

**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DEWASA
RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DR. SOEDARSO PONTIANAK PERIODE
SEPTEMBER - NOVEMBER 2010**

Naskah Publikasi

**Program Studi Pendidikan Dokter
Jurusan Dokter Umum**



**Diajukan Oleh :
Freddy Panjaitan
NIM : I11106050**

**Kepada
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2012**

**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DEWASA
RAWAT INAP DI RSU DR. SOEDARSO PONTIANAK
PERIODE SEPTEMBER – NOVEMBER 2010**

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

**FREDDY PANJAITAN
NIM. 111106050**

Disetejui Oleh

Pembimbing Utama

**dr. Abdul Salam, Sp.P
NIP. 195908141985121001**

Pembimbing Kedua

**dr. Virhan Novianry
NIP. 198211292008011002**

**Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Tanjungpura**



**dr. Sugito Wonodirekso, M.S.
NIP. 194810121975011001**

**KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DEWASA
RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT UMUM DR. SOEDARSO PONTIANAK PERIODE
SEPTEMBER - NOVEMBER 2010**

**CHARACTERISTICS OF ADULT-HOSPITALIZED PATIENTS WITH PULMONARY
TUBERCULOSIS IN DR. SOEDARSO GENERAL HOSPITAL PONTIANAK PERIOD
SEPTEMBER – NOVEMBER 2010**

Freddy Panjaitan

ABSTRACT

Background: Tuberculosis (TB) become a national issue because this disease is the third most deadly disease after heart disease and respiratory disease and the most deadly infectious disease. The aims of this study is to determine the characteristics of adult pulmonary tuberculosis patients.

Methods: This research was a descriptive study using cross-sectional approach. This research was conducted in the ward dr. Soedarso General Hospital Pontianak during September to November 2010. Data collected from 45 patients that met the study criteria. Data were collected by questionnaire-based interview method.

Result: The incidence of pulmonary TB was 77.8% in the reproductive age group. Pulmonary TB incidence was 60% in men and 40% in women. Educational background of the sample was still low with 26.7% of the sample were un-educated, 24.4% elementary, junior high 28.9%, 17.8% senior high school and only 2.2% college/university. Socioeconomic level of 84.4% sample was still low with income less than Rp. 705.000,- per month. Type of pulmonary tuberculosis patients the most was new cases as much as 62.2%, followed by cases of relapse of 24.4% and 13.4% of cases defaulted. Nutritional status of most patients was poor, 80.0% subjects had BMI less than 18.5 kg/m².

Conclusion: Pulmonary TB is still dominated by people in reproductive age with low socioeconomic levels and poor nutritional status.

Keywords: Pulmonary tuberculosis, Characteristics, Age, Gender, Education grade, Social economy, Type of patient, Nutritional status.

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis* dan dapat disembuhkan. Tuberkulosis dapat menyebar dari satu orang ke orang lain melalui transmisi udara (droplet dahak pasien tuberkulosis). Pasien yang terinfeksi tuberkulosis akan memproduksi droplet yang mengandung sejumlah basil kuman TB ketika mereka batuk, bersin, atau berbicara. Orang yang menghirup basil kuman TB tersebut dapat menjadi terinfeksi tuberkulosis.¹ Kekhawatiran dan perhatian dunia semakin meningkat saat munculnya epidemi *Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome* (HIV/AIDS), sehingga diperkirakan penderita tuberkulosis akan semakin bertambah.¹

India, Cina, dan Indonesia berkontribusi terhadap lebih dari lima puluh persen kasus tuberkulosis di seluruh dunia. Laporan TB dunia oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2009, masih menempatkan Indonesia sebagai penyumbang TB terbesar nomor tiga di dunia setelah India dan Cina dengan jumlah kasus baru sekitar lima ratus tiga puluh sembilan ribu dan jumlah kematian sekitar seratus satu ribu pertahun. Terdapat dua ratus empat puluh empat penderita kasus TB aktif per seratus ribu penduduk.²

Sekitar delapan puluh persen pasien TB adalah kelompok usia yang paling produktif secara ekonomis (15-59 tahun). Laki-laki dua kali lebih sering terkena dibandingkan dengan perempuan di negara-negara sedang berkembang. Diperkirakan seorang pasien TB dewasa, akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya tiga sampai empat bulan. Hal tersebut berakibat pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar duapuluh sampai tigapuluh persen. Jika ia meninggal akibat TB, maka akan kehilangan pendapatannya sekitar limabelas tahun. Selain merugikan secara ekonomis, TB juga memberikan dampak buruk lainnya secara sosial stigma bahkan dikucilkan oleh masyarakat.³

