

Perubahan Berat Badan Selama Pengobatan Tuberkulosis Paru

Ladies Nursyfh*, Heni Muflihah, Djonny Djuarsa

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*ladiesnff01@gmail.com, hmufliah.unisba@gmail.com, djonnydjuarsa@unisba.ac.id

Abstract. Tuberculosis (TB) is a chronic infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis* (MTB). TB patients usually experience malnutrition, which is characterized by weight loss (BB). Leptin levels that regulate body weight change during TB treatment. The purpose of this study was to determine the difference in changes in body weight after the initial and advanced stages of treatment in patients. This study used an analytic observational method with a cross-sectional design with secondary data on adult pulmonary TB patients at the Cidempet Health Center, Indramayu Regency using a purposive sampling technique. Data on body weight during TB treatment were analyzed descriptively and differences in body weight were analyzed using the dependent T test. The results of this study were obtained from a total of 138 subjects who had an average weight at diagnosis of 48.92 kg, after initial treatment 49.48 kg and after further treatment had an average of 51.29 kg. There is a difference in changes in body weight at the end of the initial stage of treatment compared to the advanced stage with a p-value of 0.000 (<0.005). The conclusion of this study is that the increase in body weight of TB patients after the initial stage of treatment is higher than the increase in body weight after the advanced stage of treatment.

Keywords: *Treatment, Tuberculosis, Weight.*

Abstrak. Tuberkulosis (TB) adalah penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* (MTB). Pasien TB biasanya mengalami malnutrisi, yang ditandai dengan penurunan berat badan (BB). Kadar leptin yang mengatur BB mengalami perubahan selama pengobatan TB. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan perubahan BB setelah pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan pada pasien. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* dengan data sekunder penderita TB paru dewasa di Puskesmas Cidempet, Kabupaten Indramayu menggunakan teknik *purposive sampling*. Data BB selama pengobatan TB dianalisis secara deskriptif dan perbedaan BB dianalisis menggunakan uji *T test dependent*. Hasil penelitian ini didapatkan dari total subjek sebanyak 138 orang memiliki rata – rata BB pada saat diagnosis 48,92 kg, setelah pengobatan awal 49,48 kg dan setelah pengobatan lanjutan memiliki rata – rata 51,29 kg. Terdapat perbedaan perubahan BB pada akhir pengobatan tahap awal dibandingkan tahap lanjutan didapatkan nilai p-value sebesar 0,000 ($<0,005$). Kesimpulan penelitian ini adalah peningkatan BB pasien TB setelah pengobatan tahap awal lebih tinggi daripada peningkatan BB setelah pengobatan tahap lanjutan.

Kata Kunci: *Berat Badan, Pengobatan, Tuberkulosis.*

A. Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular menahun yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (MTB). Bakteri ini berbentuk batang dan sering disebut sebagai bakteri tahan asam (BTA). Sebagian besar bakteri TB sering menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga dapat menginfeksi organ tubuh lain (tuberkulosis ekstrapulmoner), seperti pleura, kelenjar getah bening, tulang, dan organ lain di luar paru. Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) 2020, sekitar 10 juta orang terjangkit TB pada tahun 2019 dan 1,4 juta meninggal dunia (KMK, 2019). Basil MTB menular saat penderita TB menyemburkan bakteri ke udara misalnya seperti batuk.²

Gejala utama penderita TB paru adalah batuk berdahak minimal selama 2 minggu. Batuk juga disertai gejala penunjang, seperti batuk lendir bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, lemas, hilang nafsu makan, BB turun, tidak enak badan, keringat malam, pilek minimal sebulan. Pada pasien yang positif HIV, batuk terus-menerus bukanlah gejala khas TB, sehingga gejala batuk mungkin tidak muncul selama 2 minggu atau lebih.³ Adanya penurunan BB karena melemahnya sistem kekebalan juga masalah gizi yang terjadi saat fase diagnosis TB dimulai.

