

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan *National Kidney Foundation* penyakit ginjal kronik adalah kerusakan ginjal (*renal damage*) yang terjadi lebih dari tiga bulan, dikarakteristikan dengan kelainan struktural atau fungsional dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus, dan terdapat manifestasi yaitu kelainan pada komposisi darah dan urin atau kelainan dalam tes pencitraan (*imaging tests*), atau terjadinya penurunan laju filtrasi glomerulus kurang dari $60\text{ml}/\text{menit}/1.73\text{m}^2$ selama tiga bulan atau lebih dengan atau tanpa tanda kerusakan ginjal.¹

Penyakit ginjal kronik merupakan proses kerusakan ginjal dimana ginjal akan kehilangan nefron secara *irreversible*, apabila terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus hingga $<15\text{ml}/\text{menit}/1.73\text{m}^2$ maka hal tersebut dikarakteristikan dengan gagal ginjal terminal (*end stage renal disease*).¹

Menurut *National Institute of Health* menyebutkan bahwa di Amerika Serikat angka kejadian gagal ginjal kronik yaitu mencapai 20 juta jiwa dengan prevalensi yang meningkat dari 18.4% menjadi 24.5% sejak tahun 2000-2008. Di Indonesia angka kejadian gagal ginjal kronik mencapai 40.000 jiwa.

Penurunan jumlah nefron akan terjadi secara *irreversible* mengakibatkan ginjal akan kehilangan fungsinya sehingga diperlukan pengobatan yang dapat memperbaiki kualitas hidup dengan mengeluarkan produk-produk sisa metabolisme

yang berbahaya bagi tubuh seperti ureum dan kreatinin. Akumulasi dari kedua molekul ini dikarakteristikan dengan *uremic syndrome*, apabila hal tersebut terjadi maka dapat mengakibatkan gangguan fungsi dari beberapa organ lain, seperti gangguan pada cairan dan elektrolit tubuh, gangguan neuromuskular, endokrin, kardiovaskular dan paru-paru, dermatologi dan yang lainnya.¹

Prosedur hemodialisis merupakan salah satu pengobatan yang paling banyak digunakan oleh pasien gagal ginjal kronik, terbukti bahwa menurut *4th Report of Indonesian Renal Registry* pada tahun 2011 menyebutkan bahwa jumlah pasien baru dan pasien aktif yang melakukan hemodialisis dari tahun 2007 sampai 2011 terus meningkat dengan jumlah pasien baru 4.977, 5.329, 8.193, 9.649, dan 15.353 jiwa terhitung tahun 2007 sampai tahun 2011. Pasien gagal ginjal di Jawa barat sendiri tercatat sebagai kedua tertinggi setelah DKI Jakarta yaitu sebanyak 3.968 jiwa.²

Menurut *Indonesian Renal Registry* distribusi usia pasien gagal ginjal kronik terbanyak ada pada kelompok usia 45-54 tahun yaitu 27%, kemudian kelompok usia >65 tahun yaitu 25%, kelompok usia 55-64 tahun yaitu 22%, kelompok usia 35-44 tahun yaitu 15%, kelompok usia 25-34 tahun yaitu 8%, dan paling sedikit yaitu kelompok usia 15-24 tahun yaitu 8%. Distribusi jenis kelamin pasien gagal ginjal kronik yang melakukan hemodialisis pada tahun 2009, 2010 dan 2011 yaitu 2.864, 3.154, dan 4.150 pada laki-laki dan 1.843, 2.030, dan 2.771 pada perempuan.²

Menurut penelitian Noor ul Amin dkk yang dilakukan pada bulan April 2014 di Pakistan menyebutkan bahwa pada pre-dialisis pasien memiliki kadar serum ureum dalam keadaan meningkat antara 200-300mg/dl dan kreatinin meningkat 7.6-15mg/dl, setelah dilakukan hemodialisis kadar serum ureum menurun 33,3%-66.7% sedangkan kreatinin menurun hingga lebih dari 50%.³ Di Indonesia penelitian menurut Anita M dkk menyebutkan bahwa kadar ureum pada *pre* dan *post* hemodialisis menurun hingga 69% sedangkan kadar kreatinin menurun hingga 58%. Menurut penelitian diatas kadar ureum dan kreatinin mengalami penurunan yang berbeda, namun penelitian mengenai perbedaan penurunan kadar ureum dan kreatinin berdasarkan karakteristik pasien belum banyak dilakukan di Indonesia.⁴

Pengukuran kadar serum ureum dan kreatinin merupakan salah satu parameter ekonomis yang bermanfaat pada pasien gagal ginjal kronik, ureum dan kreatinin hampir seluruhnya dikeluarkan melalui urin dan disekresikan dalam jumlah konstan didalam tubuh. Namun terdapat hal-hal yang dapat mempengaruhi penurunan kadar ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik seperti usia, jenis kelamin, dan frekuensi melakukan hemodialisis.

Berdasarkan hal-hal yang telah dikemukakan diatas, penulis tertarik untuk meneliti hubungan antara karakteristik pasien gagal ginjal kronik terhadap kadar ureum dan kreatinin pada *pre* dan *post* hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Bandung, Rumah sakit Al-Ihsan Bandung dipilih sebagai tempat penelitian karena di Rumah Sakit tersebut belum pernah dilakukan penelitian ini dan Rumah Sakit Al-Ihsan merupakan aliansi dari Universitas Islam Bandung.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah rata-rata kadar ureum tertinggi pada *pre* dan *post* hemodialisis berdasarkan usia, jenis kelamin, dan frekuensi hemodialisis.
2. Berapakah rata-rata kadar kreatinin tertinggi pada *pre* dan *post* hemodialisis berdasarkan usia, jenis kelamin, dan frekuensi hemodialisis.
3. Apakah terdapat hubungan antara karakteristik pasien gagal ginjal kronik terhadap perbedaan kadar ureum dan kreatinin pada *pre* dan *post* hemodialisis.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisa hubungan antara karakteristik pasien gagal ginjal kronik terhadap perbedaan kadar ureum dan kreatinin pada *pre* dan *post* hemodialisis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghitung rata-rata kadar ureum tertinggi pada *pre* dan *post* hemodialisis berdasarkan usia, jenis kelamin, dan frekuensi hemodialisis.
2. Menghitung rata-rata kadar kreatinin tertinggi pada *pre* dan *post* hemodialisis berdasarkan usia, jenis kelamin, dan frekuensi hemodialisis.

2.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan yaitu:

Manfaat ilmiah:

1. Memberikan sumbangan data angka kejadian gagal ginjal kronis yang melakukan hemodialisis.
2. Memberikan informasi mengenai perubahan kadar ureum kreatinin *pre* dan *post* hemodialisis berdasarkan usia, jenis kelamin, dan frekuensi hemodialisis.

Manfaat praktis:

1. Bagi peneliti dapat memperluas wawasan dibidang urologi dan patologi klinis khususnya mengenai gagal ginjal kronik dan hemodialisis.
2. Dengan diketahuinya perubahan kadar ureum kreatinin *pre* dan *post* hemodialisis diharapkan dapat diketahui karakteristik pasien yang berpengaruh besar pada kadar ureum dan kreatinin.
3. Dengan diketahuinya perubahan kadar ureum dan kreatinin pada *pre* dan *post* hemodialisis terhadap riwayat hemodialisis sebelumnya diharapkan menjadi saran untuk perencanaan pengobatan selanjutnya, dan sebagai pertimbangan prognostik untuk pasien gagal ginjal kronik.