TB dihubungkan secara klasik dengan kondisi kehidupan yang buruk seperti kepadatan, urbanisasi dan ketiadaan tempat tinggal, pengguna obat-obatan terlarang dan minuman keras, tingkat sosial ekonomi rendah, pendapatan perbulan yang rendah, pengangguran, tingkat pendidikan yang rendah, akses kesehatan yang buruk, nutrisi yang jelek dan status imun yang lemah (seperti pada kasus infeksi HIV).³

Berdasarkan hasil rekapitulasi profil kesehatan kabupaten/kota di Kalimantan Barat tahun 2007 tercatat TB Paru dengan Basil Tahan Asam (BTA) positif sebanyak empat ribu tiga ratus enam kasus dengan angka kesakitan satu koma nol tiga per seribu penduduk. Angka kesembuhan penderita TB Paru dengan BTA positif adalah sebesar delapan puluh

satu koma lima lima dengan rincian dari empat ribu dua ratus empat puluh lima penderita yang diobati, sebanyak tiga ribu empat ratus enam puluh dua penderita dinyatakan sembuh. Jika melihat hasil yang dicapai, maka angka kesembuhan penderita TB Paru BTA positif di Kalimantan Barat sudah mendekati dari target Indikator Indonesia Sehat 2010 yang ditargetkan sebesar delapan puluh lima persen.⁴

Metode Penelitian

Penelitian merupakan sebuah penelitian deskriptif dengan desain cross sectional untuk mendapatkan gambaran kasus tuberkulosis paru di RSUD dr. Sudarso sepanjang September sampai dengan November 2010.

Subjek penelitian ini adalah pasien dewasa yang didiagnosis menderita Tuberkulosis paru dan dirawat di RSUD dr. Soedarso Pontianak periode September – November 2010. Sampel dipilih dengan cara pemilihan sampel berdasarkan peluang (*probability sampling*) dan memenuhi kriteria inklusi penelitian : berusia di atas 18 tahun dan telah ditegakkan diagnosis TB paru secara klinis berdasarkan pemeriksaan BTA dan rontgen thoraks. Pengumpulan data diperoleh dari rekam medis dan wawancara dengan pasien tuberkulosis paru yang dirawat di RSUD dr. Soedarso Pontianak yang dilakukan dari tanggal 1 September sampai dengan 30 November 2010.

Hasil dan Pembahasan

A. Proporsi Usia Pasien Tuberkulosis Dewasa

Usia pasien tuberkulosis paru pada penelitian ini didapatkan usia termuda adalah 20 tahun (dua orang), sedangkan usia tertua adalah 72 tahun (tiga orang). Rata-rata usia pasien tuberkulosis paru dari subyek penelitian adalah 44,2 tahun. Kelompok usia pasien tuberkulosis paru tersering ialah kelompok usia 18-29 tahun dan ≥ 60 tahun yaitu masing-masing sebanyak 10 orang (22,2%) subyek. Kelompok usia pasien tuberkulosis paru yang paling sedikit yaitu kelompok usia 30-39 tahun dan 40-49 tahun yaitu masing masing sebanyak 8 orang (17,8%) subyek.

Sebaran kelompok usia pada pasien tuberkulosis paru dewasa yang dirawat di RSUD dr. Sudarso sepanjang September hingga November 2010 dapat dilihat pada Tabel 1. berikut di bawah ini.

Table 1. Kelompok usia 45 sampel penderita tuberkulosis paru

Kelompok Usia		n	%
Produktif	18-29 tahun	10	22,2%
	30-39 tahun	8	17,8%
	40-49 tahun	8	17,8%
	50-59 tahun	9	20,0%
Non-produktif	≥ 60 tahun	10	22,2%
Total		45	100,0%

Dari seluruh sampel terlihat bahwa penderita tuberkulosis paru dewasa yang dirawat di RSUD dr. Soedarso umumnya berada pada usia yang masih produktif (18-59 tahun), yaitu sebanyak 35 orang (77,8%) subyek.

