

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal ginjal kronik pada saat ini menjadi masalah kesehatan global yang serius dan sering tidak terdeteksi pada tahap awal karena gejala klinisnya yang masih minimal (Sony et al., 2025). Penyakit ini merupakan kelainan struktur atau fungsi ginjal yang bersifat progresif dan berlangsung > 3 bulan dan ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (Rahmawati, 2017). Secara fungsional, penurunan LFG menyebabkan ginjal tidak lagi mampu mengatur keseimbangan elektrolit dengan baik, khususnya dalam proses ekskresi natrium. Gangguan filtrasi ini mengakibatkan retensi natrium yang dapat memicu peningkatan osmolaritas serta menambah beban kerja nefron yang masih tersisa melalui mekanisme hiperfiltrasi. Kondisi kronis ini tidak hanya mempercepat kerusakan jaringan ginjal, tetapi juga membentuk suatu siklus yang terus menurunkan nilai Laju Filtrasi Glomerulus (Rossitto et al., 2021). Penurunan nilai LFG yang signifikan ini menjadi indikator klinis utama dari beratnya kerusakan struktural dan fungsional organ ginjal (Hendrawan et al., 2025). Maka penelitian mengenai hubungan LFG dengan kadar natrium serum menjadi sangat penting. Pemahaman terhadap keterkaitan kedua variabel tersebut diharapkan dapat mendukung optimalisasi penatalaksanaan klinis, sehingga progresivitas penyakit menuju stadium akhir dapat diperlambat.

Menurut (WHO, 2020) penyakit gagal ginjal kronik mempengaruhi sebanyak > 10% populasi di dunia, yang berarti terdapat 800 juta individu yang menderita penyakit ini (Kovesdy, 2022; Marni et al., 2023). Dari data Survei

Kesehatan Indonesia (SKI) menunjukkan bahwa prevalensi gagal ginjal kronik di tingkat nasional mencapai 0,18% dari total penduduk Indonesia atau setara dengan 638.178 jiwa, sementara di wilayah Jawa Timur mencapai 0,12% sekitar 98.738 jiwa (SKI, 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di RSI Sakinah Mojokerto pada tanggal 15 April 2026 didapatkan data jumlah pasien GGK di 3 bulan terakhir sebanyak 51 orang. Didapatkan juga data hasil observasi di rekam medis pasien yang berjumlah 5 orang bahwa 4 pasien mengalami GGK stadium 3 dan 1 pasien mengalami GGK stadium 4. Lalu 1 pasien mengalami hiponatremia, 2 pasien mengalami kadar natrium normal, dan 2 pasien mengalami hipernatremia. Pasien pertama dengan nilai LFG 3,3 mL/menit/1,73 m² stadium 3 dengan kadar natrium yang tinggi di angka 147 mmol/L, pasien kedua dengan nilai LFG 3,3 mL/menit/1,73 m² stadium 3 dengan kadar natrium yang normal di angka 139 mmol/L, pasien ketiga dengan nilai LFG 4,2 mL/menit/1,73 m stadium 3 dengan kadar natrium yang rendah di angka 134 mmol/L, pasien keempat dengan nilai LFG 2,2 mL/menit/1,73 m stadium 4 dengan kadar natrium yang normal di angka 137 mmol/L, pasien kelima dengan nilai eLFG 4.3 mL/menit/1,73 m stadium 3 dengan kadar natrium yang tinggi di angka 146 mmol/L.

Progresivitas penyakit gagal ginjal kronik sangat dipengaruhi oleh faktor risiko metabolik dan perilaku gaya hidup, terutama asupan nutrisi yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan kadar natrium serum (Borrelli et al., 2020). Ketika kadar natrium serum meningkat, kondisi ini akan memicu retensi cairan

sistemik yang signifikan meningkatkan beban volume intravaskular dan memberikan tekanan osmotik berlebihan pada unit fungsional organ ginjal (Canaud et al., 2022). Mekanisme ini dapat mengaktifkan sisten renin angiotensin aldosteron (RAAS) yang berujung pada kerusakan endotel kapiler dan peningkatan tekanan intraglomerular yang patologis (Mallamaci & Tripepi, 2024). Tekanan tinggi yang tidak terkontrol dalam waktu jangka panjang akan berakibat pada sklerosis pada nefron sehingga mengganggu proses filtrasi dan menyebabkan akumulasi sisa metabolisme seperti kreatinin serum (Goodbred & Langan, 2023). Peningkatan kadar kreatinin serum berkorelasi langsung dengan penurunan nilai laju filtasi glomerulus yang menandakan kegagalan ginjal dalam mengekskresi limbah (Hendrawan et al., 2025). Mengingat disnatremia berkaitan dengan risiko komplikasi neurologis dan peningkatan mortalitas, maka pemantauan kadar natrium serum nilai eLFG menjadi variabel yang berkesinambungan dalam menentukan prognosis serta status kesehatan pasien GGK (Cole et al., 2019).

