

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Gagal ginjal kronik termasuk dalam kelompok penyakit tidak menular (PTM) karena tidak ditularkan dari satu individu ke individu lain, namun bersifat kronis dan progresif (Kemenkes, 2021). Penurunan kemampuan ginjal dalam menyaring darah (laju filtrasi glomerulus, atau GFR) merupakan ciri khas penyakit ginjal kronis, yang didefinisikan sebagai gangguan fungsi ginjal yang berlangsung lama atau kronis (Kusuma, 2019). Penurunan fungsi ginjal ditandai dengan laju filtrasi glomerulus (LFG atau GFR) kurang dari 60 mL/menit/1,73 m<sup>2</sup> selama  $\geq 3$  bulan, dengan atau tanpa kerusakan struktur ginjal (Rahman, 2022).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2018 melaporkan bahwa sekitar 10% populasi global menderita gagal ginjal kronik, dengan jumlah pasien hemodialisis diperkirakan mencapai 1,5 juta orang di seluruh dunia (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) dan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan, prevalensi gagal ginjal kronik di Indonesia meningkat dari 0,2% pada tahun 2013 menjadi 0,38% pada tahun 2018, kemudian mengalami penurunan menjadi 0,18% pada tahun 2023. Penurunan ini tercatat terjadi pada seluruh kelompok umur, namun proporsi pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis pada kelompok usia produktif justru mengalami peningkatan. Pada kelompok usia 25–34 tahun, proporsi pasien

hemodialisis meningkat dari 19,29% pada tahun 2018 menjadi 31,4% pada tahun 2023.

Berdasarkan data Riskesdas dan Survei Kesehatan Indonesia (2023) Provinsi Jawa Tengah berada pada peringkat ke 3 setelah Jawa Barat dan Jawa Timur dengan persentase 0,19 persen (88.180 jiwa) menderita gagal ginjal kronik. Prevalensi penderita gagal ginjal kronik di Provinsi Jawa Tengah 0,3%, lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi rata-rata seluruh Indonesia yaitu 0,18%. Angka kejadian gagal ginjal kronik di Kabupaten Semarang memiliki persentase di angka 0,1% dengan kasus mencapai 993 kasus (Sujan dalam Ikhwati, 2023).

Salah satu bentuk terapi yang umum yang dapat diberikan kepada pasien gagal ginjal kronik adalah dengan hemodialisis. Hemodialisis adalah proses pembersihan darah melalui proses penyaringan darah diluar tubuh menggunakan mesin dialisis untuk membuang zat sisa metabolisme dan kelebihan cairan. Prosedur hemodialisis umumnya berlangsung selama 4 hingga 5 jam dan dilakukan secara rutin sebanyak 2 hingga 3 kali seminggu sesuai rekomendasi dokter (Kusuma, 2019).

Hemodialisis merupakan metode utama pengganti fungsi ekskresi ginjal pada pasien dengan gagal ginjal kronik stadium akhir (*End Stage Renal Disease/ESRD*), khususnya ketika transplantasi ginjal tidak dapat dilakukan (Noviana & Zahra, 2022). Meskipun efektif dalam membuang produk limbah metabolik, hemodialisis tidak mampu sepenuhnya menggantikan seluruh fungsi ginjal dan berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi, salah satunya adalah anemia. Anemia merupakan komplikasi yang paling sering terjadi pada pasien ESRD yang menjalani hemodialisis, dengan prevalensi yang dilaporkan mencapai

90% (Al-Jabi et al., 2023). Kondisi ini umumnya disebabkan oleh penurunan produksi eritropoietin endogen akibat gangguan fungsi ginjal, kehilangan darah selama prosedur dialisis, proses inflamasi kronik, serta kekurangan zat besi (Matsuoka et al., 2024).

Suyatno (2016) mencatat bahwa sekitar 80–90% pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis mengalami anemia. Data dari *Indonesian Renal Registry* (IRR) tahun 2018 menunjukkan bahwa 78% pasien dialisis di Indonesia memiliki kadar hemoglobin di bawah 10 g/dL, yang mengindikasikan tingginya prevalensi anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Penelitian menunjukkan bahwa pasien hemodialisis dengan kadar hemoglobin (Hb) di bawah 10 g/dL memiliki risiko kematian dan komplikasi kardiovaskular yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang memiliki kadar Hb di atas 12 g/dL (Liang et al., 2020). Selain itu, studi yang dilakukan di Yordania melaporkan bahwa pasien hemodialisis yang mengalami anemia memiliki skor kualitas hidup yang secara signifikan lebih rendah dibandingkan pasien tanpa anemia (Alshogran et al., 2021).

