

Analisis Beban Ekonomi Penderita Tuberkulosis Berdasarkan Status Pekerjaan Dan Tingkat Pendapatan Di Kota Kupang

Camelia Ayu Wulandari¹, Ika Febianti Buntoro², Nimas Prita Rahajeningtyas
Kusuma Wardani³, Kristian Ratu⁴

¹Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan,
Universitas Nusa Cendana

²Departemen Kedokteran Lahan Kering Kepulauan, IKK, Fakultas Kedokteran
dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana

³Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan,
Universitas Nusa Cendana

⁴Departemen Bedah, Obsgyn dan Anestesi, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran
Hewan, Universitas Nusa Cendana

e-mail: ccameliaayuwulandari29@gmail.com

Published: February, 2026

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang berdampak pada aspek medis dan sosial ekonomi penderita. Meskipun pengobatan TB disediakan secara gratis oleh pemerintah, pasien tetap menanggung biaya langsung non-medis dan biaya tidak langsung selama proses pengobatan. Di Kota Kupang, tingginya proporsi pekerja sektor informal serta penduduk dengan pendapatan di bawah Upah Minimum Regional (UMR) diduga berkontribusi terhadap beban ekonomi yang dialami penderita TB. Menganalisis beban ekonomi penderita tuberkulosis berdasarkan status pekerjaan dan tingkat pendapatan di Kota Kupang. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel terdiri dari 90 penderita TB yang telah menjalani pengobatan minimal satu bulan dan dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner survei pembiayaan pasien TB yang mencakup biaya langsung non-medis dan biaya tidak langsung. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Mann-Whitney. Median total beban ekonomi penderita TB berdasarkan status pekerjaan adalah Rp50.000,00 dengan rentang Rp5.000,00 hingga Rp5.020.000,00. Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna antara kelompok pekerjaan formal dan informal ($p = 0,358$). Median total beban ekonomi berdasarkan tingkat pendapatan adalah Rp64.000,00 dengan rentang yang sama, dan tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelompok pendapatan di bawah UMR dan $\geq$ UMR ($p = 0,208$). Analisis bivariat terhadap biaya langsung non-medis dan biaya tidak langsung juga menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna baik berdasarkan status pekerjaan maupun tingkat pendapatan ($p > 0,05$). Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara beban ekonomi penderita tuberkulosis berdasarkan status pekerjaan dan tingkat pendapatan di Kota Kupang.

Keywords: Tuberkulosis, Beban Ekonomi, Status Pekerjaan, Tingkat Pendapatan, Kota Kupang.

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit menular paling mematikan di dunia.

Menurut World Health Organization (WHO), pada tahun 2021 terdapat 10,6 juta kasus baru TB

9686 | Journal of Innovative and Creativity , 6(1) 2026

secara global dengan 1,6 juta kematian, menjadikannya penyebab kematian kedua terbesar akibat infeksi setelah COVID-19.⁹ World Bank (2022) melaporkan bahwa TB menyebabkan kerugian ekonomi global mencapai miliaran dolar setiap tahun akibat hilangnya produktivitas tenaga kerja dan tingginya biaya perawatan kesehatan. Kerugian ini membebani sistem kesehatan dan perekonomian, terutama di negara-negara berkembang

Di Indonesia, beban TB sangat berat karena Indonesia masih menempati peringkat kedua dunia dalam jumlah kasus TB, dengan 1,06 juta kasus baru pada tahun 2023. Jumlah kematian akibat TB di Indonesia juga tinggi dan berkontribusi signifikan terhadap angka kematian global akibat TB.⁹ Data ini menunjukkan bahwa TB tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang mendesak di Indonesia, dengan tantangan besar dalam deteksi kasus, pengobatan, dan pencegahan penyebaran penyakit.

