

Gambaran Status Gizi Pada Pasien Tuberkulosis Paru (TB Paru) Usia 0-5 Tahun yang Menjalani Rawat Jalan di Poli Anak RSUD Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2022

Mardiati

Universitas Malikussaleh

Harida Fitri

Bagian Ilmu Kesehatan Anak, RSUD Cut Meutia

Korespondensi penulis: harida.170610026@mhs.unimal.ac.id

Abstract. Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by the germ *Mycobacterium tuberculosis*, which can attack various organs, especially the lungs. This disease if not treated or treatment until complete it will cause dangerous complications until death. Objective: To determine the picture of nutritional status in Pulmonary TB patients aged 0-5 years who undergo outpatient treatment at the Children's Poly of RSUD Cut Meutia North Aceh in 2022. Method: This study is a descriptive research conducted from September 1, 2021 to August 31, 2022. Results: The age of respondents diagnosed with Pulmonary TB was at most 13-24 months and 49-60 months respectively (25%) with the highest sex of respondents being men (55%). Nutritional Status in the measurement of BB / U is the most with normal weight (50%), TB / U index obtained normal height (60%), BB / TB index and BMI / U have the most good nutritional status (65%). Conclusion: Variations in the nutritional status of pulmonary TB patients were obtained at the Children's Poly of RSUD Cut Meutia Aceh

Keywords: Tuberculosis; Child; Nutritional Status.

Abstrak. Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ terutama paru-paru. Penyakit ini apabila tidak diobati atau pengobatan sampai tuntas maka akan dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya hingga kematian. Tujuan: Untuk mengetahui gambaran status gizi pada pasien TB Paru Usia 0-5 Tahun yang menjalani rawat jalan di Poli Anak RSUD Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2022. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dilakukan mulai 1 September 2021 sampai dengan 31 Agustus 2022. Hasil: Usia responden yang didiagnosis TB Paru paling banyak 13-24 bulan dan 49-60 bulan masing-masing (25%) dengan jenis kelamin responden terbanyak adalah laki-laki (55%). Status Gizi dalam pengukuran BB/U paling banyak dengan berat badan normal (50%), indeks TB/U didapatkan tinggi badan normal sebanyak (60%), indeks BB/TB serta IMT/U paling banyak berstatus gizi baik (65%). Kesimpulan: Didapatkan variasi gambaran dari status gizi pasien TB paru di Poli Anak RSUD Cut Meutia Aceh

Kata kunci: Tuberkulosis; Anak; Status Gizi.

LATAR BELAKANG

Tuberculosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang masih menjadi ancaman global bagi kesehatan dunia. WHO 2018 memperkirakan terdapat 10 juta kasus TB di seluruh dunia, diantaranya terdiri dari 5,7 juta kasus pria, 3,2 juta kasus wanita dan 1,1 juta kasus anak-anak (1). Tahun 2018, terdapat 8 negara yang menyumbang dua pertiga total kasus TB, salah satunya Indonesia. Indonesia berada pada posisi ke 3 beban TB tertinggi di dunia dengan jumlah kasus TB sebanyak 842.000, di bawah India dan China (1). Tren insiden kasus penyakit TB di Indonesia tidak

pernah menurun dan masih menjadi perhatian karena masih banyak kasus yang menyerang diberbagai kelompok umur baik dewasa maupun anak-anak.

TB paru merupakan salah satu penyebab kesakitan dan kematian yang sering terjadi pada anak. Menurut data Kemenkes pada tahun 2018 terdapat 60.676 kasus TB anak. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 menyebutkan bahwa TB paru didiagnosis pada kelompok usia < 1 tahun sebesar 2%, kelompok usia 1-4 tahun sebesar 4%, kelompok usia 5-14 tahun sebesar 0,30%, sedangkan pada kelompok dewasa lainnya juga menunjukkan prevalensi yang sama sebesar 3% (3).

TB pada anak merupakan cikal bakal untuk berkembangnya penyakit TB pada masa dewasa. Anak berusia < 5 tahun mempunyai risiko lebih besar mengalami TB, karena imunitasnya belum berkembang dengan sempurna. Pada bayi yang terinfeksi TB, 43% akan menjadi sakit TB, pada usia 1-5 tahun 24% akan menjadi sakit TB dan pada remaja 15% akan menjadi sakit (4).

