

PENGARUH PERSENTASE KADAR ALBUMIN TERHADAP MALNUTRISI PADA PENDERITA TUBERKULOSIS

Dewi Nur Anggraeni¹, Nurbaiti Situmorang²

¹Fakultas Biologi, Prodi Biologi, Universitas Medan Area, Medan

²Fakultas Ilmu Kesehatan, Prodi Ilmu Gizi, Universitas Nadhlatul Ulama Sumatera Utara, email
: ²situmorang.n@gmail.com

Abstract

Albumin is the most common plasma protein found in the human body, which is around 55-60%, with normal serum protein levels of 3.8-5.0 g/dl. Malnutrition (malnutrition) can occur if the body lacks energy or protein. Tuberculosis sufferers can experience hypoalbumin and malnutrition. The purpose of this study was to determine the effect of the percentage of albumin levels on malnutrition in tuberculosis patients. The research method used is descriptive method, which is to look at the percentage of albumin in tuberculosis patients who experience poor nutrition. The results obtained were 35 patients with tuberculosis had a low percentage of albumin levels and there was a link between the percentage level of low albumin levels with poor nutritional status in those tuberculosis patients.

Keywords : *Albumine, Malnutrition, Tuberculosis*

PENDAHULUAN

Albumin merupakan komponen protein, membentuk lebih dari separuh protein plasma. Albumin disintesis oleh hati dan meningkatkan tekanan osmotik yang memiliki peranan penting dalam mempertahankan cairan vaskuler (Rusli, 2011). Konsentrasi albumin sebesar 3,4 g/dl, hati yang masih normal membentuk sekitar 12 gr albumin setiap hari dan mempertahankan kandungan tubuh total sekitar 500 gr. Albumin memiliki waktu paruh 14 sampai 20 hari, bahkan apabila sintesis albumin terhenti sama sekali (Notoatmodjo, 2007). Albumin merupakan indikator status gizi. Dengan demikian penurunan protein makanan akan tercermin dalam kadar albumin serum, dan konsentrasi yang sangat rendah dijumpai pada malnutrisi akibat kelaparan atau mereabsorpsi. Mereabsorpsi menyebabkan malnutrisi karena kegagalan permukaan absorptif usus atau kegagalan sekresi enzim-enzim pankreas (Ronald, 2004). Gizi manusia menggambarkan proses pada sel, jaringan dan organ tubuh secara keseluruhan dalam mendapatkan dan menggunakan substansi esensial untuk mempertahankan struktur dan fungsinya (Siagian, 2010). Akibat kekurangan gizi maka simpanan gizi di dalam tubuh akan digunakan, jika terjadi secara terus menerus maka akan terjadi kemerosotan jaringan (Agustina, 2013).

Penyakit tuberkulosis merupakan penyakit yang tergolong dalam infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit TBC dapat menyerang pada siapa saja, tidak terkecuali pada pria, wanita, orang tua, anak kecil (Amirudin, 2013). Pasien penderita tuberkulosis pada umumnya mengalami penurunan berat badan, dan hal ini bisa dikaitkan dengan adanya kondisi gizi buruk (malnutrisi) pada pasien tersebut, korelasi dari gizi buruk adalah terjadinya kekurangan protein. Kadar protein yang sedikit di dalam sel atau jaringan dapat mempengaruhi kadar albumin, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh persentase kadar albumin terhadap malnutrisi pada penderita tuberkulosis.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif pada pasien tuberkulosis sejak bulan September s.d November di Laboratorium Patologi Klinik. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien tuberkulosis. sampel penelitian adalah serum darah pasien tuberkulosis.

Prosedur kerja diawali dari pengambilan darah dari pasien tuberkulosis, kemudian darah dimasukkan dalam tabung, lalu dilakukan sentrifuge hingga diperoleh serum, dari serum tersebut dilakukan pemeriksaan kadar albumin.

a. Cara Pengambilan Sampel Darah

Turniquit pada lengan pasien dengan jarak kira-kira 3 jari dari daerah vena yang akan ditusuk. Pasien diminta untuk mengempalkan tangan sehingga vena mediana cubiti terlihat jelas. Setelah meraba jalur vena daerah yang akan ditusuk dibersihkan dengan kapas alkohol 70% dan dibiarkan kering. Kemudian tusuk dengan spuit dan tarik darah sebanyak 5 ml, kepalan tangan pasien dibuka dan turniquit dilepas serta jarum spuit dilepas dan pada daerah tusukan jarum dibersihkan dan ditutup dengan plester, dan darah dari spuit dimasukkan dalam tabung serta diberi label.

