

**DETERMINAN KEJADIAN TUBERKULOSIS
PADA ORANG DEWASA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
BOOM BARU PALEMBANG**

*DETERMINANT OF TUBERCULOSIS IN ADULT
IN THE WORKING AREA OF BOOM BARU
PUBLIC HEALTH CENTER OF PALEMBANG*

Felly Happy Hardini¹, Rini Mutahar², Fatmalina Febry²

¹ Alumni Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

² Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

ABSTRACT

Background : Tuberculosis is a disease that is still a health problem in developing countries, including Indonesia. For the city of Palembang, based on data from the City Health Department found that the Health Center New Boom is one contributor to health centers the incidence of TB every year ever. However, there has been no research on the determinants of the incidence of tuberculosis in adults in the working area of Boom Baru Public Health Center of Palembang 2010.

Method : Analytical research using a case control study is included in this research. Sampel required as 24 case and 48 control with the comparison 1:2. After that, data processed and analysed by univariate and bivariate by using Chi-Square test and $\alpha = 0,05$.

Result : From the results of research known that there was a significant association between age (p -value = 0,031; CI 95%: 1,279<OR<13,797), education level (p -value = 0,020; CI 95%: 1,367<OR<15,484), family income level (p -value = 0,031; CI 95%: 1,279<OR<13,797), nutrition status (p -value = 0,000; CI 95%: 3,200<OR<37,818), home ventilation (p -value = 0,013; CI 95%: 1,472<OR<12,755), and history of contact transmission (p -value = 0,037; CI 95%: 1,079<OR<33,962) with the occurrence tuberculosis in adults. Suggestion of this research that staff of Boom Baru Public Health Center to provide continuously counseling about a healthy housing, nutritional status and nutritious feeding programs.

Keywords : Determinants, Tuberculosis, Adult, Health Center, Case Control

ABSTRAK

Latar Belakang : Tuberkulosis merupakan penyakit yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Untuk Kota Palembang, berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota diketahui bahwa Puskesmas Boom Baru merupakan salah satu puskesmas penyumbang angka kejadian TB terbanyak setiap tahunnya. Namun, belum ada penelitian mengenai determinan kejadian tuberkulosis pada orang dewasa di wilayah kerja Puskesmas Boom Baru ini.

Metode : Penelitian ini termasuk penelitian analitik dengan menggunakan studi kasus kontrol. Sampel yang dibutuhkan sebanyak 24 kasus dan 48 kontrol dengan perbandingan 1:2. Selanjutnya, data diolah dan dianalisis secara univariate dan bivariate dengan menggunakan uji Chi-square dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara umur (p -value = 0,031; CI 95%: 1,279<OR<13,797), tingkat pendidikan (p -value = 0,020; CI 95%: 1,367<OR<15,484), tingkat pendapatan keluarga (p -value = 0,031; CI 95%: 1,279<OR<13,797), status gizi (p -value = 0,000; CI 95%: 3,200<OR<37,818), ventilasi rumah (p -value = 0,013; CI 95%: 1,472<OR<12,755), dan riwayat kontak penularan (p -value = 0,037; CI 95%: 1,079<OR<33,962) dengan kejadian tuberkulosis pada orang dewasa.

Kata kunci : Determinan, Tuberkulosis, Dewasa, Puskesmas, Kasus Kontrol

PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan penyakit yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, TB membunuh 1,77 juta orang pada tahun 2007 di seluruh dunia, ini sama dengan 4.850 orang meninggal perharinya. Secara keseluruhan, sepertiga penduduk dunia saat ini terinfeksi TB dengan kejadian tertinggi dan kematian terjadi di region Asia Tenggara (33%). Overall, one-third of the world's population is currently infected with TB with the highest incidence and mortality occurring in the South-East Asia Region (33%). Setiap tahunnya di Indonesia terdapat 528.000 yang merupakan penderita TB menular. Dengan keadaan ini Indonesia menempati peringkat ketiga jumlah penderita TB di dunia, setelah India 2.000.000 kasus dan Cina 1.300.000 kasus, ketiganya berkontribusi lebih dari 50% dari seluruh kasus TB Paru yang terjadi di 22 negara di dunia¹. Di Indonesia, jumlah penderita TB tertinggi banyak terdapat di Jawa Barat, pada tahun 2009 penderita TB mencapai 61.429 jiwa. Sedangkan Provinsi Sumatera Selatan sendiri angka kejadian TB Paru juga mengalami peningkatan, tahun 2007 angka kejadian dari penyakit ini mencapai 1.561 jiwa dan pada tahun 2008 meningkat menjadi 2.280 jiwa². Di Kota Palembang, tuberkulosis juga masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Berdasarkan hasil laporan dan pencatatan di Dinas Kesehatan Kota Palembang, Puskesmas Boom Baru merupakan salah satu puskesmas penyumbang angka kejadian TB terbanyak setiap tahunnya. Wilayah kerja Puskesmas Boom Baru Palembang ini dikategorikan sebagai wilayah endemi TB, karena jumlah penderita yang setiap tahunnya selalu ada dan dalam jumlah yang cukup banyak².