Status gizi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian TB paru pada anak (5). Anak dengan status gizi buruk akan rentan terserang infeksi TB sehingga berdampak kepada melemahnya daya tahan tubuh anak (6). Di Indonesia sendiri masih banyak anak-anak yang mengalami gizi kurang. Berdasarkan hasil Hasil PSG tahun 2016 menyebutkan terdapat masalah gizi pada anak usia < 5 tahun di Indonesia masih tinggi. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan 17,7% bayi usia < 5 tahun masih mengalami masalah gizi. Hal ini dapat meningkatkan risiko anak untuk terkena TB paru (2).

Profil Kesehatan Aceh tahun 2015 terdapat kasus baru BTA positif sebanyak 4.023 (7). Jumlah kasus TB pada tahun 2019 ditemukan sebanyak 8,647 kasus, meningkat bila dibandingkan semua kasus TB yang ditemukan pada tahun 2018 yang sebesar 8,471 kasus. Jumlah kasus tertinggi yang dilaporkan terdapat di Kota Banda Aceh sebesar 12%, di ikuti Bireuen dan Aceh Utara masingmasing sebesar 10% dari jumlah seluruh kasus tuberkulosis di Aceh. Berdasarkan jenis kelamin, kasus pada laki-laki lebih tinggi yaitu 1,9 kali dibandingkan pada perempuan. Disparitas paling tinggi antara laki-laki dan perempuan terjadi di Kota Sabang, kasus pada laki-laki 5 kali lebih tinggi dari kasus pada perempuan. Cakupan penemuan kasus TB anak di Aceh tahun 2019 sebesar 19,1%, dengan jumlah kasus 249 (8).

Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukannya penelitian untuk mengetahui Gambaran Status Gizi pada Pasien Tuberkulosis Paru (TB Paru) usia 0-5 tahun

yang Menjalani Rawat Jalan di Poli Anak RSUD Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2022. Peneliti ingin melakukan penelitian di rumah sakit ini dikarenakan rumah sakit ini merupakan salah satu rumah sakit rujukan di kota Lhokseumawe dan di Kabupaten Aceh Utara yang dianggap dapat mewakili insiden terjadinya TB paru pada anak di Indonesia pada umumnya dan di Aceh khususnya.

METODE PENELITIAN

Jenis/rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Poli Anak Rumah Sakit Umum Daerah Cut Meutia, Aceh Utara. Penelitian ini dilakukan mulai 01 September 2021 s/d 31 Agustus 2022.

Populasi diambil dari data rekam medik balita (0-5 tahun) yang terdiagnosis TB paru yang menjalani rawat jalan di Poli anak RSUD Cut Meutia Aceh Utara Tahun 2022.

Sampel penelitian ini adalah semua anak dengan diagnosis TB paru usia 0-5 tahun yang menjalani rawat jalan di Poli Anak RSUD Cut Meutia Aceh Utara sebanyak 20 balita dengan teknik pengambilan sampel *Total Sampling*.

Pada penelitian ini, analisa data secara univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran distribusi frekuensi responden. Analisa ini digunakan untuk memperoleh gambaran pada masing-masing variabel.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	55
Perempuan	9	45
Total	20	100

Sumber: Data Sekunder, 2022

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan lebih separuh anak yang didiagnosis TB paru umumnya berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Balita

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia (bulan)		
0-12	4	20
13-24	5	25
25-36	4	20
37-48	2	10
49-60	5	25
Total	20	100

Sumber: Data Sekunder, 2022

Pada Tabel 2 didapatkan hasil bahwa kelompok usia yang terbanyak menderita TB Paru adalah kelompok usia 13-24 bulan dan 49-60 bulan. Kelompok umur terbanyak kedua adalah berumur 0-12 bulan dan 25-36 bulan serta yang paling sedikit berada di kelompok umur 37-48 bulan.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi Balita

No	Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	(BB/U)		
	BB sangat kurang	8	40
	BB kurang	2	10
	BB normal	10	50
	BB lebih	0	0
	Total	20	100
2	(TB/U)		
	TB sangat pendek	4	20
	TB pendek (<i>Stunting</i>)	4	20
	TB normal	12	60
	TB lebih	0	0
	Total	20	100
3	(BB/TB)		
	GiziBuruk	4	20
	Gizi Kurang	3	15
	Gizi Baik	13	65
	Gizi Lebih	0	0
	Total	20	100
4	(IMT/U)		
	Gizi Buruk	4	20
	Gizi Kurang	3	15
	Gizi Baik	13	65
	Gizi Lebih	0	0
	Total	20	100

