjal yang progresif dan tidak bisa pulih kembali, dimana tubuh tidak mampu memelihara metabolisme dan gagal memelihara keseimbangan cairan elektrolit yang berakibat pada peningkatan ureum (Black, 2014). Kondisi klinik bisa menimbulkan gagal ginjal kronis. Akan tetapi, apapun sebabnya, reaksi yang terjadi adalah penurunan fungsi ginjal secara cepat. Kondisi klinik yang mungkin saja dapat mengakibatkan GGK bisa disebabkan dari ginjal seperti, penyakit pada saringan (glomerulus), Infeksi kuman pyelonefritis, ureteritis, batu ginjal: nefrolitiasis, kista ginjal: polcystis kidney, trauma langsung pada ginjal, keganasan pada ginjal, sumbatan, batu, tumor, penyempitan struktur dan penyakit lain diluar ginjal seperti, Penyakit sistemik, diabetes mellitus, hipertensi, kolestrol tinggi, Infeksi dibadan: TBC paru, sifilis, malaria, hepatitis (Muttaqin & Sari, 2014). Penyebab lain gagal ginjal kronik seperti, obstruksi, gout, dan tidak diketahui (Mansjoer, 2009).

WHO menyebutkan jumlah penderita gagal ginjal tahun 2013 meningkat 50% dari tahun sebelumnya. Amerika Serikat, prevalensi gagal ginjal meningkat 50% di tahun 2014. Data menunjukkan setiap tahun 200.000 orang Amerika menjalani hemodialisis karena ginjal kronis berarti 1140 dalam satu juta orang Amerika adalah pasien dialisis (Widyastuti, 2014 dalam Nastiti, 2015). Hasil survei yang dilakukan oleh Riskesdas (riset kesehatan dasar) pada tahun 2013 0,2% warga Indonesia menderita penyakit GGK. Di Indonesia prevelensi penyakit gagal ginjal kronik peringkat pertama adalah daerah Sulawesi Tengah dengan presentase 0,5%, yang kedua Aceh dengan presentase 0,4%, yang ketiga Lampung dengan presentase 0,3%, dan Kalimantan Selatan menduduki urutan ke empat dengan presentase 0,2%. (Kemenkes, 2013).

Penurunan fungsi pada penyakit gagal ginjal kronik menyebabkan terjadinya peningkatan kadar zat dalam serum salah satunya adalah asam urat yang disebut juga hiperurisemia. Putra (2009 dalam Pranata, 2013). Asam urat mengendap pada suhu tubuh dengan pH darah normal, jika kadar lebih dari 7 mg/dl disebut hiperurisemia (Kumar, 2006 dalam Elin, 2012). Pada laki-laki dengan usia diatas 40 tahun kadar normal asam urat adalah 3,6- 8,2 mg/dl (E, Spicher, Jack Smith, 1994).

Ketika kadar AU serum melebihi kelarutannya, terjadilah kristalisasi natrium urat di jaringan lunak dan sendi sehingga menimbulkan inflamasi atau arteitis gout. Namun, sebagian kasus gout menggambarkan kerusakan pengaturan asam urat di ginjal. Produksi "purin lebih terjadi hiperurisemia pada penyakit von gierke (defesisni glukosa 6-fosfatase) terjadi secara sekunder akibat meningkatnya pembentukan PRPP ribosa 5-fosfat atau terjadi asidosis laktat yang meningkatkan asam urat di ginjal sehingga meningkatkannya kadar asam urat (Robert, Daryl & Victor, 2009).