Diperkirakan seorang pasien TB dewasa, akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya 3 sampai 4 bulan. Hal tersebut berakibat pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20-30%. Jika ia meninggal akibat TB, maka akan kehilangan pendapatannya sekitar 15 tahun. Selain merugikan secara ekonomis, TB juga memberikan dampak buruk lainnya secara sosial stigma bahkan dikucilkan oleh masyarakat.

Teori Gordon dan Le Richt, menyebutkan bahwa timbul atau tidaknya

penyakit pada manusia dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu pejamu (*host*), bibit penyakit (*agent*), dan lingkungan (*environment*)³.

Hal ini senada juga dengan pernyataan Beaglehole, yang menyatakan bahwa faktor risiko yang dapat menimbulkan penyakit tuberkulosis adalah faktor genetik, malnutrisi, vaksinasi, kemiskinan dan kepadatan penduduk⁴. Tuberkulosis terutama banyak terjadi di populasi yang mengalami stress, nutrisi jelek, penuh sesak, ventilasi rumah yang tidak bersih, perawatan kesehatan yang tidak cukup dan perpindahan tempat. Genetik berperan kecil, tetapi faktor-faktor lingkungan berperan besar pada insidensi kejadian tuberkulosis⁴.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu mengetahui determinan resiko spesifik kejadian tuberkulosis di wilayah kerja puskesmas Boom Baru Palembang tahun 2010.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *case control* (kasus kontrol). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh orang dewasa di wilayah kerja Puskesmas Boom Baru. Sampel kasus adalah masyarakat yang berobat ke Puskesmas Boom Baru Palembang dan didiagnosis pernah menderita tuberkulosis oleh dokter atau paramedis puskesmas setempat dalam tahun 2010. Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tidak pernah menderita tuberkulosis oleh dokter atau paramedis puskesmas setempat dalam satu tahun terakhir. Jumlah sampel minimal dalam penelitian ini adalah 24. Dengan perbandingan 1:2, maka kasus:kontrol adalah 24:48.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dengan cara melakukan wawancara pada orang dewasa dengan kuesioner dan observasi, yang terdiri dari umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, kebiasaan merokok, ventilasi rumah, kepadatan penghuni rumah, dan riwayat kontak penularan. Selain itu juga diperlukan data sekunder berupa data pasien tuberkulosis tahun 2010

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan kuesioner dan observasi, yang diperoleh dari responden kasus dan kontrol didapatkan data berikut sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Kasus dan Kontrol

Variabel	Kasus n =24		Kontrol n =48		Total
	n	%	n	%	
Umur					
- > 45 tahun	9	37,5	6	12,5	15
- 19-45 tahun	15	62,5	42	87,5	57
Jenis Kelamin					
- Laki-laki	13	54,2	25	52,1	38
- Perempuan	11	45,8	23	47,9	34
Tingkat Pendidikan					
- Pendidikan Rendah	20	83,3	25	52,1	45
- Pendidikan Tinggi	4	16,7	23	47,9	27
Tingkat Pendapatan					
- Rendah	9	37,5	6	12,5	15
- Cukup	15	62,5	42	87,5	57
Status Gizi					
- Status gizi kurang	20	83,3	15	31,7	35
- Status gizi baik	4	16,7	33	68,8	37
Kebiasaan Merokok					
- Pernah	7	29,2	19	39,6	26
- Tidak Pernah	17	70,8	29	60,4	46
Ventilasi Rumah					
- Tidak Standar	12	50	9	18,8	21
- Standar	12	50	39	81,3	51
Kepadatan Penghuni Rumah					
- Tidak Standar	13	54,2	17	35,4	30
- Standar	11	45,8	31	64,6	42
Riwayat Kontak Penularan					
- Ada	5	20,8	2	4,2	7
- Tidak	19	79,2	46	95,8	65
Jumlah	24	100%	48	100%	72

