



# **BAB VI**

# **PEMBAHASAN**

## **BAB 6**

### **PEMBAHASAN**

#### **6.1 Kriteria Pasien Gagal Ginjal Kronik RSUD dr Haryoto Lumajang**

##### **6.1.1 Sebaran Karakteristik Pasien Kriteria Pasien Gagal Ginjal Kronik RSUD dr Haryoto Lumajang Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa pasien Gagal ginjal kronik di RSUD dr. Haryoto Lumajang pada bulan Januari 2023 hingga Desember 2023 yang menjadi sampel penelitian adalah sebanyak 96 pasien dengan rincian 52 pasien laki-laki (54,2 %) dan 44 pasien perempuan (45,8 %). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh *Rina Tampake dan Asih Dwi Shafira Doho pada tahun 2021, Anda Syahputra dkk pada tahun 2022, dan Dhedy Irawan dan Titik Suhartini pada tahun 2023*. Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien laki-laki lebih rentan mengalami gagal ginjal kronik daripada pasien perempuan. Insidensi gagal ginjal pada pasien laki-laki memiliki risiko dua kali lebih besar daripada wanita, dikarenakan secara dominan pria sering mengalami penyakit sistemik (diabetes mellitus, hipertensi, glomerulonefritis, polikistik ginjal dan lupus), serta riwayat penyakit keluarga yang diturunkan.

Menurut penelitian yang dilakukan Rina Tampake dan Asih Dwi Shafira Doho pada tahun 2021 di Ruang hemodialisis di RSUD Kabupaten Cilacap, Rata-rata orang yang terdiagnosis dengan gagal ginjal kronik adalah laki-laki. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa wanita lebih memperhatikan kesehatan dan pola hidup sehat dibandingkan laki-laki, sehingga laki-laki lebih rentan terkena gagal ginjal kronik dibandingkan perempuan. Selain itu, pada konsumsi minuman beralkohol, laki-laki lebih besar konsumsinya dibandingkan perempuan. Pasien

laki-laki juga memiliki kadar kreatinin yang lebih tinggi dari perempuan. Begitu juga pada penelitian yang dilakukan oleh Anda Syahputra 2022, distribusi terbanyak dari penelitian adalah responden berjenis kelamin laki-laki. Pernyataan dari penelitian-penelitian diatas diperkuat dengan data penelitian yang dilakukan oleh Putri Seli dan Syarifah Harahap 2021 bahwasanya terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian penyakit gagal ginjal kronik. Di sisi lain, pada laki-laki, prognosis gagal ginjal kronik lebih banyak dipengaruhi oleh ketidakmampuan untuk mengontrol kadar proteinuria, yang juga bisa berhubungan dengan faktor diet dan kebiasaan makan.

Pada penelitian ini, didapatkan hasil korelasi uji Non Parametrik korelasi antara variabel derajat hipertensi dengan variabel jenis kelamin didapatkan hasil p value 0,464 yang dimana hasil ini berarti terdapat hubungan *negative* atau hubungan yang tidak signifikan antara derajat hipertensi dengan jenis kelamin. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyani pada tahun 2019 menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis didominasi oleh perempuan, dengan persentase sebesar 59%. Temuan ini sejalan dengan penelitian lain yang menyebutkan bahwa prognosis gagal ginjal kronik memiliki hubungan erat dengan jenis kelamin. Pada perempuan, prognosis gagal ginjal kronik cenderung lebih buruk karena adanya keterbatasan dalam mengontrol kadar gula darah. Ketidakmampuan ini seringkali terkait dengan faktor-faktor seperti pengaturan pola makan dan asupan nutrisi yang kurang optimal. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Nurmala Sinta A dkk 2022 bahwa Jumlah pasien hipertensi perempuan lebih banyak jumlahnya kemungkinan disebabkan rata-rata usia pasien di atas 50 tahun yang

telah memasuki masa menopause. Perempuan yang telah menopause memiliki risiko lebih tinggi menderita hipertensi karena produksi hormon estrogen telah menurun.

