

PENGARUH PEMBERIAN AMINOFUSIN HEPAR TERHADAP KADAR ALBUMIN DAN STATUS GIZI PASIEN SIROSIS DI RSUD CENKARENG

(Effect of Aminofusin Hepar towards albumin levels and nutritional status of sysoris patients in RSUD Cengkareng)

Anugrah Novianti^{1*}, Della Mahdalia², Aprilita Rina Yanti

ABSTRAK

Sirosis hati dapat dijumpai di seluruh negara termasuk Indonesia. Menurut data Perhimpunan Peneliti Hati Indonesia (PPHI) pada tahun 2013, rata-rata prevalensi sirosis hati sebesar 47,4% dari seluruh pasien penyakit hati yang dirawat. Data di RSUD Cengkareng, pada periode tahun 2015 - 2017 terdapat 146 pasien sirosis hati yang dirawat inap. Sirosis hati dapat menyebabkan gangguan sintesis albumin. Seringkali pasien dengan penyakit berat tidak memungkinkan untuk pemberian zat gizi secara oral karena adanya gangguan pencernaan, maka pemberian terapi gizi enteral atau parenteral dapat menjadi solusi guna mencegah terjadinya malnutrisi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian terapi gizi parenteral (Aminofusin Hepar) terhadap kadar albumin dan status gizi pada pasien penyakit sirosis hati kronis. Penelitian ini menggunakan desain penelitian retrospektif, total populasi 146 orang, total sampel 21 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Jenis data merupakan data sekunder, kemudian dianalisis menggunakan uji t berpasangan dan uji *Wilcoxon* jika data berdistribusi tidak normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden terbanyak yaitu pria, dengan rata-rata responden berada pada kategori pra lansia, kadar albumin seluruh responden rendah, status gizi terbanyak berada di kategori normal. Ada pengaruh pemberian terapi gizi parenteral aminofusin hepar terhadap kadar albumin ($p=0,002$), tetapi tidak ada pengaruh dengan status gizi berdasarkan IMT ($p=0,109$). Pemberian terapi gizi parenteral aminofusin hepar berpengaruh terhadap kadar albumin tetapi tidak berpengaruh pada IMT.

Kata kunci : kadar albumin, parenteral, status gizi

ABSTRACT

Cirrhosis of the liver can be found in all countries including Indonesia. According to data from the Indonesian Liver Research Association (PPHI) in 2013, the average prevalence of liver cirrhosis was 47.4% of all liver disease patients identified. Data in the Cengkareng Regional Hospital, in the period 2015 - 2017 provided 146 patients with liver cirrhosis which is understood to be hospitalized. Cirrhosis of the liver can cause albumin synthesis disorders. Often patients with severe illnesses are not allowed to provide nutrients orally because of the effects of digestion, so providing enteral or parenteral nutrition assistance can be a solution to prevent the use of malnutrition. This study aimed to determine the effect of parenteral nutrition (Aminofusin Hepar) on albumin levels and nutritional status in patients with chronic liver cirrhosis. This study used a retrospective research design, a total of 146 participants, a total sample of 21 people. Sampling using a purposive sampling technique. The type of data is secondary data, then analyzed using paired t test and Wilcoxon test if the data are not normally distributed. Results: The results showed that the majority of respondents were male, with the average respondent in the pre-elderly category, albumin levels in respondents were low, the most nutritional status was in the normal category. There was an effect of liver aminophousine parenteral nutrition on albumin levels ($p = 0.002$), but there was no effect on nutritional status based on BMI ($p = 0.109$). The administration of liver aminophousine parenteral nutrition therapy affects albumin levels but does not support BMI.

