

GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM PADA LANSIA YANG MENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS MOJOAGUNG JOMBANG

Oleh :

Sulistyowati¹, Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun², Umaysaroh, S.ST³
¹²³ *ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang*

Email: sulistyowati63@gmail.com, eps.imun17@gmail.com,
umaysaroh@gmail.com

ABSTRAK

Proses penuaan mempengaruhi perubahan fisik dan mental yang mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh sehingga mengakibatkan timbulnya berbagai macam penyakit, dan yang paling sering ditemukan pada lansia adalah penyakit hipertensi. Hipertensi dalam jangka waktu yang lama dapat mengganggu ginjal, dan sebaliknya penyakit ginjal dapat menyebabkan naiknya tekanan darah. Deteksi dini dengan pengukuran kadar kreatinin serum merupakan program untuk menurunkan insiden gagal ginjal yang tidak terdiagnosa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin serum pada lansia penderita hipertensi sehingga dapat digunakan deteksi dini untuk menurunkan adanya resiko penyakit gagal ginjal. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian ini seluruh lansia penderita hipertensi yang mengikuti program prolanis di Puskesmas Mojoagung Jombang yang berjumlah 119 responden. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 25 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Metode yang digunakan adalah *Jaffe Reaction*. Data diolah menggunakan editing, coding, dan tabulating. Berdasarkan penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar responden lansia penderita hipertensi memiliki kadar kreatinin serum normal dengan frekuensi 13 responden (52%) dan hampir setengah responden lansia penderita hipertensi memiliki kadar kreatinin serum tinggi (abnormal) dengan frekuensi 12 responden (48%). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagian besar lansia penderita hipertensi memiliki kadar kreatinin serum normal.

Kata kunci : Lansia, Hipertensi, Kadar Kreatinin.

ABSTRACT

DESCRIPTION OF SERUM CREATININE LEVELS IN THE ELDERLY SUFFERING FROM HYPERTENSION AT THE MOJOAGUNG JOMBANG HEALTH CENTER

The aging process affects physical and mental changes that result in a decrease in endurance, resulting in the onset of various diseases, and the most commonly found in the elderly is hypertension. Hypertension over a long period of time can interfere with the kidneys, and conversely kidney disease can cause a rise in blood pressure. Early detection by measuring serum creatinine levels is a program to reduce the incidence of undiagnosed kidney failure. The purpose of this study is being determine the picture of serum creatinine levels in elderly people with hypertension so that early detection can be used to reduce the risk of kidney failure. This research was descriptive with a cross sectional design. The population of this study was all elderly people with hypertension who participated in the prolanis program at the Mojoagung Jombang Health Center, which amounted to 119 respondents. The sample in this study amounted to 25 respondents. The sampling technique used was Purposive Sampling. The method used was Jaffe Reaction. The data was processed by using editing, coding, and tabulating. Based on this study, it was known that most elderly respondents with hypertension had

normal serum creatinine levels with a frequency of 13 respondents (52%) and almost half of elderly respondents with hypertension had high serum creatinine levels (abnormal) with a frequency of 12 respondents (48%). The conclusion of this study was that most elderly people with hypertension had normal serum creatinine levels.

Keywords : *Elderly, Hypertension, Creatinine Levels.*

Pendahuluan

Proses penuaan berpengaruh pada perubahan fisik dan mental yang mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh sehingga timbul berbagai macam penyakit, dan yang paling sering terjadi pada lansia adalah penyakit hipertensi (Sari and Wahyuni, 2014). Hipertensi sering disebut sebagai *the silent killer* karena seringkali tanpa keluhan, sehingga penderita tidak mengetahui dirinya menderita hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi. Hipertensi merupakan faktor resiko utama terjadinya penyakit jantung, gagal jantung kongesif, stroke, gangguan penglihatan dan penyakit ginjal (J *et al.*, 2020). Hipertensi dalam jangka panjang dapat mengganggu ginjal, dan sebaliknya penyakit ginjal dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Seiring bertambahnya usia seseorang, maka akan terjadi pula penurunan fungsi ginjal. Semakin bertambahnya usia ditambah dengan penyakit kronis, ginjal cenderung mengalami kerusakan akibat fungsi ginjal yang *irreversible* sehingga banyak penderita hipertensi mengalami komplikasi gagal ginjal (Cahyawati, 2021).

