

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang Masalah

Ginjal adalah suatu organ penting yang berada di dalam tubuh yang menjaga keseimbangan air dan ion dengan mengeluarkan air, natrium, kalium klorida, kalsium, dan zat lain, serta mengontrol tingkat asam basa di dalam tubuh (Damayanti & Sarnianto, 2021). Ginjal memiliki beberapa fungsi, salah satunya adalah mengeluarkan zat sisa metabolisme tubuh seperti urea, asam urat, dan kreatinin. Ureum merupakan hasil akhir dari proses metabolisme tubuh seperti asam amino dan protein yang diproduksi oleh organ hati dan kemudian disekreksikan oleh organ ginjal dengan rata rata 30 g setiap hari (Nuroini et al., 2022). Jika akhir sisa metabolisme tubuh dibiarkan sampai menumpuk, maka zat-zat ini dapat membahayakan tubuh, terutama pada organ ginjal (Nurhayati Etiek, 2023).

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah proses patofisiologis yang disebabkan berbagai hal sehingga terjadi penurunan fungsi ginjal secara bertahap yang pada akhirnya menyebabkan gagal ginjal (Syafitri et al., 2022). Penurunan kemampuan ginjal menyebabkan ginjal sulit untuk mempertahankan keseimbangan tubuh. GGK adalah suatu penyakit tidak menular dan proses perjalanan penyakitnya berlangsung lama atau kronik sehingga menyebabkan fungsi ginjal memburuk dan tidak dapat kembali normal seperti semula (Erpiyana et al., 2024). GGK adalah masalah kesehatan masyarakat yang paling sering terjadi di dunia, dengan kejadian yang terus meningkat setiap tahunnya karena populasi yang menua dan peningkatan diabetes serta tekanan darah tinggi (Erpiyana et al., 2024). Di negara berkembang gagal ginjal mengalami peningkatan pesat. Gagal ginjal yang kronik tidak selalu memiliki gejala atau keluhan (Syafitri et al., 2022).

World Health Organization (WHO) mengatakan pada tahun 2019 kasus GGK di dunia berjumlah 15% dari populasi dan telah mengakibatkan 1,2 juta dari kasus kematian. Jumlah kasus kematian akibat GGK meningkat menjadi 254.028 pada tahun 2020 dan 843,6 juta pada tahun 2021, dan diperkirakan akan meningkat

menjadi 41,5% pada tahun 2040. Menurut dari data ini menunjukkan bahwa GGK menempati urutan ke-12 di antara semua penyakit penyebab kematian (Aditama et al., 2024).

Penyakit ginjal telah lama menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, dan pada tahun 2007, salah satu dari 10 penyebab kematian teratas di daerah pedesaan pada kelompok usia 5 hingga 14 tahun adalah penyakit GGK . Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) mengatakan, prevalensi penduduk Indonesia yang menderita GGK pada tahun 2013 sekitar 499.800 penduduk, sedangkan batu ginjal adalah 1.499.400 . GGK lebih umum terjadi pada laki laki dengan prevalensi 0,3% dibandingkan perempuan dengan prevalensi 0,2%. Sesuai dengan karakteristik usia prevalensi tertinggi GGK berada pada usia > 75 tahun (0,6%) dan mulai meningkat di usia di > 35 tahun (Kemenkes, 2017).

Riskesdas Sumatera Utara menyatakan pada tahun 2018, penderita GGK di Sumatera Utara mencapai 0,33% dari jumlah penduduk usia  $\geq 15$  tahun yaitu 45.792 orang. Berdasarkan data tersebut didapatkan total laki-laki sebanyak 22.703 orang dan perempuan sebanyak 23.269 orang. Rentang usia terbanyak penderita GGK dari data tersebut yaitu usia 15-24 tahun dengan total 11.824 orang (Riskesdas, 2018). Pada bulan Oktober 2024 didapatkan jumlah pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis di RSU Royal Prima Medan sebanyak 127 orang.

Masalah yang menyebabkan kerusakan ginjal akan mengakibatkan banyaknya ATP yang dibutuhkan dalam pembentukan energi, sehingga menyebabkan sisa metabolisme tubuh yang banyak, sehingga konsentrasi ureum dan kreatinin akan mengalami peningkatan (Hasanah et al., 2020). Untuk memastikan kelangsungan hidup pasien penderita gagal ginjal maka dibutuhkan terapi dalam penggantian fungsi ginjal seperti dialisis dan transplantasi, dialisis dapat dilakukan dengan dua cara salah satunya adalah hemodialisis.