Sumber: Data Sekunder, 2022

Pada tabel 3 menunjukkan berdasarkan indeks BB/U didapatkan hasil bahwa balita yang didiagnosis dengan TB paru paling banyak masuk dalam kategori berat badan normal

yaitu berjumlah 10 orang (50%) diikuti balita dengan berat badan sangat kurang sebanyak 8 orang (40%) dan hanya 2 balita (10%) dengan berat badan kurang. Jika dilihat indeks TB/U didapatkan hasil sebanyak 12 balita (60%) yang didiagnosis TB Paru memiliki tinggi badan normal, diikuti pendek dan sangat pendek masing-masing 4 orang (20%). Berdasarkan indeks BB/TB serta IMT/U didapatkan hasil yang sejalan dimana status gizi baik ditemukan pada 13 balita (65%), diikuti oleh balita dengan status gizi buruk sebanyak 4 orang (20%) dan hanya 3 balita (15%) dengan status gizi kurang.

PEMBAHASAN

Kejadian TB paru lebih banyak ditemukan pada anak dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 11 orang (55%) dibandingkan dengan perempuan yaitu 9 orang (45%). Diketahui jenis kelamin balita berpengaruh terhadap perkembangan dimana anak dengan jenis kelamin laki-laki sering sakit dibandingkan perempuan namun belum diketahui secara pasti apa penyebabnya (9). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Prof. Arsunan Arsin dkk pada tahun 2012 mengenai gambaran asupan zat gizi dan status gizi pasien tuberkulosis paru di Kota Makassar didapatkan hasil dari total 113 pasien terdapat 73 orang (64,6%) berjenis kelamin laki – laki dan 40 orang (35,4%) berjenis kelamin perempuan (10). Kemudian penelitian Andhika di Kabupaten Bandung Barat tahun 2012, yang memaparkan bahwa pasien tuberkulosis paru berjenis kelamin laki-laki sebanyak 54,8% (11). Hasil penelitian tersebut sesuai dengan laporan *Department of Gender and Women's Health World Health Organization* (WHO) yang menyatakan bahwa insiden dan prevalensi tuberkulosis lebih banyak ditemukan pada jenis kelamin laki-laki daripada perempuan (12). Dan secara global ada lebih dari 70% laki-laki dengan BTA positif dibandingkan dengan Wanita (13).

Berdasarkan usia anak yang didiagnosis dengan TB Paru didapatkan rentang usia terbanyak berada antara 13-24 bulan dan 49-60 bulan yaitu masing-masing 25%. Hal ini sejalan dengan penelitian Patra et al (2015) yang bahwa pada usia tersebut masih rentannya anak usia 0-5 tahun untuk terkena infeksi karena imunitas anak belum berfungsi dan berkembang secara optimal (14). Adapun kemungkinan faktor yang menyebabkan terjadinya TB paru dilihat dari kelompok umur tersebut adalah riwayat kontak TBC merupakan faktor resiko utama, karena daya tahan tubuh anak yang lemah dan sehingga bakteri bisa dengan mudah masuk ke dalam tubuh penderita, faktor lain TB paru umumnya terjadi pada anak dengan tidak adanya riwayat imunisasi BCG serta status gizi yang merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terhadap pertahanan tubuh anak.

Berdasarkan indeks BB/U didapatkan hasil bahwa balita yang didiagnosis dengan TB paru paling banyak masuk dalam kategori berat badan normal yaitu berjumlah 10 orang (50%) diikuti balita dengan berat badan sangat kurang sebanyak 8 orang (40%) dan hanya 2 balita dengan berat badan kurang. Jika dilihat indeks TB/U didapatkan hasil sebanyak 12 balita (60%) yang didiagnosis TB Paru memiliki tinggi badan normal, diikuti pendek dan sangat pendek masing-masing 4 orang (20%). Terdapat hubungan timbal balik antara status gizi kurang dan risiko terjangkit penyakit TB. Status gizi yang buruk akan meningkatkan risiko terhadap penyakit TB. Sebaliknya, penyakit TB dapat mempengaruhi status gizi penderita karena proses perjalanan penyakitnya (15).