Kerugian ekonomi akibat TB di Indonesia sangat substansial. Studi oleh Collins dkk. (2017) menemukan bahwa total biaya pengobatan TB, termasuk biaya langsung seperti transportasi dan akomodasi serta biaya tidak langsung seperti kehilangan pendapatan, memberikan tekanan finansial besar pada rumah tangga.⁴ Pradipta dkk. (2022) melaporkan bahwa biaya pengobatan TB dapat mencapai Rp3–4 juta per pasien, setara dengan pendapatan 2–3 bulan bagi keluarga berpenghasilan rendah.⁵ Biaya pribadi ini, meskipun obat TB disediakan gratis oleh pemerintah, tetap menjadi beban berat bagi banyak keluarga. Penelitian terdahulu memperkuat temuan ini. Fuady dkk. (2018) menemukan bahwa 30% rumah tangga penderita TB di Indonesia mengalami biaya katastrofik, yaitu biaya yang melebihi 20% pendapatan tahunan rumah tangga.⁶ Pradipta dkk. (2022) juga menyoroti tingginya biaya pribadi untuk pasien TB di wilayah pedesaan Indonesia, seperti biaya transportasi dan suplemen tambahan, yang membebani keluarga meskipun terdapat program obat gratis.⁵ Studi ini menegaskan bahwa aspek ekonomi TB perlu mendapat perhatian serius dalam strategi pengendalian penyakit.

Di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), situasi TB lebih berat dibandingkan rata-rata nasional. Data Dinas Kesehatan Provinsi NTT tahun 2023 mencatat prevalensi TB sebesar 1.200 kasus per 100.000 penduduk, salah satu yang tertinggi di Indonesia.⁷ Kondisi geografis kepulauan yang sulit dijangkau, infrastruktur kesehatan yang minim, serta tingkat kemiskinan sebesar 20,13% pada tahun 2023 memperburuk penyebaran TB dan menghambat akses terhadap pengobatan.⁸ Penelitian oleh Meo dkk. (2022) di NTT menunjukkan bahwa status ekonomi

rendah berkorelasi dengan tingginya kejadian TB, yang menyoroti hubungan erat antara kemiskinan dan penyakit ini.⁹

Di Kota Kupang, ibu kota Provinsi NTT, beban TB tetap signifikan. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan dan Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Kupang, pada tahun 2024 tercatat 873 kasus TB di wilayah ini.¹⁰ Angka ini mencerminkan tantangan pengendalian TB di Kota Kupang dan menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor, termasuk beban ekonomi, yang memengaruhi kepatuhan pengobatan pasien. Hambatan ekonomi diduga berkontribusi terhadap rendahnya tingkat penyelesaian pengobatan di wilayah ini.

Kondisi sosial ekonomi masyarakat di Kota Kupang diperkirakan menjadi salah satu faktor kendala eliminasi TB. Data BPS Kota Kupang tahun 2023 menunjukkan bahwa 58,7% tenaga kerja bekerja di sektor informal, seperti buruh harian dan pedagang kecil, tanpa jaminan kesehatan.¹¹ Selain itu, 46,8% penduduk memiliki pendapatan di bawah Upah Minimum Regional (UMR) sebesar Rp2.123.994, dengan tingkat kemiskinan mencapai 9,73%.¹² Penelitian tentang beban ekonomi TB di Kota Kupang masih terbatas.

Berdasarkan data tersebut, peneliti berminat untuk melakukan penelitian perbedaan beban ekonomi antara penderita TB yang memiliki pekerjaan formal dengan pekerjaan informal, disamping itu juga perbedaan beban ekonomi antara penderita TB yang memiliki pendapatan di atas UMR dengan mereka yang pendapatannya di bawah UMR. Dengan mendapatkan hasil tersebut, kita dapat memahami apakah ada perbedaan yang bermakna dan dapat mengetahui besarnya beban ekonomi pada penderita TB di Kota Kupang, sehingga hasil penelitian ini, selain dapat menjadi dasar penelitian lanjutan terkait beban TB, juga dapat memberikan masukan terhadap kebijakan dari penanganan program TB di Kota Kupang, khususnya dalam menyusun intervensi berbasis data yang mempertimbangkan aspek sosial ekonomi penderita TB guna meningkatkan efektivitas pengobatan dan menekan dampak ekonomi jangka panjang bagi masyarakat yang terdampak.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilaksanakan di Kota Kupang. Populasi penelitian adalah seluruh penderita tuberkulosis yang menjalani pengobatan di fasilitas pelayanan kesehatan di Kota Kupang. Sampel penelitian berjumlah 90 penderita TB yang telah menjalani pengobatan minimal satu

