

Karakteristik Keamanan Pangan pada Penderita Tuberkulosis Paru di Kota Bandar Lampung

Dyah Wulan Sumekar Rengganis Wardani

Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit yang angka kejadiannya dari tahun ke tahun sukar mengalami penurunan. Oleh karena itu, World Health Organization, dalam rangka mempercepat penurunan insiden TB, melibatkan intervensi determinan sosial dan faktor risiko TB yang salah satunya adalah keamanan pangan, dalam penanggulangan TB. Keamanan pangan berhubungan secara langsung terhadap nutrisi dan kesehatan, termasuk TB. Keamanan pangan diukur melalui indikator anggaran pangan, kecukupan pangan dan keanekaragaman makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik keamanan pangan penderita TB periode Januari – Juli 2012 dan membandingkannya dengan bukan penderita TB. Penelitian ini dilakukan di 27 puskesmas dan 1 rumah sakit di Bandar Lampung yang telah melaksanakan strategi DOTS. Responden penelitian ini terdiri dari 238 penderita TB BTA positif dan 238 bukan penderita TB. Variabel pada penelitian ini terdiri dari anggaran pangan, kecukupan pangan dan keanekaragaman makanan. Data pada penelitian ini dikumpulkan menggunakan alat bantu kuesioner yang kemudian dianalisis menggunakan analisis univariat. Hasil analisis menunjukkan bahwa penderita TB mempunyai anggaran pangan, kecukupan makanan dan keanekaragaman yang lebih rendah dibanding bukan penderita TB. Simpulan, karakteristik keamanan pangan penderita TB lebih rendah dibandingkan bukan penderita TB. Pengetahuan tersebut dapat digunakan untuk mendukung program pengendalian TB, khususnya dalam implementasi strategi DOTS yang disertai dengan perbaikan keamanan pangan.

Kata kunci: Keamanan pangan, tuberkulosis, insiden

Food Security Characteristics of Tuberculosis Patients In Bandar Lampung Municipality

Abstract

Tuberculosis (TB) is a communicable disease with high transmission. Its global incidence in 2013 was increased compared to its number in 2012. There are several determinants which influenced on TB transmission, including food security. Food security has close relationship to nutrition and health, including TB. Food security measured through three indicators, those are: food budget, food diversity and food sufficiency. This study aimed to identify food security characteristics of TB patients in Bandar Lampung, during period January – July 2012 and to compare it with patients without TB. The research took place at twenty-seven primary health centers and one hospital that have implemented the Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS) strategy in Bandar Lampung. Respondents of this research were 238 smear positive TB patients and 238 patients without TB. Research variables consisted of housing conditions, which measured through its indicators (housing density, ventilation adequacy and indoor air pollution). Data have been collected by using questionnaire and then was analyzed with univariate analysis. The result showed that tuberculosis patients had lower food budget, lower food diversity and lower food sufficiency, compare to patients without TB. Conclusion, food security characteristics of TB patients was lower compared to patients without TB. The knowledge can be used to support TB control program, particularly to implement DOTS strategy together with improving food security.

Key words: Food security, tuberculosis, incidence.

Korespondensi: Dr. Dyah Wulan Sumekar Rengganis Wardani, SKM., M.Kes, alamat J. S. Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung, HP 08122516128, e-mail dwardani@yahoo.com

Pendahuluan

Tuberculosis (TB) paru merupakan penyakit yang angka kejadiannya dari tahun ke tahun sukar mengalami penurunan. Pada tahun 2012, diperkirakan insiden kasus TB di dunia mencapai 8,6 juta kasus atau sebesar 122 kasus per 100.000 populasi. Pada tahun 2013, insiden kasus TB meningkat menjadi 9 juta kasus atau setara dengan 126 kasus per 100.000 populasi. Indonesia menempati urutan ke-5 sebagai negara dengan insiden

kasus terbanyak pada tahun 2013 (410.000 – 520.000), setelah India, China, Nigeria dan Pakistan.^{1,2}

