

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah kondisi yang ditandai oleh kerusakan ginjal yang berlangsung secara bertahap dan tidak dapat diperbaiki. Akibatnya, ginjal kehilangan kemampuan untuk mengatur metabolisme tubuh, menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, serta membuang limbah metabolisme seperti ureum dari tubuh. Kadar ureum yang meningkat menjadi penanda utama adanya gangguan fungsi ginjal pada pasien GGK (Putri *et al.*, 2019). Pada pasien dengan GGK, gangguan fungsi ekskresi ginjal menyebabkan meningkatnya konsentrasi kedua zat tersebut dalam darah, yang menunjukkan penurunan fungsi ginjal yang serius (Fitri Tambunan, *et al* 2021).

Gagal Ginjal Kronik (GGK) kini semakin sering terjadi pada orang dewasa muda. Salah satu penyebabnya adalah gaya hidup yang tidak sehat, seperti sering makan makanan cepat saji, jarang minum air putih, terlalu sering minum kopi atau minuman berenergi, duduk terlalu lama di kantor, dan stres karena kesibukan. Kebiasaan-kebiasaan tersebut dapat merusak fungsi ginjal secara perlahan (Dharma,2016). Karakteristik seseorang sangat berpengaruh terhadap pola kehidupannya. Karakteristik ini dapat dilihat dari berbagai sudut seperti usia, jenis kelamin, dan durasi hemodialisis. Usia individu memiliki dampak yang signifikan, mulai dari yang muda hingga lansia. Penderita gagal ginjal kronik yang berusia muda lebih rentan terhadap faktor – faktor seperti gaya hidup, stres, kelelahan, kebiasaan minum kemasan, serta kualitas air yang dikonsumsi. Selain itu, konsumsi suplemen, makanan yang mengandung formalin dan boraks, serta kurangnya asupan air putih menjadi penyebab yang memicu kondisi ini. Di Indonesia, pasien hemodialisis paling banyak berasal dari kelompok laki-laki (56%) dibandingkan perempuan (44%) (Tampake & Dwi Shafira Doho, 2021)

Menurut WHO (2018), penyakit ginjal kronis merupakan masalah kesehatan global yang mempengaruhi sekitar 1 dari 10 orang di seluruh dunia. Setiap tahunnya,

diperkirakan terdapat antara 5 hingga 10 juta kematian akibat penyakit ini, sementara sekitar 1,7 juta kematian disebabkan oleh kerusakan ginjal akut (Zulfan *et al.*, 2021). Di tingkat nasional, jumlah penderita gagal ginjal kronis mencapai sekitar 713.783 orang, dengan 2.850 di antaranya menjalani hemodialisis. Provinsi Jawa Barat mencatat jumlah kasus tertinggi di Indonesia dengan 131.846 penderita, dan Sumatera Utara dengan 45.792 kasus. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah penderita laki-laki tercatat sebanyak 355.726 orang, sedangkan penderita perempuan mencapai 358.057 orang (Kemenkes, 2019).

Menurut beberapa penelitian terdahulu yang telah mengkaji kadar ureum pada pasien GGK, baik sebelum maupun sesudah menjalani hemodialisis. Hemodialisis adalah terapi pengganti ginjal yang berfungsi menyaring dan membersihkan darah dari sisa metabolisme, termasuk ureum. Sebuah tinjauan literatur oleh Sari dan Hadi (2023) melaporkan bahwa rata-rata kadar ureum sebelum hemodialisis adalah 137,311 mg/dL, yang kemudian menurun menjadi rata-rata 55,90 mg/dL setelah hemodialisis, menunjukkan penurunan sebesar 81,40 mg/dL atau sekitar 31,2%. Penelitian lain oleh Lobo *et al.* (2016) mengamati pasien GGK stadium 5 yang belum menjalani dialisis dan menemukan bahwa seluruh sampel (100%) menunjukkan peningkatan kadar ureum serum di atas nilai normal. Hal ini menegaskan bahwa tanpa intervensi seperti hemodialisis, kadar ureum cenderung tetap tinggi pada pasien dengan GGK lanjut. Selain itu, penelitian oleh Karwiti dan Umizah (2023) menekankan pentingnya hemodialisis dalam mengurangi kadar ureum pada pasien GGK. Studi ini menunjukkan bahwa hemodialisis efektif dalam menurunkan kadar ureum, meskipun penurunan tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kepatuhan pasien terhadap diet dan frekuensi terapi. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian tersebut mengindikasikan bahwa pasien GGK cenderung memiliki kadar ureum yang tinggi akibat penurunan fungsi ginjal. Intervensi melalui hemodialisis terbukti efektif dalam menurunkan kadar ureum, meskipun hasilnya dapat bervariasi tergantung pada kondisi individu dan kepatuhan terhadap protokol terapi. (Malfica *et al.*, 2023)