Menurut *World Health Organization* (WHO) dan *the International Society of Hypertension* (ISH), saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi diseluruh dunia, dan 3 juta diantaranya meninggal setiap tahun. Pada tahun 2025, prevalensi hipertensi diprediksi akan meningkat tajam terjadi pada orang dewasa di seluruh dunia dengan kisaran 29% menderita hipertensi (Akbar *et al.*, 2020). Di Indonesia diperkirakan jumlah kasus hipertensi di Indonesia adalah

63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi adalah 427.218 kematian. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%) (J *et al.*, 2020). Berdasarkan hasil Risesdas 2018, prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi di Provinsi Jawa Timur sebesar 36,3%. Prevalensi semakin meningkat seiring dengan penambahan umur (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur., 2020). Penderita hipertensi di Kabupaten Jombang tahun 2020 sebanyak 373.528 orang dan jumlah estimasi penderita hipertensi berusia ≥ 15 tahun di Kecamatan Mojoagung Puskesmas Mojoagung Kabupaten Jombang sebanyak 12.982 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang, 2020).

Hipertensi pada dasarnya adalah penyakit yang dapat merusak pembuluh darah, ginjal akan mengalami kerusakan apabila pembuluh darah ada pada ginjal. Seseorang yang menderita hipertensi dan tidak diobati dapat menimbulkan komplikasi pada kerusakan ginjal meskipun orang tersebut tidak mengalami gangguan ginjal, dan kerusakan ginjal yang terjadi akan memperparah hipertensi (Kadir, 2016). Komplikasi pada lansia dengan hipertensi akan mempengaruhi ginjal, jumlah nefron ginjal akan berkurang akibat kerusakan. Oleh karena itu, fungsi ginjal akan menurun. Berkurangnya jumlah nefron, menyebabkan nefron yang masih tersisa mengambil alih fungsi nefron yang rusak, sehingga kerja nefron yang tersisa tersebut semakin berat. Hal ini merupakan salah satu penyebab gagal ginjal kronis. Kerusakan ginjal

diindikasikan dengan adanya peningkatan kadar kreatinin serum (Mulya, 2021).

Pemeriksaan kadar kreatinin dalam darah merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menilai fungsi ginjal, karena konsentrasi dalam plasma dan ekskresi dalam urin dalam waktu 24 jam relatif konstan (Salman Alfarisi, Wiranto Basuki, 2012). Kreatinin adalah produk sampingan dari katabolisme otot, yang berasal dari pemecahan kreatin fosfat otot. Jumlah kreatinin yang dihasilkan sebanding dengan massa otot. Kreatinin disaring oleh glomerulus dan diekskresikan dalam urin. Kreatinin serum dianggap lebih sensitif dan merupakan indikator spesifik penyakit ginjal. Kreatinin diekskresikan oleh ginjal melalui kombinasi filtrasi dan sekresi, konsentrasinya terukur sama dalam plasma hari ke hari, kadar yang lebih besar dari nilai normal menunjukkan adanya gangguan fungsi ginjal (Inneke Priyanto H, Imam Budiwiyo, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Mulya, 2021) mengenai penentuan kadar kreatinin pada lansia penderita hipertensi di RS Bhayangkara Palembang tahun 2020 didapatkan bahwa dari 151 sampel, yang memiliki kadar kreatinin normal sebanyak 69 pasien (45,7%) dan yang memiliki kadar kreatinin tinggi sebanyak 82 pasien (54,3%). Berdasarkan hasil penelitian (Cahyawati, 2021) tentang kadar kreatinin pada penderita hipertensi di Rumah Sakit DR. Abdul Rajak Salemba berdasarkan usianya membuktikan bahwa penderita hipertensi pada usia 40-49 tahun yang memiliki kadar kreatinin abnormal sebanyak 2 orang pasien (5%). Pada usia 50-59 tahun yang tinggi sebanyak 6 orang pasien (15%). Mayoritas responden berusia >59 tahun memiliki kadar kreatinin abnormal sebanyak 7 pasien (17,5%).

