

**PENGARUH KONSELING DIET ENERGI TINGGI PROTEIN TINGGI (ETPT)
TERHADAP ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN
PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI KOTA BENGKULU**

Demsa Simbolon¹, Siti Nur Kholifah¹

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu

demsa_ui03@yahoo.com

ABSTRACT

Pulmonary tuberculosis (TB) is a contagious disease which is a global public health problem, including in Indonesia. TB patients in Indonesia are the countries with the most tuberculosis sufferers after India and China. The purpose of this study was to determine the effect of High Energy Protein (HEP) diet therapy counseling on energy intake and protein intake in patients with pulmonary tuberculosis in Bengkulu City in 2019. This study used a Quasi Experiment design. The sampling technique was purposive sampling. The total sample of 64 TB patients in 7 Puskesmas spread in the city of Bengkulu. Data collection on pulmonary tuberculosis intake using 2x24 hour Food recall form. Nutrition counseling in the intervention group was done 3 times for 1 week using the media booklet while the control group was given a leaflet. Data analysis uses dependent t-test and independent t-test. The results found that most TB sufferers in men. The results of the study found that effective nutrition counseling increases the average intake of energy and protein. In the intervention group an average increase in energy intake from 1277 kcal to 1634 kcal (28%), while in the control group from 1210 kcal to 1552 kcal (27%). In the intervention group, the average protein intake also increased from 52.38 g to 71.01 g (35.5%), while in the control group from 47.05 g to 62.05 g (30.6%). Health promotion through effective nutritional counseling increases energy and protein intake. It is expected that nutrition workers improve nutrition services by promoting nutrition through various methods to increase energy intake and protein intake in TB patients.

Keywords: *Nutrition counseling, High Energy Protein diet, energy intake, protein intake, tuberculosis*

ABSTRAK

Tuberkulosis paru (TBC) merupakan salah satu penyakit menular yang termasuk masalah kesehatan masyarakat global termasuk di Indonesia. Penderita TBC di Indonesia merupakan negara dengan penderita tuberkulosis terbanyak setelah India dan China. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh konseling terapi diet Energi Tinggi Protein Tinggi (ETPT) terhadap asupan energi dan asupan protein pada penderita tuberkulosis paru di Kota Bengkulu Tahun 2019. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Eksperiment*. Teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Jumlah sampel sebanyak 64 penderita TBC di 7 Puskesmas yang menyebar di Kota Bengkulu. Pengumpulan data asupan penderita tuberkulosis paru menggunakan Formulir *Food recall* 2x24 jam. Konseling gizi pada kelompok intervensi dilakukan 3 kali selama 1 minggu menggunakan media booklet sedangkan kelompok kontrol diberikan leaflet. Analisis data menggunakan *uji t-test dependen dan uji t-test independen*. Hasil penelitian menemukan penderita TBC sebagian besar laki-laki. Konseling gizi efektif meningkatkan rata-rata asupan energi dan protein. Pada kelompok intervensi terjadi peningkatan rata-rata asupan energi dari 1277 kkal menjadi 1634 kkal (28%), sedangkan pada kelompok kontrol dari 1210 kkal menjadi 1552 kkal (27%). Pada kelompok intervensi, rata-rata asupan protein juga meningkat dari 52,38 gr menjadi 71,01 gr (35,5%), sedangkan pada kelompok kontrol dari 47,05 gr menjadi 62,05 gr (30,6%). Promosi kesehatan melalui konseling gizi efektif meningkatkan asupan energi dan protein. Diharapkan agar petugas gizi meningkatkan pelayanan gizi dengan melakukan promosi gizi melalui berbagai metode untuk meningkatkan asupan energi dan asupan protein pada penderita tuberkulosis paru.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis Paru (TBC) merupakan penyakit yang menjadi masalah global. *World Health Organization* tahun 2015 dalam *Global Tuberculosis Report* melaporkan bahwa insiden dan kematian akibat TBC telah menurun, namun penyakit TBC diperkirakan masih menyerang 9,6 juta orang dan menyebabkan 1,2 juta kematian pada tahun 2014. Indonesia adalah negara dengan penderita TBC terbanyak setelah India dan China. Persentasi sebesar 23% (India), 10% (Indonesia) dan 10% (China) dari seluruh penderita di dunia ⁽¹⁾. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 mencatat prevalensi TBC di Indonesia yang di diagnosis oleh tenaga kesehatan sebesar 0,4%, sementara di Kota Bengkulu berdasarkan data Profil Kesehatan Kota Bengkulu tahun 2017 prevalensi TBC mencapai 14,41%.

