

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan kondisi klinis yang ditandai oleh penurunan fungsi ginjal secara progresif dan berlangsung dalam jangka waktu lama (Santoso dkk., 2022). Kondisi ini biasanya ditandai dengan adanya proteinuria dan penurunan laju filtrasi glomerulus (Ratnasari dan Isnaini, 2020). Gagal ginjal kronik (GGK) didefinisikan sebagai kelainan struktur dan fungsi ginjal yang terjadi lebih dari tiga bulan dan bersifat irreversibel sehingga tubuh tidak mampu mempertahankan homeostasis dan mengalami uremia serta penurunan fungsi ginjal secara perlahan (Arifin, Ilham dan Fatmawati, 2023).

Secara global, angka kejadian penyakit gagal ginjal kronik menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam tiga dekade terakhir (Xie *et al.*, 2025). Berdasarkan hasil analisis *Global Burden of Disease Study* tahun 2021 prevalensi penyakit gagal ginjal kronik meningkat rata-rata sebesar 0,92% per tahun pada periode 1990–2021, disertai kenaikan angka kematian sebesar 2,66% per tahun, serta peningkatan beban disabilitas yang terus bertambah sejak tahun 1990 dan hampir dua kali lipat lebih tinggi pada tahun 2021 dibandingkan tahun 1990 yang menunjukkan peningkatan beban penyakit secara global (Xie *et al.*, 2025). Kondisi ini sejalan dengan situasi di Indonesia, di mana hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit ginjal kronik mencapai 0,38% dari jumlah penduduk Indonesia sebesar 252.124.458 jiwa yang artinya terdapat 713.783 jiwa yang menderita gagal

ginjal kronik dan angka kejadian tertinggi terdapat pada kelompok usia > 35 tahun (Tim Riskesdas, 2018). Selain itu, Provinsi Bali memiliki prevalensi Penyakit Ginjal Kronik (PGK) sebesar 0,44% setara dengan 12.092 kasus yang terjadi. Angka tersebut menunjukkan bahwa penyakit ginjal kronik (PGK) juga menjadi masalah kesehatan yang penting (Tim Riskesdas, 2018).

Menghadapi tingginya prevalensi gagal ginjal kronik tersebut, pasien pada stadium akhir (*End-Stage Renal Disease*) memerlukan terapi pengganti ginjal untuk mempertahankan kelangsungan hidup. Hemodialisa dan transplantasi ginjal merupakan bentuk terapi utama yang dilakukan dalam penanganan pasien gagal ginjal kronik, dengan hemodialisa menjadi pilihan yang paling umum digunakan di Indonesia (Crisanto dkk., 2022). Hemodialisa merupakan salah satu terapi pengganti fungsi ginjal yang digunakan untuk mengeluarkan sisa metabolisme, mengatur keseimbangan cairan, serta menjaga kadar elektrolit dalam tubuh, namun prosedur ini sering menimbulkan komplikasi berupa anemia (Taufik dan Simatupang, 2024). Anemia pada pasien gagal ginjal kronik (GGK) yang menjalani hemodialisa disebabkan oleh kehilangan darah selama prosedur dan penurunan produksi eritropoietin yakni hormon yang berperan dalam pembentukan eritrosit (Paramitha dkk., 2025). Hasil penelitian Pasaribu dan Silaen (2024) menunjukkan bahwa sebanyak 44 dari 72 pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa mengalami anemia, hal tersebut menegaskan bahwa anemia masih menjadi komplikasi dominan dan masalah klinis yang signifikan pada pasien gagal ginjal kronik (GGK). Temuan ini sejalan dengan penelitian di RSUP Sanglah Denpasar yang melaporkan bahwa anemia merupakan salah satu komplikasi utama pada pasien

gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa, selain hipertensi, hiperuremia, hiperkalemia, dan asidosis metabolik (Utami, Santhi dan Lestari, 2020). Dalam konteks penilaian anemia, pengukuran kadar hemoglobin merupakan pemeriksaan dasar yang wajib dilakukan (Puspita, Setianingrum dan Lidia, 2019).