b. Cara Memperoleh Serum

Darah dimasukkan dalam tabung sentrifuge, darah diputar dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit.

c. Pemeriksaan Kadar Albumin

kadar albumin diperiksa dengan metode kolorimetri dari plasma darah dan satuan dari kadar albumin yaitu g/dl.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap 40 sampel plasma darah penderita tuberkulosis untuk diketahui kadar albumin pasien tersebut yang diperiksa di laboratorium patologi diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Albumin Pada Penderita Tuberkulosis

No	Kode Pasien	Umur (Thn)	Jenis Kelamin	Kadar Albumin (gr/dl)	Berat Badan (Kg)
1	TD	33	Lk	1,9	40
2	DT	55	Lk	1,9	45
3	LK	55	Lk	1,9	44
4	TN	34	Lk	2,0	42
5	SS	30	Pr	2,1	43
6	TZ	29	Lk	2,2	40
7	SJ	44	Pr	2,2	41
8	JL	34	Lk	2,5	50
9	SB	53	Pr	2,5	44
10	SA	30	Pr	2,7	41
11	FD	30	Lk	2,8	42
12	FY	33	Lk	2,8	41
13	MF	41	Lk	2,8	40
14	GH	21	Lk	2,9	45
15	DB	22	Lk	3,0	44
16	DD	23	Lk	3,0	42
17	MB	24	Lk	3,0	41
18	RF	33	Pr	3,0	40
19	PT	50	Pr	3,0	41

20	BS	66	Lk	3,0	42
21	HM	20	Lk	3,1	44
22	AS	34	Lk	3,1	43
23	DC	34	Lk	3,1	42
24	SG	45	Lk	3,1	41
25	AY	21	Lk	3,2	42
26	DF	26	Lk	3,2	42
27	RI	27	Lk	3,2	42
28	JP	32	Lk	3,2	39
29	IF	37	Lk	3,2	42
30	PL	44	Lk	3,2	37
31	AM	64	Lk	3,2	43
32	AZ	20	Lk	3,3	44
33	FA	24	Lk	3,3	41
34	AK	35	Lk	3,3	38
35	BB	60	Pr	3,4	41
36	DC	30	Lk	3,5	42
37	GS	37	Lk	3,5	40
38	NN	19	Lk	3,6	41
39	SS	22	Lk	3,6	42
40	RD	19	Lk	3,7	39

Dalam penelitian ini dilakukan persentase data domisili dari pasien penderita tuberkulosis untuk membahas data keterkaitan malnutrisi pada penderita tuberkulosis, berikut ini adalah tabel II yang dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 2. Data Persentase Domisili Pasien Penderita Tuberkulosis

No	Kategori Domisili	Jumlah	Persentase (%)
1	Juanda	15	37
2	Maimun	7	18
3	Multatuli	14	35
4	Katamso	4	10
Total		40	100

Dalam Penelitian ini dilakukan juga persentase dari kategori usia dalam keterkaitan asupan gizi dari usia produktif hingga usia non produktif pada pasien penderita tuberkulosis, dapat dilihat pada tabel III, berikut ini.

Tabel 3. Persentase Berdasarkan Usia Pada Pasien Penderita Tuberkulosis

No	Kategori Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	19-44 Tahun	32	80
2	45-66 Tahun	8	20
Total		40	100

Dalam Penelitian ini dapat dilihat persentase kadar albumin yang ada pada pasien penderita tuberkulosis dalam tabel IV, berikut ini.

Tabel 4. Persentase Kadar Albumin Pada Pasien Penderita Tuberkulosis

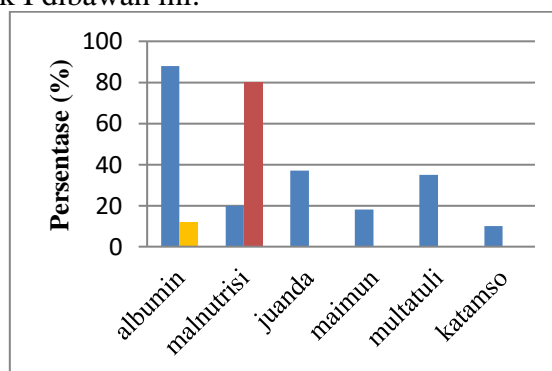
No	Kategori Kadar Albumin	Jumlah	Persentase (%)
1	Rendah	35	88
2	Normal	5	12
Total		40	100

Dalam Penelitian ini dapat dilihat persentase dari malnutrisi berdasar berat badan yang ada pada pasien penderita tuberkulosis dalam tabel V, berikut ini.