Tabel 2.
Analisis Bivariat

Variabel	OR	95% CI	p-value
Umur			
- > 45 tahun	4,200	1,279-13,797	0,031
- 19-45 tahun	1		
Jenis Kelamin			
- Laki-laki	1,087	0,407-2,904	1,000
- Perempuan	1		
Tingkat Pendidikan			
- Pendidikan Rendah	4,600	1,367-15,484	0,020
- Pendidikan Tinggi	1		

Tingkat Pendapatan			
- Rendah	4,200	1,279-13,797	0,031
- Cukup	1		
Status Gizi			
- Status gizi kurang	11,000	3,200-37,818	0,000
- Status gizi baik	1		
Kebiasaan Merokok			
- Pernah	0,628	0,219-1,802	0,544
- Tidak Pernah	1		
Ventilasi Rumah			
- Tidak Standar	4,333	1,472-12,755	0,013
- Standar	1		
Kepadatan Penghuni Rumah			
- Tidak Standar	2,155	0,795-5,842	0,205
- Standar	1		
Riwayat Kontak Penularan			
- Ada	6,053	1,079-33,962	0,037
- Tidak	1		

PEMBAHASAN

Umur

Umur memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian tuberkulosis pada orang dewasa.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan Rusnoto di Balai Pengobatan dan Pencegahan Penyakit Paru (BP 4) Pati yang menunjukkan bahwa proporsi umur responden diatas 45 tahun lebih besar (69,8%) lebih besar dari umur antara 15-45 tahun (37,7%). Hasil statistik menunjukkan adanya hubungan bermakna dengan didapatkan hasil *odds ratio* (OR) sebesar 3,816 (CI 95% : 1,701-8,558) dan p-value = 0,001⁵.

Menurut teori sistem tubuh - semakin bertambah usia seseorang maka organ tubuh dan sistem lainnya membuat perubahan. Perubahan-perubahan ini merubah kerentanan seseorang untuk berbagai penyakit. Dengan kata lain, semakin berumurnya seseorang, semakin meningkat pula kerentanan untuk terkena penyakit⁶.

Jenis Kelamin

Tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian penyakit tuberkulosis.

Menurut WHO, penyakit tuberkulosis ini lebih tinggi terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok tembakau dan meminum alkohol, sehingga terjadi penurunan

sistem pertahanan tubuh dan berakibat pada lebih mudahnya laki-laki terjangkitnya TB paru.

Perbedaan hasil ini kemungkinan karena baik laki-laki maupun perempuan di wilayah kerja Puskesmas Boom Baru sama-sama memiliki imunitas yang baik, terbukti dengan didapati hasil bahwa laki-laki di wilayah kerja Puskesmas Boom Baru cenderung tidak memiliki kebiasaan merokok. Sehingga pada penelitian ini jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian tuberkulosis.

Tingkat Pendidikan

Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan responden dengan kejadian tuberkulosis pada orang dewasa.

Tingkat pendidikan dapat berpengaruh secara tidak langsung terhadap angka kejadian suatu penyakit. Hal ini dibuktikan dengan semakin baik tingkat pendidikan formal masyarakat, secara tidak langsung akan menurunkan angka kesakitan dan kematian suatu penyakit dan begitu pula sebaliknya⁷.

Tingkat Pendapatan Keluarga

Tingkat pendapatan keluarga mempengaruhi kejadian tuberkulosis pada orang dewasa.

Kesamaan hasil juga dikemukakan oleh Rusnoto (2008), yaitu terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pendapatan responden dengan kejadian tuberkulosis pada orang dewasa, dengan nilai $p\text{-value} = 0,016$ dan $OR = 2,536$ (CI 95%: 1,155-5,568).

Tingkat pendapatan berkaitan dengan kemiskinan yang akan berpengaruh pada status kesehatan masyarakat⁸

Status Gizi

Status gizi mempengaruhi kejadian tuberkulosis pada orang dewasa.