Untuk mempercepat penurunan insiden TB, selain melalui upaya penanggulangan yang telah dilakukan selama ini, WHO juga akan melibatkan intervensi determinan sosial dan faktor risiko TB.³ Hal tersebut dikarenakan determinan sosial secara langsung maupun melalui faktor risiko TB, salah satu diantaranya

adalah keamanan pangan berhubungan dengan kejadian TB.^{4,5}

Keamanan pangan secara langsung berhubungan dengan nutrisi dan kesehatan, termasuk TB. Pada umumnya keamanan pangan sering dihubungkan dengan ketersediaan dan akses terhadap bahan pangan. Terdapat beberapa indikator yang dipakai untuk mengukur keamanan pangan pada level rumah tangga yaitu: anggaran untuk menyediakan pangan, berapa kali makan dalam sehari dan keanekaragaman makanan dalam rumah tangga.⁶⁻⁸

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa keamanan pangan pada level rumah tangga berhubungan dengan TB. Penelitian yang dilakukan di Afrika Selatan menunjukkan bahwa kekurangan makanan sehingga tidak bisa makan tiga kali sehari merupakan risiko terhadap TB dengan OR=2,44 (95% CI 1,31–4,54).⁹ Penelitian yang dilakukan di Zambia menunjukkan bahwa diet kurang protein merupakan faktor risiko TB dengan OR=3,1 (95%CI 1,1-8,7).¹⁰

Bandar Lampung merupakan kota dengan kejadian TB yang terbesar di Propinsi Lampung. Laporan Pemberantasan dan Pencegahan Penyakit TB Dinas Kesehatan Kota (DKK) Bandar Lampung tahun 2009 dan 2010 menunjukkan bahwa kejadian TB yang tercatat di pelayanan kesehatan yang melaksanakan strategi DOTS di Bandar Lampung mengalami peningkatan. Lebih jauh, diketahui pula bahwa Propinsi Lampung merupakan salah satu propinsi termiskin di Indonesia.¹¹ Di sisi lain diketahui bahwa kemiskinan yang mengakibatkan terjadinya perbedaan pendapatan merupakan salah satu ancaman terhadap keamanan pangan.¹² Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari keamanan pangan pada penderita TB BTA positif di Bandar Lampung dan membandingkannya pada bukan penderita TB.

Metode

Rancangan penelitian ini adalah *case control*, yaitu suatu rancangan studi epidemiologi yang membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya.¹³ Lokasi penelitian ini adalah seluruh puskesmas dan rumah sakit yang telah melaksanakan DOTS di Kota Bandar Lampung, yang berjumlah 27 puskesmas dan 1

rumah sakit. Waktu penelitian adalah bulan Agustus - Oktober 2012.

Populasi pada penelitian ini terdiri dari populasi kasus dan populasi kontrol. Populasi kasus adalah seluruh penderita TB BTA positif pada bulan Januari – Juli tahun 2012 yang tercatat di 27 puskesmas dan satu rumah sakit yang telah melaksanakan DOTS, yang berjumlah 682 orang. Sedangkan populasi kontrol adalah bukan penderita TB pada waktu dan tempat yang sama. Pada penelitian ini yang dimaksud bukan penderita TB adalah suspek TB yang mendapatkan pengobatan dan ada perbaikan setelah pengobatan atau yang tidak terdapat perbaikan setelah pengobatan tetapi hasil pemeriksaan dahak ulangan negatif dan hasil rontgen tidak mendukung TB.¹⁴ Pada penelitian ini, berdasarkan penghitungan jumlah sampel pada tingkat kemaknaan (α) 0,05 dan power (β) 0,1, sampel terdiri dari 238 penderita TB BTA positif dan 238 bukan penderita TB.¹⁵

Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikat adalah sakit TB BTA positif (ya, tidak). Variabel bebas adalah keamanan pangan yang diukur melalui indikator anggaran pangan, kecukupan pangan dan keanekaragaman makanan. Indikator anggaran pangan pada penelitian ini (cukup \geq Rp 300.000,00, tidak cukup Rp 129.166,00 – Rp 299.999,00 dan sangat tidak cukup $<$ Rp 129.166,00) mengacu pada kecukupan anggaran pangan per bulan per orang di daerah perkotaan di Jawa Timur yaitu Rp 300.000,00.¹⁶ Indikator kecukupan makan per hari diidentifikasi melalui ada tidaknya anggota keluarga yang kekurangan empat kriteria, yaitu: mengurangi porsi makan, melewatkan salah satu waktu makan, mengalami penurunan berat badan karena kekurangan makanan atau tidak makan seharian karena tidak tersedia makanan; dengan rentang waktu $<$ 1 minggu, 1 – 4 minggu dan $>$ 1 bulan.⁶ Pada penelitian ini tidak terdapat responden yang mengalami penurunan berat badan karena kekurangan dan tidak makan seharian, sehingga kecukupan makan dikategorikan menjadi: tidak kekurangan, kurang 1 kriteria (mengurangi porsi makan $<$ 1 minggu), kurang 2 kriteria (mengurangi porsi makan $<$ 1 minggu dan melewatkan waktu makan $<$ 1 minggu), kurang 3 kriteria (mengurangi porsi makan 1 – 4 minggu dan melewatkan waktu makan 1

