

BAB 6

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, tampak bahwa terdapat kecenderungan pasien dengan kadar serum albumin yang normal memiliki keluaran yang lebih baik dari pasien yang mengalami hipoalbuminemia. Pasien dengan kadar serum albumin yang normal juga memiliki perbaikan yang lebih baik daripada pasien hipoalbuminemia yang memiliki perbedaan bermakna secara statistik. Meskipun pemilihan sampel sudah sangat ketat, namun terdapat beberapa perbedaan dengan metode penelitian terdahulu. Pertama, penelitian terdahulu menggunakan *Scandinavian Stroke Scale* (SSS) untuk mengukur derajat keparahan stroke dan *modified Ranking Scale* (mRS) untuk mengukur keluaran fungsional pasien (Dziedzic *et al.*, 2004), sedangkan penelitian ini menggunakan pemeriksaan *National Institute of Health Stroke Scale* (NIHSS), dimana NIHSS merupakan pengukuran yang digunakan pada RSSA Malang saat awal dan akhir perawatan.

Kedua, penelitian ini menggunakan metode kohort retrospektif dimana peneliti mengikuti perkembangan pasien dari awal perawatan hingga akhir perawatan, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan jumlah sampel yang didapatkan tidak banyak. Hal ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang menggunakan metode *case-control*, dimana peneliti mampu mendapatkan jumlah sampel yang cukup besar (818 pasien) dalam waktu yang cukup singkat (12 bulan) (Dziedzic *et al.*, 2004). Penelitian lain juga menunjukkan penggunaan metode yang berbeda yaitu *cross-sectional* (potong lintang) oleh Mesiano *et al.* (2010) yang juga mendapatkan jumlah sampel yang cukup banyak (89 pasien)

dalam waktu yang singkat (7 bulan). Perbedaan inilah yang mungkin dapat menjadi penyebab perbedaan hasil penelitian dengan penelitian sebelumnya.

6.1 Keluaran Pasien Stroke Trombosis Akut

Pada hasil penelitian, ditemukan bahwa pasien yang memiliki kadar albumin normal saat awal perawatan memiliki kecenderungan untuk memiliki keluaran yang lebih baik, walaupun tidak bermakna secara statistik. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh Mesiano *et al.* (2010) yang menemukan terdapat kecenderungan bahwa keadaan hipoalbumin dapat memperburuk keluaran fungsional pasien stroke trombosis akut.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat bahwa kategori NIHSS pasien yang mengalami hipoalbuminemia pada awal perawatan jauh lebih berat daripada pasien yang memiliki kadar albumin normal. Berdasarkan studi pustaka, hipoalbumin memiliki hubungan yang kuat dengan keluaran pasien yang buruk (Vincent *et al.*, 2003) Hal ini diperkirakan berpengaruh terhadap keluaran pasien, dimana keluaran pasien yang mengalami hipoalbuminemia cenderung lebih berat daripada pasien yang memiliki kadar albumin normal.

6.2 Perbaikan Pasien Stroke Trombosis Akut

Berdasarkan studi pustaka, albumin memiliki banyak efek terhadap intravaskular. Tidak hanya menurunkan level hematokrit, albumin juga menurunkan sedimentasi eritrosit (Belayev *et al.*, 2001; Reinhart *et al.*, 1995), memiliki efek hemodilusi, antioksidan, dan anti edema (Belayev *et al.*, 2001). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian, bahwa pasien dengan kadar albumin normal

akan memiliki efek albumin yang baik sehingga menyebabkan perbaikan yang lebih baik daripada pasien yang mengalami hipoalbuminemia.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa hipoalbuminemia dapat memberikan pengaruh negatif pada neuroproteksi pasien stroke (Cho *et al.*, 2008). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pasien dengan kadar serum albumin yang rendah dalam waktu 24 jam saat onset stroke akan memiliki keluaran fungsional yang buruk dan dapat menyebabkan efek neuroprotektif yang rendah. Efek neuroprotektif yang rendah akan menyebabkan kerusakan yang lebih luas dan ketidakmampuan sel otak untuk mengalami perbaikan.

6.3 Faktor Kadar Ureum dan Kreatinin

Pada hasil penelitian, ditemukan bahwa kadar ureum dan kreatinin yang tidak normal berhubungan dengan kelompok pasien yang mengalami hipoalbuminemia, namun tidak berpengaruh secara langsung terhadap keluaran dan perbaikan pasien stroke NIHSS. Hal ini sesuai dengan studi pustaka yang menunjukkan bahwa ureum dan kreatinin memiliki hubungan dengan albumin. Menurut Lydia-Kosnadi (1997), hipoalbuminemia menurunkan tekanan onkotik kapiler, mengakibatkan pemindahan cairan keluar sehingga edema dan hipovolemia, selanjutnya menurunkan tekanan hidrostatik kapiler glomerulus dan menurunkan laju filtrasi glomerulus. Turunnya laju filtrasi glomerulus dapat menyebabkan kerusakan ginjal, yang dapat berakibat pada peningkatan toksin ureum pada darah.

Namun, pada studi pustaka lain menyebutkan bahwa kadar ureum dan kreatinin yang tinggi menunjukkan tingkat kerusakan ginjal yang berat yang dapat menyebabkan lolosnya protein besar seperti albumin, sehingga

menyebabkan terjadinya hipoalbuminemia. Berdasarkan jumlah sampel data dan metode penelitian, belum dapat dibuktikan apakah kadar ureum dan kreatinin yang tidak normal yang dapat menyebabkan terjadinya hipovolemia atau sebaliknya. Karena itu, dibutuhkan penelitian lanjutan yang meneliti hubungan kadar ureum dan kreatinin terhadap kadar serum albumin, keluaran, dan perbaikan pasien stroke trombosis akut.