Keywords: albumin levels, parenteral, nutritional status

*Korespondensi

¹ Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul. Surel korespondensi: anugrah.novianti@esaunggul.ac.id

PENDAHULUAN

Sirosis hati dapat dijumpai di seluruh negara dengan kejadian yang berbeda-beda di tiap negara. Berdasarkan data dari *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) pada tahun 2014 penyakit hati kronis dan sirosis hati menyebabkan angka kematian sebanyak 38.170 orang dengan prevalensi 12.0 per 100.000 populasi (CDC, 2016). Menurut data Perhimpunan Peneliti Hati Indonesia (PPHI) pada tahun 2013 dari laporan rumah sakit umum pemerintah di Indonesia, rata-rata prevalensi sirosis hati adalah 3,5% seluruh pasien yang dirawat di bangsal penyakit dalam, atau rata-rata 47,4% dari seluruh pasien penyakit hati yang dirawat (PPHI, 2013). Berdasarkan data di RSUD Cengkareng, pada periode tahun 2015 - 2017 terdapat 146 pasien sirosis hati yang dirawat inap (Data Rekam Medis RSUD Cengkareng, 2017).

Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya gizi kurang pada pasien sirosis, meliputi perubahan laju metabolisme, malabsorpsi lemak, rasa cepat kenyang, dan gangguan pengosongan lambung. Pasien dengan gagal hati stadium akhir akan mengalami pengecilan otot, berkurangnya cadangan lemak, dan penurunan berat badan berlebihan. Sebagian besar pasien juga akan mengalami defisiensi vitamin larut lemak, anemia zat besi, folat dan defisiensi piridoksin, dan hilangnya massa otot secara perlahan (Krenitsky, 2003).

Sirosis hati juga menyebabkan gangguan sintesis albumin, sehingga seringkali didapati pasien sirosis mengalami hipoalbuminemia yang menimbulkan berbagai manifestasi klinis seperti edema tungkai, asites maupun efusi pleura. Albumin merupakan protein plasma yang paling banyak dalam tubuh manusia, yaitu sekitar 55-60% dari protein serum yang terukur.. Pada keadaan normal hanya 20-30% sel hepatosit yang

memproduksi albumin dengan kecepatan pembentukan 12-25 gram/hari, akan tetapi laju produksi ini bervariasi tergantung keadaan penyakit dan asupan gizi seseorang, karena albumin hanya dibentuk pada lingkungan osmotik, hormonal dan gizi yang seimbang (Podolsky, 2015).

Aminofusin sebagai terapi gizi parenteral pada pasien gangguan hati kronik, seperti sirosis hati dekompensasi, hepatitis kronik dan kanker hati bertujuan untuk membantu mempertahankan kesadaran (Saraf, 2008). Menurut penelitian yang dilakukan di salah satu RS di Yogyakarta, pada periode Nopember 2008 sampai Februari 2009 terdapat 39 kasus pasien penyakit hati kronis yang mendapat zat gizi parenteral (Purnomo, 2009). Penelitian yang dilakukan Ndraha tahun 2011 pada pasien ensefalopati sirosis yang mengalami gizi kurang akan mengalami perbaikan jika diberikan treatment diet jumlah kalori 35-40 kal / kg BB dan 1,5 g protein / kg BB yang di dalamnya mengandung asam amino rantai cabang (BCAA) dan *L-ornithine-L-aspartat* (LOLA). Pemberian terapi dalam jangka waktu singkat dapat meningkatkan keseimbangan nitrogen, menurunkan durasi perawatan di rumah sakit, dan meningkatkan fungsi hati (Mesejo, 2008).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode non eksperimental dengan jenis penelitian deskriptif dan pengambilan data dilakukan secara retrospektif melalui rekam medis pasien. Subjek pada penelitian ini adalah pasien dengan penyakit sirosis hati yang dirawat inap dan diberikan terapi gizi parenteral. Alat dan bahan yang digunakan adalah catatan rekam medis pasien sirosis hati di RSUD Cengkareng. Data yang diambil dalam penelitian ialah data rekam medis pasien selama 3 tahun (periode Januari 2015 s/d Desember 2017). Data albumin dan IMT pasien sirosis