Terapi hemodialisis merupakan suatu metode penanganan yang digunakan untuk menangani fungsi ginjal yang hilang secara sementara ataupun permanen akibat dari penyakit GGK (Kaban et al., 2024). Pasien dengan GGK dapat diselamatkan dari kematian melalui hemodialisis, tetapi terapi ini tidak dapat menyembuhkan atau mengganti fungsi ginjal yang sebenarnya (Damayanti &

Sarnianto, 2021). Hemodialisis merupakan suatu prosedur penyaringan darah menggunakan mesin khusus guna menopang kehidupan pasien penyakit GGK (Umi Faizah et al., 2021). Hemodialisis bertujuan untuk membantu mengendalikan uremia, dan kelebihan cairan serta dapat mengendalikan ketidakseimbangan elektrolit. Penurunan kadar ureum setelah hemodialisis menunjukkan seberapa efektif terapi hemodialisis.

Ureum merupakan hasil dari metabolit utama yang berasal dari pergantian protein jaringan dan protein makanan. Nilai normal nitrogen urea (BUN) adalah 5 sampai 20 mg/dl, atau 1,8 sampai 7,1 mmol urea per liter (H.Bilett, 1990). Sedangkan nilai kadar ureum normal dalam tubuh adalah 20 hingga 40 mg/dL (Nuroini et al., 2022). Kadar ureum pada pasien GGK mengalami peningkatan yang signifikan (Sudarso Imam, 2023). Tingkat bersihan ureum didalam darah dapat digunakan untuk memprediksi hasil sisa metabolisme dari pasien. Agar mencapai hasil yang di inginkan, maka tindakan hemodialisis diperlukan pengawasan dan pengaturan yang tepat selama menjalani proses hemodialisis. Salah satu hal penting dalam terapi hemodialisis adalah pengaturan kecepatan aliran darah (*Quick of blood*) selama menjalani proses hemodialisis.

Tahapan dalam pengangkutan cairan darah pasien ke mesin dialisis dipengaruhi *Quick of blood*. *Quick of blood* (QB) adalah jumlah darah yang mengalir per menit (ml/menit) pada mesin hemodialisis. Tercapainya efektivitas dalam terapi hemodialisis tergantung pada pemenuhan volume hemodialisis yang diberikan kepada pasien. Evaluasi keberhasilan dalam pemberian dosis hemodialisis pada pasien dapat nilai dari tingkat kecukupan hemodialisis yang tercapai (Kaban et al., 2024).

Sesuai dengan hasil survei awal yang telah dilaksanakan pada bulan oktober 2024 di Ruang Hemodialisa RSU Royal Prima Medan. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala ruangan hemodialisa RSU Royal Prima Medan mengatakan pengaturan *Quick of blood* dilakukan oleh perawat, pemantauan dan pendokumentasian *Quick of blood* dilakukan setiap jam. Sesuai dengan hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pemantauan nilai ureum dilakukan sebelum

dan sesudah hemodialisis. Penentuan *Quick of blood* yang dilakukan oleh perawat juga menentukan hasil nilai ureum setelah dilakukan terapi hemodialisis.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti merumuskan permasalahan apakah ada pengaruh antara *Quick of blood* dengan penurunan kadar ureum pada pasien GGK yang sedang menjalani terapi hemodialisa di RSU Royal Prima Medan Tahun 2024.

### **Tujuan Penelitian**

#### **Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh *Quick of blood* dengan penurunan kadar ureum post hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik di RSU Royal Prima Medan.

#### **Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi nilai ureum pada pasien GGK sebelum menjalani terapi hemodialisis.
- b. Mengidentifikasi nilai ureum pada pasien GGK sesudah menjalani terapi hemodialisis.
- c. Mengidentifikasi nilai *Quick of blood* pada pasien GGK yang sedang menjalani terapi hemodialisis.
- d. Menganalisa pengaruh *Quick of blood* dengan penurunan nilai ureum pada pasien GGK yang sedang menjalani terapi hemodialisis.

### **Manfaat Penelitian**

#### **Institusi Pendidikan**

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi dan referensi baru dalam pengembangan kurikulum terkait *Quick of blood* pada pasien GGK.

#### **Tempat Peneliti**

- a. Sebagai masukan bagi Rumah Sakit dalam menentukan kebijakan terkait dalam pemberian asuhan keperawatan pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis.

- 
- b. Menambah wawasan bagi perawat ruangan dalam mengembangkan intervensi keperawatan khususnya intervensi pada pasien GGK yang menjalani terapi hemodialisis.

### **Peneliti Selanjutnya**

Sebagai referensi dan data dasar untuk penelitian selanjutnya mengenai perkembangan pengetahuan sehingga dapat mengembangkan penelitian tentang pengaruh *Quick of blood* terhadap penurunan kadar ureum pada pasien GGK.