

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan gangguan progresif dan irreversibel pada fungsi ginjal di mana tubuh tidak mampu mempertahankan metabolisme dan keseimbangan elektrolit yang ditandai dengan abnormalitas struktur ataupun fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan dengan syarat laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60ml/menit/1,73 m² (Fatimah et al., 2025). Pedoman tersebut mendefinisikan kerusakan ginjal sebagai kelainan struktural atau fungsional dari ginjal, dengan atau tanpa penurunan LFG, dengan manifestasi berupa kelainan patologik, serta tanda kelainan ginjal termasuk kelainan komposisi darah, urin, atau kelainan dalam tes radiologik (Mohtar et al., 2022).

Penyakit ini umumnya terjadi, dengan, dan meningkatkan risiko penyakit jantung iskemik, stroke, penyakit pembuluh darah perifer, diabetes, dan kanker yang umum terjadi pada individu lanjut usia, wanita, kelompok ras minoritas, serta pada orang yang menderita diabetes mellitus dan hipertensi (Francis et al., 2024; Kovesdy, 2022). Saat ini, PGK menjadi salah satu masalah kesehatan global yang paling penting saat ini (Fatarona & Kholifah, 2024).

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan masalah kesehatan masyarakat global dengan prevalensi dan insidensi gagal ginjal yang meningkat (Togatorop & Arto, 2025). Penyakit ginjal kronis dapat mempengaruhi lebih dari 10% populasi umum di seluruh dunia, yang jumlahnya mencapai lebih dari 800 juta orang (Kovesdy, 2022). PGK sebagai penyebab kematian ke-12 di dunia, serta menjadi penyebab ke-5 tertinggi hilangnya angka harapan hidup secara global pada tahun 2040 (Bikbov et al., 2020; Francis et al., 2024; Makmun et al., 2025).

Beberapa negara, terdapat kekurangan layanan penggantian ginjal, dan diperkirakan 2,3–7,1 juta orang dewasa meninggal secara prematur akibat tidak memiliki akses ke pengobatan ini. Dampak PGK juga meluas jauh melampaui penyediaan layanan penggantian ginjal. Program skrining berskala besar dan representatif secara nasional yang dilakukan pada tahun 2000-an di Australia, Norwegia, dan Amerika Serikat menunjukkan bahwa lebih dari 10% populasi dewasa memiliki tanda-tanda penyakit ginjal (Bikbov et al., 2020). Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit di Atlanta baru-baru ini meluncurkan Program Penyakit Ginjal Kronis untuk meningkatkan program pemantauan dan pencegahan PGK di

tingkat federal dan negara bagian. Peningkatan insidensi PGK sebagian mencerminkan peningkatan obesitas, hipertensi, dan diabetes (Fatarona & Kholifah, 2024).

Meskipun data prevalensi global bervariasi, di Indonesia, PGK telah menjadi salah satu penyakit dengan beban kesehatan tertinggi. Penyakit ginjal kronis merupakan salah satu dari sepuluh penyakit yang paling sering ditemukan di Indonesia (Lulumanin & Fahrurrozi, 2025). Penyakit ginjal kronis menjadi beban sangat besar di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, yang paling kurang siap untuk menangani konsekuensinya. Jumlah penderita yang tinggi dan dampak negatif yang signifikan dari penyakit ginjal kronis seharusnya mendorong upaya yang lebih intensif untuk pencegahan dan pengobatan yang lebih baik (Kovesdy, 2022). Prevalensi PGK berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia pada penduduk umur >15 tahun mengalami peningkatan dari 2,0‰ (2013) menjadi 3,8‰ (2018). Penyakit ini lebih banyak terjadi pada laki-laki (4,17‰), penduduk perkotaan (3,85‰), dan pada rentang usia 65-74 tahun (8,23‰) (Togatorop & Arto, 2025).

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) yang tidak ditangani akan mengakibatkan anemia yang dapat berujung pada kematian (Togatorop & Arto, 2025). Fungsi ginjal yang menurun memiliki hubungan erat dengan anemia. Penurunan fungsi ginjal menyebabkan berkurangnya produksi eritropoietin, hormon yang bertanggung jawab dalam stimulasi produksi sel darah merah (Bila et al., 2025). Anemia adalah suatu keadaan kadar hemoglobin dalam darah menurun (Yuniarti, 2021).