Masalah hipertensi pada lansia dapat mengakibatkan taraf hidup menjadi buruk, beberapa hal yang

ditimbulkan akibat hal tersebut yaitu terjadi kesulitan baik fungsi sosial maupun fungsi fisik serta meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas. Pencegahan yang bisa dilakukan untuk menurunkan angka hipertensi adalah melakukan program gaya hidup sehat seperti: tidak merokok, olah raga dengan teratur, mengurangi konsumsi garam natrium, lemak, perbanyak konsumsi buah dan sayuran, memantau berat badan, mewujudkan suasana santai dan lain-lain. Selain itu, untuk mencegah seseorang yang terdiagnosis hipertensi, diperlukan pengobatan hipertensi untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular akibat dampak lanjutan dari tekanan darah tinggi (Muhammad Hafiz Bin Mohd Arifin¹, Weta² and Ni Luh Ketut Ayu Ratnawati, 2016). Penderita hipertensi juga diharapkan melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin, sehingga komplikasi gangguan ginjal dapat dihindari. Salah satunya adalah tes darah kreatinin yang berguna untuk mendeteksi gangguan fungsi ginjal (Cahyawati, 2021).

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Gambaran Kadar Kreatinin Serum pada Lansia yang Menderita Hipertensi di Puskesmas Mojoagung Jombang”.

Bahan dan Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian ini seluruh lansia penderita hipertensi yang mengikuti program prolanis di Puskesmas Mojoagung Jombang yang berjumlah 119 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Variabelnya adalah kadar kreatinin serum pada lansia penderita hipertensi. Metode yang digunakan adalah *Jaffe Reaction*. Data diolah menggunakan editing, coding, dan tabulating.

Alat

Alat yang digunakan Centrifuge, Fotometer, S spuit, Tabung reaksi, Tabung serologi, Rak tabung reaksi, Mikropipet, Pipet tetes, *Blue tip*, *Yellow tip*, Label, Kapas & wadah kapas, *Tourniquet*, *Timer*

Bahan :

1. Darah vena tanpa antikoagulan
2. Alkohol 70%
3. Aquades
4. Reagen pemeriksaan kreatinin serum (*Jaffe Compensated Rate Blanked*) mengandung:
 - a. *Standard* kreatinin 2mg/dL
 - b. R1 : *Sodium hydroxide* 0,2 mol/L
 - c. R2: *Picric acid* 20 mmol/L

Prosedur penelitian

Prosedur Pengambilan Darah

1. Mempalpasi lengan pasien, kemudian *tourniquet* diletakkan pada lengan atas pasien ± 7 cm dari lipat siku.
2. Membersihkan kulit di sekitar tempat pengambilan darah (area vena cubiti medianalis) dengan alkohol 70% dan dibiarkan mengering.
3. Melakukan penusukkan pada vena dengan posisi jarum 30° dari kulit, terlihat darah mengalir ke dalam spuit, segera lepaskan *tourniquet* dan tarik toraks secara perlahan hingga didapatkan darah sesuai kebutuhan.
4. Melepaskan jarum atau ditarik, dan bekas tusukan ditutup dengan kapas kering dan kemudian diplester (Isnabella, 2017).