minggu), kurang 4 kriteria (mengurangi porsi makan 1 – 4 minggu dan melewati waktu makan 1 – 4 minggu). Indikator keanekaragaman makanan diidentifikasi melalui apakah anggota keluarga makan dengan gizi seimbang dan terdapat variasi makanan⁶. Menu gizi seimbang mencakup sumber karbohidrat (padi, umbi dan tepung), sumber zat pengatur (sayuran dan buah) serta sumber zat pembangun (kacang-kacangan dan makanan hewani).¹⁷ Pada penelitian ini, berdasarkan menu gizi seimbang tersebut, keanekaragaman makanan dikategorikan menjadi lima kategori, yaitu tidak kurang semua jenis makanan, kurang 1 kriteria (konsumsi 1 jenis makanan \leq 2 kali per hari), kurang 2 kriteria (konsumsi 2 jenis makanan \leq 2 kali per hari), kurang 3 kriteria (konsumsi 3 jenis makanan \leq 2 kali per hari) dan kurang 4 kriteria (konsumsi 4 jenis makanan \leq 2 kali per hari).

Pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari pengumpulan data sekunder (identitas responden) dan pengumpulan data primer (indikator keamanan pangan responden). Analisis pada penelitian ini adalah analisis univariat, untuk membandingkan persentase indikator keamanan pangan pada kelompok penderita TB BTA positif dan bukan penderita TB.

Pelaksanaan penelitian ini telah sesuai dengan etika penelitian kedokteran (*ethical clearance*) dan telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Pada saat pengumpulan data, juga telah dilakukan proses *informed consent* kepada responden untuk menjelaskan tujuan penelitian dan memberikan jaminan kerahasiaan identitas responden. Lebih jauh, responden yang terlibat dalam penelitian ini menyatakan kesediaannya terlebih dahulu dan bersifat sukarela, yang dinyatakan dalam bentuk *informed consent* secara tertulis.

Hasil

Tabel 1 Analisis Univariat Keamanan Pangan

Indikator Keamanan Pangan	Kelompok	
	Kasus	Kontrol
Anggaran pangan		
Sangat kurang	99 (41,6%)	13 (5,5%)
Kurang	123 (51,7%)	143 (60,1%)
Cukup	16 (6,7%)	82 (34,4%)
Ragam makanan		
Kurang 4 jenis	25 (10,5%)	1 (0,4%)
Kurang 3 jenis	120 (50,4%)	35 (14,7%)
Kurang 2 jenis	77 (32,4%)	120 (50,4%)
Kurang 1 jenis	14 (5,9%)	74 (31,1%)
Lengkap	2 (0,8%)	8 (3,4%)
Kecukupan makanan		
Kurang 4 kriteria	13 (5,5%)	0 (0,0%)
Kurang 3 kriteria	93 (39,1%)	17 (7,1%)
Kurang 2 kriteria	67 (28,1%)	54 (22,7%)
Kurang 1 kriteria	49 (20,6%)	85 (35,7%)
Tidak kurang	16 (6,7%)	82 (34,5%)

Pada indikator anggaran pangan, responden kelompok kasus paling banyak (51,7%)

merupakan responden dengan anggaran pangan kurang. Demikian juga pada kelompok kontrol (60,1%).

Indikator ragam makanan merupakan variasi makanan yang meliputi nasi, sayur, buah dan lauk serta kecukupan frekuensi makan tiap jenis makanan dalam sehari. Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, responden paling banyak (50,4%) mengalami kekurangan pada 3 jenis makanan. Sedangkan pada kelompok kontrol, responden paling banyak (50,4%) mengalami kekurangan pada 2 jenis makanan.