Dalam beberapa tahun terakhir perhatian tertuju kepada Asam urat sebagai faktor risiko untuk pasien gangguan ginjal. Asam urat dikaitkan dengan hipertensi, penyakit jantung koroner dan penyakit ginjal kronis. Asam urat adalah sintesis akhir dari pemecahan metabolisme nukleotida purin, tingkat darah tinggi asam urat penyebab gout. Selain itu, asam urat yang tinggi juga secara independen bisa memprediksi kejadian CV dan kematian pasien dengan penyakit kronis termasuk CKD. Meskipun hiperurisemia adalah umum pada pasien penyakit ginjal kronis, dampak asam urat pada peristiwa kematian dan CV masih belum jelas. Ada data eksperimental dan epidemiologi menunjukkan *hyperuricemia* yang mungkin memainkan peran dalam patogenesis penyakit ginjal dan CV (Al araj, 2016).

Terapi hemodialisis pasien gagal ginjal dapat menurunkan kadar ureum, kreatinin, dan kadar asam urat dan juga menyebabkan penurunan atau peningkatan beberapa zat biologis sehingga pasien hemodialisis berada pada risiko teoritis, kedua kekurangan dan akumulasi unsur-unsur ini, tergantung pada dampak dialisis, komposisi hemodialisis, dan sisa fungsi sumber ginjal. pasien sebelum hemodialisis mengalami peningkatan asam urat, hemodialisis dapat menurunkan asam urat pada pasien dengan gagal ginjal, sementara itu juga kreatinin dan urea mengalami pengurangan. Hemodialisis dapat

menghapus produk limbah seperti asam urat, kreatinin dan urea. Studi ini menyimpulkan serum urat asam, urea dan kreatinin lebih tinggi pada pasien pra hemodialisis dan menurun setelah hemodialisis (Mozdalifa & Omar, 2016).

Menurut Kemenkes RI (2017), data berkaitan dengan pasien menjalani dialisis, transplantasi ginjal serta data epidemiologi penyakit ginjal di Indonesia. IRR merupakan program Perhimpunan Nefrologi Indonesia dimulai sejak tahun 2007. Data dikumpulkan dari seluruh fasilitas pelayanan dialisis baik pemerintah maupun swasta. Tahun 2016 sampai Oktober terdapat 169 dari total 382 fasilitas dialisis Indonesia yang mengirimkan data (44,2%). Informasi data dapat dimanfaatkan untuk, database penyakit ginjal di Indonesia, mengetahui kejadian dan jumlah gagal ginjal akhir, mengetahui epidemiologi dan evaluasi program terapi ginjal pengganti, memacu serta memfasilitasi program penelitian, hasil IRR dari 249 unit renal yang terlapor, tercatat 30.554 pasien yang aktif dialisis pada tahun 2015, sebagian besar adalah pasien gagal ginjal kronik

Berdasarkan hasil sebelumnya yang berjudul karakteristik pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Kabupaten Kotabaru menemukan data yang telah diolah dari rekam medis pasien di ruang hemodialisis RSUD Kabupaten Kotabaru diperoleh bahwa proporsi usia penderita PGK terbanyak berada dalam rentang usia 41-50 sebanyak 15 pasien (30%) dan pada usia 51-59 sebanyak 14 pasien (28%). Ditunjang dengan letak demografi Kabupaten Kotabaru yang terletak di daerah pesisir laut, masyarakat cenderung memakan makanan yang mengandung protein secara berlebihan. Bagi orang berusia 40 tahun atau lebih, fungsi penyerapan makanan telah jauh berkurang dan fungsi ginjal juga mengalami penurunan. (Dewi, Kusuma, & Badriah; 2017).

Sebagian besar penderita GGK berada di wilayah Kabupaten Tanah Bumbu dan wilayah Kabupaten Kotabaru, penderita gagal ginjal dari wilayah Kabupaten Kotabaru pada tahun 2017 berjumlah 57 orang penderita, sedangkan Kabupaten Tanah Bumbu berjumlah 24 orang penderita gagal ginjal kronik, kemudian pada tahun 2018 penderita gagal ginjal berjumlah 11 orang untuk penduduk Kabupaten Tanah Bumbu, dan untuk Kabupaten Kotabaru berjumlah 18 penderita GGK yang menjalani hemodialisa.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan secara observasi dan wawancara