Prosedur Pemisahan Serum

1. Menyiapkan tabung reaksi. Segera mengalirkan darah ke dalam tabung melalui dinding secara perlahan.
2. Mensentrifugasi tabung reaksi berisi darah yang menggumpal

selama ± 30 menit untuk memisahkan serum dari bekuan. Serum yang bening segera dipisahkan dari bekuan darah dengan menggunakan pipet tetes sesuai dengan volume serum yang diperlukan untuk pemeriksaan kreatinin serum metode *Jaffe* (Isnabella, 2017).

Prosedur pemeriksaan kreatinin

1. Menyiapkan Fotometer Microlab 300 dalam kondisi siap (Pada layar Fotometer sudah terdapat tampilan Menu Utama) Pilih program pemeriksaan *Creatinin*
2. Menyiapkan sampel yang akan diperiksa berupa serum
3. Menyiapkan 3 tabung pemeriksaan : Tabung 1 untuk *blanko*, tabung 2 untuk *standart* tabung 3 untuk *sample*
4. Memasukkan 250 μ l Reagen 1, dan 250 μ l Reagen 2 ke dalam tabung 1, 2 dan 3,
5. Membaca Tabung 1 sebagai *blanko* pada fotometer
6. Menambahkan 50 μ l *standart creatinin* pada tabung 2 campur hingga merata
7. Membaca tabung 2 pada Fotometer sebagai *standart*
8. Menambahkan 50 μ l *sample serum* pada tabung 3 campur hingga merata
9. Membaca tabung 3 pada Fotometer sebagai *sample*
10. Mencatat hasil sampel serum yang keluar pada layar Fotometer di buku register (SOP Mojoagung, 2018).

Hasil dan Pembahasan

Data Umum Hasil Penelitian

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Lansia yang Menderita Hipertensi di Puskesmas Mojoagung Jombang.

No	Usia Respon den	Frekuensi	Persentase %
1.	60-65 Tahun	9	36%
2.	66-70 Tahun	10	40%
3.	>70 Tahun	6	24%
Total		25	100%

Sumber : data primer tahun 2022

Berdasarkan tabel 5.1 didapatkan bahwa hampir setengah responden lansia penderita hipertensi yang berusia 60-65 tahun dengan frekuensi 9 responden (36%), hampir setengah responden lansia penderita hipertensi yang berusia 66-70 tahun dengan frekuensi 10 responden (40%), dan sebagian kecil responden lansia penderita hipertensi yang berusia >70 tahun dengan frekuensi 6 responden (24%).

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Lansia yang Menderita Hipertensi di Puskesmas Mojoagung Jombang.

No	Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase %
1.	Laki-laki	14	56%
2.	Perempuan	11	44%
Total		25	100%

Sumber : data primer tahun 2022

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan bahwa sebagian besar responden lansia penderita hipertensi yang berjenis kelamin laki-laki dengan frekuensi 14 responden (56%) dan hampir setengah responden lansia penderita hipertensi yang berjenis kelamin perempuan dengan frekuensi 11 responden (44%).

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi pada Lansia yang Menderita Hipertensi di Puskesmas Mojoagung Jombang.

No	Lama menderita hipertensi	Frekuensi	Persentase %
1.	1-5 tahun	9	36%
2.	>5 tahun	16	64%
Total		25	100%

Sumber : data primer tahun 2022

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan bahwa hampir setengah responden lansia penderita hipertensi dengan lama menderita 1-5 tahun dengan frekuensi 9 responden (36%) dan sebagian besar responden lansia penderita hipertensi dengan lama menderita >5 tahun dengan frekuensi 16 responden (64%).

Data Khusus Hasil Penelitian

Tabel 5.4 Persentase Kategori Kadar Kreatinin Serum pada Lansia yang Menderita Hipertensi di Puskesmas Mojoagung Jombang.