Pemantauan kadar hemoglobin secara rutin setiap bulan dianjurkan bagi pasien penyakit ginjal kronik (PGK) stadium 5 yang menjalani hemodialisis, guna mengevaluasi respons terapi dan menyesuaikan penatalaksanaan sesuai kondisi klinis (Locatelli and Vecchio 2019). Namun, sebagian pasien hemodialisis tidak menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin yang memadai meskipun telah menerima terapi, yang kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor seperti defisiensi zat besi fungsional, proses inflamasi, atau keadaan malnutrisi (Fishbane & Spinowitz, 2018). Efek samping dari terapi hemodialisis dapat memengaruhi nafsu makan pasien, sehingga menyebabkan penurunan asupan zat gizi.

Kekurangan zat gizi esensial seperti protein, asam folat, dan zat besi diketahui berkontribusi terhadap gangguan proses eritropoiesis (Pramiastuti & Listina, 2022).

Pasien hemodialisis dengan asupan protein kurang dari 1,0 g/kg berat badan per hari berisiko mengalami malnutrisi, yang dapat mengganggu sintesis hemoglobin dan memperburuk kondisi anemia. Untuk mendukung status nutrisi dan mencegah anemia, dianjurkan agar pasien mengonsumsi protein sebanyak 1,0–1,2 g/kg berat badan per hari, dengan lebih dari 50% berasal dari sumber protein bernilai biologis tinggi (Zha & Qian, 2017). Asupan protein yang adekuat berkontribusi dalam mempertahankan kadar hemoglobin yang stabil dan berfungsi dalam proses pengangkutan zat besi di dalam tubuh (Mani et al., 2020). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Hendaridi (2023) yang menyatakan terdapat hubungan signifikan antara pemenuhan asupan protein dengan peningkatan kadar hemoglobin pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

KDIGO (2024) melaporkan bahwa pasien yang menjalani hemodialisis memiliki risiko tinggi mengalami defisiensi zat besi akibat perdarahan mikroskopik selama prosedur dialisis serta adanya inflamasi kronik yang menghambat absorpsi dan pemanfaatan zat besi dalam tubuh. Zat besi merupakan komponen penting dalam struktur hemoglobin, zat gizi berperan dalam sintesis heme yang merupakan bagian utama dari hemoglobin, sehingga kecukupan asupannya menjadi krusial dalam mendukung proses eritropoiesis atau pembentukan sel darah merah (Andrews, 2000). Dan ini juga sejalan dengan penelitian Hendaridi (2023) yang menyatakan terdapat hubungan signifikan antara pemenuhan asupan zat besi dengan peningkatan kadar hemoglobin pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di unit Hemodialisa RSUD dr. Gondo Suwarno biasanya pasien melakukan hemodialisa rutin 2 kali dalam seminggu yaitu senin dan kamis, selasa dan jumat, rabu dan sabtu. Selama 3 bulan pertama tahun 2025 pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa rutin sebanyak 66 pasien. Diketahui dari 10 pasien yang menjalani hemodialisa, 80% pasien diantaranya memiliki kadar Hb pre-Hemodialisa yaitu <10 g/dL. Kadar Hemoglobin tersebut masih dikategorikan rendah baik untuk laki-laki maupun perempuan. Selanjutnya diketahui dari 10 pasien yang menjalani hemodialisa, 60% pasien diantaranya memiliki asupan protein yang kurang dari kebutuhan dan 100% pasien memiliki asupan zat besi yang kurang dari kebutuhan harian seharusnya. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan asupan protein dan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa di unit hemodialisa RSUD dr. Gondo Suwarno Kabupaten Semarang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah ada hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik di unit hemodialisa RSUD dr. Gondo Suwarno.
2. Apakah ada hubungan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik di unit hemodialisa RSUD dr. Gondo Suwarno

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan asupan protein dan zat besi dengan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik di unit hemodialisa RSUD dr. Gondo Suwarno

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik di unit hemodialisa RSUD dr. Gondo Suwarno
- b. Menganalisis hubungan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik di unit hemodialisa RSUD dr. Gondo Suwarno

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian yang dilakukan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan keilmuan dan dapat dijadikan referensi penelitian yang berhubungan dengan asupan protein dan zat besi dengan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi Responden

Penelitian ini dapat menjadi bahan informasi mengenai pentingnya asupan gizi khususnya protein dan zat besi bagi pasien gagal ginjal kronik dengan heomodialisa

b. Bagi RSUD dr. Gondo Suwarno

Penelitian ini dapat digunakan oleh rumah sakit untuk meningkatkan layanan kesehatan, terutama dalam hal mengedukasi dan membantu pasien dengan gagal ginjal kronis untuk mempertahankan kualitas hidup mereka secara umum.

c. Bagi Penelitian selanjutnya

Peneliti lain dapat menjadikan penelitian ini sebagai sumber belajar dan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian serupa mengenai pasien gagal ginjal kronik khususnya di unit hemodialisa RSUD dr. Gondo Suwarno