bulan dan memenuhi kriteria inklusi, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah total beban ekonomi penderita TB yang terdiri dari biaya langsung non-medis dan biaya tidak langsung, sedangkan variabel independen meliputi status pekerjaan (formal dan informal) serta tingkat pendapatan (di bawah UMR dan $\geq$ UMR). Biaya langsung non-medis meliputi pengeluaran untuk transportasi, konsumsi selama perjalanan, biaya Pengawas Menelan Obat (PMO), dan pengeluaran lain yang tidak berkaitan dengan tindakan medis, sedangkan biaya tidak langsung mencakup kehilangan pendapatan akibat penyakit dan proses pengobatan. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner survei pembiayaan pasien TB yang diadaptasi dari Survei Pembiayaan Tuberkulosis di Indonesia Tahun 2020 yang disusun oleh Pusat Kedokteran Tropis, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, yang mencakup biaya transportasi, konsumsi selama perjalanan, biaya Pengawas Menelan Obat (PMO), serta kehilangan pendapatan akibat penyakit dan proses pengobatan.³² Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi biaya, serta analisis bivariat menggunakan uji Mann–Whitney dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah penderita tuberkulosis yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Berdasarkan data yang diperoleh, karakteristik responden disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	46	51,1
	Perempuan	44	48,9
Kelompok umur	< 25 tahun	21	23,3
	25–45 tahun	40	44,4
	> 45 tahun	29	32,2
Jenis TB	TB paru bakteriologis positif	88	97,8
	TB ekstra paru	2	2,2

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Status HIV	Negatif	90	100
Status DM	Negatif	90	100
Pendidikan terakhir	Tidak sekolah / SD–SMP	23	25,6
	SMA	32	35,6
	Perguruan tinggi	33	36,7
Status pekerjaan	Bekerja	53	58,9
	Tidak bekerja	37	41,1
Status merokok	Tidak pernah merokok	64	71,1
	Mantan perokok	19	21,1
	Perokok aktif	7	7,8
Asuransi kesehatan	Ya (BPJS Kesehatan)	90	100

Karakteristik responden menggambarkan profil umum partisipan dalam penelitian ini. Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (51,1%), sedangkan perempuan sebanyak 48,9%. Berdasarkan kelompok umur, mayoritas responden berada pada rentang usia 25–45 tahun (44,4%), diikuti oleh kelompok >45 tahun (32,2%), dan <25 tahun (23,3%). Jenis tuberkulosis yang paling banyak ditemukan adalah TB paru bakteriologis positif, yaitu sebanyak 97,8% responden, sedangkan TB ekstra paru hanya sebesar 2,2%. Seluruh responden memiliki status HIV negatif dan tidak menderita diabetes melitus (DM). Dilihat dari tingkat pendidikan, sebagian besar responden menempuh pendidikan menengah (SMA) sebanyak 35,6%, diikuti oleh pendidikan tinggi (36,7%), dan pendidikan dasar (SD/SMP) sebanyak 25,6%. Berdasarkan status pekerjaan, sebagian besar responden memiliki pekerjaan (58,9%), sedangkan 41,1% lainnya tidak bekerja. Sementara itu, berdasarkan kebiasaan merokok, sebagian besar responden tidak pernah merokok (71,1%), diikuti oleh mantan perokok (21,1%), dan perokok aktif (7,8%). Selain itu, seluruh responden tercatat memiliki asuransi kesehatan BPJS Kesehatan (100%), yang menunjukkan bahwa akses terhadap layanan kesehatan dasar telah mencakup seluruh partisipan penelitian.