Pengobatan pasien TB dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap awal selama dua bulan dan tahap lanjutan selama empat bulan. Evaluasi pengobatan TB dilakukan pada akhir fase awal dan fase berikutnya. Pengobatan pada tahap awal penting untuk membasmi sebagian besar bakteri, sedangkan pada tahap lanjutan bertujuan untuk menghilangkan bakteri dan mencegah kekambuhan. Salah satu evaluasi yang dilakukan adalah pengukuran berat badan. Leptin bertindak sebagai pengatur BB yang penting, ia juga memainkan peran penting dalam imunitas seluler yang menjadi bagiannya untuk integral pertahanan melawan infeksi MTB. Kadar leptin meningkat dari sebelum melakukan pengobatan sampai setelah selesai tahap awal pengobatan dan masih menunjukkan peningkatan selama tahap lanjutan.⁴ Tujuan dalam penelitian ini diantaranya adalah untuk mengetahui perbedaan perubahan BB setelah pengobatan awal dan lanjutan pada pasien TB.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu penelitian *cross sectional* menggunakan rekam medik. Subyek penelitian ialah pasien TB paru dewasa yang menjalani pengobatan awal dan lanjutan di Puskesmas Cidempet Kabupaten Indramayu pada bulan Januari 2018 sampai Juni 2022. Kriteria inklusi penelitian ini meliputi usia 18 tahun ke atas, mendapatkan diagnosis TB Paru dan pengobatan obat anti tuberkulosis (OAT) Kategori 1. Adapun kriteria eksklusi penelitian ini adalah memiliki status HIV positif atau pasien yang memiliki efek samping dari OAT. Besar sampel minimal pada penelitian ini karena menggunakan numerik pada satu kelompok, maka ditentukan berdasarkan rumus uji hipotesis, mean, dan populasi. Berdasarkan perhitungan, jumlah minimum yang diperlukan untuk penelitian adalah 138 orang.

Data penelitian ini adalah berat badan pasien TB yang diambil pada tiga waktu yaitu pada saat diagnosis, setelah pengobatan tahap awal, dan setelah pengobatan tahap lanjutan. Rerata berat badan pada ketiga waktu tersebut dihitung. Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis perbedaan perubahan BB setelah TB paru stadium awal dan menggunakan *T test dependent*.

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan nomor 076/KEPK-Unisba/VI/2022. Penelitian ini mengikuti prinsip-prinsip etika penelitian yaitu kerahasiaan dan keadilan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Total subjek penelitian ini berjumlah 138 orang. Gambaran BB selama terapi TB dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan BB tiga waktu selama pengobatan TB. BB sebelum pengobatan memiliki rata-rata 48,92 kg. BB setelah pengobatan tahap awal memiliki rata-rata 49,48 kg. Sedangkan BB setelah pengobatan tahap lanjutan memiliki rata-rata 51,29 kg.

Tabel 1. Berat Badan Pasien TB Selama Terapi

	Mean	Standar deviasi
BB sebelum pengobatan	48,92 kg	8.056
BB setelah pengobatan tahap awal	49,48 kg	8.019
BB setelah pengobatan tahap lanjutan	51,29 kg	7.930

Hasil pengobatan TB dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan hasil pengobatan pasien TB paru. Tabel 2 menunjukkan kategori pengobatan sembuh sebanyak 117 orang atau 85,9%. Diikuti dengan putus berobat yaitu sebanyak 13 orang atau 9,4 %.

Tabel 2. Hasil akhir pengobatan

Hasil Akhir Pengobatan	Frekuensi	Persentase %
Sembuh	117	85,9 %
Gagal	5	3,1 %
Putus Berobat	13	9,4 %
Tidak dievaluasi	3	1,6 %
Pengobatan Lengkap	0	0 %
Meninggal	0	0 %
Total	138	100,0 %

Tabel 3 menunjukkan perubahan BB tahap awal dibandingkan dengan tahap lanjutan. BB awal 0,46 kg dan perubahan BB lanjutan ialah 2,37 kg. Analisis uji *T test dependent* mendapatkan nilai *p-value* sebesar 0.000 (<0.005). Hal ini berarti terdapat perbedaan perubahan BB pada akhir pengobatan tahap awal dibandingkan tahap lanjutan pada pasien TB di Puskesmas Cidempet, Kabupaten Indramayu.