Penyakit tuberkulosis paru merupakan penyakit kronis yang dapat menyerang semua lapisan usia; selain menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang cukup tinggi, juga dapat merugikan secara ekonomi karena hilangnya jam kerja.⁵

Insidens tertinggi tuberkulosis paru biasanya mengenai usia dewasa. Penyakit TB paru sebagian besar terjadi pada orang dewasa yang telah mendapatkan infeksi primer pada waktu kecil dan tidak ditangani dengan baik. Usia dewasa dan diikuti usia tua merupakan kelompok yang paling sering terkena TB di Amerika Serikat pada tahun 2008. Jumlah kasus TB paling tertinggi mengenai usia 25 sampai dengan 44 tahun (33% dari semua kasus), diikuti usia 45 sampai dengan 64 tahun (30% dari semua kasus). Pada usia tua di atas 65 tahun berkisar 19%. Sedangkan sisanya berada pada usia antara 15 sampai dengan usia 24 tahun (11%) dan usia 14 tahun kebawah (6%).⁵ Keadaan ini diduga ada hubungannya dengan tingkat aktivitas dan pekerjaan sebagai tenaga kerja produktif yang memungkinkan untuk mudah tertular dengan kuman TB setiap saat dari penderita, khususnya dengan BTA positif. Mobilitas dan interaksi sosial yang lebih tinggi pada orang usia 15-50 tahun, yang harus bekerja untuk memperoleh pemasukan guna memenuhi kebutuhan keluarga, memungkinkan mereka untuk terinfeksi dari orang lain menjadi lebih tinggi.⁶

Meningkatnya kebiasaan merokok pada usia muda di negara-negara miskin juga menjadi salah satu faktor banyaknya kejadian tuberkulosis paru pada usia produktif.^{7,8}

B. Proporsi Jenis Kelamin Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa

Dari total 45 sampel pasien tuberkulosis paru ini, sebanyak 27 orang (60,0%) subyek adalah laki-laki dan sebanyak 18 orang (40,0%) subyek adalah perempuan.

Laki-laki lebih banyak menderita tuberkulosis paru dengan rasio laki-laki : perempuan adalah 3 : 2.

Proporsi jenis kelamin pada pasien tuberkulosis paru dewasa yang dirawat di RSUD dr. Soedarso sepanjang September hingga November 2010 secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 2. berikut di bawah ini.

Table 2. Jenis kelamin 45 sampel penderita Tuberkulosis Paru

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	27	60,0%
Perempuan	18	40,0%
Total	45	100,0%

Walaupun tuberkulosis menjadi penyebab kematian tertinggi pada wanita, namun kejadian tuberkulosis dilaporkan lebih banyak pada laki-laki hampir di setiap negara di dunia, terutama di negara-negara dengan pendapatan perkapita masyarakatnya masih rendah. Di setiap negara di dunia lebih banyak laki-laki dibandingkan dengan wanita yang menderita TB paru tiap tahunnya, dan secara global ada lebih dari 70% laki-laki dengan BTA positif dibandingkan dengan wanita.⁹ Menurut R.E. Watkins dan A.J. Plant hal ini dikarenakan kebiasaan merokok pada laki-laki.¹⁰ Merokok diprediksikan sebagai faktor yang signifikan menyebabkan terjadinya perbedaan proporsi jenis kelamin terhadap kejadian TB paru di dunia. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa merokok adalah faktor resiko penting yang dapat diubah (*modified*) dan memiliki dampak yang signifikan terhadap epidemiologi TB paru secara global.¹⁰

Beberapa penjelasan lain tentang perbedaan berbanding penyakit infeksi TB paru pada laki-laki dan wanita juga telah diteliti, di antaranya :

1. Adanya perbedaan biologi pada laki-laki dan wanita, seperti perbedaan tingkat imunitas.¹¹
2. Laki-laki dilaporkan lebih sering mengonsumsi alkohol dan rokok; kelakuan yang dapat mempengaruhi angka kejadian progresifitas tuberkulosis paru menjadi aktif.^{10,12}
3. Perbedaan terhadap pajanan (*exposure*) kepada *M. tuberculosis* yang dihubungkan dengan perbedaan pola kehidupan/aktivitas interaksi sosial. Adanya perbedaan status (interaksi) sosial dan ekonomi antara laki-laki dan perempuan, serta adanya perbedaan aktivitas sehari-hari menyebabkan kemungkinan pajanan infeksi tuberkulosis lebih banyak terhadap laki-laki.^{13,14}