(pre/sebelum) didapat dari data hari pertama pasien dirawat, sedangkan data albumin dan IMT (post/sesudah) didapat

dari data hari terakhir pasien dirawat yang diambil sebelum pasien pulang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan jenis kelamin, distribusi responden penelitian ini sebagian besar (57,1%) adalah pria dan wanita (42,9%), Berdasarkan hasil penelitian didapat rata-rata usia responden yaitu 55 tahun, usia

termuda (terendah) 22 tahun, dan tertua (tertinggi) 80 tahun. Hasil distribusi variabel data kadar albumin, IMT, dan terapi gizi parenteral responden sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Independen dan Dependen

Variabel	Mean	Std	Min	Max
Kadar Albumin Sebelum (g/dl)	2,39	0,47	1,50	3,20
Kadar Albumin Sesudah (g/dl)	2,70	0,30	2,30	3,40
IMT Sebelum (Kg/m ²)	22,21	3,45	15,43	28,76
IMT Sesudah (Kg/m ²)	22,16	3,42	15,43	28,76

Dari tabel 1 diketahui bahwa rata-rata kadar albumin sebelum pemberian aminofusin hepar yaitu 2,39 g/dl, sedangkan kadar albumin setelah pemberian aminofusin hepar yaitu 2,70g/dl, rata-rata IMT sebelum pemberian aminofusin hepar yaitu 22,21 Kg/m², dan

rata-rata IMT sesudah pemberian aminofusin hepar yaitu 22,16 Kg/m². Dari tabel 2 dibawah diketahui bahwa terdapat pengaruh pemberian aminofusin hepar terhadap kadar albumin ($p=0,002$), sedangkan pada status gizi tidak ada pengaruh ($p=0,109$).

Tabel 2. Analisis Perbedaan Kadar Albumin dan IMT Pasien Sirosis Sebelum dan Sesudah Pemberian Aminofusin Hepar

Variabel	Pre	Post	Sig
Kadar Albumin (g/dl)	2,39	2,70	0,002
IMT (Kg/m ²)	22,21	22,16	0,109

Berdasarkan uji statistik diketahui terdapat pengaruh pemberian aminofusin hepar terhadap kadar albumin $p=0,001$. Rata-rata kadar albumin sebelum pemberian aminofusin hepar yaitu 2,39 g/dl, rata-rata kadar albumin responden menjadi 2,70 g/dl setelah pemberian aminofusin hepar, adanya peningkatan kadar albumin pada penelitian ini dapat dikarenakan oleh kandungan asam amino

yang terdapat didalam setelah pemberian aminofusin hepar yang diberikan kepada responden, pada penelitian ini.

Aminofusin hepar mengandung asam amino sebanyak 50 gr dalam 1000 ml dengan 45% kandungan asam aminonya terdiri dari asam amino rantai cabang (BCAA), dan sisanya mengandung xylitol, sorbitol serta asam amino esensial. Kandungan BCAA (valin, leusin, dan

isoleusin) ini memiliki efek hepatoprotektor dan meningkatkan regenerasi sel hati (Kalbe, 2013). Selain itu, BCAA juga berfungsi sebagai substrat dalam proses sintesis protein. BCAA, khususnya leusin, bekerja mengaktifkan berkas genetik *Mammalian Target of Rapamycin* (mTOR) untuk nantinya meningkatkan sintesis albumin melalui pengaktifan sinyal *eukaryotic initiation factor 4E-binding protein-1* dan enzim ribosomal protein kinase (Tajiri, 2013). Sedangkan kandungan LOLA (*L-ornithine-L-aspartate*) pada aminofusin hepar bekerja pada siklus urea untuk meningkatkan produksi urea dari ammonia, sehingga mencegah terjadinya *encephalopathy* pada pasien sirosis (Kalbe, 2013).

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian Yulianti tahun 2005 bahwa kadar albumin secara umum rata-rata meningkat pada pasien sirosis hati yang diberikan suplemen BCAA ($p=0,000$). Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Uchino tahun 2018 juga menunjukkan adanya manfaat BCAA pada peningkatan serum albumin pasien sirosis dibandingkan pasien yang tidak mendapatkan BCAA dengan nilai $p = 0,014$.