Infeksi TBC masih menjadi masalah kesehatan bagi masyarakat Indonesia dengan lokasi infeksi primernya pada organ paru, namun tidak selamanya organ tubuh yang diserang oleh basil tuberkulosis adalah paru-paru, tetapi dapat pula menyerang sendi atau tulang, ginjal, usus, rahim, dan getah bening (leher) yang dapat berdampak pada kematian (mortalitas) ⁽²⁾. Studi kasus di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur Tahun 2014 menemukan sebanyak 52,95% asupan energi pasien TBC kurang (asupan <80% Angka Kecukupan Gizi) dan 11,76% memiliki asupan protein kurang (asupan <80% Angka Kecukupan Gizi) ⁽³⁾. Dari hasil survei penelitian awal yang dilakukan terhadap 5 responden penderita TBC di Wilayah Kecamatan Selebar Kota Bengkulu menemukan seluruh penderita TBC dengan asupan energi kurang dan 75% asupan protein kurang dari Angka Kecukupan Gizi (AKG).

Masalah asupan energi dan protein yang rendah menunjukkan perlunya pendampingan penderita TBC melalui konseling gizi untuk dapat memahami dan memenuhi kebutuhan gizinya sehingga memiliki kualitas hidup yang lebih baik. Konseling gizi merupakan suatu proses pengumpulan data, verifikasi dan interpretasi yang sistematis dalam upaya mengidentifikasi masalah gizi dan penyebabnya, dengan tujuan mendapatkan informasi guna mengidentifikasi masalah gizi yang terkait dengan masalah asupan energi dan zat gizi lain atau faktor lain yang dapat menimbulkan masalah gizi⁽⁴⁾.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konseling Diet Energi Tinggi Protein Tinggi (ETPT) terhadap asupan energi dan asupan protein terhadap penderita TBC di Kota Bengkulu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperiment dengan rancangan Non Randomized Kontrol Group Pretest Posttest Design*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei - Juli 2019 di Kota Bengkulu. Populasi adalah semua penderita TBC usia dewasa (> 20 tahun) di Kota Bengkulu. Besar sampel minimal yang dibutuhkan dihitung dengan rumus uji hipotesis beda rata-rata. Berdasarkan penelitian Purba (2013) dengan kekuatan uji 80% dan derajat kepercayaan 95%, $\mu_2=51,9$ dan $\mu_1=46,78$ ⁽⁵⁾, jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 64 orang yang terdiri dari 32 sampel kelompok intervensi dan 32 sampel kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel secara purposive sampling. Variabel independen adalah intervensi konseling diet ETPT dan variabel dependen adalah asupan energi dan asupan protein. Instrumen mengukur asupan energy dan protein menggunakan *From Food Recall 2x24 jam*, buku foto makanan, *booklet* dan *leaflet*. Konseling dilakukan 3 kali dalam satu minggu. Analisis statistik menggunakan uji *T-test dependen* dan uji *T-test independen*.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa penderita TBC baik pada kelompok intervensi (68,75%) maupun kelompok kontrol (75%) sebagian besar adalah laki-laki. Tidak ada perbedaan proporsi kejadian TBC menurut jenis kelamin kelompok ($p=0,578$), demikian juga menurut umur ($p=0,451$) antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dimana proporsi kejadian TBC antara laki-laki dan perempuan serta antara umur dewasa dan lansia pada kedua kelompok homogen.