4. Laki-laki memiliki tingkat pengetahuan tentang tuberkulosis lebih tinggi bila dibandingkan dengan perempuan, sehingga menyebabkan adanya perbedaan gender dalam mencari bantuan kesehatan kepada tenaga profesional juga dapat mempengaruhi tingginya pencatatan kejadian tuberkulosis paru pada laki-laki, dan hal ini telah dilaporkan di berbagai negara. ¹⁶ Di Pakistan, perempuan dengan gejala penyakit pernafasan memiliki lebih sedikit akses terhadap pelayanan kesehatan rawat jalan bila dibandingkan dengan laki-laki. ¹⁴
5. Perbedaan kebiasaan dalam mencari pertolongan medis yang menyebabkan deteksi yang buruk terhadap kejadian penyakit di kalangan wanita; stigma buruk yang ditempelkan terhadap mereka yang terdiagnosis positif tuberkulosis menyebabkan banyak wanita yang akhirnya enggan mencari pengobatan – jadi mereka tidak mencari pertolongan medis sampai penyakitnya menjadi berat. ¹⁴

C. Proporsi Tingkat Pendidikan Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa

Mayoritas subyek atau setara dengan 13 orang (28,9%), hanya merasakan pendidikan formal sampai dengan tingkat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP). Hanya sedikit dari subyek yang merasakan pendidikan formal sampai dengan tingkat Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA). Subyek yang sekolah hingga perguruan tinggi, yakni sebanyak 1 orang (2,2%). Apabila dikelompokkan menjadi kategori berpendidikan rendah dan tinggi, dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa subyek yang menderita tuberkulosis paru secara umum berada pada tingkat berpendidikan rendah (tidak bersekolah, SD, dan SLTP), yaitu sebanyak 36 orang (80,0%) subyek. Sisanya sebanyak 9 orang (20,0%) subyek berpendidikan tinggi.

Proporsi tingkat pendidikan pada pasien tuberkulosis paru dewasa yang dirawat di RSUD dr. Soedarso sepanjang September hingga November 2010 dapat dilihat pada Tabel 3. berikut di bawah ini.

Table 3. Tingkat pendidikan 45 sampel penderita Tuberkulosis Paru

Tingkat Pendidikan		<i>n</i>	%
Rendah	Tidak bersekolah	12	26,7%
	SD	11	24,4%
	SLTP	13	28,9%
Tinggi	SLTA	8	17,8%
	Akademi/Perguruan Tinggi	1	2,2%
Total		45	100,0%

Tingkat pendidikan menjadi salah satu faktor resiko penularan penyakit tuberkulosis. Rendahnya tingkat pendidikan ini, akan berpengaruh pada pemahaman

tentang penyakit tuberkulosis. Masyarakat yang tingkat pendidikannya tinggi, tujuh kali lebih waspada terhadap TB paru (gejala, cara penularan, pengobatan) bila dibandingkan dengan masyarakat yang hanya menempuh pendidikan dasar atau lebih rendah. Tingkat pendidikan yang rendah dihubungkan dengan rendahnya tingkat kewaspadaan terhadap penularan TB paru.¹⁴

Tingkat pendidikan seseorang juga akan mempengaruhi terhadap pengetahuan seseorang diantaranya mengenai rumah dan lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan, sehingga dengan pengetahuan yang cukup maka seseorang akan mencoba untuk mempunyai perilaku hidup bersih dan sehat. Selain itu tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi terhadap jenis pekerjaannya.¹⁶

D. Proporsi Tingkat Sosial Ekonomi Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa

Karakteristik sosial ekonomi pasien tuberkulosis paru dewasa pada penelitian ini dapat dilihat berdasarkan pendapatan subjek penelitian setiap bulannya. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas subyek berstatus sosial ekonomi rendah (pendapatan pasien < Rp. 705.000,-/bulan) yakni sebanyak 38 orang (84%) subyek. Sedangkan subyek lainnya sebanyak 7 orang (15,6%) berstatus sosial ekonomi tinggi (pendapatan pasien > Rp. 705.000,-/bulan).