kepada kepala ruangan hemodialisa dan pasien ginjal ginjal kronik menjalani dialisis di RSUD . Hasil observasi serta wawancara dilakukan di ruangan hemodialisa didapatkan data pasien gagal ginjal kronik yang melakukan terapi hemodialisa, selama tahun 2017 sebanyak 45 pasien sedangkan pada bulan Februari di dapatkan pasien gagal ginjal kronik yang rutin menjalani terapi hemodialisa sebesar 25 pasien. Hasil observasi dan wawancara kepada 6 responden didapatkan 2 responden asam urat dalam rentang normal dan 4 responden terjadi peningkatan asam urat dan beberapa pasien mengatakan memiliki riwayat peningkatan kadar asam urat, responden yang menjalani terapi hemodialisa mengatakan rutin dalam menjalani terapi hemodialisa yang telah dijadwalkan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tertarik meneliti tentang "Pengaruh terapi hemodialisa terhadap perubahan kadar asam urat pada laki-laki usia 45-59 tahun penderita gagal ginjal kronik di RSUD".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian *Quasi Eksperimental* dengan menggunakan rancangan *Pre and post test without control* (Kontrol diri sendiri), yang artinya peneliti hanya melakukan perlakuan satu kelompok tanpa pembandingan. Variabel penelitian adalah hemodialisa dan kadar asam urat. Populasi penelitian semua pasien gagal ginjal kronik yang dialisis di RSUD. Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*, peneliti melakukan penelitian selama 2 minggu dan sampel yang didapatkan sebanyak 15 responden. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi, dimana lembar observasi berisi data-data tentang hasil pemeriksaan kadar asam urat pre dan post hemodialisa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PEMBAHASAN

1. Kadar asam urat sebelum hemodialisis pada lansia laki-laki usia 45-59 tahun penderita gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa sebelum dilakukan hemodialisis pada lansia laki-laki usia 45-59 tahun penderita ggk di ruang hemodialisa RSUD masih sebagian besar (86,7%) responden mengalami hiperurisemia dan

sebagian (13,3%) responden kadar asam urat dalam keadaan normal.

Berdasarkan asumsi peneliti hiperurisemia terjadi karena berlebihnya asam urat dalam tubuh karena dipengaruhi beberapa seperti sekresi, yang mengalami gangguan dalam fungsi ginjal, sehingga pada lansia yang menjalani hemodialisa mengalami peningkatan kadar asam urat yang tinggi atau melebihi batas normal.

Berdasarkan hasil Mantiri dkk, (2017) berdasarkan pemeriksaan kadar asam urat pada pasien PGK didapatkan 6 pasien (20%) dengan nilai asam urat 2,6-7mg/dl, 11 pasien (35%) dengan nilai asam urat 7-9,6mg/dl, dan 18 pasien (45%) dengan nilai asam urat >9,6mg/dl. Data di atas menunjukkan bahwa 80% dari 35 pasien sebelum hemodialisis mengalami peningkatan kadar asam urat yang menandakan pada pasien tersebut terjadi penumpukan asam urat yang diakibatkan kegagalan fungsi glomeruli atau adanya obstruksi. Pada penyakit ginjal kronik (PGK) terjadi pengurangan massa ginjal dan penurunan fungsi ginjal, yang akan menyebabkan gangguan dalam proses fisiologi ginjal terutama dalam hal ekskresi zat-zat sisa, salah satunya asam urat (Matriani, 2017).

2. Kadar asam urat sesudah hemodialisis pada lansia laki-laki usia 45-59 tahun penderita gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa RSUD.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa sesudah dilakukan hemodialisis pada lansia laki-laki usia 45-59 tahun penderita gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa RSUD, sebagian besar kategori (73,3%) responden mengalami perubahan asam urat menjadi normal dan sebagian (26,7%) responden masih mengalami hiperurisemia.