Tabel 3. Perbedaan Perubahan BB pada akhir pengobatan tahap awal dibandingkan tahap lanjutan

Perubahan Berat Badan	Mean	<i>p-value</i>
Perubahan BB setelah pengobatan tahap Awal	0,46 kg	0,000
Perubahan BB setelah tahap Lanjutan	2,37 kg	

Hasil *pre-treatment analysis* (BB) dari 138 responden didapatkan rata - rata BB 48,92 kg menurut penelitian Putri (2017) yang menemukan rata - rata BB pasien TB tahap awal. Langkah-langkahnya adalah 40-50kg, yang berarti ada berat rata - rata yang masuk akal.9 Sebuah studi oleh Fitri et al. (2017) dilakukan dengan orang yang berusia di atas 18 tahun dan sejalan dengan penelitian ini, peneliti merekrut responden yang berusia di atas 18 tahun, juga memperoleh kesepakatan dengan pusat penelitian, yaitu. Untuk skrining pasien TB di rumah sakit. Perbedaan antara Fitri et al. (2017), yaitu. wilayah rumah sakit tempat penelitian dilakukan di Medan dan pada penelitian ini dilakukan di Indramayu.6

Studi ini menemukan 85,9% sembuh, diikuti 9,4% pasien yang berhenti berobat, dan tidak ada pasien yang meninggal dunia. Dengan demikian, angka kesembuhan yang dicapai lebih tinggi dari hasil penelitian Herawati (2020) yang menunjukkan hasil kesembuhan sebesar

68,4%, lebih rendah dari penelitian ini, hal ini mungkin disebabkan karena penelitian tersebut memiliki total 31 responden selama ini, sehingga mempengaruhi persentase.6 Hal ini sejalan dengan standar Organisasi Kesehatan Dunia tentang keberhasilan pengobatan 85%, meningkat menjadi 87,8% pada tahun 2017.2 Tingkat keberhasilan tergantung pada kontribusi pasien terhadap tindakan pengobatan.12

Pada penelitian ini perubahan BB setelah masa pengobatan awal adalah 0,46 kg, sedangkan perubahan BB setelah masa pengobatan lanjutan adalah 2,37 kg. Perubahan pada penelitian ini konsisten dengan penelitian Meula (2016). BB pasien TB berubah setelah pengobatan. Hal ini disebabkan diberinya suplemen makanan saat awal fase pengobatan TB dapat memberikan kontribusi terhadap BB pasien.11 Selain itu, kenaikan BB juga dapat disebabkan oleh konsumsi obat TB yang mempengaruhi keadaan gizi maka pengambilan juga penggunaan gizi terproses penuh. Selain pengobatan TB, kecukupan energi dan protein juga diperlukan untuk mendukung proses penyembuhan dan peningkatan status gizi penderita TB paru dewasa. Sebuah penelitian terhadap pasien dewasa dengan TB paru menunjukkan bahwa pasien yang sembuh dari infeksi TB bertambah BB nya. Perawatan ini mampu memaksimalkan mekanisme perlindungan tubuh dengan meminimalisir bakteri di tubuh.10 Pada penelitian ini, BB meningkat secara signifikan dari tahap awal pengobatan hingga pengobatan tahap lanjut, yang disebabkan oleh penggunaan obat-obatan yang digunakan untuk mengobati TB.8 Selama masa pengobatan rata - rata pertambahan BB pada tahap awal pengobatan adalah 0,46 kg dan setelah pengobatan tahap lanjutan didapatkan hasil rata – rata 2,37 kg.12 Hasil ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada fase awal dibandingkan dengan fase lanjutan.