No	Kategori Kadar Kreatinin Serum	Frekuensi	Persentase %
1.	Normal	13	52%
2.	Tinggi (Abnormal)	12	48%
Total		25	100%

Sumber : data primer tahun 2022

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan dari hasil penelitian pada 25 responden didapatkan sebagian besar responden lansia penderita hipertensi dengan kadar kreatinin serum normal sebanyak 13 responden (52%) dan hampir setengah responden lansia penderita hipertensi mempunyai kadar kreatinin serum tinggi (abnormal) sebanyak 12 responden (48%). Kreatinin adalah produk protein otot yang merupakan produk akhir metabolisme otot yang dilepaskan dari otot dengan kecepatan yang hampir

konstan dan diekskresikan dalam urin dengan kecepatan yang sama. Pemeriksaan kadar kreatinin dalam darah merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menilai fungsi ginjal, karena kreatinin diekskresikan oleh ginjal melalui kombinasi filtrasi dan sekresi, konsentrasinya *relative* sama dalam plasma dari hari ke hari, kadar kreatinin yang abnormal mengisyaratkan adanya gangguan fungsi ginjal, dan dapat menyebabkan komplikasi tambahan sehingga dapat berlanjut dengan kematian (Apriani, 2016).

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Lansia adalah orang yang mengalami proses penuaan terus menerus yang ditandai dengan menurunnya daya tahan fisik (Hanum and Lubis, 2017). Pada usia tersebut lansia mengalami penurunan fungsi imun tubuh termasuk penurunan fungsi jantung yang salah satu penyakitnya yaitu hipertensi (Akbar *et al.*, 2020). Tekanan darah tinggi dapat mengakibatkan pembuluh darah di ginjal menyempit (vasokonstriksi) sehingga aliran nutrisi ke ginjal terganggu dan mengakibatkan rusaknya sel di ginjal serta dapat menyebabkan gangguan pada fungsi ginjal. Hipertensi yang terjadi pada jangka panjang dapat mengganggu ginjal, begitupun sebaliknya penyakit ginjal dapat mengakibatkan tekanan pada darah meningkat. Di dalam darah antara lain disuplai dengan asupan lemak ke sel-sel pembuluh darah. Selanjutnya, dinding pembuluh darah akan semakin menebal dikarenakan lemak bisa mempersempit nadi. Hal ini akan mengakibatkan munculnya penyakit gagal ginjal apabila hal tersebut terjadi pada ginjal (Cahyawati, 2021).

Menurut peneliti berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Cahyawati, 2021) mengenai penentuan kadar kreatinin pada penderita hipertensi di RS.dr.Abdul Radjak Salemba terdapat 25 pasien

(62,5%) dalam kondisi normal dan 15 pasien (37,5%) dalam kondisi abnormal. Dengan ini sesuai dengan teori yang membuktikan bahwa tidak semua pasien hipertensi yang diperiksa kadar kreatininnya tinggi. Berhubungan dengan hal tersebut, tergantung dari kepatuhan responden dalam menjalani terapi hipertensi serta gaya hidup responden (Cahyawati, 2021). Kerusakan organ target akibat komplikasi hipertensi akan tergantung pada besarnya peningkatan tekanan darah dan lamanya kondisi tekanan darah yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati. Organ tubuh yang menjadi sasaran antara lain otak, mata, jantung, ginjal, dan juga dapat mempengaruhi arteri perifer (J *et al.*, 2020). Berdasarkan hasil penelitian seluruh responden lansia penderita hipertensi menunjukkan sebagian besar memiliki kadar kreatinin serum normal, bisa jadi responden telah merubah pola hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari dan responden rutin menjalani terapi hipertensi seperti melakukan pemeriksaan kesehatan dan rutin minum obat antihipertensi.

Tabel 5.5 Tabulasi Silang Berdasarkan Usia Responden dengan Hasil Kategori Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia yang Menderita Hipertensi di Puskesmas Mojoagung Jombang.

