

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Gagal Ginjal Kronik (GGK) berdefinisi ketika ginjal kehilangan fungsinya secara bertahap karena nefron yang rusak yang terjadi dalam rentang waktu bulanan atau bahkan menahun (Susan, Stromberg and Dallred, 2013). Gagal Ginjal Kronis adalah kondisi kemampuan ginjal memburuk secara lambat, progresif dan *irreversibel* untuk berfungsi pada akhirnya (White, Ducan and Baumle, 2013). Seseorang yang menderita gagal ginjal kronik menunjukkan tanda utama yaitu menurunnya laju filtrasi glomerulus dan rusaknya fungsi ginjal, tetapi ada juga seseorang yang menderita gagal ginjal kronik tidak menunjukkan hal tersebut. Kemungkinan pertama Seseorang digambarkan memiliki penyakit ginjal kronis atau *chronic kidney disease* (CKD) jika memiliki GFR (*Glomerulus Filtration Rate*) < 60 mL/min /1,73 m<sup>2</sup> lebih dari 3 bulan dengan kerusakan ataupun tanpa kerusakan ginjal. Kemungkinan kedua terdapat kerusakan ginjal tanpa penurunan LFG selama lebih dari 3 bulan dengan ditandai adanya mikroalbuminuria, proteinuria, hematuria glomerulus atau anatomis atau patologis lainnya. Jika terjadi salah satu diantaranya seorang tersebut menderita gagal ginjal kronik (Lemone *et al.*, 2017).

Pada Tahun 2017 Prevalensi global CKD 9,1% yaitu sebanyak (697,5 juta kasus). Prevalensi global CKD lebih tinggi pada wanita dan anak perempuan yaitu sebanyak (9,5%) daripada pria dan anak laki-laki (7,3%). Hampir sepertiga dari semua kasus CKD berada di China (132,3 juta) atau India (115,1 juta), 10 negara memiliki >10 juta kasus dan 79 negara memiliki >1 juta kasus. (Carney, 2020). Melihat kembali hasil Riset Kesehatan Dasar di Indonesia pada tahun 2013 mengenai presentase penyakit tidak menular terdapat penyakit gagal ginjal kronik pada seluruh penduduk di Indonesia dengan usia  $\geq 15$  tahun sebanyak 0,2%, diabetes melitus pada penduduk dengan usia  $\geq 15$  tahun 1,5%, dan hipertensi pada penduduk lebih dari  $\geq 18$  tahun 25,8% (Risikesdas, 2013). Sedangkan, jika melihat

hasil dari Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 didapatkan data penyakit tidak menular pada masyarakat yang menderita gagal ginjal kronik di Indonesia sebanyak 0,38% dari seluruh masyarakat Indonesia yang berusia  $\geq 15$  tahun. Prevalensi penyakit tidak menular lainnya seperti diabetes melitus di Indonesia mencapai 2,0% pada usia penduduk  $\geq 15$  tahun, dan penyakit hipertensi pada usia penduduk  $\geq 18$  tahun mencapai 34,11% (Riskesdas, 2018b). Salah satu dampak yang dapat ditimbulkan penyakit gagal ginjal kronik adalah anemia. *World Health Organization* (2015) memperkirakan terdapat 1,32 miliar jiwa atau 25% dari seluruh jiwa menderita anemia. Dimana paling banyak berada di masing-masing benua yaitu Afrika 44,4%, Asia 25% hingga 33%, dan Amerika Utara 7,6% (Sma and Kota, 2020).

Gagal Ginjal Kronik tidak mungkin terjadi begitu saja, pasti terdapat faktor yang mempengaruhi hingga seseorang menderita gagal ginjal kronik. Beberapa faktor risiko terjadinya penyakit gagal ginjal kronik yaitu status pendidikan, kebiasaan merokok, riwayat penyakit berisiko (diabetes melitus, hipertensi, kardiovaskuler, riwayat keluarga dengan penyakit ginjal), meminum jamu, dan terakhir faktor usia (Rahmi, Anggriani and Sarnianto, 2021). Penyakit penyerta pada gagal ginjal kronik yang sering ditemui adalah diabetes melitus dan hipertensi (Muhani and Nurhalina Sari, 2020). Prevalensi penyebab gagal ginjal kronik berdasarkan data IRR (*Indonesia Renal Registry*) penyakit ginjal hipertensi menempati posisi tertinggi sebanyak 39% kemudian diikuti posisi kedua tertinggi yaitu neuropati diabetikum sebanyak 22%, selanjutnya nefropati obstruksi sebanyak 11%, pielonefritis chronic 5%, glomerulopati primer 5%, nefropati asam urat 1%, ginjal polikistik 1%, nefropati lupus 1%, penyebab lain 12% dan terakhir penyebab tidak diketahui sebanyak 3% (Pernefri, 2018). Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan diabetes melitus dan hipertensi pada kejadian gagal ginjal kronik (Tarigan, Tarigan and Siahaan, 2020b). Upaya kontrol glikemik yang tidak baik atau buruk dapat menyebabkan peningkatan kejadian gagal ginjal kronik sebesar 63,64% yang mengartikan adanya hubungan kadar gula darah dengan gagal ginjal kronik (Ningrum *et al.*, 2017). Penyakit hipertensi kerap disebut sebagai *the silent killer*, karena penyakit ini tidak menampilkan gejala secara langsung dan terjadi secara perlahan. Hal ini menyebabkan perkembangan penyakit tidak tampak jelas terlihat sehingga terjadi kerusakan organ (Price and Wilson, 2014). Penelitian