Lebih lanjut, hasil penelitian ini juga didukung oleh studi lain yang menyatakan bahwa salah satu penyebab utama terjadinya gagal ginjal kronik adalah infeksi. Pada perempuan, risiko infeksi ini lebih tinggi karena struktur anatomi uretra yang lebih pendek dibandingkan laki-laki, sehingga bakteri lebih mudah masuk ke kandung kemih dan menyebabkan infeksi saluran kemih. Infeksi ini, jika tidak ditangani dengan baik, dapat menyebar dan mempengaruhi fungsi ginjal, memperburuk kondisi gagal ginjal kronik. Oleh karena itu, pemahaman tentang faktor-faktor ini sangat penting untuk mengembangkan strategi pencegahan dan pengelolaan yang lebih efektif bagi pasien dengan risiko tinggi, baik laki-laki maupun perempuan.

### **6.1.2 Sebaran Karakteristik Pasien Kriteria Pasien Gagal Ginjal Kronik RSUD dr Haryoto Lumajang Berdasarkan Usia**

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui bahwa pasien Gagal ginjal kronik di RSUD dr. Haryoto Lumajang pada bulan Januari 2023 hingga Desember 2023 yang menjadi sampel penelitian adalah sebanyak 96 pasien dengan rincian berdasarkan usia paling banyak pada kategori usia lansia akhir (56-65 Tahun) sebanyak 26 orang (27.1) dan lansia awal (46-55 Tahun) sebanyak 24 orang (25.0), kategori manula (>65 Tahun) sebanyak 17 orang (17.7%), kategori dewasa akhir (56-65 Tahun) sebanyak 15 orang (15.6%), dan paling sedikit pada kategori dewasa awal (26-35 Tahun) yaitu sebanyak 14 orang (14.6%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amalya Salsabila dkk 2023 pada penelitian di

RSUD Raden Mattaher 2017-2020 bahwa berdasarkan usia, sebagian besar pasien gagal ginjal kronik berada dalam rentang usia 56-65 tahun (lansia akhir), dengan 43,3% responden dalam kategori ini. Penelitian serupa dilakukan oleh Ariyosep tahun 2019, Arianti A dkk tahun 2020 bahwa usia lansia awal dan lansia akhir (46-65 tahun) memiliki resiko terbesar untuk mengidap gagal ginjal kronik.

Dan juga dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Che Wan tahun 2016, bahwa didapatkan sebaran terbesar di rentang lansia menuju manula (50-69 tahun) dengan frekuensi 35 pasien dari 70 pasien dan memiliki rata-rata usia pasien yaitu 56 tahun. Data yang didapat tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di beberapa rumah sakit di Jakarta yaitu RSUP Fatmawati, RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, RSUP Persahabatan, RSPAD Gatot Subroto, dan RSUP Persahabatan yang didapati bahwa kelompok usia lansia awal maupun lansia akhir memiliki peningkatan resiko untuk mengidap kejadian gagal ginjal kronik. Penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa resiko gagal ginjal kronik 4,51 kali lipat lebih besar pada usia 61-86 tahun dibandingkan dengan kelompok usia 18-30 tahun.

Pada penelitian Rina Tampake dan Asih Dwi Shafira Doho 2021 mengenai karakteristik pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa menyatakan bahwa pasien yang berusia di atas 55 tahun sangat rentan terhadap penyakit gagal ginjal kronik. Hal ini dikarenakan usia juga erat kaitannya dengan prediksi penyakit dan harapan hidup. Jika dibandingkan dengan orang di bawah 40 tahun, kemungkinan terkena berbagai komplikasi yang memperburuk fungsi ginjal meningkat. Setiap orang mengalami penurunan fungsi ginjal seiring bertambahnya usia. Glomerular Filtration Rate (GFR) dan Renal Blood Flow (RBF) menurun

seiring bertambahnya usia. Sejak usia 40 tahun, turun 8 ml/menit/1,73m. Seseorang dengan usia empat puluh tahun ke atas akan mengalami penurunan laju filtrasi glomerulus secara bertahap hingga usia tujuh puluh tahun, kurang lebih setengah dari normal. Ginjal mulai kehilangan beberapa nefron, yang merupakan penyaring penting. Karena itu, penyerapan makanan telah berkurang secara signifikan dan fungsi ginjal juga mulai mengalami penurunan sehingga dapat menyebabkan terjadinya penyakit gagal ginjal.