Keterbatasan penelitian ini tidak mengkaji variabel kontrol yang dapat mempengaruhi berat badan seperti status gizi, penyakit akut dan asupan makanan selama pengobatan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikemukakan hal-hal sebagai berikut:

1. Rata-rata berat badan (BB) sebelum perlakuan adalah 48,92 kg. Rata-rata BB setelah pengobatan tahap awal adalah 49,48 kg. Sedangkan setelah pengobatan lanjutan rata-rata BB yaitu 51,29 kg.
2. Terdapat perbedaan perubahan BB antara pasien TB dewasa yang sembuh dari pengobatan awal dan lanjutan dengan yang tidak sembuh.

Acknowledge

Penulis mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang tinggi kepada petugas puskesmas yaitu Unun Yuliatin S.KM yang telah membantu dalam pengambilan data dan semua contributor yang bersedia menjadi responden pada penelitian ini dapat terlaksana.

Daftar Pustaka

- [1] KMK-No.-HK.01.07-MENKES-755-2019-ttg-Pedoman-N. KMK-No.-HK.01.07-MENKES-755-2019-ttg-Pedoman-N. 2019;(April):33–5.
- [2] *World Health Organization*. Tuberculosis Report. Vol. XLIX, Baltimore Health News. 2020. 8 p.
- [3] Nur A. Gambaran Penderita Tuberculosis Paru Di Kota Banda Aceh Dan Kabupaten Aceh Besar. Kementerian Kesehat Republik Indones. 2018;131.
- [4] Santi Deliani Rahmawati HS. Muhammad Zaki R. Karakteristik pasien TB Paru di puskesmas Bara-Barayya Makassar. 2020. 2020;3(2017):54–67. Available from: <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
- [5] Paulo. Kemenkes RI NOMOR HK.01.07/MENKES/755/2019. 2019. 1–9 p.
- [6] Gego G. Gambaran Keberhasilan Pengobatan Pada Pasien Tuberculosis Paru BTA(+) Positif Di Wilayah Puskesmas Borong Kabupaten Manggarai Timur. Karya Tulis Ilm. 2019;1–50.
- [7] Mexitalia M, Dewi YO, Pramono A, Anam MS. Effect of tuberculosis treatment on leptin levels, weight gain, and percentage body fat in Indonesian children. *Korean J Pediatr*. 2017;60(4):118–23.

- [8] Wahyuni As, Fitri A. Karakteristik Dan Kenaikan Berat Badan Pada Pasien Tb Yang Mendapat Pengobatan Dengan Dots Di Rumah Sakit Bhayangkara Medan. *Repos Univ Sumatera Utara*. 2017;46:58~64.
- [9] Herawati C Dkk. Peran Dukungan Keluarga, Petugas Kesehatan Dan Perceived Stigma Dalam Meningkatkan. *Kesehat Masy Indones*. 2020;15(1):19–23. Available From: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkmi>,
- [10] Indah M, Sulisty. Infodatin Tuberkulosis. Kementerian Kesehat Republik Indones. 2018;Issn 2442-:10.
- [11] Aulia Mp. Perbandingan Berat Badan Saat Pengobatan Fase Intensif Dan Fase Lanjutan Pada Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa Di Rsud Kota Bekasi Mei 2015 – Maret 2016. Pengaruh Penambahan Addit Polistiren Pada Karakteristik Semen Giggi Zinc Oxide Euganol Secara Vivo. 2016;(55):1–4.
- [12] Departemen Kesehatan Ri. Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Tuberkulosis. Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan. 2005.
- [13] Y. R. W. Achmad Cesario Ludiana, “Gambaran Pengetahuan tentang Penyakit Tuberkulosis Paru pada Keluarga Penderita di Puskesmas X,” *Jurnal Riset Kedokteran (JRK)*, pp. 107-116, 2022.