Anemia menjadi komplikasi yang umum dan sering terjadi pada pasien dengan penyakit ginjal kronis (PGK). Anemia dapat muncul sejak tahap awal PGK, terutama ketika laju filtrasi glomerulus (LFG) mulai menurun, dengan prevalensi meningkat seiring progresivitas penyakit. Pada pasien dengan PGK tahap lanjut atau yang menjalani dialisis, sekitar 30% di antaranya mengalami anemia (Bila et al., 2025). Berdasarkan penelitian Senduk et al. (2016) dalam Togatorop & Arto, (2025), dari 60 orang pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RSUP Prof dr RD Kandou Manado, didapati 47 orang menderita anemia

Anemia pada PGK akibat penurunan produksi eritropoietin yang tidak sebanding dengan derajat anemia. Kondisi ini diperburuk oleh berbagai faktor, yaitu penurunan usia sel darah merah, inflamasi kronis, defisiensi zat besi, peningkatan kadar hepcidin, gangguan eritropoiesis akibat akumulasi toksin uremik, hiperparatiroidisme sekunder, dan infeksi peradangan (Hasibuan et al., 2024; Maiti et al., 2021). Anemia PGK tidak hanya menjadi penanda keparahan penyakit, tetapi juga prediktor kardiovaskular dan mortalitas. Anemia terkait kualitas hidup yang lebih buruk dan risiko rawat inap yang lebih tinggi daripada pasien tanpa kondisi ini. Hal ini berarti lebih banyak sumber daya kesehatan digunakan untuk merawat

pasien PGK dengan komorbiditas anemia, yang meningkatkan biaya kesehatan (Gnitecki et al., 2024).

Berdasarkan penelitian oleh National Institutes of Health and the Prevalence of Anemia in Early Renal Insufficiency (PAERI) menunjukkan bahwa kejadian anemia kurang dari 10% pada PGK stadium 1 dan 2, 20-40% pada PGK stadium 3, 50-60% pada PGK stadium 4, dan lebih dari 70% pada PGK stadium 5 (Mohtar et al., 2022). Hasil penelitian Yunandari et al., (2024), terlihat bahwa derajat anemia pada pasien PGK adalah ringan (70,7%).

Selain itu, pada pasien dengan PGK, ketidakseimbangan metabolik, seperti hiperparatiroidisme dan hipermagnesemia, juga dapat memengaruhi kadar hemoglobin (Bila et al., 2025). Menurut data PERNEFRI, (2018) dalam penelitian Yunandari et al., (2024), menyebutkan bahwa, terdapat lebih dari 8 juta pasien PGK dengan komplikasi anemia di Amerika, sedangkan di Indonesia, 78% pasien PGK memiliki Hb<10 gr/dL. Nilai rujukan laboratorium patologi klinik untuk Hb normal laki-laki 13-18g/dL, Hb normal perempuan 12-16g/dL (Togatorop & Arto, 2025).

Berdasarkan studi literatur Bila et al., (2025), menyatakan bahwa adanya hubungan negatif antara kadar hemoglobin dan eGFR. penurunan fungsi ginjal berbanding lurus dengan tingkat anemia yang lebih berat. Anemia pada PGK ditandai dengan kadar hemoglobin (Hb) di bawah 13 g/dL pada laki-laki dan di bawah 12 g/dL pada perempuan (Maiti et al., 2021). Anemia ditemukan pada 100% pasien baru yang menjalani hemodialisis, dengan rata-rata hemoglobin 7,7 gr/dl (Hasibuan et al., 2024).

Pendugaan kaitan antara kadar hemoglobin dengan derajat anemia pada pasien penyakit ginjal kronik, maka peneliti tertarik untuk melakukan lebih lanjut di RS Royal Prima disebabkan oleh belum ditemukan adanya penelitian yang sama pernah dilakukan di rumah sakit tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah kadar hemoglobin memiliki hubungan dengan derajat anemia pada pasien penyakit ginjal kronik berdasarkan rekam medis di RS Royal Prima?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan kadar hemoglobin dengan derajat anemia pada pasien penyakit ginjal kronik berdasarkan rekam medis di RS Royal Prima.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan-tujuan khusus dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui karakteristik subjek meliputi usia, jenis kelamin, penyakit peyerta, dan lama hemodialisis.
2. Untuk mengetahui kadar hemoglobin pada pasien penyakit ginjal kronik berdasarkan rekam medis di RS Royal Prima.
3. Untuk mengetahui derajat anemia pada pasien penyakit ginjal kronik berdasarkan rekam medis di RS Royal Prima.

1.4 Hipotesis Penelitian

H₀: Tidak ada hubungan kadar hemoglobin dengan derajat anemia pada pasien penyakit ginjal kronik berdasarkan rekam medis di RS Royal Prima

H_a: Ada hubungan kadar hemoglobin dengan derajat anemia pada pasien penyakit ginjal kronik berdasarkan rekam medis di RS Royal Prima.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menambah teori dan ilmu pengetahuan yang berkaitan tentang hubungan kadar hemoglobin dengan derajat anemia pada pasien penyakit ginjal kronik.
2. Sebagai dasar penelitian lanjutan tentang penyakit ginjal kronik.