Menurut Etjang (1991) dalam Bambang (2006) menyatakan bahwa berkecamuknya penyakit tuberkulosis disebabkan oleh adanya sumber penularan (penderita) dan adanya orang-orang yang rentan dalam masyarakat. Kerentanan akan tuberkulosis ini terjadi karena daya tahan tubuh yang rendah yang disebabkan oleh : gizi yang buruk, terlalu lelah, kedinginan dan cara hidup yang tidak teratur. Dengan kata lain gizi yang buruk akan menyebabkan penurunan daya tahan tubuh seseorang yang menjadi rentan terhadap penularan penyakit tuberkulosis.

Kebiasaan Merokok

Kebiasaan merokok merupakan risiko untuk terinfeksi *Mycobacterium* tuberkulosis. Merokok meningkatkan prevalensi kejadian tuberkulosis paru. Merokok dapat memperlemah paru dan menyebabkan paru lebih mudah terinfeksi kuman tuberkulosis. Asap rokok dalam jumlah besar yang dihirup dapat meningkatkan risiko keparahan tuberkulosis, kekambuhan dan kegagalan pengobatan tuberkulosis⁹

Ketidak bermaknaan hubungan dalam penelitian ini kemungkinan besar disebabkan oleh kurang spesifiknya kriteria pada penelitian ini, yaitu antara perokok aktif dan perokok pasif, serta antara merokok banyak dan sedikit dalam penelitian ini, meskipun dalam kuesioner ditanyakan berapa banyak batang rokok yang dikonsumsi dalam satu hari, tetapi peneliti tetap saja menggabungkannya menjadi 1 kriteria, yaitu pernah merokok. Di samping itu memang baik pada kasus maupun kontrol di wilayah kerja Puskesmas Boom Baru memiliki proporsi responden yang tidak pernah merokok lebih banyak daripada reponden yang pernah merokok, sehingga di wilayah kerja Puskesmas

Boom Baru variabel kebiasaan merokok tidak memiliki hubungan yang bermakna terhadap kejadian tuberkulosis.

Ventilasi Rumah

Ada hubungan yang bermakna antara ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis pada orang dewasa. Rumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan membawa pengaruh bagi penghuninya¹⁰.

Kepadatan Penghuni Rumah

Kepadatan penghuni dalam satu rumah tinggal akan memberikan pengaruh bagi penghuninya. Luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah penghuninya akan menyebabkan berjubel (*overcrowded*). Hal ini tidak sehat karena disamping menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen, juga bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi, terutama tuberkulosis akan mudah menular kepada anggota keluarga lain. Dengan kata lain rumah yang tidak memenuhi standar kepadatan rumah memiliki kemungkinan besar untuk terinfeksi tuberkulosis¹¹.

Ketidak bermaknaan hubungan pada penelitian ini dikarenakan variabel kepadatan penghuni rumah di wilayah kerja Puskesmas Boom Baru masih memenuhi syarat kesehatan artinya luas rumah masih sebanding dengan jumlah penghuninya sehingga tidak menyebabkan *overcrowded* dan kemungkinan untuk terinfeksi tuberkulosis kecil.

Riwayat Kontak Penularan

Hasil penelitian yang sama yang di Gambia, Afrika, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara riwayat kontak penularan dengan anggota keluarga yang menderita TB paru dengan kejadian tuberkulosis. Orang yang memiliki riwayat kontak dengan anggota keluarga yang juga menderita TB paru mempunyai risiko terkena tuberkulosis 4 kali lebih besar bila dibandingkan dengan kontrol ($OR = 3,46$ dan $p\text{-value} < 0,001$)¹².

Tingkat penularan tuberkulosis di lingkungan keluarga penderita cukup tinggi, dimana seorang penderita rata-rata dapat menularkan kepada 2-3 orang di dalam rumahnya, sehingga riwayat kontak penderita dalam satu keluarga dengan anggota keluarga yang lain yang sedang menderita TB Paru merupakan hal yang sangat penting¹².