Dalam beberapa penelitian, gagal ginjal kronik terlihat lebih umum pada usia lanjut, dengan peningkatan resiko yang signifikan pada usia 61-86 tahun dan mayoritas gagal ginjal kronik stadium 4 pada usia  $\geq 70$  tahun. Namun, penelitian lain menemukan bahwa sebagian besar responden berada dalam rentang usia 46-55 tahun. Seperti pada penelitian yang dilakukan Uswatun Hasanah 2023 yang menyatakan bahwa karakteristik pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Jendral Ahmad Yani Kota Metro pada penelitian ini sebagian besar adalah laki-laki, berusia 46 hingga 55 tahun dengan hasil uji statistik yaitu terdapat korelasi antara umur, riwayat hipertensi dengan angka kejadian gagal ginjal kronis. Akan tetapi pada penelitian yang sama, juga menyatakan bahwa pasien yang berusia lebih 60 tahun memiliki kemungkinan 2,2 kali lebih besar terkena gagal ginjal kronis dibandingkan yang berusia dibawah 60 tahun. Penyebabnya adalah seiring bertambahnya umur, fungsi ginjal menurun yang berhubungan dengan laju sekresi glomerulus yang berkurang dan memperparah fungsi tubulus. Semakin berkurangnya fungsi ginjal adalah proses yang terjadi pada setiap orang sesuai dengan penambahan umur, tapi tidak menimbulkan kelainan gejala dikarenakan masih dalam batas kewajaran yang dapat ditahan oleh ginjal.

### **6.1.3 Sebaran Karakteristik Pasien Kriteria Pasien Gagal Ginjal Kronik RSUD dr Haryoto Lumajang Berdasarkan Derajat Hipertensi**

Berdasarkan tabel 5.2 diketahui bahwa pasien Gagal ginjal kronik di RSUD dr. Haryoto Lumajang pada bulan Januari 2023 hingga Desember 2023 yang menjadi sampel penelitian adalah sebanyak 96 pasien dengan rincian berdasarkan derajat hipertensi dengan sebaran paling banyak pada kategori Hipertensi 2 sebanyak 47 orang (50.5%), kategori Hipertensi 3 sebanyak 35 orang (37.6%), kategori pre-hipertensi sebanyak 7 orang (7.5%), dan paling sedikit pada kategori Hipertensi 1 sebanyak 4 orang (4.3%). Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Amalya Salsabila dkk 2023 pada penelitian di RSUD Raden Mattaher 2017-2020 bahwa berdasarkan tingkat hipertensi, sebagian besar pasien gagal ginjal kronik berada dalam kategori hipertensi derajat 1 dan 2, dengan 54 pasien memiliki komplikasi ke jantung akibat hipertensi, sebanyak 17 pasien memiliki hipertensi derajat 1, dan 37 pasien memiliki hipertensi derajat 2.

Hal senada juga dilakukan pada penelitian Vandu Dwi Cahyo dkk 2021 menyebutkan bahwa beratnya pengaruh hipertensi pada ginjal, itu tergantung dari tingginya tekanan darah dan lamanya menderita hipertensi. Semakin tinggi tekanan darah dalam waktu yang lama, maka semakin berat komplikasinya, terutama pada ginjal. Penelitian lain juga dilakukan oleh Kharisma Fiqriyani Medistra 2017 bahwa hipertensi derajat 2 sampai 4 yang dikategorikan berdasarkan JNC VI sangat signifikan dalam proses kejadian gagal ginjal kronik. Walaupun, pada hipertensi derajat 1 juga mulai terjadi penurunan fungsi ginjal yang dapat berakhir menjadi gagal ginjal kronik.

Pada penelitian yang dilakukan Ance Roslina dkk 2022 didapatkan angka

jumlah sampel hipertensi dengan sebaran terbanyak pada hipertensi stadium 2 (33,8%) dan hipertensi stadium 1 (27,8%). Hal ini disebabkan hipertensi akan mengalami aterosklerosis pada ginjal sehingga jika berlangsung lama akan menyebabkan nefrosklerosis. Ketika terjadi penyumbatan arteri dan arteriol glomerulus akan rusak dan menyebabkan nefron rusak. Kerusakan nefron ginjal menyebabkan nilai filtrasi glomerulus menurun sehingga kadar kreatinin meningkat. Sehingga semakin lama seseorang mengalami hipertensi dan semakin tinggi stadium hipertensi, maka kadar kreatinin serum akan semakin meningkat.