Analisis Univariat

Tabel 2 Distribusi Biaya Ekonomi Penderita Tuberkulosis Berdasarkan Status Pekerjaan dan Tingkat Pendapatan

Jenis Biaya	Variabel	Kelompok	n	Mean (Rp)	Median (Rp)	SD (Rp)
Biaya Langsung Non-Medis	Status pekerjaan	Formal	19	44.736	22.000	55.773
		Informal	71	60.711	20.000	186.383
	Tingkat pendapatan	< UMR	65	75.148	50.000	73.131
		□ UMR	25	59.320	40.000	56.417
Biaya Tidak Langsung	Status pekerjaan	Formal	19	0	0	0
		Informal	71	138.732	0	461.147
	Tingkat pendapatan	< UMR	65	172.639	0	352.028
		□ UMR	25	536.000	0	1.109.802

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa median biaya langsung non-medis pada penderita tuberkulosis dengan pekerjaan formal sebesar Rp22.000, sedangkan pada penderita dengan pekerjaan informal sebesar Rp20.000. Berdasarkan tingkat pendapatan, median biaya langsung non-medis pada responden dengan pendapatan di bawah UMR sebesar Rp50.000, sementara pada responden dengan pendapatan □ UMR sebesar Rp40.000.

Pada komponen biaya tidak langsung, median biaya pada seluruh kelompok bernilai Rp0, baik berdasarkan status pekerjaan maupun tingkat pendapatan. Meskipun demikian, rerata biaya tidak langsung pada kelompok pekerjaan informal sebesar Rp138.732 dan pada kelompok pendapatan □ UMR sebesar Rp536.000, yang menunjukkan adanya variasi biaya tidak langsung pada sebagian kecil responden.

Analisis Bivariat

Tabel 3 Hasil Analisis Bivariat Total Beban Ekonomi Berdasarkan Status Pekerjaan dan

Tingkat Pendapatan

Variabel	Kelompok Kategori	n	p-value
Total Beban Ekonomi	Status Pekerjaan	90	0,358*
	Tingkat Pendapatan	90	0,208*

*Uji Mann-Whitney, nilai p signifikan bila $p < 0,05$

Berdasarkan hasil uji Mann–Whitney menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara kelompok pasien dengan pekerjaan formal dan informal ($p = 0,358$). Temuan ini mengindikasikan bahwa status pekerjaan tidak berpengaruh signifikan terhadap besar kecilnya beban ekonomi yang ditanggung pasien.

Sementara itu, hasil uji Mann–Whitney kembali menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pasien dengan pendapatan di bawah UMR dan pasien dengan pendapatan $\geq$ UMR ($p = 0,208$). Dengan demikian, tingkat pendapatan tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan besarnya total beban ekonomi pada pasien.

Tabel 4 Hasil Analisis Bivariat Biaya Langsung Non-Medis dan Biaya Tidak Langsung Berdasarkan Status Pekerjaan dan Tingkat Pendapatan

Variabel	Faktor Analisis	Kelompok	n	p-value
Biaya Langsung Non-Medis	Status Pekerjaan	Formal vs Informal	90	0,666*
Biaya Tidak Langsung	Status Pekerjaan	Formal vs Informal	90	0,0868*
Biaya Langsung Non-Medis	Tingkat Pendapatan $<$ UMR vs $\geq$ UMR		90	0,341*
Biaya Tidak Langsung	Tingkat Pendapatan $<$ UMR vs $\geq$ UMR		90	0,359*

*Uji Mann-Whitney, nilai p signifikan bila $p < 0,05$

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Mann–Whitney menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik pada biaya langsung non-medis maupun biaya tidak langsung berdasarkan status pekerjaan maupun tingkat pendapatan responden.

Pada status pekerjaan, biaya langsung non-medis tidak berbeda signifikan antara pekerja formal dan informal ($p = 0,666$), begitu pula biaya tidak langsung ($p = 0,0868$). Meskipun secara deskriptif biaya langsung non-medis tampak lebih tinggi pada pekerja informal, perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik.

Berdasarkan tingkat pendapatan, tidak ditemukan perbedaan bermakna antara kelompok

pendapatan <UMR dan $\geq$ UMR terhadap biaya langsung non-medis ($p = 0,341$) maupun biaya tidak langsung ($p = 0,359$). Hal ini menunjukkan bahwa status pekerjaan dan tingkat pendapatan tidak berhubungan signifikan dengan variasi beban ekonomi pasien TB dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis bivariat, penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik pada total beban ekonomi pasien tuberkulosis berdasarkan status pekerjaan maupun tingkat pendapatan. Hasil uji Mann–Whitney menunjukkan nilai $p = 0,358$ untuk status pekerjaan dan $p = 0,208$ untuk tingkat pendapatan ($p > 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa status pekerjaan maupun tingkat pendapatan tidak berhubungan secara signifikan dengan besarnya total beban ekonomi yang ditanggung pasien TB di Kota Kupang.