No	Usia	Kategori Kadar Kreatinin Serum		Jumlah
		Normal n (%)	Abnormal n (%)	
1.	60-65 tahun	6 (66,7%)	3 (33,3%)	9 (100%)
2.	66-70 tahun	5 (50%)	5 (50%)	10 (100%)
3.	>70 tahun	2 (33,3%)	4 (66,7%)	6 (100%)

Sumber : data primer tahun 2022

Berdasarkan tabel 5.5 didapatkan bahwa responden yang berusia 60-65 tahun dengan jumlah 6 responden (66,7%) memiliki kadar kreatinin serum normal dan 3 responden (33,3%) memiliki kadar kreatinin serum tinggi (abnormal). Responden yang berusia 66-70 tahun dengan jumlah 5 responden (50%) memiliki kadar kreatinin serum normal dan 5 responden (50%) memiliki kadar kreatinin serum tinggi (abnormal). Responden yang berusia >70 tahun dengan jumlah 2 responden (33,3%) memiliki kadar kreatinin serum normal dan 4 responden (66,7%) memiliki kadar kreatinin serum tinggi (abnormal). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu mengenai penentuan kadar kreatinin pada penderita hipertensi yang berusia 40-49 tahun yang memiliki kadar kreatinin tinggi sebanyak 2 orang responden (5%). Pada usia 50-59 tahun yang memiliki kadar kreatinin tinggi sebanyak 6 orang responden (15%). Mayoritas responden dengan usia >59 tahun didapatkan kadar kreatinin tinggi sebanyak 7 orang responden (17,5%) (Cahyawati, 2021). Menurut peneliti didapatkan hasil kadar kreatinin serum yang tinggi sejalan dengan teori terdahulu bahwa faktor usia berpengaruh pada kadar kreatinin. Seseorang yang mengalami penuaan atau penambahan usia, akan terjadi penurunan pada fungsi ginjalnya. Hal ini terjadi dikarenakan di usia lebih dari 40 tahun terjadi proses hilangnya beberapa nefron sehingga kadar kreatinin dalam darah meningkat yang diakibatkan oleh filtrasi kreatinin tidak sempurna (Cahyawati, 2021).

Tabel 5.6 Tabulasi Silang Berdasarkan jenis kelamin Responden dengan Hasil Kategori Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia yang Menderita Hipertensi di Puskesmas Mojoagung Jombang.

No	Jenis kelamin	Kategori Kadar Kreatinin Serum		Jumlah
		Normal n (%)	Abnormal n (%)	
1.	Laki-laki	6 (42,9%)	8 (57,1%)	14 (100%)
2.	Perempuan	7 (63,6%)	4 (36,4%)	11 (100%)

Sumber : data primer tahun 2022

Berdasarkan tabel 5.6 didapatkan bahwa responden yang berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 6 responden (42,9%) mempunyai kadar kreatinin serum normal dan 8 responden (57,1%) mempunyai kadar kreatinin serum tinggi (abnormal). Sedangkan pada responden yang berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 7 responden (63,6%) memiliki kadar kreatinin serum normal dan 4 responden (36,4%) memiliki kadar kreatinin serum tinggi (abnormal). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya mengenai penentuan kadar kreatinin pada lansia penderita hipertensi di RS Bhayangkara Tahun 2020 yang dilakukan oleh (Mulya, 2021) bahwa jenis kelamin pada lansia yang menderita hipertensi dengan kadar kreatinin dari 65 penderita (100%) laki-laki diperoleh hasil kadar kreatinin normal sebanyak 30 pasien (46,2%) dan kadar kreatinin tinggi dengan frekuensi 35 pasien (53,8%). Sedangkan dari 86 pasien (100%) perempuan didapatkan hasil kreatinin normal 44 pasien (51,2%) dan kadar kreatinin tinggi sebanyak 42 pasien (48,8%). Menurut peneliti dari hasil data diatas selain usia, hal yang dapat mempengaruhi kadar kreatinin yaitu jenis kelamin. Yang mana pada jenis kelamin laki-laki lebih rawan terjadinya peningkatan kadar kreatinin yang disebabkan oleh beberapa faktor,