Indikator kecukupan makanan mencakup kriteria tidak pernah mengurangi porsi makanan, tidak pernah melewati waktu makan, tidak pernah mengalami penurunan berat badan karena kekurangan makanan serta tidak pernah melewati waktu makan sehari-hari. Pada kelompok kasus, responden paling banyak (39,1%) mengalami kekurangan pada tiga kriteria. Sedangkan pada kelompok kontrol, responden paling banyak (35,7%) mengalami kekurangan pada satu kriteria, seperti ditunjukkan tabel 1.

Pembahasan

Hasil analisis data indikator anggaran pangan menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, responden paling banyak memiliki anggaran kurang diikuti sangat kurang. Sedangkan responden pada kelompok kontrol, paling banyak memiliki anggaran pangan kurang diikuti cukup. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, sebagian besar responden mempunyai anggaran pangan yang kurang, yaitu kurang dari Rp 300.000,00 per bulan. Sedangkan pada kelompok kontrol, sebagian besar responden mempunyai anggaran pangan yang cukup, yaitu lebih dari Rp 300.000,00 per bulan. Belum terdapat penelitian yang menunjukkan perbedaan anggaran pangan pada kelompok kasus dan kelompok kontrol. Akan tetapi, anggaran pangan sangat berkaitan dengan kecukupan makanan per hari dan keanekaragaman makanan. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Afrika Selatan yang menunjukkan bahwa kekurangan anggaran pangan yang menyebabkan terlewatkannya satu atau lebih waktu makan meningkatkan risiko sakit TB.⁹

Hasil analisis data indikator ragam makanan menunjukkan bahwa pada kelompok

kasus, responden paling banyak kekurangan pada 3 jenis makanan. Sedangkan pada kelompok kontrol, responden paling banyak kekurangan pada 2 jenis makanan. Walaupun indikator yang digunakan berbeda, akan tetapi penelitian ini sesuai dengan penelitian di Zambia yang mendapatkan bahwa pada kelompok kasus, persentase responden yang tidak makan protein lebih besar (30,8%) dibandingkan persentase responden yang makan protein > 2 kali per minggu (11,5%). Sedangkan pada kelompok kontrol, persentase responden yang makan protein > 2 kali per minggu lebih banyak (25,2%) dibanding persentase responden yang tidak makan protein (20,1%).¹⁰

Untuk hidup dan meningkatkan kualitas hidup, seseorang memerlukan 5 kelompok zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral) dalam jumlah cukup, tidak berlebihan dan tidak juga kekurangan. Selain itu, diperlukan juga air dan serat untuk memperlancar berbagai proses faali dalam tubuh. Di sisi lain, secara alami, komposisi zat gizi setiap jenis makanan memiliki keunggulan dan kelemahan tertentu. Beberapa makanan mengandung tinggi karbohidrat tetapi kurang vitamin dan mineral. Sedangkan beberapa makanan lain kaya vitamin C tetapi miskin vitamin A. Apabila konsumsi makanan sehari-hari kurang beranekaragam, maka akan timbul ketidakseimbangan antara masukan dan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk hidup sehat dan produktif. Dengan mengonsumsi makanan sehari-hari yang beranekaragam, kekurangan zat gizi pada jenis makanan yang satu akan dilengkapi oleh keunggulan susunan zat gizi jenis makanan lain, sehingga diperoleh masukan zat gizi yang seimbang.¹⁷ Lebih jauh, nutrisi yang baik akan dapat mencegah berkembangnya infeksi suatu penyakit, termasuk TB. Selain itu, nutrisi yang baik juga sangat diperlukan dalam semua tahapan perkembangan penyakit. Di sisi lain diketahui bahwa TB merupakan penyakit yang dapat menyebabkan turunnya berat badan, sehingga perlakuan yang tepat sangat diperlukan untuk mencegah perkembangan penyakit dan menghilangkan infeksi serta untuk mengembalikan status gizinya.¹⁸

Pada indikator kecukupan makanan, hasil analisis data menunjukkan bahwa responden pada kelompok kasus, paling banyak mengalami kurang 3 kriteria.

