

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan kerusakan progresif yang sifatnya *irreversible* pada jaringan ginjal akibat penyakit, yang bila tidak dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal akan menyebabkan penderita meninggal.. Gagal ginjal terjadi ketika ginjal tidak mampu mengangkut sampah metabolik tubuh atau melakukan fungsi regularnya. Suatu bahan yang biasanya dieliminasi melalui urin menumpuk dalam cairan tubuh akibat gangguan ekskresi renal dan menyebabkan gangguan fungsi endokrin dan metabolik, cairan, elektrolit serta asam-basa (Susetyowati, 2017).

Pada tahun 2017 sebanyak 697,5 juta kasus tercatat di seluruh dunia dengan prevelensi global mencapai 9,1%. Secara global sebanyak 1,2 juta orang meninggal karena GGK pada tahun 2017. Angka kematian akibat GGK meningkat menjadi 41,5% dari tahun 1990 hingga 2017. *Indonesian Renal Registry* menyatakan jumlah pasien yang menjalani tindakan hemodialisis di Indonesia pada tahun 2016 adalah 2.349 meningkat ditahun 2017 menjadi 3.717 pasien. Pasien yang mengalami kerusakan ginjal parah harus menjalani terapi untuk menurunkan resiko kematian dengan tindakan hemodialisis rata-rata 2 kali dalam seminggu. Jumlah tindakan hemodialisis di Indonesia pada tahun 2017 adalah 1.694.432 meningkat di tahun 2018 sebanyak 2.754.409. Peningkatan terjadi secara drastis sejalan dengan penambahan penduduk yang mengikuti program hemodialisis (PERNEFRI, 2018).

Peningkatan kejadian GGK dapat disebabkan oleh riwayat penyakit ginjal di keluarga, diabetes melitus, infeksi saluran kemih, hipertensi, obesitas, dan gaya hidup (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Pada pasien GGK biasanya dilengkapi dengan pemeriksaan kimia darah sebagai penguat diagnosis penyakit pasien. Salah satu parameter yang biasanya diperiksa adalah kadar ureum dan kreatinin. Ureum merupakan hasil katabolisme dari protein dan asam amino. Selama proses katabolisme protein, nitrogen dari asam amino akan diubah menjadi ureum di hati. Ginjal akan memfiltrasi dan mereabsorpsi ureum. Sekitar 90% ureum diekskresikan melalui ginjal, sisanya melalui saluran gastrointestinal dan kulit,

sehingga gangguan yang terjadi pada ginjal akan menimbulkan timbunan ureum dalam darah. Ureum difiltrasi bebas oleh glomerulus, direabsorpsi dan disekresi oleh tubulus (Susianti, 2019).

Kreatinin merupakan produk akhir metabolisme kreatin. Kreatin sebagian besar dijumpai di otot-rangka, tempat zat ini terlibat dalam penyimpanan energi sebagai kreatin fosfat (CP) dan dapat ditemukan di otot jantung serta otot lurik. Perubahan pada fungsi ginjal akan menghambat ekskresi kreatinin sehingga kadarnya meningkat pada kerusakan ginjal. Apabila diketahui kadar kreatinin dalam urin rendah, akan mengakibatkan penurunan laju filtrasi glomerulus. Penurunan laju filtrasi glomerulus tersebut yang membuat kadar kreatinin meningkat didalam darah. Tingginya kadar kreatinin dalam darah menandakan adanya gangguan pada fungsi ginjal (Ronald, 2004).

Gangguan pada ginjal menyebabkan fungsi ginjal hanya 5% atau kurang harus segera ditangani dengan tindakan terapi hemodialisis atau transplantasi ginjal. Hemodialisis (HD) adalah suatu terapi pengganti fungsi ginjal dengan teknik dialisis untuk mengeliminasi sisa produk metabolisme, koreksi adanya gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit antara kompartemen darah dan dialisat melalui selaput membran semipermeabel yang memiliki peran sebagai ginjal buatan (dialiser). Efektifitas dari terapi hemodialisis dapat dilihat dari penurunan kadar ureum dan kreatinin setelah dilakukannya terapi. Penurunan kadar ureum dan kreatinin setelah hemodialisis menandakan bahwa terapi tersebut berhasil dalam menggantikan fungsi ginjal untuk menyaring sisa hasil metabolisme tubuh yang berada di dalam darah (Wong, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya diketahui bahwa terjadi penurunan kadar ureum dan kreatinin setelah terapi hemodialisis. Hasil penelitian Nuratmini (2019) menyebutkan seluruh pasien sebelum hemodialisis (100%) memiliki kadar ureum tinggi dan berada diatas normal dengan rata-rata 120 mg/dl. Setelah dilakukan hemodialisis kadar ureum tertinggi yaitu 89 mg/dl, terendah 19 mg/dl, dan rata-rata ureum 44 mg/dl dengan nilai normal 15-45 mg/dl. Kadar kreatinin penderita gagal ginjal kronik sebelum dilakukan terapi hemodialisis (100%) tinggi dengan rata-rata 10,7 mg/dl. Setelah dilakukannya hemodialisis kadar kreatinin tertinggi yaitu 8,5 mg/dl dan kadar terendah 2,4 mg/dl, dengan