mengenai hubungan hipertensi dengan kejadian GGK juga menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan (Dwi *et al.*, 2019).

GGK memiliki risiko yang tinggi untuk dapat menimbulkan komplikasi. Komplikasi pada pasien gagal ginjal yang dapat terjadi adalah penyakit kardiovaskular, hipertensi, anemia, mineral bone disorder dan abnormalitas asam basa (Bello *et al.*, 2017). Anemia merupakan satu dari banyaknya penyakit yang kerap dikaitkan dengan gagal ginjal kronik. Gagal ginjal kronik bisa menimbulkan penyakit lain salah satunya anemia. Menurut data keseluruhan kasus anemia di Indonesia yaitu 48,9% dengan bagian kelompok umur 15 – 24 tahun dan 25 – 34 tahun (Riskesdas, 2018a). Terdapat 27.998 pasien gagal ginjal kronik dalam penanganan 5,5 tahun terbukti adanya hubungan peningkatan risiko mortalitas dan mordibitas dengan keseluruhan kasus anemia lebih tinggi pada pasien yang sudah meninggal serta keseluruhan kasus anemia pada GGK lebih tinggi dari pada penyakit arteri koroner, gagal jantung dan diabetes melitus (Gafer-Gvili, Schechter and Rozen-Zvi, 2019). Seseorang dikatakan anemia ketika memiliki kondisi jumlah eritrosit atau jumlah hemoglobin yang fungsinya tidak tercukupi untuk menyuplai oksigen untuk jaringan tubuh secara menyeluruh. Jumlah atau massa eritrosit dan hemoglobin yang kurang ini dikarenakan ginjal mengalami kerusakan. Rusaknya ginjal ini menyebabkan hormon eritropoietin yang dihasilkan di ginjal menurun kadarnya. Sedangkan fungsi dari hormon eritropoietin itu sendiri adalah memproduksi sel darah merah, sehingga ketika kadar hormon eritropoietin berkurang sel darah merah serta hemoglobin yang diproduksi juga berkurang dan tidak mencukupi untuk seluruh jaringan tubuh dan terjadilah anemia (Sanjaya, Santhi and Lestari, 2019). Anemia ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin (Hb) darah. Japanese Society for Dialysis Therapy (JSDT) mendefinisikan diagnosis anemia pada populasi umum memiliki nilai hemoglobin sebesar <13,5 g/dL pada pria dewasa, dan pada wanita dewasa sebesar <11,5 gr/dL (Akizawa *et al.*, 2018). Gejala yang di alami pada penderita anemia diantaranya adalah kelelahan, palpitasi, takikardi, dipsnea saat beraktivitas kelemahan dan pucat. Anemia jika tidak ditangani dengan tepat akan menyebabkan anemia kronis yang bisa ditandai dengan terdapat pica, stomatitis, glositis, dan rambut rapuh (White, Ducan and Baumle, 2013). Terdapat risiko besar mordibitas dan mortalitas seorang

penderita gagal ginjal kronik yang mengalami anemia. (Gafer-Gvili, Schechter and Rozen-Zvi, 2019).