Pada pasien Gagal Ginjal Kronik diperlukan pemantauan stabilitas biokimia, khususnya nilai estimasi laju filtrasi glomerulus dan kadar natrium merupakan langkah yang penting untuk memastikan proses pembuangan sisa metabolisme berjalan dengan optimal. Fungsi ginjal residu meskipun minimal tetap berperan vital dalam membantu regulasi cairan tubuh. Oleh karena itu, upaya klinis pada pasien hemodialisis harus tetap difokuskan pada manajemen cairan dan natrium yang ketat. Kepatuhan terhadap pembatasan asupan cairan dan diet rendah natrium telah terbukti memiliki korelasi yang signifikan dalam

mencegah fluid overload serta meminimalkan Interdialytic Weight Gain (IDWG) (Apriliani et al., 2025). Edukasi mengenai diet rendah garam menjadi fondasi penting untuk mengontrol tekanan darah dan mencegah komplikasi edema, sekaligus mempertahankan regimen pengobatan yang efektif. Keberhasilan strategi ini sangat bergantung pada kepatuhan holistik pasien GJK mencakup kedisiplinan minum obat, restriksi cairan, dan diet rendah garam secara berkelanjutan. Selain pendekatan klinis, dukungan psikososial dari keluarga dan lingkungan terdekat sangat diperlukan, sehingga kualitas hidup pasien dapat ditingkatkan (Sudarja et al., 2025).

Dari penjelasan diatas peneliti ingin meneliti “Hubungan Laju Filtrasi Glomerulus dengan Kadar Natrium Serum pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSI Sakinah”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat Hubungan Laju Filtrasi Glomerulus dengan Kadar Natrium Serum pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSI Sakinah?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Hubungan Laju Filtrasi Glomerulus dengan Kadar Natrium Serum pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSI Sakinah.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi laju filtrasi glomerulus pada pasien gagal ginjal kronik di RSI Sakinah

2. Mengidentifikasi kadar natrium serum pada pasien gagal ginjal kronik di RSI Sakinah
3. Menganalisis hubungan laju filtrasi glomerulus dengan kadar natrium serum pada pasien gagal ginjal kronik di RSI Sakinah

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam bidang pendidikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Menambah Pengetahuan di Bidang Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan di bidang kesehatan, khususnya dalam keperawatan medikal bedah yang berkaitan dengan penyakit ginjal kronik. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai hubungan antara laju filtrasi glomerulus dengan kadar natrium serum pada pasien gagal ginjal kronik.

2. Menambah Referensi Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi ilmiah yang dapat digunakan oleh mahasiswa, peneliti, maupun tenaga kesehatan yang ingin mempelajari lebih lanjut mengenai penurunan fungsi ginjal dan keseimbangan elektrolit pada pasien penyakit ginjal kronik. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memperluas pemahaman mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan perubahan fungsi ginjal.

3. Sebagai Dasar untuk Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar atau acuan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan fungsi ginjal, kadar natrium serum, maupun faktor-faktor lain yang memengaruhi kondisi pasien gagal ginjal kronik. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan variabel lain atau menggunakan metode penelitian yang berbeda untuk memperoleh hasil yang lebih mendalam.

4. Memperkuat Konsep Hubungan Fungsi Ginjal dan Elektrolit

Penelitian ini juga diharapkan dapat memperkuat konsep teoritis mengenai keterkaitan antara fungsi ginjal yang diukur melalui nilai LFG dengan keseimbangan elektrolit, khususnya natrium. Dengan demikian, penelitian ini dapat membantu memberikan gambaran ilmiah mengenai bagaimana penurunan fungsi ginjal dengan perubahan kadar natrium dapat berkaitan pada pasien penyakit ginjal kronik.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat membantu responden menjadi lebih sadar dan peduli terhadap pentingnya memantau nilai Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) secara rutin. Dengan pemahaman yang lebih baik mengenai kaitan antara LFG dan kadar natrium serum, pasien diharapkan mampu lebih peka terhadap perubahan yang terjadi dalam tubuhnya. Hal ini dapat mendorong pasien untuk mengelola pola makan dan keseimbangan cairan secara mandiri, sehingga risiko komplikasi kardiovaskular maupun kerusakan organ akibat disnatremia dapat ditekan. Pada akhirnya, upaya ini diharapkan mampu mengurangi angka rawat inap serta membantu pasien mempertahankan kualitas hidup yang lebih baik meskipun harus menjalani terapi pengganti ginjal.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi dasar ilmu pengetahuan dalam memahami penurunan fungsi ginjal yang berpengaruh terhadap ketidakseimbangan natrium. Disisi lain, dapat membantu dalam meningkatkan ketepatan pemantauan fungsi ginjal dan elektrolit secara berkala. Dapat digunakan juga sebagai landasan dalam menyusun intervensi manajemen cairan dan diet rendah natrium yang lebih efektif. Dengan demikian, tenaga kesehatan

dapat memberikan asuhan yang lebih optimal untuk memperlambat progresivitas penyakit dan meningkatkan kualitas hidup pasien GGK.

3. Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam penyusunan kebijakan dan Standar Operasional Prosedur (SOP) terkait pemantauan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) dan kadar natrium serum secara berkala pada pasien GGK. Data yang dihasilkan dapat digunakan untuk memperkuat program manajemen cairan serta edukasi diet rendah natrium yang disesuaikan dengan derajat penurunan fungsi ginjal pasien. Selain itu, hasil studi ini diharapkan menjadi bahan evaluasi untuk mengembangkan program edukasi terpadu bagi keluarga guna menekan angka komplikasi akut dan frekuensi rawat inap berulang. Dengan demikian, instansi dapat meningkatkan efektivitas pelayanan, efisiensi biaya perawatan, serta mengoptimalkan kualitas hidup pasien melalui pemantauan fungsi ginjal yang lebih komprehensif.