diantaranya aktivitas fisik yang berlebihan akibatnya terjadi perubahan massa otot dan juga disebabkan oleh gaya hidup yang salah satunya yaitu makanan. Kadar kreatinin pada perempuan biasanya lebih rendah dibandingkan pada laki-laki, hal ini dikarenakan perempuan memiliki massa otot yang kecil daripada laki-laki (Yuliana, 2018).

Tabel 5.7 Tabulasi Silang Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi Responden dengan Hasil Kategori Kadar Kreatinin Serum pada Lansia yang Menderita Hipertensi Di Puskesmas Mojoagung Jombang.

No	Lama Menderita Hipertensi	Kategori Kadar Kreatinin Serum		Jumlah
		Normal (%)	Abnormal (%)	
1.	1-5 tahun	6 (66,7%)	3 (33,3%)	9 (100%)
2.	>5 tahun	7 (43,7%)	9 (56,3%)	16 (100%)

Sumber : data primer tahun 2022

Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan bahwa responden dengan lama menderita hipertensi 1-5 tahun dari 9 responden terdapat 6 responden (66,7%) memiliki kadar kreatinin serum normal dan 3 responden (33,3%) memiliki kadar kreatinin serum tinggi (abnormal). Sedangkan pada responden dengan lama menderita >5 tahun terdapat 7 responden (43,7%) memiliki kadar kreatinin serum normal dan 9 responden (56,3%) memiliki kadar kreatinin serum tinggi (abnormal). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya mengenai penentuan kadar kreatinin serum yang dilakukan oleh (Cahyawati, 2021) pada penderita hipertensi dengan hipertensi selama 1-5 tahun dengan kadar kreatinin normal sebanyak 22 pasien (55%) dan

abnormal 7 pasien (17,5%). Sedangkan pasien hipertensi dengan durasi >5 tahun memiliki kadar kreatinin normal pada 3 pasien (7,5%) dan kadar kreatinin abnormal pada 8 pasien (20%). Menurut peneliti dari hasil data diatas, hal tersebut sesuai dengan teori bahwa semakin lama menderita hipertensi dapat mempengaruhi kadar kreatinin. Semakin lama seseorang menderita hipertensi dan tidak terkontrol dengan baik, maka dapat terjadi gangguan pada fungsi ginjalnya. Komplikasi pada lansia dengan hipertensi akan berpengaruh pada ginjal, beberapa nefron pada ginjal akan menurun akibat kerusakan. Oleh sebab itu, fungsi ginjal akan menurun. Berkurangnya jumlah nefron menyebabkan nefron yang tersisa mengambil alih fungsi nefron yang rusak, sehingga nefron yang tersisa bekerja lebih keras. Ini adalah salah satu faktor gagal ginjal kronis (Mulya, 2021).

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada lansia yang menderita hipertensi di Puskesmas Mojoagung Jombang dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden lansia penderita hipertensi memiliki kadar kreatinin serum normal.

Saran

1. Bagi lansia penderita hipertensi
Diharapkan lansia yang menderita hipertensi menerapkan program gaya hidup sehat dengan cara olahraga teratur, sering minum air putih yang banyak, mengkonsumsi buah dan sayur, rutin minum obat antihipertensi serta melakukan *medical check up* secara berkala untuk memantau kesehatan tubuh.
2. Bagi tenaga kesehatan
Diharapkan tenaga kesehatan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat khususnya lansia penderita hipertensi mengenai penerapan gaya hidup sehat dan

rutin melakukan pemeriksaan kesehatan tubuh secara menyeluruh terutama pemeriksaan kadar kreatinin serum untuk menjaga kesehatan ginjal akibat komplikasi dari hipertensi.