Tabel 1 Karakteristik Penderita TBC di Kota Bengkulu

Karakteristik	Kelompok		p value ^a
	Intervensi	Kontrol	

Jenis Kelamin				
○ Laki-laki	22 (68,75)	24 (75,0)	0,578	
○ Perempuan	10 (31,25)	8 (25,0)		
Umur Penderita TBC				
○ Dewasa (21- 49 tahun)	16 (50,0)	19 (59,37)	0,451	
○ Lansia (\geq 50 tahun)	16 (50,0)	13 (40,63)		

^aHomogeneity test with Chi Square

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata asupan energi sebelum diberikan konseling pada kelompok intervensi dengan media *booklet* yaitu 1277 kkal dan rata-rata asupan energi sesudah konseling meningkat menjadi 1634 kkal, rata-rata asupan energi mengalami peningkatan sebesar 28%. Rata-rata asupan energi pada kelompok kontrol sebelum diberikan media leaflet yaitu 1210 kkal dan sesudah diberikan media *leaflet* meningkat menjadi 1552 kkal, rata-rata asupan energi mengalami peningkatan sebesar 27%. Rata-rata asupan protein sebelum diberikan konseling pada kelompok intervensi dengan media *booklet* yaitu 52,38 gr dan sesudah diberikan konseling rata-rata asupan protein meningkat menjadi yaitu 71,01 gr, rata-rata asupan protein mengalami peningkatan sebanyak 35,5%. Rata-rata asupan protein pada kelompok kontrol sebelum diberikan media *leaflet* yaitu 47,05 gr dan sesudah diberikan konseling rata-rata asupan protein yaitu 62,05 gr, rata-rata asupan protein mengalami peningkatan sebesar 30,6%. Hasil uji statistic dengan paired tets menunjukkan bahwa konseling gizi efektif untuk meningkatkan asupan energi dan protein ($p < 0,05$).

Tabel 2 Gambaran Asupan Energi Dan Asupan Protein pada Penderita TBC

Asupan	Sebelum		Sesudah		P-value ^a
	Min-Max	$\bar{X} \pm SD$	Min-Max	$\bar{X} \pm SD$	
Intervensi					
Energi	464,7-2351,7	1277 \pm 452,8	641,7-2791,8	1634 \pm 530, 3	0,0001
Kontrol					
Energi	461,8-1994,3	1210 \pm 363,8	760,9-	1552 \pm 387,	0,0001

			2401,4		1
<i>P-value^b</i>		0,513		0,484	
Intervensi					
Protein	21,90-95,55	52,38±19,3	35,8-126,7	71,01±23,1	0,0001
Kontrol					
Protein	11,75-77,95	47,05±16,9	27,5-101,5	62,05±16,5	0,0001
<i>P-value^b</i>		0,245		0,81	

^aT-test dependent ^bT-test Independen

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji t-test independen menunjukkan bahwa pada kondisi awal (sebelum konseling), asupan energi ($p=0,513$) dan protein ($p=0,245$) antara kedua kelompok homogen (tidak ada perbedaan yang signifikan asupan energi dan protein antara kelompok intervensi (konseling dengan media booklet) dan kelompok kontrol (media leaflet)). Hal ini menunjukkan bahwa media booklet dan leaflet memiliki pengaruh yang sama dalam memperbaiki tingkat konsumsi energi dan protein pada penderita TBC.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menemukan bahwa sebagian besar penderita TBC adalah laki-laki dengan usia produktif. Temuan ini sejalan dengan laporan Riset Kesehatan Dasar (2010) bahwa TBC paru paling banyak terjadi pada usia produktif (umur 15 – 54 tahun), yaitu sebesar 147.061 kasus. Pada wanita, prevalensi TBC paru lebih rendah dan peningkatannya kurang tajam dibandingkan dengan pria. Pada pria, prevalensinya terus meningkat sampai usia 60 tahun. Selain itu, besarnya prevalensi TBC paru pada laki – laki dikarenakan laki – laki lebih banyak yang merokok dibandingkan wanita ⁽⁶⁾.

