

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Gagal Ginjal merupakan kondisi dimana fungsi ginjal gagal dalam melakukan pekerjaannya dalam menyaring darah dari sisa metabolisme, akibatnya terjadi penumpukan racun dalam darah dan akhirnya mengakibatkan kematian (Noer, Prasetyo, and Fakultas Kedokteran Unair 2015). Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah kerusakan fungsi ginjal yang terjadi selama lebih dari 3 bulan, berdasarkan pertanda kerusakan ginjal seperti proteinuria. Jika tidak ada tanda kerusakan ginjal, diagnosis dapat ditegakkan jika nilai Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) kurang dari 60 ml/menit/1,73m<sup>3</sup> (Haryanti and Nisa 2019).

Ginjal memiliki peranan yang cukup besar dalam proses pembentukan sel darah merah (eritrosit). Dalam hal ini, ginjal menghasilkan hormon eritropoetin yang digunakan untuk merangsang pembentukan eritrosit. Hormon ini berguna untuk pembentukan sel darah merah, yang secara langsung berhubungan dengan kadar hemoglobinnnya. Hormon ini diproduksi oleh ginjal untuk dibawa menuju sumsum tulang ketika jumlah oksigen atau sel darah merah di dalam darah berkurang. Sehingga ketika gagal ginjal sudah terjadi, kadar eritropoetin akan menurun dan pada akhirnya akan berakhir pada penurunan kadar sel darah merah (Kemenkes 2022).

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit gagal ginjal kronis di Indonesia 2013 adalah 0,2% dan

terjadi peningkatan pada tahun 2018 sebesar 0,38%. Ini menunjukkan bahwa penderita gagal ginjal kronis meningkat tiap tahunnya (Kementerian Kesehatan 2020)

Gagal ginjal dapat disebabkan karena usia, jenis kelamin, dan riwayat penyakit seperti diabetes, hipertensi maupun penyakit gangguan metabolik lain yang dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal glomerulonefritis, hipertensi esensial, dan pielonefritis merupakan penyebab paling sering dari gagal ginjal kronik, kira-kira 60%. Selain itu juga faktor-faktor yang diduga berhubungan dengan meningkatnya kejadian gagal ginjal kronik antara lain 3 merokok, minuman suplemen berenergi dan penggunaan obat analgetik dan Obat Anti Inflamasi *Non Steroid* (OAINS) baik secara bebas maupun yang diresepkan dokter selama bertahun-tahun dapat memicu risiko nekrosis papiler (Maros et al. 2021).

Pada pasien gagal ginjal sering terjadi penurunan kadar hemoglobin yang disebut anemia. Dimana anemia merupakan manifestasi klinik penurunan sel darah merah pada sirkulasi dan ditandai dengan penurunan konsentrasi hemoglobin (Medis and Binawan 2021). Prevalensi pasien gagal ginjal kronik dunia mengalami anemia yaitu 80-90% pasien. Anemia pada pasien gagal ginjal kronik disebabkan karena kurangnya produksi hormon eritropoietin (EPO) yang diproduksi oleh ginjal. Penurunan eritropoietin dapat terjadi karena pada pasien gagal ginjal kronik ditemukan kerusakan kronis pada organ ginjal. Eritropoietin memiliki fungsi dalam pembuatan hemoglobin yaitu sebagai

perangsang pembuatan eritrosit, kerusakan di ginjal pada gagal ginjal kronik dapat memicu produksi eritropoetin terganggu (Study 2024).

Selain didapatkan anemia pada penderita gagal ginjal kronik akibat kerusakan ginjal, juga dapat memicu disfungsi penyaringan kreatinin. Kreatinin merupakan produk sampingan dari katabolisme kreatin pada otot. Setelah otot berkontraksi kreatin pecah menjadi kreatinin dan fosfat yang selanjutnya kreatinin diekskresikan melalui urin. Apabila terdapat kerusakan ginjal, maka dapat mempengaruhi kadar kreatinin sehingga kadar kreatinin di dalam darah mengalami peningkatan pada penderita gagal ginjal kronik. Peningkatan kreatinin pada penderita gagal ginjal kronik mencapai kadar 1,5 mg/dL. Peningkatan kadar kreatinin tersebut dalam pemeriksaan laboratorium sering digunakan dalam diagnosis gagal ginjal kronik (Yuniarti 2021).

Menurut penelitian Muhammad Hilmi Falah, dkk di RSUD UNDATA Provinsi Sulawesi Tengah pada tahun 2022 dengan jumlah 100 sampel pasien ranap GGK. Didapatkan hasil terdapat hubungan antara kadar kreatinin dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik, dengan derajat kerusakan ginjal berat di dapatkan 72 pasien (72%) dan pasien dengan anemia berat sebanyak 53 pasien (53%).

Berdasarkan latar belakang diatas, melihat dari penelitian sebelumnya bahwa terjadi penurunan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik pada pasien rawat inap, sehingga penulis melakukan penelitian tentang Hubungan Kadar Hemoglobin dan Kadar Kreatinin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik pada Pasien Rawat Jalan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dirumuskan permasalahan penelitian tentang,

1. Seberapa besar jumlah pasien gagal ginjal kronik laki-laki dan perempuan yang ada di RSUD Andhika.
2. Apakah terdapat Hubungan antara kadar Hemoglobin dengan kadar Kreatinin pada pasien laki-laki dan Perempuan di RSUD Andhika.
3. Apakah terdapat Hubungan antara kadar Hemoglobin dengan kadar Kreatinin pada pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Andhika.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Untuk memberikan gambaran pasien gagal ginjal kronik tentang hubungan kadar hemoglobin dengan kadar kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **a. Manfaat Akademik**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan keperustakaan bagi akademik dan dapat menjadi sumber referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

**b. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan serta pengetahuan mengenai hubungann kadar hemoglobin dengan kadar kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik.

**1.5 Hipotesis**

Adanya hubungan kadar hemoglobin dengan kadar kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik.