
Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Human Serum Albumin pada Pasien Bedah Digestif RSUD dr. Zainoel Abidin Tahun 2019

Syarifah Maraiyuna^{*}, Yunita Suffiana, Farida Rosyanti

Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

*E-mail: unaarham@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi rasionalitas pemberian Human Serum Albumin (HSA), hubungan pemberian HSA dengan capaian kadar serum albumin pasca transfusi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan kadar serum albumin pada pasien rawat inap bedah Digestif RSUD dr Zainoel Abidin. Penelitian ini merupakan penelitian survei analitik dengan pengambilan data dilakukan secara prospektif dan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi terhadap penggunaan HSA. Data dianalisis dari rekam medis pasien bedah digestif periode Mei–Agustus 2019. Evaluasi rasionalitas penggunaan HSA berdasarkan perhitungan koreksi albumin menggunakan pedoman *Recommendations for the use of albumin and immunoglobulins* (2009). Analisis Data karakteristik demografi menggunakan statistik *Fisher* dan *Kolmogorov-smirnov*, dan analisis hubungan menggunakan *Spearman's rho*. Hasil penelitian pada 30 rekam medik pasien didapatkan tidak ada pengaruh signifikan ($p>0,05$) pada faktor jenis kelamin, usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), jumlah komorbid, dan asupan protein, persentase rasionalitas pemberian infus albumin pada bedah digestif adalah 10% rasional dan 90% tidak rasional, tidak terdapat korelasi antara pemberian HSA terhadap capaian kadar serum albumin ($p>0,05$). Dapat disimpulkan bahwa karakteristik demografi tidak berpengaruh terhadap perubahan serum albumin, rasionalitas pemberian HSA berdasarkan pedoman perhitungan koreksi albumin terdapat 10% rasional dan 90% tidak rasional, serta tidak terdapat korelasi pemberian HSA dengan capaian kadar serum albumin.

Kata kunci: Human Serum Albumin, Rasionalitas, Bedah Digestif, Hipoalbuminemia.

1. Pendahuluan

Albumin berfungsi sebagai pembawa berbagai nutrisi dan obat, diantaranya pada proses penyembuhan pasien bedah intra abdomen. Penggunaan albumin eksogen sebagai pengganti untuk koreksi albumin tidak berdampak apapun terhadap outcome klinis pasien (Barret, 2016). Terlepas dari semua kontroversi indikasi penggunaan albumin dalam praktek klinis, albumin tergolong sediaan farmasi yang mahal. Harga yang tinggi tidak menjamin lepas dari efek samping penggunaan terapi, salah satunya efek samping yang paling sering terjadi adalah reaksi anafilaksis, diikuti insufisiensi kardiovaskular, hemolisis, dan kerusakan ginjal (Vincent dkk., 2003; Zhou dkk., 2013). Kejadian efek samping berhubungan dengan ketidak rasionalan penggunaan albumin. Pernyataan ini dibuktikan dari 61 kasus pasien menderita efek samping albumin, 30 kasus (49,18%) disebabkan karena penggunaan yang tidak rasional (Zhou dkk., 2013).

Penggunaan albumin untuk tujuan nutrisi adalah salah satu dari indikasi Human Serum Albumin yang tidak dibenarkan. Pemberian untuk kondisi klinis lainnya yang tidak didukung bukti klinis yang kuat adalah pengobatan jangka panjang asites, syndrome nefrotik, pankreatitis, bedah abdominal, sindrom pernapasan distress akut, iskemia serebral, dan sakit enterik (Caraceni, 2013).

Penelitian ini dilakukan karena masih terdapat penggunaan HSA yang tidak sesuai dengan target kebutuhan albumin berdasarkan pedoman koreksi kebutuhan albumin sehingga berakibat pada penggunaan HSA yang tidak tepat (tidak rasional) dan akan berdampak pada biaya Rumah Sakit.

Studi ini dilakukan untuk mengetahui persentase rasionalitas pemberian Human Serum Albumin (HSA), hubungan rasionalitas pemberian HSA dengan capaian kadar serum albumin pasca transfuse, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perubahan kadar serum albumin pada pasien bedah digestif di rawat inap RSUD dr. Zainoel Abidin.

2. Metode

2.1. Subyek Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan pengambilan data dilakukan secara prospektif terhadap penggunaan albumin pada pasien bedah digestif di ruang rawat inap RSUD dr. Zainoel Abidin yang dilakukan pada periode 15 Mei - 15 Agustus 2019. Subyek penelitian berjumlah 30 rekam medik pasien yang sedang dirawat di ruang bedah digestif ruang Raudhah 3,4,dan 5. Pemilihan sampel penelitian menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi adalah pasien yang selama masa rawatannya menerima terapi Human Serum Albumin 5%, 20%, 25% dan merupakan pasien bedah *digestive*, pasien yang dilengkapi dengan nilai kadar albumin pre (sebelum) dan post (sesudah) penggunaan Human Serum Albumin. Kadar albumin pre (sebelum) pemberian albumin pada penelitian ini adalah $\geq 2,5$ g/dl dan $\leq 2,5$ g/dl. Kriteria eksklusi adalah pasien yang menerima konsentrasi Human Serum Albumin yang berbeda selama rentang pemberian terapi Human Serum Albumin.