Pada pasien tuberkulosis paru terjadi gangguan asupan dan kelainan metabolisme berupa peningkatan proteolisis dan lipolisis. Sehingga mengganggu sintesis protein dan lemak endogen yang menyebabkan *resting energy expenditure* (REE) meningkat. Keadaan ini disebut sebagai blokade formasi energi (anabolic block) dan berhubungan dengan proses wasting sehingga terjadi malnutrisi. Penurunan massa otot dihubungkan dengan peningkatan produksi IL-1 β , IL-6, TNF- α dan malondialdehid (MDA) akibat proses inflamasi. Proses inflamasi mengaktifasi jalur proteolisis ATP- dependent ubiquitin protease intraselular dan selanjutnya protein dihancurkan proteasom yang diregulasi TNF- α . Peningkatan produksi IFN- γ , IL-6, TNF- α akibat infeksi TB menghambat aktivitas enzim lipoprotein lipase (LPL) di jaringan lemak yang berperan dalam proses bersihan trigliserida. Peningkatan enzim ini meningkatkan bersihan trigliserida sehingga menurunkan proses sintesis asam lemak dan meningkatkan proses lipolisis lemak di jaringan. Peningkatan TNF- α juga dihubungkan dengan anoreksia sehingga terjadi gangguan asupan nutrisi yang memicu sekaligus memperberat malnutrisi (16).

Dukungan nutrisi adalah bagian dari terapi untuk kesembuhan pasien. Metabolisme tubuh yang berjalan terus menerus tanpa diimbangi dengan asupan nutrisi yang cukup dapat mengakibatkan pemecahan protein menjadi glukosa (glukoneogenesis) untuk pemenuhan kebutuhan akan glukosa (energi). Lebih jauh lagi akan terjadi defisit protein, sehingga pembentukan enzim, albumin dan immunoglobulin akan terganggu. Daya tahan tubuh akan menurun, sistem respon imun humoral (immunoglobulin) dan selularnya berespon lambat terhadap antigen yang masuk, sehingga pasien beresiko terkena penyakit. Pemecahan protein yang berlebihan juga berakibat terjadinya penurunan cadangan protein yang jelas terlihat di otot, pasien akan terlihat kurus kering. Respons terhadap terapi juga menurun sehingga masa penyembuhannya akan lebih lama (16,17).

Hasil penelitian berdasarkan indeks BB/TB serta IMT/U didapatkan hasil yang sejalan dimana status gizi baik ditemukan pada 13 balita (65%), diikuti oleh balita dengan status gizi buruk sebanyak 4 orang (20%) dan hanya 3 balita (15%) dengan status gizi kurang. Peningkatan indeks massa tubuh (IMT) disebabkan karena proses infeksi berkurang sehingga terjadi penurunan kadar IL-1 β , IL-6, TNF- α . Proses ini meningkatkan sintesis asam lemak dan menurunkan proses lipolisis lemak di jaringan sehingga terjadi peningkatan massa lemak dan meningkatkan indeks massa tubuh. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dodor di Ghana pada 570 pasien tuberkulosis paru menunjukkan rata-rata indeks massa tubuh pasien pada saat awal diagnosis adalah 18,7 kg/m² dan setelah menjalani pengobatan intensif selama dua bulan rata-rata indeks massa tubuh pasien meningkat menjadi 19,5 kg/m². Dimana pada akhir fase intensif pengobatan 60% dari pasien memiliki status gizi normal (18). Penelitian yang dilakukan Schwenk dkk pada pasien tuberkulosis menyimpulkan bahwa pasien yang pulih dari infeksi tuberkulosis akan mencapai keseimbangan energi yang positif dan mengalami peningkatan berat badan (19).

Fakta dilapangan menunjukkan bahwa status gizi balita yang kebanyakan balita berstatus gizi baik didukung dengan pemantauan dari Kartu Menuju Sehat (KMS). Karena dengan adanya KMS para ibu balita mudah mengontrol status gizi dengan melihat umur dan berat badan yang diukur dalam sebulan sekali melalui posyandu. TB paru bukan hanya disebabkan oleh satu faktor risiko saja melainkan ada faktor risiko lain, seperti tidak mendapat imunisasi, malnutrisi, faktor lingkungan seperti tertular dari percikan droplet penderita yang batuk, dan lingkungan perumahan yang padat juga meningkatkan balita untuk terserang TB paru.

Rumah dengan sanitasi yang buruk mendukung terjadinya penularan penyakit dan gangguan kesehatan, diantaranya adalah infeksi saluran nafas. Rumah yang tidak memiliki sirkulasi udara yang memadai akan mendukung penyebaran virus dan bakteri yang mengakibatkan penyakit infeksi saluran pernafasan, faktor lainnya berupa keadaan sosial ekonomi orang tua balita yang rata-rata dari golongan menengah kebawah, terbatasnya pengetahuan dan perhatian orang tua mengenai kesehatan dan kurangnya kesadaran orang tua untuk segera memeriksakan anaknya bila sakit.