Berdasarkan asumsi peneliti hemodialisa adalah terapi pengganti ginjal, membuang zat sisa metabolisme agar tidak terjadi akumulasi sisa metabolisme seperti asam urat, urea dan kreatinin, terapi hemodialisa dilakukan selama beberapa jam.

Penelitian yang saya lakukan sesuai dengan teori yang didapat terapi hemodialisa yang dilakukan pada lansia laki-laki usia 45-59 tahun di RSUD di ruang hemodialisa berlangsung 4 jam dan hemodialisis dilakukan

selama 2 kali dalam 1 minggu.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Rosy Riana P (2009), Sampel darah diambil sesudah dilakukan hemodialisa selama 4 jam. Sampel darah yang diambil sebelum hemodialisis untuk memeriksa asam urat dalam darah, setelah hemodialisa kadar asam urat mengalami penurunan dengan rata-rata 2,71 mg/dl yang sebelumnya rata-rata kadar asam urat 11,26 mg/dl. Menurut Pastan dan Balley (1998), dalam Rosy Riana P (2009), ureum, kreatinin dan asam urat merupakan zat-zat yang mempunyai berat molekul yang rendah, dimana saat berlangsung proses hemodialisa zat-zat tersebut akan mengalami bersihan sekitar 65-70%. Ureum, kreatinin, asam urat sehingga saat dilakukan hemodialisa dengan membran dialisa tipe selulosa zat-zat tersebut dapat dengan mudah dieliminasi dari aliran darah.

Darah yang berisi zat sisa seperti urea, kreatinin, mengalir menuju kompartemen darah *dialyzer*, yang kemudian bertemu dengan dialisat, yang tidak berisi urea dan kreatinin. Gradien maksimum tercapai hingga zat-zat ini berpindah dari darah ke dialisat. Produk sisa ini turun ke kadar yang lebih normal saat darah melewati dialiser berulang kali pada laju berkisar dari 200 hingga 400 ml / menit selama 2-4 jam membuang produk sisa metabolisme protein, seperti urea, dan asam urat. (Patricia, 2016).

3. Pengaruh terapi hemodialisis terhadap perubahan kadar asam urat pre dan post hemodialisa pada lansia laki-laki usia 45-59 tahun penderita gagal ginjal kronik di RSUD.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh pengaruh terapi hemodialisis pada lansia laki-laki usia 45-59 tahun penderita gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa RSUD terhadap perubahan kadar asam urat didapatkan p value 0,003 berarti terdapat pengaruh yang signifikan setelah dilakukan hemodialisis yaitu terjadi penurunan kadar asam urat.

Berdasarkan asumsi peneliti adanya penurunan asam urat post hemodialisis tetapi tidak semua kembali normal. Jadi tetap penurunan tetapi kadarnya masih cukup tinggi (melebihi normal). Jadi beberapa responden yang mengalami perubahan asam urat dalam hal ini terdapat penurunan setelah hemodialisis.

Berdasarkan penelitian yang saya lakukan sejalan dengan penelitian lain juga ditemukan mengenai terapi hemodialisis terhadap asam urat pada penderita gagal ginjal kronik juga ada pengaruh yang signifikan.

Berdasarkan hasil penelitian yang saya dapatkan ada beberapa responden yang kadar asam uratnya masih diatas normal yang hampir seluruhnya (26,7%) responden masih mengalami hiperursemia, ada faktor yang peranan penting dalam pengaturan kadar asam urat yaitu faktor diet sehari-hari pasien gagal ginjal kronik, termasuk jenis makanan yang tepat, takaran, sunan menu harian, pembatasan makanan tertentu; serta anjuran diet yang telah disampaikan konselor guna mengoptimalkan fungsi ginjal agar tidak bekerja secara berlebihan, selain itu, Keberhasilan menjalani hemodialisis didasarkan pada unsur yang beragam, antara lain kepatuhan dalam cairan, rutin dalam menjalani dialisis, dan pengelolaan pasien. Adapun faktor dialiser proses daur ulang (DPU) bagi penderita GJK terdapat selisih kadar tidak terlalu signifikan.