Proporsi tingkat sosial ekonomi pada pasien tuberkulosis paru dewasa yang dirawat di RSUD dr. Soedarso sepanjang September hingga November 2010 dapat dilihat pada Tabel 4. berikut di bawah ini.

Table 4. Tingkat sosial ekonomi 45 sampel penderita Tuberkulosis Paru

Tingkat Sosial ekonomi	n	%
< Rp. 705.000,-/bulan	38	84,4%
> Rp. 705.000,-/bulan	7	15,6%
Total	45	100,0%

Penyakit tuberkulosis sudah lama dihubungkan dengan kemiskinan dan sanitasi lingkungan yang buruk. Tuberkulosis adalah penyakit yang sering terjadi pada masyarakat miskin (*disease of the poor*). Sebuah penelitian yang dilakukan di India menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara pendapatan dengan TB. Di sebuah distrik, mereka yang memperoleh pendapatan kurang dari US\$ 7 per bulannya memiliki prevalensi dua kali lipat kejadian TB jika dibandingkan dengan yang berpendapatan lebih dari US\$ 20 per bulannya.¹³ Penelitian lainnya yang juga

dilakukan di India memperlihatkan hubungan yang signifikan antara pendapatan yang tinggi (> Rs 5000/bulan) dengan penurunan kejadian tuberkulosis.¹⁷

Kemiskinan merupakan salah satu faktor mayor untuk berkembangnya tuberkulosis menjadi aktif.¹⁸ Semakin memburuknya keadaan ekonomi Indonesia belakangan ini, kelompok penduduk miskin bertambah banyak, daya beli makin menurun, kemampuan memenuhi kebutuhan pokok makin berkurang dan dikhawatirkan keadaan ini akan memperburuk kondisi kesehatan masyarakat khususnya penderita TB paru.^{3,16}

Kemiskinan dapat meningkatkan resiko seseorang terkena tuberkulosis. Keadaan ini mengarah pada perumahan yang buruk (suhu ruangan, ventilasi, pencahayaan, kelembaban, sanitasi yang tidak adekuat) dan terlampau padat, asupan gizi makanan yang kurang serta kondisi kerja yang buruk. Kelembaban dalam rumah memudahkan berkembangbiaknya kuman *M. tuberculosis*, demikian juga keadaan ventilasi udara dalam kamar yang kecil (kurang dari 15% dari luas lantai) erat kaitannya dengan kejadian penyakit TB paru. Ventilasi berperan besar dalam sirkulasi udara terutama mengeluarkan CO₂ dan bahan-bahan berbahaya seperti kuman *M tuberculosis*. Peningkatan kemungkinan terkena infeksi tuberkulosis dan perkembangan menjadi tuberkulosis aktif keduanya dihubungkan dengan malnutrisi, kepadatan penduduk, ventilasi udara yang buruk dan sanitasi yang buruk – semua faktor tersebut berhubungan dengan kemiskinan. Kepadatan meningkatkan resiko pajanan dan lama pajanan dengan orang TB aktif, sehingga resiko untuk terkena infeksi semakin besar. Kompleks kemiskinan seluruhnya ini lebih memudahkan infeksi TB berkembang dan menjadi penyakit.¹⁹

Status sosioekonomi seseorang juga dapat berpengaruh terhadap akses mereka terhadap informasi mengenai tuberkulosis, begitu juga halnya akses mereka terhadap fasilitas diagnosis dan pengobatan yang ada menjadi terbatas sehingga terjadi keterlambatan penegakan diagnosis dan jika mendapatkan pengobatan menjadi tidak konsisten atau tidak tuntas.^{18,20}

E. Proporsi Tipe Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa

Berdasarkan Tabel di bawah dapat dilihat bahwa tipe pasien tuberkulosis paru dewasa yang terbanyak adalah kasus baru sebesar 28 orang (62,2%) subyek, diikuti oleh kasus kambuh (relaps) sebesar 11 orang (24,4%) subyek, dan kasus *defaulted* atau drop out sebesar 6 orang (13,4%) subyek. Tidak ditemukan satupun kasus gagal dan kasus kronik pada penelitian ini.

Proporsi tipe pasien tuberkulosis paru dewasa yang dirawat di RSUD dr. Soedarso sepanjang September hingga November 2010 dapat dilihat pada Tabel 5. berikut di bawah ini.

