

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ginjal merupakan salah satu organ tubuh yang mempunyai fungsi utama mempertahankan homeostatis dengan cara mengatur konsentrasi banyaknya konstituen plasma terutama elektrolit, air, dan dengan mengestimasi zat-zat yang tidak diperlukan atau berlebihan di urin. Gagal ginjal merupakan kondisi ketika ginjal tidak mampu mengangkut sampah metabolismik tubuh atau melakukan fungsi reguler pada ginjal. Gagal ginjal terbagi menjadi dua kategori yaitu kronis dan akut. Gagal Ginjal Kronis (GGK) adalah gangguan fungsi ginjal yang progresif dan tidak dapat pulih kembali, dimana tubuh tidak mampu memelihara metabolisme dan keseimbangan cairan serta elektrolit di dalam tubuh (Narsa *et al.*, 2022).

Penyakit GGK mengalami peningkatan kasus dan menjadi masalah kesehatan dunia yang serius. Secara global prevalensi penyakit GGK meningkat 21,3% dan angka kematian meningkat 41,5% dalam rentang tahun 1990 hingga 2017. *World Health Organization* (WHO) menyatakan penyakit GGK di dunia setiap tahunnya meningkat lebih dari 30% (Yuni *et al.*, 2022). Berdasarkan data dari WHO pada 2017 dilaporkan sebanyak 697,5 juta pasien GGK dan 1,2 juta pasien meninggal (Kemenkes, 2022).

Prevalensi GGK di Indonesia pada umur ≥ 15 tahun berdasarkan diagnosis dokter dari tahun 2013 penderita GGK naik menjadi 3,8% pada tahun 2018. Indonesia tercatat 595.358 pasien penderita GGK. Menurut

laporan Indonesia *Renal Registry* tahun 2018 terdapat peningkatan jumlah penderita GGK di Indonesia cukup tinggi. Pada tahun 2017 terdapat 30.831 penderita baru dan 77.892 penderita aktif yang menjalani terapi hemodialisa, lalu pada tahun 2018 tercatat pasien baru yang menjalani hemodialisa meningkat dua kali lipat dari tahun sebelumnya menjadi 66.433 penderita dan 132.142 penderita aktif (Yuni *et al.*, 2022). Provinsi Jawa Tengah menempati urutan keenam dari 34 provinsi dengan jumlah penderita sebanyak 65.755 (Sari, 2021).

Penanganan GGK dapat dilakukan dengan dua metode yaitu transplantasi ginjal dan hemodialisa atau cuci darah. Hemodialisa adalah proses pembersihan darah dengan mengumpulkan limbah. Pada penderita GGK, hemodialisa dapat mencegah kematian. Teknik utama yang digunakan dalam dialisis ialah hemodialisa (Cahyani, 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2018) menyatakan bahwa kadar hemoglobin pada pasien GGK sesudah hemodialisa lebih tinggi dengan rata-rata 9,10 g/dL dibandingkan kadar hemoglobin sebelum hemodialisa dengan rata-rata 8,66 g/dL. Kemudian menurut penelitian Ambarita (2022) hasil rerata kadar glukosa darah sebelum hemodialisa pada pasien GGK adalah 131,27 mg/dL sedangkan hasil rerata kadar glukosa darah setelah hemodialisa adalah 123,69 mg/dL. Pada penelitian Triswanti (2021) menunjukkan bahwa rerata jumlah leukosit pada pasien GGK yang tidak rutin menjalani hemodialisa sebesar 6.295/ μ l dan yang rutin menjalani hemodialisa

sebesar $7.142/\mu\text{l}$. Hal ini dapat dikatakan tidak ada perbedaan bermakna dengan $p\text{-value} = 0,193$ ($p=0,05$).

Menurut penelitian Hartini *et al* (2014) rerata kadar glukosa darah pada pasien GGK dengan diabetes mellitus sebelum hemodialisa adalah 306,25 mg/dL sedangkan rerata kadar glukosa setelah hemodialisa sebesar 288,33 mg/dL. Namun, belum ada penelitian tentang perbandingan kadar hemoglobin dan leukosit pada pasien GGK dengan diabetes mellitus sebelum dan sesudah hemodialisa.

Berdasarkan data penelitian terdahulu mengenai kadar hemoglobin, glukosa darah, dan leukosit pada pasien gagal ginjal kronis dan belum adanya penelitian tentang perbandingan hemoglobin dan leukosit pada pasien GGK dengan diabetes mellitus maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait perbandingan kadar hemoglobin, glukosa darah, dan leukosit sebelum dan sesudah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronis komorbid dan non komorbid diabetes mellitus di RSPC.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan, apakah terdapat perbandingan kadar hemoglobin, glukosa darah, dan leukosit sebelum dan sesudah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronis komorbid dan non komorbid diabetes mellitus di RSPC?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan kadar hemoglobin, glukosa darah, dan leukosit sebelum dan sesudah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronis komorbid dan non komorbid diabetes mellitus di RSPC.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronis komorbid dan non komorbid diabetes mellitus pada sebelum dan sesudah melakukan hemodialisa di RSPC.
- b. Mengetahui kadar glukosa darah pada pasien gagal ginjal kronis komorbid dan non komorbid diabetes mellitus pada sebelum dan sesudah melakukan hemodialisa di RSPC.
- c. Mengetahui kadar leukosit pada pasien gagal ginjal kronis komorbid dan non komorbid diabetes mellitus pada sebelum dan sesudah melakukan hemodialisa di RSPC.
- d. Menganalisis perbandingan kadar hemoglobin, glukosa darah, dan leukosit sebelum dan sesudah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronis komorbid dan non komorbid diabetes mellitus di RSPC.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Menambah wawasan serta pengalaman dengan mengetahui perbandingan kadar hemoglobin, glukosa darah, dan leukosit sebelum dan sesudah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronis komorbid dan non komorbid diabetes mellitus di RSPC.

1.4.2 Bagi Institusi

Menambah referensi ilmiah yang relevan dibidang laboratorium klinik khususnya pada program studi teknologi laboratorium medis tentang perbandingan kadar hemoglobin, glukosa darah, dan leukosit sebelum dan sesudah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronis komorbid dan non komorbid diabetes mellitus di RSPC

1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan akan memberikan pengetahuan dan informasi kepada masyarakat tentang perbandingan kadar hemoglobin, glukosa darah, dan leukosit sebelum dan sesudah hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronis komorbid dan non komorbid diabetes mellitus di RSPC.