#### **6.1.4 Sebaran Karakteristik Pasien Kriteria Pasien Gagal Ginjal Kronik**

##### **RSUD dr Haryoto Lumajang Berdasarkan Kreatinin Serum**

Berdasarkan sampel penelitian yang peneliti ambil dalam bentuk rekam medis diketahui bahwa pasien Gagal ginjal kronik di RSUD dr. Haryoto Lumajang pada bulan Januari 2023 hingga Desember 2023 yang menjadi sampel penelitian adalah sebanyak 96 pasien dengan karakteristik kadar kreatinin serum cenderung meningkat. Hal ini sebagaimana disebutkan oleh Rima Puspita Sari dkk 2021 dalam penelitiannya bahwa ketika seseorang mengalami gagal ginjal kronik maka akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus, Penurunan laju filtrasi glomerulus pada penyakit ginjal kronik membuat kadar kreatinin dalam darah menjadi meningkat.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Nurhayati dkk 2022 tentang Kadar Kreatinin Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang menyebutkan bahwa kadar kreatinin pada lansia yang menderita hipertensi di RS Bhayangkara Palembang 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%). Penelitian yang sama dilakukan



Intarti dan Khoiriah 2018 bahwa terjadinya komplikasi pada hipertensi yaitu salah satunya dengan menurunnya fungsi ginjal. Kadar kreatinin dalam darah dapat menunjukkan keseimbangan antara produksi dan ekskresi kreatinin oleh ginjal. Gangguan fungsi ginjal dapat dilihat dari kadar kreatinin yang meningkat yang menandakan menurunnya fungsi ginjal.

Kontras dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian yang dilakukan Meti Kusmiati dan Lia Siti Nurjanah 2018 menyatakan bahwa terdapat kadar kreatinin normal pada pasien dengan hipertensi lebih dari 2 tahun dengan jumlah 55%, hal ini kemungkinan disebabkan penderita hipertensi tersebut mengkonsumsi obat hipertensi secara teratur, hal ini menyebabkan tidak terjadinya kerusakan pembuluh darah pada ginjal sehingga mempunyai daya fungsi ginjal yang baik untuk mengekskresikan sisa hasil metabolisme penyaringan zat sisa dari darah dan mencegah pengerasan pembuluh darah pada ginjal.

## **6.2 Hubungan Derajat Hipertensi Dengan Kadar Kreatinin Serum**

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko penyakit kardiovaskuler dengan prevalensi dan kematian yang cukup tinggi terutama di negaranegara maju dan di daerah perkotaan di negara berkembang, seperti halnya di Indonesia. Banyak faktor yang dapat memperbesar risiko atau kecenderungan seseorang menderita hipertensi, diantaranya ciri-ciri individu seperti umur, jenis kelamin dan suku, faktor genetik serta faktor lingkungan yang meliputi obesitas, stres, konsumsi garam, merokok, konsumsi alkohol (Sinta A, Syahril and Irmayanti, 2022). Hipertensi menjadi salah satu permasalahan kesehatan karena hipertensi merupakan salah satu pintu masuk atau faktor risiko penyakit seperti jantung, gagal ginjal, diabetes mellitus, dan stroke (Maulia & Hengky, 2021). Penelitian yang dilakukan

oleh Kemenkes 2021 membuktikan bahwa semakin tinggi tekanan darah seseorang, semakin tinggi pula risiko orang tersebut terkena penyakit jantung, gagal ginjal, dan stroke. Pada hipertensi akan mengalami aterosklerosis pada ginjal sehingga ketika terjadi penyumbatan arteri dan arteriol glomerulus akan rusak dan menyebabkan nefron rusak. Kerusakan nefron ginjal menyebabkan nilai filtrasi glomerulus menurun sehingga kadar kreatinin meningkat. Sehingga semakin lama seseorang mengalami hipertensi dan semakin tinggi stadium hipertensi, maka kadar kreatinin serum akan semakin meningkat.