Deskripsi asupan energi penderita TBC dibawah dari angka kecukupan gizi. Hasil penelitian menemukan bahwa rata-rata asupan energi sebelum diberikan konseling 1.277 kkal dan sesudah diberikan konseling 1634 kkal artinya mengalami peningkatan sebesar 28%, sedangkan pada kelompok kontrol meningkatkan sebesar 27%. Walaupun mengalami peningkatan, namun asupan energi sebelum dan sesudah konseling masih kurang dari kebutuhan seharusnya yaitu 2.600 kkal. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara asupan energi sebelum dan sesudah diberikan konseling

terapi diet ETPT pada penderita TBC, artinya konseling gizi efektif untuk meningkatkan asupan energi (P value <0,05). Demikian juga deskripsi asupan protein, baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol jumlah asupan masih kurang ada angka kecukupan gizi, yaitu dibawah 100 gram. Setelah dilakukan konseling gizi, terjadi peningkatan rata-rata asupan protein. Rata-rata asupan protein pada kelompok intervensi meningkat sebesar 35,5% dan pada kelompok kontrol meningkat sebesar 30,6%.

Meskipun mengalami peningkatan asupan energi dan protein, tetapi belum dapat memenuhi kebutuhan yang sesuai dengan kecukupan yang dianjurkan. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor umur, faktor ekonomi dan juga terdapat pasien yang memiliki penyakit hipertensi dimana diharuskan mengurangi asupan protein hewani seperti telur dan daging yang terlalu sering. Hasil penelitian di Kabupaten Bogor tahun 2018 menemukan hampir seluruh asupan gizi makro dan mikro pada penderita TBC usia dewasa dalam kategori kurang. Pemantauan dan penanganan gizi adalah komponen penting untuk meningkatkan rehabilitasi dan kualitas hidup dari penderita TBC. Perbaikan gizi yang terjadi kemungkinan besar karena berbagai alasan termasuk peningkatan nafsu makan dan meningkatnya asupan makanan, kebutuhan energi berkurang, dan adanya peningkatan efisiensi metabolik⁽⁷⁾.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa temuan yang membuktikan bahwa konseling gizi dapat meningkatkan asupan gizi <0,05)^(8,9,10). Salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan asupan penderita TBC adalah perubahan porsi makan responden yang sedikit lebih bertambah dari biasanya dan ada beberapa pasien yang sedikit menambahkan menu makanan selingan yang dikonsumsi, hal tersebut menjadi salah satu faktor asupan energi responden meningkat. Selain itu penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan ada pengaruh yang signifikan pemberian pendidikan kesehatan melalui konseling gizi sangat berperan penting dalam memperbaiki kepatuhan diet karena konseling gizi adalah suatu pendekatan personal yang digunakan untuk menolong individu memperoleh pengertian yang lebih baik mengenai permasalahan gizi yang dihadapi dan memotivasi menuju perubahan perilaku⁽¹¹⁾.

Konseling gizi merupakan pendekatan yang perlu terus dilakukan bagi penderita TBC. Melalui konseling gizi akan di peroleh data, kemudian dapat di verifikasi data dan

dilakukan interpretasi yang sistematis dalam upaya mengidentifikasi masalah gizi dan penyebabnya, dengan tujuan mendapatkan informasi guna mengidentifikasi masalah gizi yang terkait dengan masalah asupan energi dan zat gizi lain atau faktor lain yang dapat menimbulkan masalah gizi ⁽⁴⁾. Beberapa hasil penelitian telah membuktikan efektivitas konseling gizi dalam mengatasi masalah asupan gizi dan kesehatan^(9,10,12).