Table 5. Tipe pasien 45 sampel penderita Tuberkulosis Paru

Tipe Pasien	Laki-laki		Perempuan	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Kasus baru	14	31,1%	14	31,2%
Kasus kambuh (relaps)	9	20,0%	2	4,4%
Kasus <i>defaulted</i> atau <i>drop out</i>	4	8,9%	2	4,4%
Kasus gagal	0	0,0%	0	0,0%
Kasus kronik	0	0,0%	0	0,0%
Total	27	60,0%	18	40,0%

Menurut laporan “Situasi Epidemiologi Tuberkulosis di Indonesia Tahun 2010” yang dikeluarkan oleh Subdit TB Depkes RI, kasus tuberkulosis menurut tipenya masih didominasi oleh kasus baru, yaitu sebesar 94,74% pada tahun 2009 triwulan pertama (dengan rincian 56,58% dengan BTA positif dan 38,16% dengan BTA negatif) serta 94,20% pada tahun 2010 triwulan pertama (dengan rincian 59,5% dengan BTA positif dan 34,7% dengan BTA negatif).²¹

Penyebab terjadinya kasus putus berobat (*defaulted*) adalah karena tingkat pengetahuan pasien yang rendah sehingga motivasi untuk berobat penuh kurang dan lebih suka berobat ke pengobatan alternatif, adanya efek samping dari obat tuberkulosis, kurangnya pengetahuan pasien mengenai lama durasi waktu pengobatan, dan kurangnya dukungan dari keluarga dan sekitar. Kebanyakan pasien *defaulted* menghentikan pengobatan segera setelah mereka merasa agak baik atau sekitar dua bulan setelah pengobatan dimulai. Kesalahan persepsi yang ada di masyarakat bahwa merasa baik/sehat adalah berarti sembuh meningkatkan angka putus obat.¹⁵

F. Proporsi Status Gizi Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa

Pasien dengan IMT < 18,5 kg/m² merupakan jumlah terbanyak pada penelitian ini, yaitu sebesar 36 orang (80,0%) subyek diikuti pasien dengan IMT 18,5 kg/m² – < 23 kg/m² sebesar 6 orang (13,4%) subyek. Tiga pasien terakhir, masing-masing 1 orang (2,2%) subyek, memiliki IMT 23 kg/m² – < 25 kg/m², 25 kg/m² – < 30 kg/m², dan ≥ 30 kg/m². Berdasarkan perhitungan statistik deskriptif, didapatkan rata-rata IMT dari 45 sampel penderita tuberkulosis paru dewasa pada penelitian ini adalah 17,0 kg/m².

Proporsi IMT pasien tuberkulosis paru dewasa yang dirawat di RSUD dr. Soedarso sepanjang September hingga November 2010 dapat dilihat pada Tabel 6. berikut di bawah ini.

Table 6. Status gizi 45 sampel penderita Tuberkulosis Paru

Status Gizi	Indeks Massa Tubuh		Laki-laki		Perempuan	
			n	%	n	%
Buruk	Kurus	< 18,5 kg/m ²	23	51,2%	13	28,9%
Baik	Normal	18,5 kg/m ² – < 23 kg/m ²	2	4,4%	4	8,9%
	Gemuk	23 kg/m ² – < 25 kg/m ²	1	2,2%	0	0,0%
		25 kg/m ² – < 30 kg/m ²	1	2,2%	0	0,0%
		≥ 30 kg/m ²	0	0,0%	1	2,2%
Total			27	60,0%	18	40,0%

Status nutrisi adalah salah satu faktor terpenting dalam pertahanan tubuh terhadap infeksi.²³ Sudah dibuktikan bahwa defisiensi nutrisi dihubungkan dengan terganggunya fungsi imun. Pada keadaan gizi yang buruk, maka reaksi kekebalan tubuh akan melemah sehingga kemampuan dalam mempertahankan diri terhadap infeksi menjadi menurun. Faktor ini sangat penting pada masyarakat miskin, baik pada orang dewasa maupun pada anak. Malnutrisi protein-energi dan defisiensi mikronutrien dapat menyebabkan imunodefisiensi sekunder yang meningkatkan kerentanan seseorang terhadap infeksi tuberkulosis.^{24,25}

