

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ginjal memegang berbagai peranan penting dalam tubuh, meliputi filtrasi darah, metabolisme, ekskresi senyawa endogen dan eksogen serta fungsi-fungsi endokrin. Ginjal merupakan regulator utama dari keseimbangan cairan, asam-basa dan elektrolit, sepasang organ penting ini menjaga homeostasis terhadap perubahan-perubahan diet dan lingkungan (Perlman et al., 2014).

Kerusakan yang progresif dan berkelanjutan pada ginjal menyebabkan terjadinya penyakit ginjal kronis (PGK). PGK adalah ketidaknormalan pada struktur atau fungsi ginjal yang terjadi selama 3 bulan atau lebih (KDIGO, 2013). Kelainan struktur meliputi albuminuria lebih dari 30 mg/hari, hematuria atau adanya red cell cast pada sedimen urin. Abnormalitas dari fungsi ginjal dindikasikan dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) (Hudson & Wazny, 2014). Di negara-negara maju, penyebab umum dari PGK adalah diabetes mellitus, dan hipertensi, sementara itu polycystic kidney disease, obstruksi dan infeksi juga menjadi penyebab penyakit ginjal kronis, meskipun bukanlah penyebab yang utama (Perlman et al., 2014).

Di Amerika Serikat, diperkirakan 13% dari total populasi atau lebih dari 25 juta orang mengalami PGK. Di Indonesia, menurut riset kesehatan dasar (Riskesdas) yang dilaksanakan Badan Litbangkes Depkes RI pada tahun 2013, prevalensi penyakit gagal ginjal kronis pada umur ≥ 15 tahun ditingkat provinsi antara 0,1% hingga 0,5%. Prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Sulawesi Tengah dan terendah di Provinsi Kalimantan Timur, Nusa Tenggara Barat, DKI Jakarta, Kepulauan Riau, Kepulauan Bangka Belitung,

Sumatera Selatan, dan Riau. Penyakit ginjal kronis meningkat seiring dengan bertambahnya umur dan meningkat tajam pada kelompok umur 35-44 tahun (0,3%), diikuti umur 45-54 tahun (0,4%), dan umur 55-74 tahun (0,5%) dan tertinggi pada kelompok umur ≥ 75 tahun (0,6%) (Depkes RI, 2013a).

Pasien PGK dalam perjalanan penyakitnya dapat mengalami banyak kondisi patologis, salah satunya adalah penurunan kadar albumin. Penurunan kadar albumin pada kondisi PGK dapat disebabkan oleh kondisi malnutrisi, uremia serta proteinuria. Malnutrisi merupakan kondisi yang umum terjadi pada pasien dengan PGK stadium lanjut (stadium 4 dan 5). Asupan makanan dan status nutrisi dapat mempengaruhi kadar albumin serum pada pasien PGK, sebab sintesis albumin berhubungan erat dengan asupan asam amino ke liver (National Kidney Foundation, 2005). Malnutrisi pada pasien-pasien ini disebabkan karena tidak cukupnya intake makanan dimana dapat disebabkan karena restriksi protein sebagai langkah intervensi untuk menghambat progresifitas pada pasien penyakit ginjal kronis stadium empat. Faktor lain yang dapat menyebabkan malnutrisi adalah efek dari prosedur dialisis, hiperkatabolisme yang disebabkan kondisi inflamasi ataupun kehilangan darah (Hudson & Wazny, 2014). Selain malnutrisi, kondisi uremia dapat menurunkan kadar albumin. Uremia terjadi karena dengan semakin turunnya laju filtrasi glomerulus fungsi ekskresi ginjal terganggu, menyebabkan menumpuknya metabolit toksik yang mengganggu kerja liver. Liver tidak mampu mengimbangi hilangnya albumin dan kadar albumin dalam sirkulasi menurun (Peters, 1995). Selanjutnya, pada pasien PGK kondisi glomerulus menjadi lebih permeabel yang disebabkan karena rusaknya integritas membran dasar glomerulus (glomerular basement membrane). Peningkatan permeabilitas ini menyebabkan kehilangan protein plasma lewat urin dan protein ini kebanyakan terdiri dari albumin (Ackland, 2013).

Tranfusi albumin menjadi salah satu pilihan tatalaksana yang telah dipakai selama lebih dari 60 tahun pada keadaan dimana kadar albumin dalam plasma menurun (Zhou et al., 2013). Albumin eksogen yang digunakan sebagai transfusi albumin merupakan sediaan steril protein plasma yang tidak kurang dari 95% protein total adalah albumin (Kemenkes RI, 2013b). Sediaan ini mengandung protein plasma namun tidak mengandung faktor pembekuan darah maupun antibodi golongan darah (NFC, 2014). Sediaan albumin menurut Formularium Nasional RI tahun 2014, merupakan kategori produk darah pengganti plasma dan plasma ekspander yang terdiri dari injeksi 5%, injeksi 20% dan injeksi 25%. Sediaan 5% bersifat isoosmotik sedangkan sediaan 20% dan 25% bersifat hiperosmotik (Liumbruno et al., 2009). Albumin tersebar dalam kompartemen plasma dan kompartemen ekstrasvaskular, konsentrasi di cairan interstitial sekitar 60% konsentrasi plasma (Shargel et al., 2004). Waktu paruh distribusi kurang lebih 16 jam sedangkan waktu paruh eliminasi berkisar antara 16-20 hari (PPARSDS, 2003; Margarson & Soni, 2004).