rata-rata 4,5 mg/dl. Hasil penelitian dari Heriansyah (2019) juga menyebutkan kadar ureum sebelum hemodialisis memiliki kadar tertinggi yaitu 184,9 mg/dl, dan terendah 70,2 mg/dl dengan rata-rata 122,5 mg/dl. Setelah hemodialisis kadar ureum tertinggi menjadi 97,5 mg/dl, dan kadar terendah 13,2 mg/dl dengan rata-rata 48,7 mg/dl. Kadar kreatinin sebelum hemodialisis memiliki nilai tertinggi 17,76 mg/dl, dan terendah 3,72 dengan rata-rata 9,9 mg/dl. Setelah dilakukannya terapi hemodialisis kadar kreatinin tertinggi yaitu 7,10 mg/dl, dan terendah 1,38 mg/dl dengan rata-rata 4,0 mg/dl.

Rumah sakit Ahmad Yani Metro merupakan rumah sakit tipe B non pendidikan yang menjadi rumah sakit rujukan regional bagi wilayah Metro, Lampung Tengah, dan Lampung Timur. Setelah dilakukannya kegiatan survei ke rumah sakit tersebut, kunjungan pasien dengan diagnosa penyakit gagal ginjal kronik berdasarkan data rekam medik Rumah Sakit Ahmad Yani Metro pada tahun 2018 sebanyak 448 orang sedangkan pada tahun 2019 sebanyak 947 orang. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “Gambaran Kadar Ureum dan Kreatinin Penderita Gagal Ginjal Kronik Sebelum dan Setelah Hemodialisis di Rumah Sakit Ahmad Yani Metro Tahun 2020”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar ureum dan kreatinin penderita gagal ginjal kronik sebelum dan setelah hemodialisis di Rumah Sakit Ahmad Yani Metro Tahun 2020?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran ureum dan kreatinin penderita gagal ginjal kronik sebelum dan setelah hemodialisis di Rumah Sakit Ahmad Yani Metro Tahun 2020.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui nilai rata-rata, kadar terendah dan kadar tertinggi ureum pada penderita gagal ginjal kronik sebelum dan setelah hemodialisis di Rumah Sakit Ahmad Yani Metro tahun 2020.

- b. Mengetahui nilai rata-rata, kadar terendah dan kadar tertinggi kreatinin pada penderita gagal ginjal kronik sebelum dan setelah hemodialisis di Rumah Sakit Ahmad Yani Metro tahun 2020.
- c. Mengetahui distribusi kadar ureum pada penderita gagal ginjal kronik sebelum hemodialisis dan setelah hemodialisis berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Ahmad Yani Metro tahun 2020.
- d. Mengetahui distribusi kadar kreatinin pada penderita gagal ginjal kronik sebelum dan setelah hemodialisis berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Ahmad Yani Metro tahun 2020.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- 1) Menambah pengetahuan peneliti mengenai gambaran kadar ureum dan kreatinin penderita gagal ginjal kronik sebelum dan setelah hemodialisis.
- 2) Sebagai bahan tambahan referensi di Instansi dan peneliti lain untuk kegiatan penelitian.

2. Manfaat Aplikatif

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data yang bersifat informatif kepada masyarakat mengenai gambaran kadar ureum dan kreatinin sebelum dan setelah hemodialisis pada penderita gagal ginjal kronik.
- b. Dapat menjadi acuan bagi klinis laboratorium kesehatan mengenai gambaran kadar ureum kreatinin penderita gagal ginjal kronik sebelum dan setelah hemodialisis.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Bidang kajian pada penelitian ini adalah bidang kimia klinik. Jenis penelitian yang digunakan bersifat deskriptif. Variabel penelitian adalah ureum dan kreatinin penderita gagal ginjal kronik. Populasi penelitian ini adalah semua pasien penderita gagal ginjal kronik sebelum dan setelah menjalani hemodialisis. Sampel penelitian diambil dari populasi yang memenuhi kriteria data rekam medik, data diambil dari data sekunder tahun 2020. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Ahmad Yani Metro pada bulan Juni 2021. Data dianalisis secara univariat.