KESIMPULAN

1. Karakteristik usia balita yang didiagnosis dengan TB Paru terbanyak didapatkan pada rentang usia 13-24 bulan serta 49-60 bulan masing-masing (25%).
2. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin didapatkan diagnosis TB paru lebih banyak pada balita laki-laki (55%) dibandingkan balita perempuan.
3. Indeks status gizi pada BB/U didapatkan berat badan badan normal sebanyak (50%), berat badan sangat kurang sebanyak (40%) dan hanya (10%) dengan berat badan kurang., diikuti indeks TB/U didapatkan tinggi badan normal sebanyak (60%), sisanya sebanyak (20%) dengan tinggi badan pendek dan (20%) lainnya dengan tinggi badan sangat pendek, serta indeks status gizi baik BB/TB dan IMT/U masing-masing sebanyak (65%), dan gizi buruk sebanyak (20%), dan hanya (15%) dengan status gizi kurang.

DAFTAR REFERENSI

- WHO. (2019). Global Tuberculosis Report 2019.
- Kemendes RI. (2018). Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf. In Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (p. 198). http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemendes RI.2013.
- Kartasasmita, C. B. (2016). Epidemiologi Tuberkulosis. Sari Pediatri, 11 (2), 124. <https://doi.org/10.14238/sp11.2.2009.124-129>
- Yustikarini, K., & Sidhartani, M. (2015). Faktor risiko sakit tuberkulosis pada anak yang terinfeksi. Sari Pediatri, 17(16), 136–140
- Ernawati, K., Ramdhagama, N. R., Ayu, L. A. P., Wilianto, M., Dwianti, V. T. H., & Alawiyah, S. A. (2018). Perbedaan Status Gizi Penderita Tuberkulosis Paru antara Sebelum Pengobatan dan Saat Pengobatan Fase Lanjutan di Johar Baru, Jakarta Pusat. *Majalah Kedokteran Bandung*, 50(2), 74–78. <https://doi.org/10.15395/mkb.v50n2.1292>.
- Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Aceh. (2018). Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru di Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar. Balai Litbang Kesehatan Aceh.
- Dinas Kesehatan Aceh. (2019). Profil Kesehatan Aceh Tahun 2019.
- Soetjiningsih IG, N. Gde Ranuh. (2015). *Tumbuh Kembang Anak Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Hartono AY. (2012). Karakteristik penderita tuberkulosis paru dan lingkungan rumah di wilayah kerja Puskesmas Padalarang Kabupaten Bandung Barat periode Mei – Juli 2012. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Bandung.

- Rokhmah D. (2013). Gender dan penyakit tuberkulosis. Implikasinya terhadap akses layanan masyarakat miskin yang rendah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. vol.9(10).
- Watkins RE, Plant AJ. (2006). Does smoking explain sex differences in the global tuberculosis epidemic? *Epidemiol, Infect*.
- Suliyanti. (2013). Gambaran status gizi dan tingkat konsumsi energi protein pada penderita tuberkulosis paru di Puskesmas Medan Johor. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Patra J, Bhatia M, Suraweera W, Morris SK, Patra C, Gupta PC, et al. (2015). Exposure to second-hand smoke and the risk of tuberculosis in children and adults: a systematic review and meta-analysis of 18 observational studies. *PLoS Med*.12(6).
- Gupta KB, Gupta R, Atreja A, Verma M, Vishukarma S. (2002). Tuberculosis and Nutrition. *Lung India*; 26(1):9-16.
- Pratomo I Putra, Burhan E, Tambunan V. (2012). Malnutrisi dan tuberkulosis. *J Indon Med Assoc*; 62(6):231
- Stroud M, Duncan H, Nightingale. (2003). Guidelines for Enteral Feeding in Adult Hospital Patient. *Gut* 1;52:1vii-12. 24.
- Dodor A. (2008). Evaluation of nutritional status of new tuberculosis patients at the Effia-Nkwanta regional hospital. *Ghana Medical Journal*. Vol.42. No1.
- Schwenk A, Hodgson I, Wright A, et al. (2004). Nutrient partitioning during treatment of tuberculosis: gain in body fat mass but not in protein mass. *Am J Clin Nutr* ;79:1006-1