

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Albumin berasal dari (bahasa latin yaitu *albus,white*) yaitu segala jenis protein monomer yang larut dalam air atau garam dan mengalami koagulasi saat terpapar panas. Albumin merupakan koloidal protein, substansi yang mengandung albumin disebut *albuminoid*. Albumin merupakan protein dengan jumlah terbanyak di dalam plasma darah yang memenuhi sekitar 50%- 60% jumlah serum darah dengan konsentrasi antara 30g/L-50 g/L dengan waktu paruh sekitar 20 hari. Albumin protein plasma paling tinggi jumlahnya di dalam tubuh dan memiliki banyak fungsi. Fungsi utama albumin yaitu dalam melakukan mekanisme pemeliharaan keseimbangan antara cairan di dalam pembuluh darah dengan cairan di dalam rongga intestinal tubuh (Sherwood, 2012).

Fungsi penting lain dari albumin yakni untuk meregulasi tekanan onkotik di dalam sirkulasi darah serta sebagai media transportasi beberapa hormone, obat, maupun senyawa normal lainnya di dalam tubuh. Sebagai salah satu komponen paling utama di dalam plasma tubuh, terjadinya kekurangan albumin (Hipoalbuminemia) dapat berakibat pada kegagalan dalam regulasi tekanan onkotik dan bermanifestasi pada kejadian edema (Don dan Kaysn, 2004: Kawakami dkk, 2006: Lester dkk, 2006).

Hipoalbuminemia merupakan suatu keadaan dimana kadar albumin darah kurang dari 3,5 g/dL. Hipoalbuminemia dapat terjadi akibat produksi albumin yang tidak adekuat (malnutrisi, luka bakar, dan pada bedah mayor), katabolisme yang berlebihan (luka bakar dan pankreatitis), hemoragik, ekskresi ginjal yang berlebihan, redistribusi dalam tubuh (kondisi inflamasi). Pada kondisi hipoalbuminemia akan terjadi gangguan terhadap proses fisiologi dalam tubuh, sehingga mengganggu atau menghambat proses penyembuhan dan pemulihan. Terdapat hubungan antara kadar albumin yang rendah dengan peningkatan resiko komplikasi infeksi, lama penyembuhan luka, lama rawat inap, dan meningkat nya angka mortalitas (Yuan *et al*, 2013).

Untuk mengatasi kondisi hipoalbuminemia, pasien dapat diberikan sediaan albumin dari luar. Ada beberapa cara yang digunakan untuk bisa meningkatkan kadar albumin darah pada pasien penderita hipolbuminemia, antara lain secara parenteral dan suplementasi albumin peroral. Namun demikian, terdapat beberapa kesulitan pemberian albumin peroral dalam meningkatkan kadar albumin darah. Pemberian albumin peroral khususnya pada pasien dengan gangguan saluran pencernaan dimana terjadi gangguan pada proses penyerapan dari albumin sehingga pemberian albumin peroral tidak bisa diberikan. Pemberian albumin hanya memberi efek sementara dan jika tidak diberikan akan memperparah penyakit. Pada kebanyakan kasus, peningkatan penggantian asam amino dan protein akan memperbaiki kadar normal plasma albumin secara efektif dibandingkan larutan albumin. Beberapa kasus hipoalbuminemia yang disertai dengan cedera, infeksi, atau pankreatitis tidak dapat memperbaiki kadar albumin plasma secara cepat dan suplemen nutrisi gagal untuk memperbaiki kadar serum albumin. Pada keadaan seperti ini albumin digunakan sebagai terapi tambahan.

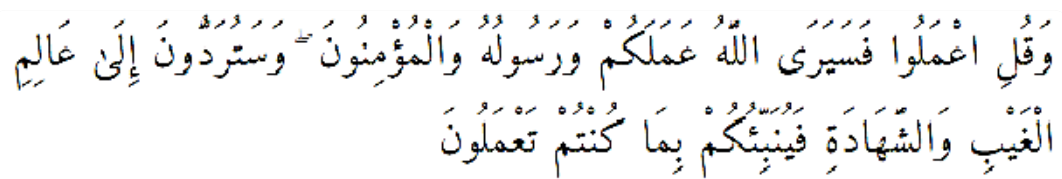
Beberapa penelitian pendukung lain menunjukkan bahwa albumin tidak lebih baik daripada sediaan plasma ekspander lainnya dengan harga yang relatif lebih murah. The conchrane library mempublikasikan penelitian yang berjudul *Human albumin solution for resuscitation and volume expansion in critically ill patients* (Review). Dari penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa pada pasien hipovolemia dan hipoalbuminemia, tidak ada bukti albumin yang menurunkan mortalitas jika dibandingkan dengan alternatif yang lebih murah. Pada pasien critically ill dengan luka bakar dan hipoalbuminemia juga tidak terbukti menurunkan angka mortalitas (Perel et al,2013).

Pemberian sediaan albumin diindikasikan pada berbagai kondisi pasien dengan hipoalbuminemia maupun hipovolemia dengan efektivitas yang beragam tergantung dari kondisi antar pasien. Penggunaan albumin direkomendasikan pada pasien *critically ill* untuk koreksi hipovolemia serta resusitasi walaupun dengan *level of evidence* yang belum kuat. Penelitian mengenai penggunaan albumin di Indonesia sendiri sampai saat ini masih sedikit dilakukan dan masih pada ruang lingkup lokal dalam satu senter penelitian seperti di Rumah Sakit. Penelitian lebih

banyak melihat perbandingan efektifitas antar jenis produk atau sediaan albumin dan belum melakukan pengkajian terkait efektifitas antar jenis produk sediaan albumin dan belum banyak melakukan pengkajian efektifitas spesifik pada berbagai kondisi pasien. (Marlina, 2012: Suharjono dkk, 2016: Purwoko dan Kurniawato, 2017).