2.2. Alat Ukur Penelitian

Instrumen penelitian berupa LPD (Lembar Pengumpul Data) yaitu data yang dicatat meliputi nomor rekam medik, data demografi, data laboratorium. Data demografi yang diperlukan antara lain inisial nama pasien, umur, jenis kelamin, keluhan, diagnosis, tanggal masuk rumah sakit (MRS), tanggal pemberian Human Serum Albumin. Data Laboratorium yang diperlukan antara lain nilai albumin *pre* (sebelum) dan *post* (sesudah) pemberian albumin, iagnose, indikasi pemberian HSA, konsentrasi HSA yang digunakan, lama terapi HSA, serta diet protein yang didapatkan selama masa rawatan.

2.3. Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif yang digunakan untuk memperoleh gambaran karakteristik demografi serta uji Fisher untuk melihat pengaruh variabel karakteristik dengan perubahan serum albumin. Uji kolmogorov-smirnov digunakan untuk melihat normalitas data. Hubungan rasionalitas pemberian HSA dengan capaian kadar serum albumin pasca transfusi dianalisa menggunakan uji statistik korelasi Spearman rho.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Pasien

Karakteristik jenis kelamin, usia, IMT (Index Massa Tubuh), jumlah komorbid, dan asupan protein lain dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisa keseluruhan karakteristik pasien pada Tabel 1 diperoleh nilai ($p>0,05$), dengan demikian karakteristik (jenis kelamin, usia, IMT, jumlah komorbid, asupan protein lain) tidak berpengaruh terhadap perubahan kadar serum albumin.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Bedah Digestif

Karakteristik	Jumlah sampel (n= 30) (%)	Rasional	Tidak Rasional	Nilai p
Jenis Kelamin				
Laki-laki	10 (33,3%)	1	9	1,000 ^a
Perempuan	20 (66,7%)	2	18	
Usia (tahun)				
<60 tahun (non lansia)	20 (66,7%)	2	18	1,000 ^a
≥ 60 tahun (lansia)	10(33,3%)	1	9	
Indeks Massa Tubuh (IMT) kg/m²				
<18,5 (<i>Underweight</i>)	7 (23%)	0	7	
18,5-24 (Normal)	17 (57%)	2	15	0,000 ^b
25-30 (<i>Overweight</i>)	3(10%)	0	3	
>30 (<i>Obese</i>)	3(10%)	1	2	
Jumlah Komorbid				
Komorbid (DM Tipe 2,AKI Stage 1)	9 (19,05%)	1	8	1.000 ^a
Tidak ada Komorbid	21 (85,71%)	2	19	
Asupan Protein Lain (Putih telur, susu yang mengandung protein tinggi)				
Tidak ada asupan protein lain	20 (61,90%)	3	17	0,532 ^a
Ada asupan protein lain	10 (42,85%)	0	10	

Keterangan: Fisher test, Kolmogorov-smirnov test, DM=Diabetes Melitus, AKI=Akute Kidney Injury.

3.2. Identifikasi Rasionalitas Pemberian Infus Albumin pada pasien bedah digestif dengan Hipoalbuminemia

Penilaian rasionalitas pemberian infus albumin pada pasien bedah digestif dengan hipoalbuminemia mengacu kepada pedoman rumus koreksi albumin berdasarkan *Recommendations for the use of albumin and immunoglobulins* (Liumbruno dkk.,2009). Penilaian kesesuaian pemberian dosis infus albumin dapat diidentifikasi dengan perhitungan kebutuhan dosis albumin harian. Untuk target serum albumin yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3,2 g/dL. Jumlah dosis albumin intravena yang diperlukan dihitung dengan rumus sebagai berikut $dosis (g) = (3,2 \text{ g/dl} - \text{kadar albumin aktual}) \times 0,8 \times \text{berat badan (kg)}$ (Liumbruno dkk., 2009). Hasil Penilaian rasionalitas pemberian HSA berdasarkan Pedoman *Recommendations for the use of albumin and immunoglobulins* dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil penilaian rasionalitas pemberian HSA didapatkan bahwa pemberian HSA yang rasional sebesar 10% dan pemberian yang tidak rasional sebesar 90%. Penggunaan yang tidak rasional dimaksud pada penelitian ini adalah penggunaan HSA yang tidak sesuai dengan kebutuhan koreksi albumin berdasarkan pedoman rumus koreksi albumin, didapatkan HSA yang penggunaannya berlebih yaitu 847,5 gram, serta kekurangan penggunaan HSA yaitu 3 gram Penggunaan HSA berlebih disebabkan penggunaan HSA yang lebih dari hasil perhitungan kadar albumin berdasarkan pedoman perhitungan koreksi albumin $(g) = (3,2 \text{ g/dl} - \text{kadar albumin aktual}) \times 0,8 \times \text{berat badan (kg)}$ (Liumbruno dkk., 2009). Faktor lain yang mempengaruhi pemberian HSA yang

tidak rasional adalah diduga kemasan praktis HSA yang sesuai dengan dosis kebutuhan albumin harian pasien secara individu tidak tersedia di pasaran. Infus albumin yang tersedia di rumah sakit sesuai Fornas (2016) ada 3 sediaan yaitu albumin 20% 100, 50 ml dan albumin 25% 50, 100 ml, dan albumin 5% 250 ml. Albumin dapat digunakan tidak lebih dari 4 jam setelah kemasan terbuka dan disimpan dalam suhu $\leq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Lexicomp, 2013).