Median total biaya yang relatif rendah, yaitu berkisar antara Rp50.000 hingga Rp64.000, menunjukkan bahwa beban ekonomi pasien TB pada penelitian ini lebih kecil dibandingkan dengan berbagai laporan nasional maupun global. World Health Organization melaporkan bahwa pasien TB di negara berpendapatan rendah dan menengah umumnya menghadapi tekanan ekonomi yang signifikan, terutama pada fase pra-diagnosis akibat biaya perjalanan, pemeriksaan, dan kunjungan berulang ke fasilitas kesehatan.^{1,4} Oleh karena itu, rendahnya biaya yang ditemukan dalam penelitian ini perlu dipahami secara hati-hati karena selain mencerminkan keberhasilan perlindungan finansial, juga berpotensi dipengaruhi oleh biaya tersembunyi yang tidak sepenuhnya tercatat.

Seluruh responden dalam penelitian ini merupakan peserta BPJS Kesehatan, sehingga tidak menanggung biaya langsung medis selama menjalani pengobatan TB. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fuady dkk. yang melaporkan bahwa implementasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) secara signifikan menurunkan beban biaya medis pasien TB di Indonesia setelah penerapan Universal Health Coverage.^{6,23} Namun demikian, pasien tetap menanggung biaya langsung non-medis dan biaya tidak langsung. World Bank menegaskan bahwa meskipun layanan kesehatan disediakan secara gratis, rumah tangga berpendapatan rendah tetap dapat mengalami tekanan ekonomi akibat biaya perjalanan, konsumsi, dan pengeluaran harian lainnya.²

Hasil analisis biaya langsung non-medis menunjukkan tidak adanya perbedaan yang bermakna antara kelompok pekerjaan formal dan informal ($p = 0,666$) maupun antara kelompok pendapatan di bawah dan di atas UMR ($p = 0,341$). Temuan ini menunjukkan bahwa sistem layanan TB berbasis puskesmas di Kota Kupang berperan dalam menekan variasi

biaya antar kelompok sosial. Penelitian oleh Pradipta dkk. juga menunjukkan bahwa penyediaan layanan TB melalui fasilitas kesehatan primer mampu menekan biaya non-medis karena jarak layanan yang relatif dekat dan alur pelayanan yang terstandar.⁵ Namun, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) menekankan bahwa biaya kecil sekalipun dapat menjadi beban berat bagi rumah tangga miskin, sehingga nilai biaya yang rendah tetap perlu ditafsirkan dalam konteks kemampuan ekonomi masyarakat.³¹

Pada komponen biaya tidak langsung, sebagian besar responden melaporkan median biaya nol, baik pada kelompok pekerjaan formal maupun informal. Pekerja formal cenderung tidak mengalami kehilangan pendapatan karena memiliki gaji tetap atau perlindungan cuti sakit.²⁸ Sebaliknya, pekerja informal secara teoritis lebih rentan terhadap kehilangan pendapatan, namun dalam penelitian ini tetap menunjukkan median nol. Kondisi ini dapat dijelaskan oleh fleksibilitas pekerjaan informal serta keterbatasan pemahaman responden dalam menghitung kehilangan pendapatan sebagai bagian dari beban ekonomi. International Labour Organization melaporkan bahwa pekerja sektor informal sering kali tidak menganggap waktu tidak bekerja sebagai kerugian ekonomi karena tidak memiliki sistem pengupahan tetap.^{26,27} Temuan serupa juga dilaporkan oleh Srinivasa Kumar dkk. yang menunjukkan bahwa pekerja informal cenderung mengabaikan kehilangan waktu kerja sebagai beban ekonomi.¹⁹

Tidak ditemukannya perbedaan yang signifikan pada biaya tidak langsung berdasarkan tingkat pendapatan ($p = 0,359$) menunjukkan bahwa besarnya biaya tidak langsung tidak selalu sejalan dengan tingkat pendapatan. Meskipun rerata biaya tidak langsung pada kelompok pendapatan $\leq$ UMR tampak lebih tinggi, variasi yang sangat besar dan dominasi nilai nol menyebabkan perbedaan tersebut tidak bermakna secara statistik. Hal ini menunjukkan adanya keterbatasan dalam pelaporan biaya, terutama pada responden dengan pendapatan tidak tetap.