Kadar hemoglobin (Hb) adalah protein penting dalam darah yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh dan karbondioksida dari jaringan kembali ke paru-paru (Paramitha dkk., 2025). Keberadaan hemoglobin sangat penting karena menentukan kemampuan darah dalam membawa oksigen dan menjaga keseimbangan fungsi tubuh (Steinberg, 2020). Penurunan kadar hemoglobin sering terjadi secara signifikan pada pasien gagal ginjal kronik (GGK), terutama yang menjalani hemodialisa. (Mohtar dkk., 2021). Penurunan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik (GGK) yang menjalani hemodialisa dapat terjadi karena proses dialisis itu sendiri, di mana sebagian darah dapat tertinggal pada dialiser sehingga menyebabkan kehilangan darah berulang dan berkontribusi terhadap menurunnya kadar hemoglobin setelah prosedur dilakukan (Agustina dan Wardani, 2019). Oleh karena itu, pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) menjadi indikator penting dalam diagnosis dan pemantauan kondisi pasien.

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1634/2023 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Penyakit Ginjal Kronik, pemeriksaan dan evaluasi anemia pada pasien gagal ginjal kronik perlu dilakukan sejak kadar hemoglobin berada di bawah 12 g/dL pada wanita dan 13 g/dL pada pria dewasa. Ambang

batas ini ditetapkan sesuai dengan definisi anemia dari *World Health Organization* (WHO) yang menegaskan bahwa kadar hemoglobin yang rendah merupakan indikator penting adanya anemia pada pasien gagal ginjal kronik (Kemenkes RI, 2023).

Kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik sesudah menjalani hemodialisa dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi usia, jenis kelamin, defisiensi eritropoietin, dan defisiensi zat besi. Peningkatan usia berhubungan dengan penurunan fungsi sumsum tulang dan respons eritropoiesis, sedangkan kondisi inflamasi kronik pada gagal ginjal kronik (GGK) turut menghambat pemanfaatan zat besi sehingga berdampak pada penurunan kadar hemoglobin (Badura *et al.*, 2024). Perempuan cenderung memiliki kadar hemoglobin lebih rendah dibandingkan laki-laki akibat perbedaan hormonal dan cadangan zat besi yang lebih rendah (Alshelleh *et al.*, 2023). Penurunan produksi eritropoietin akibat kerusakan ginjal juga secara langsung menghambat pembentukan eritrosit (Widiana, 2022). Faktor eksternal yang memengaruhi kadar hemoglobin antara lain lama menjalani hemodialisa, indeks massa tubuh (IMT), transfusi darah dan aktivitas fisik. Semakin lama pasien menjalani hemodialisa, semakin besar risiko kehilangan darah berulang, peningkatan inflamasi kronik, serta pemendekan usia eritrosit yang dapat menurunkan kadar hemoglobin (Rukmana, Azam dan Farida, 2022). Status gizi yang dinilai melalui indeks massa tubuh (IMT) berpengaruh terhadap ketersediaan zat gizi penting seperti zat besi, asam folat, dan vitamin B12 yang diperlukan dalam proses eritropoiesis (Suri dkk., 2025).

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal kronik (GGK) sesudah menjalani hemodialisa umumnya berada pada kadar hemoglobin di bawah nilai normal. Penelitian di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu menunjukkan bahwa seluruh pasien gagal ginjal kronik memiliki kadar hemoglobin rendah, dengan kadar Hb 8,1 – 10,0 g/dL yaitu sebanyak 14 orang (47%) dan kadar Hb terendah 5,0 – 6,0 g/dL sebanyak 3 orang (10%). (Bahar, 2024). Hasil serupa juga dilaporkan di RSUD Hermina Arcamanik Bandung, di mana kadar hemoglobin rata-rata pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa berada di bawah nilai normal, yaitu 12,9 g/dL pada laki-laki dan 11,9 g/dL pada perempuan, dengan prevalensi anemia tertinggi pada kelompok usia 50–69 tahun (Amelina dan Sudrajat., 2024).