Penggunaan albumin masih menjadi kontroversi, terlebih dalam 20 tahun terakhir, yang mana pro dan kontra semakin dalam dengan dipublikasikannya meta analisis yang berasal dari The Cochrane Injuries Group Albumin Reviewers pada tahun 1998 yang membuktikan bahwa pemberian albumin tidak menurunkan mortalitas pada penderita dalam kondisi kritis jika dibandingkan plasma ekspander lain yang lebih ekonomis seperti hydroxyethyl starch (Zhou et al., 2013). Pedoman Penggunaan Albumin RSUD dr. Soetomo (PPARSDS) yang diterbitkan pada tahun 2003 merekomendasikan penggunaan albumin sebagai terapi suplemen pada kejadian hipoalbuminemia dimana kondisi tersebut dapat disebabkan oleh penurunan produksi maupun peningkatan destruksi/kehilangan albumin, yang membahayakan jiwa pasien akibat terjadinya gangguan keseimbangan

cairan atau tekanan onkotik dan rangkaian penyakit atau kelainan yang ditimbulkannya. PPARSDS (2003) menyatakan bahwa penggunaan pada kondisi sindroma nefrotik kronis, sirosis hati dan malnutrisi adalah penggunaan albumin yang tidak tepat. Sementara itu, University Hospital Consortium (2010) merekomendasikan penggunaan albumin untuk pasien dalam kondisi kritis dimana kadar serum albumin dibawah 1,5 gram/dL atau hipoalbuminemia yang disertai kondisi seperti edema atau hipotensi akut, albumin tidak diindikasikan pada kondisi seperti kadar albumin masih diatas 2,5 g/dL, hipoalbumin karena malnutrisi dan hipoalbuminemia tanpa disertai edema dan hipotensi akut. Sehingga kondisi hipoalbuminemia saja bukanlah merupakan indikasi diberikannya albumin.

Selain ketepatan indikasi, laju infusi pemberian albumin juga perlu diperhatikan dimana infusi cepat (> 2 mL/menit) dapat menyebabkan penurunan pada tekanan darah utamanya pada pasien geriatri dengan resiko gagal jantung kongestif (Zhou et al., 2013). Infusi lambat hingga lebih dari 4 jam juga tidak sesuai, sebab sediaan albumin sudah tidak layak digunakan lebih dari waktu tersebut (McEvoy et al., 2011). Kecepatan infusi yang direkomendasikan adalah 2 mL/menit selama kurang dari 4 jam (Zhou et al., 2013), atau 20 tetes/menit (PPARSDS, 2003). Efek samping yang perlu diperhatikan adalah kemungkinan terjadinya reaksi alergi, menggigil, demam, takikardi, hipotensi, mual dan muntah (PPARSDS, 2003; McEvoy et al., 2011; Zhou et al., 2013)

Manajemen terapi yang tidak tepat pada pasien PGK dengan hipoalbuminemia menyebabkan tidak tercapainya outcome yang diharapkan, padahal hipoalbuminemia dikorelasikan dengan keluaran klinis yang buruk. Kondisi rendahnya kadar serum albumin merupakan faktor resiko dan dapat digunakan sebagai parameter morbiditas dan mortalitas terlepas dari penyakit yang terlibat (Franch-Arcas, 2001). Selain itu, pasien yang dirawat di rumah

sakit dengan kadar albumin rendah, memiliki mortalitas yang lebih tinggi dan waktu inap yang lebih panjang (Herrmann et al., 1992).

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan studi penggunaan albumin pada pasien PGK dengan hipoalbuminemia yang bertujuan untuk mendeskripsikan regimentasi dosis dalam penggunaan albumin, mendeskripsikan keterkaitan antara terapi albumin dengan capaian terapi serta identifikasi DRP yang mungkin terjadi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pola penggunaan albumin pada pasien PGK dengan hipoalbuminemia di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mendeskripsikan pola penggunaan albumin pada pasien PGK dengan hipoalbuminemia yang dirawat di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan regimentasi dosis penggunaan albumin yang meliputi jenis albumin, frekuensi dan cara pemberian pada terapi pasien PGK dengan hipoalbuminemia di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
2. Mendeskripsikan keterkaitan antara terapi albumin dengan capaian terapi yang nampak dari data laboratorim kadar albumin pada pasien PGK dengan hipoalbuminemia di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.
3. Mendeskripsikan masalah terkait obat penggunaan albumin yang mungkin terjadi pada terapi pasien PGK dengan hipoalbuminemia di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberi masukan kepada praktisi kesehatan tentang pola penggunaan albumin beserta masalah-masalah yang terkait dengan penggunaan albumin dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan pada pasien.