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara derajat hipertensi dengan kadar kreatinin serum pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD dr Haryoto Lumajang dengan didapatkan hasil uji *Spearman Correlation* menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,054 ( $P \text{ value} > 0,05$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dina Sofa dkk 2019 terkait hubungan tekanan darah terhadap kadar serum kreatinin menunjukkan tidak ada hubungan antara tekanan darah dengan kadar serum kreatinin. Menurut penelitian tersebut bahwa ada banyak factor lain yang mempengaruhi dari nilai kreatinin didalam tubuh. Diantaranya adalah dari umur, kelamin, penyakit diabetes, obat-obatan massa otot dan lain-lain.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Santi Damayanti dkk 2021 juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara tekanan darah dengan kadar kreatinin serum dan gula darah dikarenakan Kadar kreatinin yang merupakan indikator terjadinya kerusakan ginjal dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu perubahan masa otot, aktifitas yang berlebihan, diet kaya daging, status kesehatan atau penyakit, dan jenis kelamin. Sehingga perlu adanya pemeriksaan secara

berkala mengenai diet kaya daging, status kesehatan, dan massa otot. Karena dalam penelitian yang dilakukan oleh Innike Priyanti 2018 menyatakan bahwa terdapat faktor yang mempengaruhi kadar kreatinin dalam darah seperti, perubahan massa otot, diet kaya daging, aktifitas fisik berlebihan, obat-obatan, usia dan jenis kelamin. Sama seperti penelitian yang dilakukan Meti Kusmiati dan Lia Siti Nurjanah 2018 menyatakan bahwa terdapat kadar kreatinin normal pada pasien dengan hipertensi lebih dari 2 tahun dengan jumlah 55%, hal ini kemungkinan disebabkan penderita hipertensi tersebut mengkonsumsi obat hipertensi secara teratur, hal ini menyebabkan tidak terjadinya kerusakan pembuluh darah pada ginjal sehingga mempunyai daya fungsi ginjal yang baik untuk mengekskresikan sisa hasil metabolisme penyaringan zat sisa dari darah dan mencegah pengerasan pembuluh darah pada ginjal.

Pada penelitian yang lain yang dilakukan oleh Kharisma Fiqriyani 2017 menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Adanya hubungan lama hipertensi dan gagal ginjal kronik sesuai dengan fakta bahwa banyak kasus penurunan laju filtrasi glomerulus pada gagal ginjal kronik adalah karena hipertensi. Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Regita Fitra Aryaningsih 2023 menyatakan bahwa semakin meningkatnya tekanan darah sistolik dan diastolik, semakin meningkat pula kadar serum kreatinin yang terdeteksi. Ini terjadi karena ketika seseorang menderita hipertensi, dapat mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang selanjutnya meningkatkan nilai serum kreatinin pada manusia. Kreatinin disaring di glomerulus dan kemudian diserap kembali di tubulus. Kreatinin dalam plasma dihasilkan oleh otot rangka, oleh karena itu jumlahnya tergantung pada massa otot

dan berat tubuh

### 6.3 Kekurangan Penelitian

Kekurangan pada penelitian ini yaitu terdapat beberapa data pada rekam medis yang kurang memenuhi persyaratan faktor yang mempengaruhi kadar kreatinin seperti data massa otot, data aktifitas fisik, data diet kaya daging, data penggunaan obat-obatan seperti sefalosporin, aspirin, dan lain sebagainya, sehingga dibutuhkan waktu lama serta berkala dalam penelitian, karena dalam penelitian yang dilakukan oleh Regita Fitra Aryaningsih 2023 menyatakan bahwa Kreatinin dalam plasma dihasilkan oleh otot rangka, oleh karena itu jumlahnya tergantung pada massa otot dan berat tubuh. Begitu juga pada penelitian Innike Priyanto dkk 2018 menyatakan bahwa diet kaya daging dan aktifitas fisik yang berlebihan dapat meningkatkan kadar kreatinin. Terdapat juga obat-obatan yang dalam rekam medis penelitian ini tidak disebutkan, karena dalam beberapa jurnal dengan hasil signifikan terdapat kreatinin normal maupun non-hipertensi karena pengobatan yang terkontrol. Selain itu perlu adanya penambahan variabel terkait stadium gagal ginjal kronik, karena semakin meningkat stadium gagal ginjal kronik, maka akan terjadi penurunan pada kadar laju filtrasi glomerulus, dan semakin menurunnya laju filtrasi glomerulus, maka akan meningkat kadar kreatinin yang lebih signifikan dan hipertensi. Kemudian pada variabel kadar kreatinin serum memakai kadar yang jika dimasukkan dalam SPSS menjadi skala sehingga tidak memakai uji normalitas. Adapun kadar kreatinin dalam penelitian ini seluruh data adalah meningkat sehingga untuk mencari suatu hubungan cukup susah karena sejauh pencarian jurnal oleh peneliti, belum ditemukan standar klasifikasi stadium atau derajat peningkatan kreatinin serum.