Berdasarkan data Profil Kesehatan Kabupaten Jembrana tahun 2024, penyakit gagal ginjal kronik tercatat sebagai salah satu penyakit dengan fatalitas tertinggi di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Negara. Pada tahun 2024, penyakit ini menempati urutan ketiga penyebab kematian tertinggi dengan jumlah 311 pasien dan 45 kasus kematian, serta Case Fatality Rate (CFR) sebesar 14,47%. Tingginya angka kesakitan dan kematian tersebut menunjukkan bahwa gagal ginjal kronik merupakan masalah kesehatan serius di Kabupaten Jembrana yang memerlukan perhatian dan penanganan komprehensif, termasuk pemantauan parameter laboratorium seperti kadar hemoglobin pada pasien yang menjalani hemodialisa. (Dinas Kesehatan Kabupaten Jembrana, 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut dan tingginya prevalensi anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa, penulis terdorong untuk menyajikan gambaran kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik sesudah menjalani hemodialisa di RSUD Negara. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada prevalensi komplikasi atau faktor risiko anemia pada pasien gagal ginjal kronik, penelitian ini menitikberatkan pada gambaran kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik (GGK) sesudah menjalani hemodialisa berdasarkan karakteristik pasien, meliputi usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), dan lama menjalani hemodialisa. Selain itu, penelitian ini dilakukan di RSUD Negara Kabupaten Jember, yang hingga saat ini masih terbatas data publikasi terkait profil kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik (GGK) sesudah hemodialisa, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi lokal dan menjadi dasar evaluasi pelayanan hemodialisa di rumah sakit tersebut.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik sesudah menjalani hemodialisa di RSUD Negara?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik sesudah menjalani hemodialisa di RSUD Negara.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik pada pasien gagal ginjal kronik sesudah menjalani hemodialisa di RSUD Negara berdasarkan jenis kelamin, usia, Indeks Massa Tubuh (IMT) dan lamanya menjalani hemodialisa.
- b. Mengukur kadar hemoglobin pada pasien ginjal kronik sesudah menjalani hemodialisa di RSUD Negara.
- c. Mendeskripsikan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik sesudah menjalani hemodialisa berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), dan lamanya menjalani hemodialisa.

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi kepada masyarakat mengenai gambaran kadar hemoglobin pada pasien penyakit ginjal kronis sesudah menjalani hemodialisa di RSUD Negara.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi institusi pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi yang bermanfaat untuk memperluas wawasan keilmuan dan memperkaya literatur, sekaligus mendukung perkembangan ilmu pengetahuan di bidang hematologi bagi mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, serta memperkaya sumber pustaka di perpustakaan Poltekkes Kemenkes Denpasar.

b. Bagi rumah sakit

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu acuan evaluasi dalam penyelenggaraan pelayanan hemodialisa, terutama pada pemantauan kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik. Informasi yang diperoleh dapat membantu tenaga kesehatan dalam menilai efektivitas tindakan hemodialisa, merencanakan intervensi medis yang sesuai, serta meningkatkan mutu pelayanan agar kondisi pasien tetap terjaga secara optimal.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini menjadi sarana bagi penulis dalam mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh pendidikan, sekaligus memperluas pemahaman mengenai gambaran kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik sesudah menjalani hemodialisa di RSUD Negara.

d. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat, khususnya keluarga pasien, mengenai pentingnya pemantauan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik sesudah menjalani hemodialisa sehingga mampu mendorong kepedulian, kepatuhan terhadap terapi dan kesehatan secara menyeluruh guna menunjang kualitas hidup pasien.