Karakteristik Responden	Σ	Presentase
45-49 tahun	8	53,3 %
50-54 tahun	2	13,3%
55-59 tahun	5	33,3 %
Total	15	100%

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mozdalifa & Omar (2016), pengaruh hemodialisis pada asam serum urat, urea, kreatinin dengan responden 20 perempuan dan 30 laki-laki untuk dialisis dirumah sakit pendidikan polisi dengan usia (berusia 25-80 tahun) menunjukkan penurunan yang signifikan dalam rata-rata asam urat, urea dan tingkat kreatinin dalam sampel pasca dialisis dengan p-value (0.00, 0.000 dan 0.000) Penelitian ini menyimpulkan bahwa,

No	Kadar Asam Urat	Pretest (Sebelum Hemodialisis)	
		Frekuensi (Orang)	Presentase (%)
1	Normal	2	13,3
2	Tinggi	13	86,7
	Total	15	100

hemodialisis dapat menurunkan asam urat serum, ureum dan kreatinin.

Penelitian yang sama dilakukan oleh Rossy, R, P (2009), Dari hasil pemeriksaan beberapa variabel, sesudah dilakukan dialisis selama 4 jam, didapatkan perbedaan yang sangat bermakna dengan nilai $P=0.000^*$, terjadi pada penurunan berat badan, kadar elektrolite kalium, kadar asam urat.

Terapi hemodialisa diindikasikan pada gagal ginjal kronis dan untuk komplikasi gagal ginjal akut, selain itu terapi hemodialisa membuang produk sisa metabolisme protein, seperti zat lainnya dan asam urat, membuang kelebihan air, memelihara atau memulihkan sistem penyangga tubuh, dan apabila tidak dilakukan hemodialisa akan mengalami berbagai gangguan metabolisme, seperti asidosis, hiperkalemia (patricia, 2016).

Terapi hemodialisa adalah terapi pengganti ginjal yang membantu membuang produksi metabolisme, ukuran membran memungkinkan tukaran zat berat molekul rendah seperti komponen, dan asam urat selain itu, molekul air berukuran kecil dan berpindah secara bebas melalui membran disebut *gradien konsentrasi*. Darah yang berisi produk sisa seperti urea dan kreatinin, mengalir menuju kompartemen darah *dialiser*, yang kemudian bertemu dengan dialisat, yang tidak berisi urea dan kreatinin. Gradien maksimum tercapai hingga zat-zat ini berpindah dari darah ke dialisat, sehingga produk sisa ini turun ke kadar yang lebih normal saat darah melewati dialiser berulang kali pada laju berkisar dari 200 hingga 400 ml/menit selama 4 jam.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik 15 responden berdasarkan usia dan jenis kelamin perawat di ruang hemodialisa RSUD.

Berdasarkan table 1 diketahui bahwa sebagian besar (53,3%) responden berusia sekitar 45-49 tahun, hampir setengahnya (33,3 %) responden berusia 55-59 tahun, dan sebagian kecil (13,3%) responden berusia 50-54 tahun

Tabel 2. Analisa Univariat Distribusi Frekuensi hiperursemia pada Lansia laki-laki usia 45-59 dengan gagal ginjal kronik sebelum dilakukan hemodialisis di ruang hemodialisa RSUD.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa sebelum dilakukan hemodialisis hampir seluruhnya (86,7%)

responden mengalami hiperurisemia dan sebagian (13,3%) responden asam urat dalam keadaan normal.

Tabel 3. Analisa Univariat Distribusi Frekuensi hiperurisemia pada Lansia laki-laki usia 45-59 dengan gagal ginjal kronik sesudah dilakukan hemodialisis di ruang hemodialisa RSUD.