KESIMPULAN DAN SARAN

Konseling gizi tentang Diet Energi Tinggi Protein Tinggi (ETPT) berpengaruh pada meningkatkan asupan energi dan asupan protein penderita TBC di Kota Bengkulu Tahun 2019. Rata-rata asupan energi dan protein meningkat setelah diberikan konseling gizi dengan menggunakan media *booklate* dan *leaflet* pada penderita TBC. Media *booklate* dan *leaflet* efektif dapat digunakan untuk *konseing* gizi. Tenaga Kesehatan di fasilitas kesehatan, khususnya petugas gizi sebaiknya melakukan konseling menggunakan media *booklet* dan *leaflet* dengan pemantauan asupan energi dan asupan protein penderita TBC agar tidak terjadi penurunan berat badan selama proses pengobatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kusumaningroh D, Susilowati T, Wulandari T. Hubungan Aktifitas dan Fase Pengobatan dengan Status Gizi pada Pasien TB Paru (The Correlation Of Physical Activity And Treatment Phase With Nutritional Status On Patients Of Lungs Tuberculosis). Jurnal Ners dan Kebidanan. 2018;5(1):1–7.
2. Lazulfa RWA, Wirjatmadi B, Adriani M. Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Pasien Tuberkulosis dengan Sputum BTA (+) dan Sputum BTA (-). Media Gizi Indonesia, 2016; 11(2): 144–152.
3. Anastasya, Agustin, Prikhatina. Asupan Zat Gizi, Pelaksanaan Pemberian Makanan Tambahan TBC di Puskesmas Kecamatan Makassar Jakarta Timur Tahun 2014. Artikel Ilmu Kesehatan, 2016;8(1): 72-78
4. Robert D dan Ranti IN. Pemberian Konseling Gizi Terhadap Status Gizi dan Hasil Pemeriksaan Sputum BTA Penderita TBC di Wilayah Kerja Puskesmas Bitung Barat Kota Bitung. GIZIDO, 2013;5(1):8-20.

5. Yuniarti, Purba M, Pangastuti R. Pengaruh Konseling Gizi Dan Penambahan Makanan Terhadap Asupan Zat Gizi Dan Status Gizi Pasien HIV/AIDS, *Jurnal Klinik Indonesia*, 2013; 9(3): 132–138.
6. Anastasya dan Prikhatina, R.A. Asupan Zat Gizi, Pelaksanaan Pemberian Makanan Tambahan (PMT), Serta Perubahan Berat Badan Pada Pasien TBC Paru Di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur Tahun 2014. *Artikel Ilmu Kesehatan*, 2016; 8(1):72-78.
7. Susilawati MD, Sari YD, Rachmawati R, Julianti ED. Asupan Zat Gizi Makro Dan Mikro Penderita TBC Rawat Jalan Sebelum Dan Sesudah Terapi Intensif Dengan Konseling Gizi Di Kabupaten Bogor. *Penelitian Gizi dan Makanan*. 2018;41(1):55–64.
8. Hidyati M. Pengaruh Pemberian Konseling Gizi Melalui *Home Visite* dengan Media *Booklet* Terhadap Konsumsi Energi, Protein Dan Fe Pada Remaja Penderita Anemia Di Kota Mataram. *Media Bina Ilmiah*, 2018;1(1978):43–52.
9. Widiyaningsih E. Pengaruh Pemberian Konseling Dengan Media Leaflet Dan Mini Flashcard Terhadap Asupan Makan Dan Perubahan Z-Score BB/U Balita Gizi Kurang di Puskesmas Tempel I. Skripsi. Poltekkes Yogyakarta. 2017;1–12.
10. Gifari N, Kuswari M, Azza D. Pengaruh Konseling Gizi Dan Latihan Stretching Terhadap Perubahan Asupan Gizi Dan Status Gizi (Effect Of Nutritional Counseling And Stretching Exercises Programs On Nutritional Status And Nutrition Intake). *Darussalam Nutrition Journal*. 2018; 2(1):29-40.
11. Rahmawati, Rezal F, Erawan P. Pengaruh Konseling Gizi Dengan Media Booklet Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Ibu Dalam Upaya Pencegahan Gizi Buruk Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan*, 2017;2(6):1–12.
12. Azzahra MF, Muniroh L. Pengaruh Konseling Terhadap Pengetahuan dan Sikap Pemberian MP-ASI. *Media Gizi Indonesia*, 2015;10(1):20–25.