Selain mendapat terapi gizi parenteral, responden pada penelitian ini juga mendapatkan makanan oral dengan jenis diet yang disesuaikan dengan keadaan pasien. Hasil analisis diketahui 7 orang dari 10 responden yang mengalami kenaikan kadar albumin tersebut mendapatkan diet hati 3 sebagai makanan oral. Berdasarkan data dari instalasi gizi RSUD Cengkareng, seluruh pasien mendapat menu berupa sumber karbohidrat, protein hewani, protein nabati, sayur, dan buah. Pada pasien yang diberikan diet hati 3 mendapat tambahan 2 butir putih telur setiap kali makan utama. Pemberian ekstra putih telur dapat meningkatkan kadar albumin dikarenakan tingginya bioavailabilitas protein pada

putih telur ayam, protein telur juga merupakan sumber protein BCAA, pendapat ini sejalan dengan penelitian Agus dan Wiryatun pada tahun 2016 bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap rerata kadar albumin pada pasien hipoalbuminemia yang diberikan tambahan putih telur ($p=0,001$). Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara kadar albumin sebelum dan sesudah pemberian aminofusin hepar, hal ini menunjukkan bahwa aminofusin hepar dengan kandungan BCAA dan pemberian makanan oral yang tepat dapat meningkatkan atau mempertahankan kadar albumin pada pasien sirosis hati.

Hasil analisis pengaruh pemberian aminofusin hepar pada status gizi pasien sirosis menunjukkan tidak ada perubahan sebelum dan sesudah pemberian terapi gizi parenteral $p= 0,109$, hal ini disebabkan pemberian aminofusin hepar dengan komponen utama asam amino pada penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kadar albumin pasien yang cenderung dibawah nilai normal, jumlah kalori yang terkandung dalam aminofusin hepar hanya berkisar 400 kalori yang didapatkan dari asam amino, dimana kandungan asam amino ini bersifat sebagai hepatoprotektif dan membantu proses sintesis albumin (Kalbe, 2013). Sehingga, diperlukan asupan lain semisal dari makanan oral atau enteral untuk mempertahankan berat badan pasien agar asam amino yang terdapat pada zat gizi parenteral tidak digunakan oleh tubuh sebagai sumber energi. Pendapat ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan tidak ada peningkatan berat badan pada pasien kanker hati yang diberikan salah satu sediaan zat gizi parenteral yaitu aminoleban dibandingkan dengan pasien yang hanya diberikan makanan oral (Fan & Lo, *et al.*, 1994).

Singkatnya waktu pemberian terapi diet juga dapat mempengaruhi nilai IMT pasien, dikarenakan terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi berat

badan pada pasien rawat inap. Faktor internal dapat berupa penurunan kondisi fisik pasien, gangguan fisiologis dan utilitas sistem pencernaan, dan kondisi penyakit pasien sangat berpengaruh terhadap kemampuan penerimaan diet. Hal ini sejalan dengan penelitian Braunschweig tahun 2000, dimana pasien dengan risiko malnutrisi dan dirawat selama lebih dari 20 hari, mendapat terapi diet tertentu (oral, enteral, parenteral atau kombinasi ketiganya), mengalami perbaikan status gizi (Braunschweig, 2000).

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian aminofusin hepar memiliki pengaruh terhadap kadar albumin, sedangkan pada status gizi berdasarkan IMT tidak berpengaruh. Ada beberapa keterbatasan dalam penelitian ini. Pertama, tidak terpenuhinya target pasien sirosis di RSUD Cengkareng periode tahun 2015-2018 yang awalnya diperkirakan 30 orang hanya bisa didapat 21 pasien sirosis. Pasien sirosis yang didata pada penelitian ini adalah pasien yang menerima terapi gizi parenteral aminofusin hepar dengan data rekam medis lengkap. Kedua, hasil penelitian ini mungkin masih kurang representatif untuk mendeteksi pengaruh pemberian aminofusin hepar terhadap peningkatan kadar albumin dan status gizi pasien sirosis secara keseluruhan, dikarenakan bukan merupakan penelitian eksperimental yang melibatkan kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Ketiga, dosis optimal BCAA pada penelitian ini tidak dievaluasi, para pasien hanya dimonitor lama pemberian aminofusin hepar dari hari pertama masuk RS sampai hari terakhir dirawat. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian eksperimental secara lebih sistematis dengan subjek yang lebih banyak untuk lebih rinci menganalisis pengaruh pemberian aminofusin hepar

terhadap perubahan data biokimia dan status gizi pasien sirosis.