Ureum merupakan produk akhir dari metabolisme protein dan asam amino. Kadar ureum dalam darah digunakan sebagai indikator untuk menilai keseimbangan

antara produksi dan ekskresi yang dilakukan oleh ginjal. Jika fungsi ginjal menurun, kadar ureum dalam darah akan meningkat. (Jesria, 2020).

Ureum diproduksi dalam jumlah yang sama dan diekskresikan melalui urine setiap hari, dengan nilai 10-50 mg/dl. Ureum merupakan produk nitrogen yang dikeluarkan ginjal berasal dari diet protein. Penderita gagal ginjal, kadar ureum serum memberikan gambaran tanda paling baik untuk timbulnya ureum toksik dan merupakan gejala yang dapat dideteksi dibandingkan kreatinin. Terapi hemodialisis jangka panjang diberikan kepada pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir atau end-stage renal disease (ESRD). Kondisi ini ditandai dengan penurunan jumlah nefron yang masih mampu melakukan filtrasi glomerulus. Pada stadium 5, pasien berada pada tahap gagal ginjal kronis, dengan laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 15 ml/menit. Pada tahap ini, kadar ureum dalam darah meningkat hingga delapan kali lipat dari batas normal, mencapai 83,2 mg/dL.

Nilai normal kadar ureum dibedakan berdasarkan usia dan jenis kelamin yaitu:

- | | |
|---------------|--|
| a. Usia 6-17 | : 7-20 mg/dL |
| b. Usia 18-59 | : Pria : 8-24 mg/dL
Wanita : 6-21 mg/dL |
| c. Usia >60 | : 8-23 mg/dL |

(Kemenkes RI, 2023)

Nilai normal pemeriksaan kadar ureum dalam urine berada di rentang 10-20 gram per 24 jam atau 428,4-714 mmol per hari. Sedangkan pemeriksaan kadar ureum dalam darah berkisar antara 3,5-7,1 mmol/L.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan, jumlah penderita gagal ginjal kronik pada tahun 2023 sebanyak 167 orang, dan jumlah yang sama juga tercatat pada tahun 2024 yaitu sebanyak 167 orang.

RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan merupakan rumah sakit rujukan dan pendidikan yang berperan dalam penanganan berbagai penyakit, termasuk gagal ginjal kronik. Mengingat tingginya prevalensi penyakit ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar Ureum darah pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi

hemodialisa. Ureum darah merupakan indikator penting dalam menilai status gizi dan fungsi ginjal pasien. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan lebih mendalam mengenai kondisi pasien pasca hemodialisa serta mendukung upaya peningkatan kualitas perawatan di rumah sakit.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar ureum pada penderita gagal ginjal kronik di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kadar ureum pada pasien penderita gagal ginjal kronik di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kadar ureum pada penderita gagal ginjal kronik di RSUD Dr Pirngadi Kota Medan berdasarkan jenis kelamin.
2. Mengetahui gambaran kadar ureum pada penderita gagal ginjal kronik di RSUD Dr Pirngadi Kota Medan berdasarkan usia.
3. Mengetahui gambaran kadar ureum pada penderita gagal ginjal kronik di RSUD Dr Pirngadi Kota Medan berdasarkan lama hemodialisa.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang apa itu gagal ginjal kronik dan mengasah keterampilan peneliti untuk melakukan penelitian di bidang laboratorium

2. Bagi Institusi

Sebagai acuan sumber informasi penelitian selanjutnya

3. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi mengenai apa itu gagal ginjal kronik