Dari hasil penelitian yang dilakukan dan dibandingkan dengan teori dan hasil penelitian sebelumnya maka dapat disimpulkan riwayat kontak penularan memiliki hubungan dengan kejadian tuberkulosis pada orang dewasa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai determinan kejadian tuberkulosis pada orang dewasa di wilayah kerja Puskesmas Boom Baru Palembang tahun 2010 diketahui bahwa dari 9 variabel yang diteliti terdapat 6 variabel yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis pada orang dewasa yaitu umur (p -value = 0,031), tingkat pendidikan (p -value = 0,020), tingkat pendapatan keluarga (p -value = 0,031), status gizi (p -value = 0,000), ventilasi rumah (p -value = 0,013), dan riwayat kontak penularan (p -value = 0,037).

Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi instansi terkait, dalam hal ini Dinas Kesehatan Kota perlunya peningkatan promosi kesehatan untuk meminimalkan risiko terjadinya TB paru terutama, ventilasi rumah, konsumsi gizi, pencegahan penularan dari menderita sakit TB paru dan peningkatan pendidikan melalui penyuluhan kesehatan
2. Bagi instansi terkait, dalam hal ini Puskesmas Boom Baru, perlu memberikan penyuluhan

secara terus menerus mengenai perumahan yang sehat, status gizi dan cara menyediakan makanan yang sehat dan bergizi.

3. Bagi penderita/pasien Puskesmas Boom Baru. Dari segi ventilasi, rumah yang memiliki ventilasi $\leq 10\%$ dari luas lantai, sebaiknya menambah ventilasi tersebut menjadi $> 10\%$ dari luas lantai, hal ini diperlukan untuk memberikan udara bebas ke dalam rumah dan cahaya yang masuk juga bertambah banyak. Dari segi penularan pada anggota keluarga perlu dilakukan hygiene yang baik untuk penderita maupun anggota keluarga yang lain, penderita sebaiknya tidak membuang ludahnya disembarang tempat, serta tidak batuk atau bersin disembarang tempat, penderita hendaknya menyediakan tempat untuk membuang dahaknya seperti plastik, serta menutup hidung dengan handuk kecil atau sapu tangan ketika bersin. Dari segi status gizi yang rendah perlunya ditingkatkan baik pada penderita maupun keluarga dengan makan makanan yang bergizi (tinggi karbohidrat dan tinggi protein). Untuk upaya pencegahan, masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Boom Baru diharapkan aktif mencari informasi mengenai penyakit TB paru sehingga terhindar dari penyakit dan mampuantisipasi dini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis 2008. Depkes RI, Jakarta. 2008
2. Dinas Kesehatan Kota Palembang. *Data Dinas Kesehatan Kota Palembang*. Dinkes Kota, Palembang. 2010
3. Azwar, Azrul. *Pengantar Epidemiologi Edisi Revisi*. Binarupa Aksara, Jakarta. 1999.
4. Beaglehole, R dan Bonita, R. *Dasar-dasar Epidemiologi*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. 1997.
5. Ruswanto, Bambang. *Analisis Spasial Sebaran Kasus Tuberkulosis Paru Ditinjau Dari Faktor Lingkungan Dalam Dan Luar Rumah Di Kabupaten Pekalongan*, [Tesis]. Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro [on line], dari: <http://eprints.undip.ac.id/> [23 Januari 2011]. 2010
6. Mark, Stibich. *Teori System Tubuh* [on line], dari: <http://longevity.about.com> [21 Januari 2011]. 2009.
7. Chandra, Budiman. *Pengantar Prinsip dan Metode Epidemiologi*. EGC, Jakarta. 1996.
8. Faturahman dan Mollo. *Kemiskinan dan Kependudukan di Pedesaan Jawa: Analisis Data Suseno 1992*. Pusat Penelitian Kependudukan, Yogyakarta. 1995.
9. Purnamasari, Yuliyanti. *Hubungan merokok dengan angka kejadian tuberkulosis paru di RSUD DR. Moewardi Surakarta* [on line], dari: <http://digilib.uns.ac.id/> [22 Januari 2011]. 2009.
10. Notoatmodjo, S. *Ilmu Kesehatan Masyarakat, Prinsip-prinsip Dasar*. Rineka Cipta, Jakarta. 2003.
11. Lubis, P. *Perumahan Sehat*. Depkes RI, Jakarta. 1989.
12. Lienhardt. et.al. 'Risk Factor For Tuberculosis Infection In Sub-Saharan Africa'. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, [on line], vol. 168 years 2003, dari: <http://ajrcm.atsjournals.org/>. [26 Oktober 2010]. 2003.