Tabel 2. Penilaian Rasionalitas Pemberian HSA berdasarkan Pedoman *Recommendations for the use of albumin and immunoglobulins*

Rasionalitas	Jumlah Sampel n=30 %	Total HSA yang digunakan (gram) %	Total HSA yang dapat dihematkan penggunaannya (gram) %	Total HSA yang kurang penggunaannya (gram) %
Rasional	3 (10)	157,5 (8,3)	0	0
Tidak Rasional	27 (90)	1727,5 (91,7)	847,5 (100)	3 (100)
Jumlah	30 (100)	1885 (100)	847,5 (100)	3(100)

Parameter kesesuaian pemberian albumin menurut de Castro dkk. (2014) yakni, pasien yang memiliki nilai serum albumin $<2,5\text{ g/dL}$ berhubungan dengan resiko kematian 20 kali lipat lebih tinggi. Terapi albumin disarankan untuk segera diberikan setelah diduga terdiagnosis hipoalbuminemia ($<2,5\text{ g/dL}$) terutama pasien lansia yang sedang menjalani perawatan di rumah sakit, pasien dengan malnutrisi atau pasien penyakit kronik stadium lanjut (Gatta dkk., 2012).

3.3. Hubungan rasionalitas pemberian infus albumin dengan capaian kadar serum albumin

Analisis ini bertujuan untuk melihat hubungan rasionalitas pemberian infus albumin dengan capaian kadar serum albumin. Hasil pemeriksaan serum albumin yang diambil adalah kadar serum albumin pasca transfusi infus albumin. Hubungan rasionalitas penggunaan HSA dengan capaian kadar serum albumin dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hubungan rasionalitas penggunaan HSA dengan capaian kadar serum albumin

Rasionalitas	Capaian serum albumin pasca transfusi		Nilai p^a
	HSA		
	$\leq 2,5\text{ g/dl}$	$>2,5\text{ g/dl}$	
Rasional	1	2	1,000
Tidak Rasional	29	28	

a= Uji Korelasi Spearman rho

Hasil analisa dari Tabel 3 terkait korelasi antara rasionalitas pemberian HSA terhadap capaian kadar serum albumin diperoleh nilai $p= 1,000$ ($p>0,05$). Dengan demikian secara statistik tidak terdapat korelasi antara rasionalitas pemberian infus albumin terhadap capaian kadar serum albumin.

4. Kesimpulan

Karakteristik demografi usia, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), jumlah penyakit penyerta (komorbid), serta asupan protein lain tidak berpengaruh terhadap perubahan serum albumin pasien bedah digestif di RSUD dr. Zainoel Abidin. Rasionalitas pemberian HSA berdasarkan pedoman perhitungan koreksi albumin terdapat 10% rasional dan 90% tidak rasional. Tidak terdapat korelasi pemberian HSA dengan capaian kadar serum albumin pada pasien bedah digestif.

Daftar Pustaka

- Anonim, 2016. Formularium Nasional 2016.
- Barret,K.E, Barman,S.M, Boitano,S,Brooks,h.I, Ganong's review of medical physiology, 24th ed, Singapore:Mc Graw Hill;2016.
- Caraceni, P., Manuel T., Maria Elena B. 2013. Clinical Use of Albumin. Bloodtransfus, 11 Suppl 4: s18-25.
- Gatta, A., Verardo, A., Bolognesi, M., 2012, Hypoalbuminemia, Internal and Emergency Medicine, 7 (3): S193–S199.
- Limbruno,G.,Bennardello,F.,Lattenzio,A.,Piccoli,P,dan Rossettias,G.,2009a. Recommendation for the use of albumin and immunoglobulin,Blood Transfusion,7:216-234.
- Pennington,J.A, VanDevender,K, 2004,Heat Stress in Dairy Cattle, [http://www.uaex.edu/other areas/publication/html](http://www.uaex.edu/other_areas/publication/html) (19 Mei 2004).
- Vincent, J.L., Russell J.A., Jacob, M., Martin G., Guidet B., Wernerman J., Roca R.F., McCluskey S.A., Gattinoni L. 2014. Review Article: Albumin Administration in The Acutely Ill: What is New and Where Next?.CriticalCare18: 231.
- Zhou,T,Lu,S.,Liu,X.,Zhang,Y., dan Xu.,2013,Review of the rational use and adverse reactions to human serum albumin in the people's republic of China. Patient preference and adherence,7:1207-1212.