Salah satu faktor yang mempengaruhi terjangkitnya penyakit TB adalah status gizi. Terdapat lingkaran setan antara status gizi kurang dengan kejadian penyakit TB. Status gizi yang buruk akan meningkatkan resiko terhadap penyakit TB paru. Sebaliknya, penyakit TB paru dapat mempengaruhi status gizi penderita karena proses perjalanan penyakitnya. Malnutrisi mempercepat perkembangan TB menjadi aktif dan TB aktif menyebabkan terjadinya malnutrisi yang lebih buruk.²⁴ Banyak pasien dengan TB paru aktif mengalami penurunan berat badan yang mencolok dan beberapa diantaranya juga memperlihatkan adanya tanda-tanda kekurangan vitamin dan mineral. Hal ini lebih disebabkan karena kombinasi dari beberapa faktor, termasuk penurunan nafsu makan dan intake makanan serta peningkatan kehilangan dan perubahan metabolisme yang dihubungkan dengan respons inflamasi dan respons imun. Malnutrisi dipercaya menyebabkan perubahan pada keseimbangan kadar cytokine pro- dan anti-inflamasi seperti interferon gamma, TNF alfa serta produksi antibodi dan limfosit menjadi terhambat; yang penting dalam menekan perkembangan TB.²⁵

Malnutrisi yang sering terjadi pada pasien dengan tuberkulosis, diperkirakan mempengaruhi daya tahan tubuh serta hasil pengobatan dari penyakit tuberkulosis tersebut. Beberapa penelitian melaporkan bahwa pasien dengan TB aktif lebih cenderung memiliki tubuh yang sangat kurus (*wasted*) atau memiliki skor BMI yang lebih rendah dibandingkan dengan kontrol yang sehat.²⁵ Selama TB aktif, proses katabolik yang menyebabkan penurunan berat badan biasanya sudah dimulai sebelum pasien didiagnosis. Pada saat yang bersamaan, asupan makanan menjadi berkurang karena adanya anoreksia yang diakibatkan oleh penyakit TB.²⁴

Kesimpulan

1. Penderita tuberkulosis paru dewasa yang dirawat di RSUD dr. Soedarso umumnya berada pada usia yang masih produktif (18-59 tahun), yaitu sebanyak 35 orang (77,8%) subyek dengan usia rata-rata adalah 44,2 tahun.
2. Proporsi penderita tuberkulosis paru dewasa yang diteliti didominasi oleh laki-laki dengan jumlah 27 orang (60,0%). Sisanya, sebanyak 18 orang (40,0%) adalah penderita perempuan.
3. Mayoritas subyek penelitian memiliki latar belakang pendidikan rendah (80,0%); sebagian besar (28,9%) hanya tamatan SLTP.
4. Sebagian besar sosial ekonomi subyek penelitian masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari mayoritas pendapatan keluarga subyek (84,4%) kurang dari Rp. 705.000,- per bulannya.
5. Tipe pasien yang terbanyak pada penelitian ini adalah kasus baru tuberkulosis paru sebanyak 28 orang (62,2%) subyek, kemudian diikuti oleh kasus kambuh (relaps) sebesar 11 orang (24,4%) subyek, dan kasus defaulted atau drop out sebesar 6 orang (13,4%) subyek.
6. Status gizi sebagian besar subyek penelitian buruk, yaitu 36 orang (80,0%) subyek memiliki IMT kurang dari 18,5 kg/m². Hanya 9 orang (20,0%) subyek yang memiliki IMT lebih dari 18,5 kg/m².

Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar, waktu yang lebih panjang, dan variabel yang lebih banyak serta penelitian dengan metode yang lebih baik untuk mendapatkan kesimpulan yang lebih baik secara statistik.
2. Informasi yang berkaitan dengan tuberkulosis sangat perlu untuk diedukasikan oleh klinisi atau petugas pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