Sedangkan responden pada tidak sakit TB paling banyak mengalami kurang 1 kriteria. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Zambia yang menyatakan bahwa responden kelompok kasus lebih banyak (44,2%) yang makan ≤ 2 kali per hari dibanding responden kelompok kontrol (30,5%).¹⁰ Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Afrika Selatan yang menunjukkan bahwa kekurangan makanan sehingga tidak bisa makan tiga kali sehari merupakan risiko terhadap TB. Pada penelitian tersebut bahwa orang yang tidak bisa makan tiga kali sehari mempunyai risiko 2,44 kali lebih besar untuk sakit TB dibanding orang yang bisa makan tiga kali sehari.⁹

Untuk mendapatkan asupan gizi seimbang diperlukan kecukupan makan 3 kali sehari. Hal tersebut dinyatakan pada pesan ke tujuh dasar gizi seimbang untuk membiasakan sarapan pagi. Selain itu, juga disarankan untuk makan siang dan makan malam yang terdiri dari 4 kelompok makanan (makanan pokok, lauk pauk, sayur dan buah). Oleh karena itu, apabila seseorang mengalami kekurangan kecukupan makan per hari akan berakibat tidak diperolehnya asupan gizi yang seimbang atau nutrisi yang kurang baik.¹⁷ Lebih jauh, nutrisi yang baik berkaitan dengan pencegahan berkembangnya infeksi penyakit termasuk TB.¹⁸

Simpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penderita TB di Bandar Lampung mempunyai indikator keamanan pangan yang lebih rendah dibandingkan bukan penderita TB. Oleh karena keamanan pangan merupakan salah satu determinan TB yang penting, informasi ini diharapkan dapat digunakan untuk mendukung program pengendalian TB, khususnya untuk mengimplementasikan strategi DOTS yang disertai dengan peningkatan indikator keamanan pangan.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2014. Geneva; 2014.
2. WHO. Global Tuberculosis Report 2013. Geneva; 2013.
3. Raviglione MC. TB Prevention, Care and Control, 2010-2015: Framing Global and WHO Strategic Priorities. In Report of The Ninth Meeting 9-11 November 2009. 2009.
4. Lönnroth K. Risk Factors and Social Determinants of TB. The Union NAR Meeting 24 Feb 2011. 2011. [Diakses tanggal 28 Juni 2014]. Tersedia dari: http://www.bc.lung.ca/association_and_services/documents/KnutUnionNARTBris_kfactorsanddeterminantsFeb2011.pdf.
5. CSDH. Closing the Gap in A Generation: Health Equity through Action on the Social Determinants of Health. Geneva: WHO; 2008:256.
6. Bickel G, Cook J. Guide to Measuring Household Food Security, Revised 2000. Alexandria VA; 2000:82.
7. Hodinott J. Choosing Outcome Indicators of Household Food Security. 1999:29.
8. Masters E. Indicators of Food Security. 2001:12. [Diakses tanggal 28 Juni 2014]. Tersedia dari: <http://www.fao.org/bioenergy/19792073af3f78b224e36969a69321e3af410.pdf>.
9. Harling G, Ehrlich R, Myer L. The Social Epidemiology of Tuberculosis in South Africa: A Multilevel Analysis. Soc. Sci. Med. 2008;66:492–505.
10. Boccia D, Hargreaves J, De Stavola BL, et al. The Association Between Household Socioeconomic Position and Prevalent Tuberculosis in Zambia: A Case-Control Study. PLoS One. 2011;6(6).
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar. Riskesdas 2010. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2010.
12. Salman K, Mo. Food Security: Its Component and Challenges. Int. J. Food Safety, Nutr. Public Heal. 2011;4(1):4–11.
13. Murti B. Metode Riset Epidemiologi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1995:225.
14. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Paru 2nd ed. Jakarta; 2008.
15. Lemeshow S, David Jr. Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan (terjemahan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 1997:123.
16. Ariyanto. Aspek Kesejahteraan Masyarakat dalam Konsumsi Pangan. 2009.

17. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Gizi Seimbang. 2012. [Diakses tanggal 28 Juni 2014]. Tersedia dari: <http://gizi.depkes.go.id/pugs/index.shtm>.
18. Bloem MW, Saadeh R. Foreword: The Role of Nutrition and Food Insecurity in HIV and Tuberculosis Infections and The Implications for Interventions in Resource-Limited Settings. *Food Nutr. Bull.* 2010;31(4):S289–91.