DAFTAR PUSTAKA

- Braunschweig, Gomez, & Sheean. (2000). Impact Of Declines In Nutritional Status On Out-Comes In Adult Patients Hospitalized For More Than 7 Days. *J Am Diet Assoc.*
- Cdc. Centers For Disease Control And Prevention. Retrieved January 17, 2017, From National Center For Health Statistics: <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/liver-disease.htm>
- Fan, S. T., Lo, C. M., Lai, E., Chu, K. M., Liu, C. L., & Wong, J. 1994. Perioperative Nutritional Support In Patients Undergoing Hepatectomy For Hepatocellular Carcinoma. *The New England Journal Of Medicine*, 331:1547-1552.
- Kalbe Farma. Artikel Umum : Package Insert Aminofusin Hepar. From Kalbe : <http://www.kalbemed.com/Products/Drugs/Branded/tabid/245/ID/3156/Aminofusin-Hepar.aspx>. Retrieved, Juli 18, 2013.
- Krenitsky, J. 2003. Nutrition For Patients With Hepatic Failure. *Practical Gastroenterology*, 6:23-42.
- Mesejo, A., & Serrano, M. J. 2008. Cirrosis Y Encefalopatía Hepáticas: Consecuencias Clínico-Metabólicas Y Soporte Nutricional. *Nutricion Hospitalaria*, 23 (Supl. 2):8-18.
- Ndraha, S., Hasan, I., & Marcellus, S. 2015. Peran L-Ornithine L-Aspartate dan Asam Amino Rantai Cabang pada Esnefalopati dan Status Nutrisi Dalam Sirosis Hati Dengan

- Malnutrisi. *Continuing Medical Education*, Vol.42 No.11.
- Podolsky, D.K., Harrison's. 2005. *Principle of Internal Medicine; Cirrhosis and It's Complications, 16th edition*. United States of America : McGraw-Hill's Company. p.1859-67.
- Prastowo, A, Lestariana, W, Nurdjanah, S, Sutomo, R. 2016. Efektifitas Pemberian Ekstra Putih Telur Terhadap Peningkatan Kadar Albumin dan IL-6 pada Pasien Tuberkulosis dengan Hipoalbumin. *Jurnal Kesehatan*, Vol. 1, No. 1: 10-18
- PPHI (2013, Februari 19). Artikel Umum: Sirosis Hati. From PPHI (Ina Asl): <http://PphiOnline.Org/Alpha/?P=570> _Retrieved Januari 10, 2017
- Purnomo, H. (2009). *Evaluasi Penggunaan Nutrisi Parenteral Pada Pasien Penyakit Hati Dan Ginjal Kronis*. Ugm Library.
- Saraf, N. (2008). Nutritional Management Of Acute And Chronic Liver Disease. *Hepatitis B Annual* , 118-120.
- Tajiri, K , Shimizu, Y. Branched-chain amino acids in liver diseases. *Transl Gastroenterol Hepato*. 2018;3:47
- Yuliati Widiastuti, Tatik Mulyati. (2005). Pengaruh BCAA Terhadap Kadar Albumin Pasien Sirosis Hepatis Di Rumah Sakit Santo Borromeus Bandung. Universitas Diponegoro
- Uchino, Y., Watanabe, M., Munenori, T, Eisuke, A, Kensuke, T, Takeshi, A. (2018). Effect of Oral Branched-Chain Amino Acids on Serum Albumin Concentration in Heart Failure Patients with Hypoalbuminemia: Results of a Preliminary Study. *Am J Cardiovasc Drug* 18:327–332.