3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat dijadikan referensi oleh peneliti selanjutnya dengan mengembangkan penelitian ini dengan melakukan penelitian dengan metode pemeriksaan yang lain serta melakukan penelitian analitik untuk mengetahui hubungan faktor usia, jenis kelamin dan lama menderita hipertensi sebagai penanda kerusakan ginjal.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, F. *et al.* (2020) 'Karakteristik Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Desa Buku (Characteristics of Hypertension in the Elderly)', *Jwk*, 5(2), pp. 2548–4702.
- Apriani, L. (2016) 'Hubungan Tekanan Darah dengan Kadar Kreatinin pada Pasien yang Berkunjung di Rumah Sakit Santa Anna Kota Kendari', *Applied Microbiology and Biotechnology*, 85(1), pp. 2071–2079.
- Cahyawati, R. (2021) 'Gambaran Kadar Kreatinin Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Dr. Abdul Radjak Salemba', *Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 7(2), pp. 204–216.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang (2020) *Profil Kesehatan Kabupaten Jombang 2020*. jombang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur., (2020) 'Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2019', *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.*, pp. 1–123. Available at: www.dinkesjatengprov.go.id.
- Hanum, P. and Lubis, R. (2017) 'Hubungan Karakteristik Dan Dukungan Keluarga Lansia Dengan Kejadian Strok Pada Lansia Hipertensi Di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan Support from the Elderly Families, Stroke in the Elderly with Hypertension', *Jumantik*, 3(1), pp. 72–88.
- Inneke Priyanto H, Imam Budiwiyono, N. S. W. (2018) 'Artikel asli', 3, pp. 1–6.
- Isnabella, M. (2017) 'Gambaran Kadar Kreatinin Serum Pada Pekerja Tukang Bangunan Di Desa Kepatihan Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang'.
- J, H. et al. (2020) 'Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia', *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), pp. 1–11. doi: 10.31539/jka.v2i1.1146.
- Kadir, A. (2016) 'Relationship Between Pathophysiology of Hypertension and Renal Hypertension', *Ilmiah Kedokteran*, 5, pp. 15–25.
- Muhammad Hafiz Bin Mohd Arifin, I Wayan Weta, N. L. K. A. R. (2016) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pada Kelompok Lanjut Usia Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Petang I Kabupaten Bandung 2016', *E-JURNAL MEDIKA*.
- Mulya, A. moulina (2021) 'Pada Penderita Hipertensi Di Rs Bhayangkara Palembang Tahun 2020 Pada Penderita Hipertensi Di Rs Bhayangkara Palembang Tahun 2020'.
- Salman Alfarisi, Wiranto Basuki, T. S. (2012) 'Perbedaan Kadar Kreatinin Serum Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Terkontrol Dengan Yang Tidak Terkontrol Di Rsud Dr . H . Abdul Moeloek Differences in Serum Creatinine Levels of Type 2 Diabetes Mellitus Patient That Controlled With Not Controlled in Dr', pp. 129–136.
- Sari, A. P. and Wahyuni, E. D. (2014) 'Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Melalui Therapeutical Gardening Di Upt Pslu Magetan', *Critical Medical and Surgical Nursing Journal*, 3(1), pp. 1–10. Available at: <https://www.google.com/url?sa=t&rc>

t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4
&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi
QyIOdieTIAhWx7HMBHZ6qCwsQ
FjADegQIABAC&url=http://journal.
unair.ac.id/download-fullpapers-
cmsnjcfa1cb64a52full.pdf&usg=AO
vVaw2BIvgCUWVOGP7EfTLQtbtu

%0Ahttps://
SOP Mojoagung, S. L. P. (2018) 'SOP
Pemeriksaan Kreatinin', pp. 1-3.
Yuliana, F. (2018) 'Gambaran Kadar
Kreatinin Pada Masyarakat Yang
Mengonsumsi Air Sumur Di Daerah
Gunung Kapur'.