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan data dari rekam medik jumlah populasi pasien GGK rawat jalan dan rawat inap selama satu tahun tepatnya selama tahun 2021 di RSUD Kabupaten Bekasi sebanyak 450 pasien. Hasil studi pendahuluan tanggal 7 april 2022 di ruangan hemodialisa RSUD Kabupaten Bekasi dari 10 pasien yang melakukan kunjungan didapatkan 6 pasien memiliki riwayat hipertensi, 2 pasien memiliki riwayat penyakit diabetes melitus dan 2 pasien lainnya memiliki riwayat diabetes melitus dan hipertensi. Selain itu, 9 dari 10 pasien telah memasuki stadium 5 gagal ginjal kronik dan satu lainnya terdiagnosa gagal ginjal kronik stadium 4. Data lain yang didapatkan adalah nilai hemoglobin. Rata-rata dari 10 pasien adalah 6,91 gr/dL yang dimana nilai hemoglobin ini kurang dari nilai normal. Selain itu berdasarkan pemaparan data pada latar belakang terdapat peningkatan prevalensi penyakit tidak menular di Indonesia sejak tahun 2013 hingga 2018. Penyakit gagal ginjal kronik mengalami peningkatan sebanyak 0,18%, diabetes melitus mengalami peningkatan sebanyak 0,5%, dan hipertensi mengalami peningkatan sebanyak 8,31%. Diketahui diabetes melitus dan hipertensi menjadi satu diantara yang lain penyebab terjadinya gagal ginjal kronik. Berdasarkan data IRR diagnosa penyebab pasien gangguan ginjal akut pada penyakit ginjal kronik paling banyak adalah hipertensi sebanyak 39% dan neuropati diabetikum sebanyak 22% (Pernefri, 2018). Terdapatnya peningkatan prevalensi penyakit tidak menular seperti diabetes melitus dan hipertensi yang sekaligus merupakan penyebab gagal ginjal kronik menjadi fokus permasalahan kesehatan di Indonesia. Mengingat tingginya prevalensi gagal ginjal kronik di kalangan internasional maupun nasional penyakit gagal ginjal kronik juga menjadi urusan kesehatan yang serius. Selain berisiko menimbulkan beberapa penyakit komplikasi seperti anemia namun juga berisiko menyebabkan kematian. Terdapat hubungan bermakna penurunan laju filtrasi glomerulus pada pasien gagal ginjal dengan penurunan nilai hemoglobin dalam tubuh (Patrick, Umboh and Rotty, 2019). Hal ini juga terdapat pada penelitian sebelumnya dimana terdapat 27.998 pasien gagal ginjal kronik dalam penanganan

5,5 tahun terbukti adanya hubungan peningkatan risiko mortalitas dan morbiditas dengan prevalensi anemia lebih tinggi pada pasien yang sudah meninggal dan lebih tinggi dari pada penyakit arteri koroner, gagal jantung dan diabetes melitus (Gafer-Gvili, Schechter and Rozen-Zvi, 2019).

Bagaimanapun riwayat penyakit seperti diabetes melitus dan hipertensi cukup menjadi banyak perbincangan pada konteks penyakit gagal ginjal kronik sebagai faktor yang mendasari penyakit ini terjadi. Selain fokus kepada penyebab, risiko komplikasi penyakit anemia yang kemungkinan muncul karena akibat penyakit gagal ginjal kronik juga masih menjadi bahan penelitian. Namun perbandingan antara riwayat penyakit dengan komplikasi yang disebabkan penyakit gagal ginjal kronik masih belum banyak diteliti di Indonesia. Sehingga peneliti menemukan rumusan masalah “Apakah terdapat Perbedaan Nilai Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Riwayat Diabetes Melitus dan Hipertensi?”.

### **I.3 Tujuan Penelitian**

#### **I.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis nilai hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang mempunyai riwayat diabetes melitus kemudian dibandingkan dengan nilai hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang memiliki riwayat hipertensi.

#### **I.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui gambaran karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, lama sakit gagal ginjal kronik, terapi hemodialisa, stadium gagal ginjal kronik, dan lama terapi hemodialisa dengan nilai hemoglobin.
- b. Mengetahui gambaran nilai hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus
- c. Mengetahui gambaran nilai hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang memiliki riwayat penyakit hipertensi
- d. Mengetahui hubungan antara karakteristik meliputi usia, jenis kelamin, riwayat penyakit, lama sakit gagal ginjal kronik, terapi hemodialisa,

stadium gagal ginjal kronik, dan lama terapi hemodialisa dengan nilai hemoglobin.

- e. Mengetahui perbandingan nilai hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus dengan hipertensi.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

### **I.4.1 Manfaat Teoritis**

Peneliti mengharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan informasi mengenai pengaruh riwayat penyakit dengan nilai hemoglobin dan keterkaitannya dengan gagal ginjal kronik. Penulis juga mengharapkan penelitian ini bisa menjadi bahan rujukan untuk penelitian berikutnya.

### **I.4.2 Manfaat Aplikatif**

- a. Bagi Lahan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi materi masukan bagi pelayanan kesehatan sebagai bentuk evaluasi dan perbaikan dalam penatalaksanaan pasien gagal ginjal kronik agar tidak terjadi keparahan maupun komplikasi yang terus berlanjut.

- b. Bagi Akademisi

Peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi materi acuan dalam melakukan penelitian yang juga terkait dengan nilai hemoglobin pasien gagal ginjal kronik dengan riwayat diabetes melitus dan hipertensi.

- c. Bagi Pengembang Keilmuan

Peneliti berharap penelitian ini dapat dijadikan pengalaman dalam melakukan penelitian dan meningkatkan kemahiran dan profesionalisme dalam meneliti fenomena keperawatan lainnya. Dan dapat mengembangkan ilmu keperawatan khususnya dalam bidang keperawatan medikal bedah sehingga pembaharuan ilmu tetap terjadi seiring berjalannya waktu.