Tabel 5. Persentase Malnutrisi berdasar berat badan Pada Pasien Penderita Tuberkulosis

No	Kategori Berdasar berat badan (kg)	Malnutrisi	Jumlah	Persentase (%)
1	30-40		8	20
2	40-50		3	80
Total			40	100

Dalam penelitian ini pengaruh persentase kadar albumin terhadap malnutrisi dapat dilihat dari hasil grafik I dibawah ini.



Gambar 1. Persentase pengaruh kadar albumin terhadap malnutrisi

Dari hasil grafik I dapat diperoleh hasil yaitu adanya pengaruh persentase kadar albumin terhadap malnutrisi pada penderita tuberkulosis. tingginya persentase kadar albumin yang rendah (88%) sebanyak 35 pasien penderita tuberkulosis mengalami malnutrisi (80%) dengan berat badan berkisar diantara 40-50 Kg, banyak pasien penderita tuberkulosis mengalami penurunan kadar albumin dan mengalami malnutrisi disebabkan karena terjadinya kurangnya penyimpanan asam amino di dalam tubuh, penurunan protein tersebut dapat terdeteksi dalam kadar albumin serum dan pasien akan mengalami penurunan nafsu makan (Ronald, 2004).

Jika dilihat dari rata-rata usia yang digunakan dalam penelitian ini dominan berada di usia produktif dan masuk kepada usia non-produktif, dan hampir keseluruhan mengalami penyakit tuberkulosis dengan persentase sebesar 80%, dari beberapa penelitian tentang penyakit tuberkulosis memang rata-rata semuanya berada pada usia yang produktif mulai dari 15-50 (Depkes RI, 2007).

Korelasi terbesar dalam masalah malnutrisi, selain dari nutrisi yang dikonsumsi oleh pasien atau kadar protein atau gizi yang tersimpan dalam tubuh pasien dapat juga dipengaruhi oleh faktor eksternal diantaranya adalah tempat tinggal pasien penderita tuberkulosis. terlihat dari data yang ada persentase terbesar dari daerah juanda dan multatuli yang memiliki persentase tertinggi. Daerah yang kurang bersih ataupun yang terlalu padat juga akan mempengaruhi terjadinya penyakit tuberkulosis dan juga akan berkorelasi positif dengan terjadinya malnutrisi. Hal ini sesuai dengan penelitian pada Manalu (2010) yang mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi tuberkulosis diantaranya adalah daya tahan tubuh, status gizi dan padatnya hunian tempat tinggal, hal ini diperkuat juga oleh penelitian dari Candra Yoga (2007) bahwa penyakit tuberkulosis karena adanya para pasien yang hidup pada perumahan yang padat, yang mengakibatkan kurangnya sirkulasi udara dan pencahayaan sinar matahari yang kurang

baik sehingga menyebabkan kuman dari tuberkulosis bisa bertahan lama karena situasi tersebut.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa adanya pengaruh dari persentase kadar albumin yang rendah terhadap malnutrisi pada penderita tuberkulosis.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, H. 2013. *Ilmu Gizi*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Amiruddin, R. 2013. *Kebijakan dan Respon Epidemik Penyakit Menular*. Bogor : IPB Press
- Depkes RI. 2007. *Health Statistics*. Jakarta
- Manalu, H. 2010. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru dan Upaya Penanggulangannya. *J. Ekologi dan Status Kesehatan, Vol 9, No 4*.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan seni*. Jakarta : Rineka Cipta
- Ronald, A.S. 2004. *Tinjauan Klinik Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Jakarta : Buku kedokteran EGC
- Rusli. 2011. *Pemeriksaan Terapi Albumin Dalam Darah*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC
- Siagian. 2010. *Epidemiologi Gizi*. Jakarta : Erlangga
- Tjandra Yoga. 2007. *Diagnosis TB pada anak lebih sulit*, Mediakom info sehat untuk semua Departemen Kesehatan RI