3. Upaya penanganan tuberkulosis paru difokuskan bukan hanya pada pengobatan, namun juga pencegahan penyakit melalui perbaikan ekonomi, status gizi, dan pendidikan di tingkat masyarakat dengan melibatkan instansi terkait lainnya.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak dr. Abdul Salam Sp.P, yang telah memberikan bimbingan, para dosen serta teman-teman mahasiswa Fakultas Kedokteran UNTAN yang telah meluangkan waktunya dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Edisi 2. Jakarta, 2007.
2. World Health Organization. Global Tuberculosis Control: A Short Up Date to the 2009 Report. Geneva, 2009.
3. World Health Organization. A Brief History of Tuberculosis Control in Indonesia. Geneva, 2009.
4. Dinas Kesehatan Propinsi Kalimantan Barat. Profil Kesehatan Propinsi Kalimantan Barat Tahun 2007. Pontianak, 2008.
5. CDC. Reported Tuberculosis in the United States, 2008. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, CDC, September 2009.
6. Godoy P, Nogues A, Alseda M, et al. Risk factors associated to tuberculosis patients with positive sputum microscopy. *Gac Sanit* 2001;15:506–12.
7. Kolappan C, Gopi PG. Tobacco smoking and pulmonary tuberculosis. *Thorax* 2002;57:964–6.
8. Gumus S, Deniz O, Ucar E, Tozkoparan, Ozkan M, Bilgic H. Smoking rates in young adult patients with pulmonary tuberculosis. Department of Pulmonary Medicine and Tuberculosis, Gulhane Military Medical Academy, Ankara, Turkey 2009.
9. Begum V, de Colombani P, Das Gupta S, et al. Tuberculosis and patient gender in Bangladesh: sex differences in diagnosis and treatment outcome. *Int J Tuberc Lung Dis* 2001; 5: 604–610.
10. Watkins RE, Plant, AJ. Does smoking explain sex differences in the global tuberculosis epidemic? *Epidemiol. Infect* 2006;134:333-339.

11. Bothamley G. Sex and gender in the pathogenesis of infectious tuberculosis : a perspective from immunology, microbiology and human genetics. In: Diwan VK, Thorson A, Winkvist A, eds. Gender and tuberculosis. Stockholm, Sweden: Nordic School of Public Health, 1998.
12. Lönnroth K, Williams BG, Stadlin S, Jaramillo E, and Dye C. Alcohol use as a risk factor for tuberculosis – a systematic review. BMC Public Health 2008; 8:289.
13. World Health Organization. A Human Rights Approach to TB: Stop TB Guidelines for Social Mobilization. Geneva, 2001.
14. Waisbord S. Behavioral barriers in tuberculosis control: A literature review. The CHANGE Project/Academy for Educational Development.
15. Hoa NP, Thorson AEK, Long NH, Diwan VK. Knowledge of tuberculosis and associated health-seeking behaviour among rural Vietnamese adults with a cough for at least three weeks. Scand J Public Health 2003;31(Suppl. 62):59-65.
16. Misnadiarly. Prevalensi Tuberkulosis Paru di Indonesia 2007 dan Faktor yang Mempengaruhi. Medika 2009;34:810-815.
17. Shetty N, Shemko M, Vaz M, and D'Souza G. An epidemiological evaluation of risk factors for tuberculosis in South India: a matched case control study. Int J Tuberc Lung Dis 2006;10(1):80-86.
18. Spence DPS, Hotchkiss J, Williams CSD, and Dawies PDO. Tuberculosis and Poverty. BMJ 1993;307:759-761.
19. Karyadi E, West CE, Nelwan RHH, Dolmans WMV, van der Meer JWM and Schultink JW. Social Aspects of Patients with Pulmonary Tuberculosis in Indonesia. J Trop Med 2002;33:338-345.
20. Lienhardt C, Fielding K, Sillah JS, Bah B, Gustafson P, Warndorff D et al. Investigation of the Risk Factors for Tuberculosis: A Case-Control Study in Three Countries in West Africa. Int J Epidemiol 2005;34:914-923.
21. Subdit TB. Situasi Epidemiologi Tuberkulosis di Indonesia Tahun 2010. Depkes RI, 2010.
22. Schaible UE, Kaufmann SHE. Malnutrition and Infection: Complex Mechanisms and Global Impacts. PLoS Medicine 2007;4(5):806-812.
23. USAID. Nutrition and Tuberculosis. A Review of the Literature and Considerations for TB Control Programs. 2008.

24. Cegielski P, McMurray DN. The relationship between malnutrition and tuberculosis: evidence from studies in humans and experimental animals. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004;8:286–98.
25. Gupta KB, Gupta R, Atreja A, Verma M, and Vishvkarma S. Tuberculosis and nutrition. *Lung India* 2009;26(1):9–16.