

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ginjal mempunyai peran dan fungsi untuk mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh, mengatur konsentrasi garam dalam darah, keseimbangan asam basa dalam darah dan ekskresi bahan buangan seperti urea dan sampah nitrogen lain didalam darah. Bila ginjal tidak mampu bekerja sebagaimana mestinya maka akan timbul masalah kesehatan yang berkaitan dengan penyakit gagal ginjal kronik . Gagal ginjal kronik (GGK) diawali dengan gagal ginjal akut (Sukandar, 2006).

GGA (Gagal Ginjal Akut) adalah penurunan fungsi ginjal mendadak yang berakibat hilangnya kemampuan ginjal untuk mempertahankan homeostatis tubuh. GGA juga merupakan suatu sindrom yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal mendadak, akibat terjadinya penimbunan hasil metabolik perseyawaan nitrogen seperti ureum dan kreatinin. WHO memperkirakan bahwa prevalensi gagal ginjal akut lebih dari 356 orang yang mengalami GGA, mortalitas lebih tinggi pada pasien lanjut usia dan pada pasien dengan kegagalan multiorgan. Menurut data dari Persatuan Nefrologi Indonesia (Perneftri), diperkirakan terdapat 70.000 penderita gagal ginjal di Indonesia. Angka ini diperkirakan terus meningkat dengan angka pertumbuhan sekitar 10% setiap tahun (Suwitra, 2007).

Dalam diagnosis GGA diindikasikan dengan peningkatan kadar kreatinin darah secara progresif 0,5 mg/dl per hari. Peningkatan kadar ureum darah adalah sekitar 10-20 mg/dl per hari kecuali bila terjadi hiperkatabolisme dapat mencapai 100 mg/dl per hari (Andani, 2010). Manifestasi klinik menurut Suhardjono (2001)

pada pasien gagal ginjal antara lain gangguan pada sistem gastrointestinal, gangguan pada kulit, gangguan sistem hematologi, gangguan sistem saraf dan otot, gangguan sistem kardiovaskuler, gangguan pada sistem endokrin dan gangguan pada sistem lain.

Ginjal mempertahankan komposisi cairan ekstraseluler yang menunjang fungsi semua sel tubuh. Kemampuan ginjal untuk mengatur komposisi cairan ekstraseluler merupakan fungsi per satuan waktu yang diatur oleh epitel tubulus. Untuk zat yang tidak disekresi oleh tubulus, pengaturan volumenya berhubungan dengan laju filtrasi glomerulus (LFG).

Pengukuran LFG merupakan hal yang penting dalam pengelolaan pasien dengan penyakit ginjal. Selain untuk menilai fungsi ginjal secara umum, banyak kegunaan penting pengukuran LFG, seperti untuk mengetahui dosis obat yang tepat yang dapat dibersihkan oleh ginjal, untuk mendeteksi secara dini adanya gangguan ginjal, mencegah gangguan ginjal lebih lanjut, mengelola pasien dengan transplantasi ginjal, dan dalam penggunaan kontras media radiografik yang berpotensi nefrotoksik, karena itu diperlukan pemeriksaan LFG yang mempunyai nilai akurasi yang tinggi (Yaswir, 2012).

Salah satu pemeriksaan LFG dapat dilakukan dengan mengukur kadar kreatinin. Berbagai kekurangan dalam pemeriksaan kreatinin antara lain dipengaruhi oleh massa otot terhadap produksi kreatinin endogen, asupan daging, aktifitas fisik dan obat-obatan, sedangkan kelebihan pemeriksaan cystatin C adalah tidak dipengaruhi oleh inflamasi, massa otot dan obat-obatan sehingga membuat para ahli mengembangkan penelitian untuk mencari penanda endogen yang lebih akurat dalam mengukur LFG. Beberapa protein dengan berat molekul

rendah telah diteliti sebagai penanda LFG, dan salah satunya adalah cystatin C (CysC) yang ditemukan diberbagai cairan tubuh manusia. Berbagai penelitian melaporkan bahwa pemeriksaan CysC serum atau plasma lebih baik dari kreatinin sebagai penanda LFG.

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dikemukakan diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang kadar cystatin C, kadar kreatinin, dan apakah ada hubungan kenaikan cystatin C dengan kreatinin untuk mendeteksi gagal ginjal akut.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “Apakah ada hubungan kenaikan kadar cystatin C dengan kadar kreatinin untuk mendeteksi gagal ginjal akut?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan kenaikan cystatin C dengan kreatinin untuk mendeteksi gagal ginjal akut.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kadar cystatin C pada penderita gagal ginjal akut.
2. Untuk mengetahui kadar kreatinin pada penderita gagal ginjal akut.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi masyarakat, memberikan informasi untuk mengetahui secara dini tentang penyakit gagal ginjal dengan uji kreatinin dan cystatin C.
2. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan ilmu pengetahuan dalam mengungkapkan hubungan kenaikan cystatin C dengan kreatinin untuk mendeteksi gagal ginjal akut.