

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal ginjal kronis (GGK) atau disebut juga Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan masalah kesehatan masyarakat global dengan prevalensi dan insidensi yang terus meningkat, prognosis yang buruk, dan biaya pengobatan yang tinggi. Menurut data Global Burden of Disease, pada tahun 2017 terdapat 697,5 juta kasus PGK di seluruh dunia dengan angka kematian mencapai 1,2 juta jiwa (GBD Chronic Kidney Disease Collaboration, 2020). Di Indonesia, berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi PGK mencapai 3,8% dan terus meningkat setiap tahunnya (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Penyakit ginjal kronis didefinisikan sebagai kelainan struktur atau fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan dengan implikasi terhadap kesehatan. Salah satu parameter penting dalam menilai fungsi ginjal adalah Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) atau Glomerular Filtration Rate (GFR), yang merupakan indikator utama untuk menentukan stadium PGK. Penurunan GFR menandakan adanya gangguan progresif pada fungsi filtrasi ginjal yang dapat berujung pada gagal ginjal terminal yang memerlukan terapi pengganti ginjal seperti hemodialisis atau transplantasi ginjal. Menurut Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Ginjal Kronik tahun 2023, klasifikasi PGK berdasarkan nilai eGFR dimana nilai $<60 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ selama minimal 3 bulan menunjukkan telah terjadi penyakit ginjal kronik (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Hipertensi telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor risiko utama terjadinya dan progresivitas PGK. Sekitar 85-90% pasien PGK mengalami hipertensi, dengan prevalensi yang meningkat seiring dengan penurunan fungsi ginjal (Ku et al., 2019). Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah ginjal, glomerulosklerosis, dan fibrosis tubulointerstisial yang

akhirnya mengarah pada penurunan fungsi ginjal yang progresif (Mennuni et al., 2022).

Mekanisme patofisiologi hipertensi dalam menyebabkan penurunan GFR melibatkan berbagai jalur kompleks. Tekanan darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan gangguan struktural dan fungsional pada pembuluh darah ginjal, sehingga berdampak pada penurunan laju filtrasi glomerulus. Hipertensi yang berkepanjangan menyebabkan peningkatan tekanan intraglomerular, hipertrofi arteriol aferen, dan sklerosis glomerulus, yang pada akhirnya menurunkan kapasitas filtrasi ginjal. Pembuluh darah pada ginjal berperan penting dalam menyaring limbah dan cairan berlebih dari darah, sehingga kerusakan vaskuler akibat hipertensi akan mengganggu fungsi filtrasi dan dapat mempercepat perburukan penyakit menjadi nefropati. Selain itu, hipertensi juga memperburuk proteinuria yang merupakan faktor prognostik penting terhadap progresivitas PGK (Dewi et al., 2023).

Beberapa penelitian di Indonesia menunjukkan adanya hubungan signifikan antara hipertensi dengan penurunan fungsi ginjal. Studi oleh Gultom dan Sudaryo (2023) pada pasien PGK di RSUD DR. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar menunjukkan hubungan bermakna antara hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Penelitian Fairuz et al. (2024) di Tangerang menemukan bahwa pasien dengan riwayat hipertensi memiliki risiko 3,798 kali lebih besar mengalami PGK ($OR=3,798$; $95\%CI=1,987-7,261$). Studi terbaru oleh tim peneliti (2025) mengenai korelasi tekanan darah dengan laju filtrasi glomerulus di RS Hermina Kemayoran menunjukkan adanya korelasi negatif yang signifikan antara tekanan darah sistolik dan LFG, yang mengindikasikan bahwa peningkatan tekanan darah sistolik berhubungan dengan penurunan fungsi ginjal (Gultom, M. D et al., 2023).

Penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama yang dapat mempercepat progresivitas gagal ginjal kronis. Namun, masih terdapat variabilitas dalam hasil penelitian mengenai seberapa besar korelasi antara tingkat keparahan hipertensi dengan penurunan GFR pada populasi pasien gagal ginjal kronis. Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan investigasi mengenai hubungan antara hipertensi dengan penurunan GFR pada pasien gagal ginjal kronis. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan evidensi empiris yang dapat mendukung penatalaksanaan yang lebih optimal bagi pasien dengan kondisi komorbid tersebut, sekaligus memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang nefrologi dan kardiovaskuler.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah, “Apakah terdapat hubungan antara hipertensi dengan penurunan Glomerular Filtration Rate (GFR) pada pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK)?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara hipertensi dengan penurunan Glomerular Filtration Rate (GFR) pada pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK).

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur kekuatan hubungan antara hipertensi dengan tingkat penurunan GFR pada pasien GGK.
2. Menganalisis pengaruh faktor lain (usia, jenis kelamin, Diabetes Melitus, dislipidemia, dan obesitas) terhadap penurunan GFR pada pasien GGK

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Meningkatkan pemahaman dan pengetahuan mendalam mengenai patofisiologi hubungan antara hipertensi dan penurunan fungsi ginjal yang terukur melalui GFR pada pasien GGK.
2. Menambah wawasan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi progresivitas GGK, yang dapat menjadi bekal untuk penanganan pasien secara komprehensif.

1.4.2 Bagi Masyarakat

1. Meningkatkan kesadaran akan pentingnya kontrol tekanan darah untuk memperlambat progresivitas GGK
2. Memberikan informasi mengenai hubungan hipertensi dengan penurunan fungsi ginjal yang dapat digunakan dalam edukasi pasien

1.4.3 Bagi Praktisi Kesehatan

1. Memberikan bukti klinis untuk penatalaksanaan hipertensi yang lebih optimal pada pasien GGK
2. Menjadi dasar penyusunan protokol pemantauan GFR yang lebih ketat pada pasien hipertensi dengan GGK
3. Menjadi acuan untuk stratifikasi risiko progresivitas GGK pada pasien