Penelitian di RSAL Ramelan Surabaya menunjukkan bahwa pemberian sediaan albumin terbanyak diberikan kepada pasien dengan diagnosis gagal ginjal kronik. Efektifitas peningkatan kadar albumin pada pemberian sediaan albumin signifikan kecuali pada pemberian albumin 20% 250 ml pada pasien gagal ginjal kronik dan albumin 20% 100 ml pada pasien sirosis dengan paraintesis (Ningrum,2007).

Allah SWT berfirman dalam Al-Quran surah At-Taubah ayat 105 yang berbunyi sebagai berikut :



وَقُلْ اَعْمَلُوا فِى سَبِيْرِ اللّٰهِ وَعَمَلِكُمْ وَرِسُوْلِهِ وَالْمُؤْمِنُوْنَ وَسْتُرْدُوْنَ اِلَىٰ عَالَمِ
الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُوْنَ

Artinya : “Dan Katakanlah : “ Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaan mu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kaum apa yang telah kamu kerjakan.”

Sebagai ajaran yang universal dan tak lekang oleh ruang dan waktu, Islam senantiasa mengajarkan agar manusia dapat selalu bekerja dan melakukan evaluasi dan kajian sebagaimana yang disebutkan dalam ayat diatas.

Melihat hasil penelitian yang beragam terkait dengan efektifitas pemberian albumin pada berbagai kondisi pasien yang masih sangat terbatas di Indonesia, maka peneliti berupaya untuk mengkaji efektivitas pemberian albumin pada berbagai kondisi pasien di RS PKU Muhammadiyah Bantul. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi yang penting khususnya di lingkup amal usaha kesehatan milik Muhammadiyah maupun secara nasional.

B. Perumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka diajukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana gambaran penggunaan sediaan albumin pada berbagai kondisi pasien di RS PKU Muhammadiyah Bantul?
2. Bagaimana efektifitas albumin terhadap peningkatan kadar albumin pada berbagai kondisi pasien di RS PKU Muhammadiyah Bantul?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian penggunaan albumin di RS PKU Muhammadiyah Bantul, secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui gambaran penggunaan sediaan albumin pada berbagai kondisi pasien di RS PKU Muhammadiyah Bantul.
2. Mengetahui efektivitas penggunaan albumin pada berbagai kondisi pasien di RS PKU Muhammadiyah Bantul

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan syarat kelulusan untuk mencapai gelar sarjana Farmasi, selain itu juga diharapkan dapat digunakan untuk menambah wawasan dan pengalaman peneliti sendiri terkait kajian efektivitas albumin pada berbagai kondisi pasien.

2. Bagi Manajemen Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi mengenai penggunaan albumin pada berbagai kondisi pasien, juga sebagai bahan pengetahuan dalam penambahan kebijakan Rumah Sakit terkait peresepan albumin.

3. Bagi Tenaga Kesehatan Lainnya

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai gambaran penggunaan albumin pada pasien dengan berbagai kondisi, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, menambah kewaspadaan terhadap resiko yang mungkin terjadi akibat penggunaan albumin, serta mengantisipasi dan mencegah terjadinya Drug Related Prolem.

4. Bagi Profesi Farmasi

Bagi farmasis, khususnya farmasis klinis, diharapkan dapat meningkatkan peran aktifnya di rumah sakit dengan melakukan pemantauan penggunaan obat-obatan. Sehingga dapat dilakukan komunikasi dengan tenaga kesehatan lainnya atau institusi yang bersangkutan guna mengatur regulasi persepan albumin dan menjamin keamanan dari obat tersebut.

5. Bagi Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dorongan dan rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya terkait penggunaan albumin.

E. Keaslian Penelitian

Berikut adalah beberapa penelitian yang hampir sama dengan penelitian ini:

1. *Perbandingan efektivitas terapi albumin teknologi nano dengan kapsul albumin terhadap peningkatan kadar albumin dan lama perawatan*. Penelitian ini ditulis oleh Kurniawati, tahun 2014. Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil bahwa albumin dengan nano teknologi dapat meningkatkan kadar albumin dengan cepat dibandingkan dengan albumin kapsul, tetapi efek dan durasi nya tidak berlangsung lama pada pasien hipoalbumin di ICU.
2. *Perbandingan efektivitas terapi albumin ekstrak ikan gabus murni dibanding human albumin 20% terhadap kadar albumin dan ph darah pada pasien hipoalbuminemia*. Penelitian ini ditulis oleh Nugroho, tahun 2016. Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik dengan desain Single Blind Randomized Controlled Trial (RCT). Pemeriksaan albumin selama 4 hari berturut-turut sedangkan pH darah pada hari awal dan hari ketiga. Dianalisa dengan uji tidak berpasangan dan uji Mann-Whitney U. Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil tidak ada perbedaan yang bermakna pemberian albumin ekstrak ikan

gabus murni dengan human albumin 20% terhadap peningkatan kadar albumin dan penurunan pH darah.

Perbedaan dari penelitian sebelumnya, penelitian ini akan melihat efektifitas albumin pada berbagai kondisi pasien yg mendapatkan terapi albumin, setelah itu akan dilihat kadar albumin sebelum dan sesudah pemberian.