Penelitian ini juga tidak menemukan adanya pasien yang mengalami biaya katastrofik. World Health Organization mendefinisikan biaya katastrofik sebagai total biaya TB yang melebihi 20% pendapatan rumah tangga.^{9,10}

Tidak ditemukannya biaya katastrofik dapat mencerminkan keberhasilan BPJS Kesehatan dan akses layanan primer yang baik. Namun, beberapa penelitian internasional menegaskan bahwa indikator biaya katastrofik memiliki keterbatasan, terutama pada rumah tangga dengan pendapatan rendah dan fluktuatif.^{2,24} Dalam konteks Nusa Tenggara Timur, tekanan ekonomi tetap dapat dirasakan meskipun secara matematis tidak mencapai ambang biaya katastrofik.⁸

KE SIMPULAN

1. Kesimpulan

Penelitian ini melibatkan 90 penderita tuberkulosis di kota kupang. Secara deskriptif, median biaya langsung non-medis relatif rendah, sedangkan median biaya tidak langsung bernilai nol pada seluruh kelompok responden. Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik pada total beban ekonomi penderita tb berdasarkan status pekerjaan ($p = 0,358$) maupun tingkat pendapatan ($p = 0,208$). Namun demikian, responden dengan tingkat pendapatan di bawah umr menunjukkan variasi dan perubahan pendapatan yang lebih nyata, yang tercermin dari nilai rerata biaya dan sebaran data yang lebih besar dibandingkan kelompok pendapatan $\geq$ umr.

2. Saran

Layanan tuberkulosis di kota kupang perlu terus dipertahankan dan diperkuat melalui fasilitas kesehatan primer untuk menekan beban ekonomi pasien, khususnya pada kelompok pekerja informal dan berpendapatan rendah. Edukasi mengenai pencatatan biaya non-medis dan potensi kehilangan pendapatan perlu ditingkatkan guna memperoleh gambaran beban ekonomi yang lebih akurat. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan campuran untuk mengeksplorasi beban ekonomi dan dampak jangka panjang tuberkulosis secara lebih komprehensif.

REFRENSI

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2021. Geneva: WHO; 2021.
2. World Bank. Economic Impact of Tuberculosis in Low- and Middle-Income Countries. Washington DC: World Bank; 2022.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Tahunan Program TBC 2022. Jakarta: Kemenkes RI; 2022.
4. Collins D, Hafidz F, Mustikawati D. The economic burden of tuberculosis in Indonesia. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2017;21(9):1041-1048. doi: 10.5588/ijtld.16.0917
5. Pradipta IS, Idrus LR, Probandari A, Puspitasari IM, Santoso P, Alffenaar JWC, Hak E. Barriers to Optimal Tuberculosis Treatment Services... *Front Pharmacol*. 2022;13:857783. doi: 10.3389/fphar.2022.857783