No	Kadar Asam Urat	Posttest (Sesudah Hemodialisis)	
		Frekuensi (Orang)	Presentase (%)
1	Normal	11	73,3
2	Tinggi	4	26,7
Total		15	100

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa sesudah dilakukan hemodialisis hampir seluruhnya (73,3%) responden mengalami perubahan kadar asam urat menjadi normal dan hampir setengahnya (26,7%) responden mengalami hiperurisemia.

Tabel 4 Analisa hasil penelitian pengaruh terapi hemodialisis terhadap perubahan kadar asam urat *pre* dan *post* hemodialisa pada lansia laki-laki usia 45-59 tahun penderita gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa RSUD.

No	Kadar Asam Urat	Pretest		Posttest		P Value
		Frekuensi (Orang)	Presentase (%)	Frekuensi (orang)	Presentase (%)	
1	Normal	2	13,3	11	73,3	0,003 (<0,05)
2	Tinggi	13	86,7	4	26,7	
Total		15	100	15	100	

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil dari uji alternatif *wilcoxon* didapatkan kesimpulan berdasarkan hasil p value $0,003 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti terdapat pengaruh yang signifikan setelah dilakukan hemodialisis terhadap perubahan kadar asam urat lansia penderita gagal ginjal kronik.

KESIMPULAN

Terapi Hemodialisis adalah terapi pengganti ginjal untuk membuang sisa metabolisme, sebelum dilakukan hemodialisa pada lansia laki-laki usia 45-59 tahun didapatkan hampir seluruhnya (86,7%) responden mengalami hiperurisemia dan 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.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Araj. I.M, (2016), *Peran Usia dan Asam Urat Tingkat atas Dialisis Khasiat antara Tahap Akhir Penyakit Ginjal Pasien*, Journal. Arab Saudi: Universitas Hail.
- Ariani D R, (2014). *Hubungan Tingkat pengetahuan asam urat Dengan kepatuhann diet Rendah Purin Di Gawanen Timur Kecamatan Colomadu Karanganyar, Sripsi: Stikes Kusuma Husada Jakarta.*
- Black, J & Hawks, J. (2014), *keperawatan medikal bedah: Manajemen Klinis Untuk Hasil yang diharapkan*. Jakarta: Salemba embun patria
- Dewi, kusuma, & Badriah, (2017). *Karakteristik pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di rsud kabupaten kotabaru, Skripsi: Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.*
- Dharma, K.K (2011), *Metodologi Penelitian Keperawatan, Panduan melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian: jakarta* Trans Info Media
- Dharma, K.K (2013). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Trans Info Media.
- Donsu, (2016). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Eduardo, Kaue, idanua, vanessa, & gelson (2015). *Influence of hemodialysis on the plasma concentration of adenosine deaminase in patients with chronic kidney diseasedi Clínica ginjal lakukan Extremo Oeste, São Miguel do Oeste: Universidade do Oeste de Santa Catarina.*
- Elin. Y.S, Adayanana. I.K & Septa, (2012), *Uji efek Antiheprikemia ekstrak etanoldaun sirsak (Annona muricata L.P pada tikus betina galur wista, Skripsi. Bandung: Institut Teknologi Bandung.*
- Entedhar & Nawal, (2016) *Biochemical Changes in Chronic Renal Failure Pre andPost Hemodialysis, unit dialisis di Kirkuk rumah sakit umum, Irak: University of Kirkuk.*
- Fatimah, N (2017). *Efektifitas senam ergonomik terhadap penurunan kadar asam urat pada lanjut usia dengan arthritis gout, Skripsi. Makassar: Universitas Negeri Alauddin Makassar.*
- Fury. E. D, (2014), *Kadar asam urat sarah pada mencit dengan pemberian minuman berkarponasi, skripsi. Surakarta: universitas Muhammadiyah Surakarta.*

- Hidayat, A.A.A., (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kemenkes Ri, (2017). *Situasi Penyakit Ginjal Kronis*. Jakarta: Infodatain