6. Fuady A, Houweling TAJ, Mansyur M, Richardus JH. Catastrophic total costs in tuberculosis-affected households... *Infect Dis Poverty*. 2018;7(1):3. doi: 10.1186/s40249-017-0382-7
7. Dinas Kesehatan Provinsi NTT. Laporan Kesehatan Provinsi NTT 2023. Kupang: Dinkes NTT; 2023.
8. Badan Pusat Statistik Provinsi NTT. Tingkat Kemiskinan di NTT Tahun 2023. Kupang: BPS; 2023.
9. Pedrazzoli D, Borghi J, Viney K. Measuring catastrophic costs to households affected by TB: A practical handbook. WHO; 2017.
10. World Health Organization. Framework for Conducting TB Patient Cost Surveys. Geneva: WHO; 2015.
11. Badan Pusat Statistik Kota Kupang. Statistik Ketenagakerjaan Kota Kupang 2023. Kupang: BPS; 2023.
12. Badan Pusat Statistik Provinsi NTT. UPM/UMR NTT 2023. Kupang: BPS; 2022.
13. Drain PK, Dowdy D, Dheda K, Naidoo K, Schumacher SG, Ma S, et al. Incipient and subclinical tuberculosis. *Clin Microbiol Rev*. 2018;31(4):e00021-18. doi: 10.1128/CMR.00021-18
14. Narasimhan P, Wood J, Macintyre CR, Mathai D. Risk factors for tuberculosis. *Pulm Med*. 2013;2013:828939. doi: 10.1155/2013/828939
15. World Health Organization. Treatment of Tuberculosis: Guidelines for National Programmes. Geneva: WHO; 2003.
16. Lalor MK, Fletcher H, Godfrey-Faussett P, Grant AD, Bates MC, Furin JF, et al. New classification of tuberculosis... *Lancet Respir Med*. 2024;12(2):e17. doi: 10.1016/S2213-2600(23)00486-0
17. Lewinsohn DM, Leonard MK, LoBue PA, Cohn DL, Daley CL, Desmond E, et al. Clinical Practice Guidelines: Diagnosis of TB. *Clin Infect Dis*. 2017;64(2):e1-e33. doi: 10.1093/cid/ciw694
18. World Health Organization. Treatment of Tuberculosis: Guidelines for National Programmes. 4th ed. Geneva: WHO; 2010.
19. Srinivasa Kumar N, Ashok Kumar S, Singh RP, Gupta R, Kumar GS. Socio-economic impact of tuberculosis... *J Fam Med Prim Care*. 2020;9(1):145-148. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_867_19
20. Marais BJ, Seddon JA, Schaaf HS, Golele N, Dodd PJ, Gupta RK. Socioeconomic impact of TB on children. *BMJ Open*. 2022;12:e061803. doi: 10.1136/bmjopen-2022-061803

21. Mahanta B, Das M, Sharma D, Medhi J, Singla N, Das D. Cost of inaction... *BMJ Open*. 2023;13:e067202. doi: 10.1136/bmjopen-2022-067202
22. Wang Q, Tang T, Wu M, Wang Y, Hu D, Liu Y, et al. Long-term effect of pulmonary TB on income. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;19(1):286. doi:10.3390/ijerph19010286
23. Fuady A, Houweling TAJ, Mansyur M, Richardus JH. Catastrophic total costs... *Infect Dis Poverty*. 2018;7(1):82. doi: 10.1186/s40249-018-0466-6
24. Sumner T, Houben RMGJ, White RG. Interaction between TB and economy. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2022;116(9):781-782. doi: 10.1093/trstmh/trac076
25. Pradipta IS, Idrus LR, Probandari A, Lestari Y, Wibisana W, van der Werf MJ, et al. Barriers to TB treatment... *Front Pharmacol*. 2022;13:821946. doi:10.3389/fphar.2022.821946
26. International Labour Organization. *Guidelines on Statistical Definition of Informal Employment*. Geneva: ILO; 2003.
27. Accountability Initiative, Centre for Policy Research. *Defining and Measuring Informality*. New Delhi: CPR; 2020.
28. Pincus MM, Vear BP, Syamlal G. Employment Status, Health Insurance, Healthcare Access. *Am J Ind Med*. 2021;64(10):875-885. doi: 10.1002/ajim.23296
29. Almeida F, Monteiro C, Santos-Silva F. Socioeconomic status and access to healthcare. *Int J Equity Health*. 2021;20(1):129. doi: 10.1186/s12939-021-01469-3
30. Lu X, Zhang J, Li X, et al. Income, financial barriers, health care... *Int J Equity Health*. 2017;16(1):79. doi: 10.1186/s12939-017-0543-0
31. OECD. *Handbook on Constructing Composite Indicators*. Paris: OECD; 2008.
32. Andono Ahmad R, Probandari AN, Dewi C, Shidieq FA, Satriani A, Kuntarto A, et al. *Survei Pembiayaan Pasien Tuberkulosis Indonesia 2020*. Yogyakarta: FK-KMK UGM; 2022.
33. Fuady A, Houweling TAJ, Mansyur M, Richardus JH. The cost of seeking care for TB in Indonesia. *BMC Health Serv Res*. 2020;20:932. doi: 10.1186/s12913-020-05750-5