

**STUDI KOMPARASI BEBERAPA FAKTOR RISIKO  
KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU BTA POSITIF  
DI DAERAH PANTAI DAN DAERAH PEGUNUNGAN**

**COMPARISON STUDY OF SEVERAL RISK FACTORS OF LUNG  
TUBERCULOSIS INCIDENCE IN COASTAL AREA AND MOUNTAIN  
AREA**

**Teguh Dhika R K<sup>1)</sup>, Dwi Sarwani SR<sup>2)</sup>**

**Kantor Kesehatan Pelabuhan Cirebon<sup>1)</sup>, Jurusan Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Jenderal  
Soedirman<sup>2)</sup>**

**ABSTRACT**

Lung Tuberculosis Disease (Lung TB) is still become public health problem in Indonesia mainly in Central Java Province. Lung TB cases on Central Java is including high, among other things in Cilacap Regency and Banyumas Regency. Area of Health Center of Binangun (Cilacap Regency) including coastal area and area of Health Center of II Sumbang (Banyumas Regency) including mountain area. Both of them have high case detection rate of BTA positive lung TB in 2007 (>70%) whereas have different geographic characteristic. Aim of this research was to compare several risk factors of lung TB incidence (house physical condition and behavior of lung TB patient) in coastal area and mountain area. It was an comparison study with cross sectional approach. The number of samples was 35 lung TB patients in coastal area (Health Center of Binangun) and 31 lung TB in mountain area (Health Center of II Sumbang), and it was taken with simple random sampling. The data was analyzed with univariate and bivariate analysis by using test of T-test Two Independent, Mann-Whitney and Chi-Square Test. The research result showed that house physical condition and behavior of lung TB patient in coastal area and mountain area, majority have not fulfill health requirement. In addition, based on statistical test showed that there is difference of illumination ( $p = 0,002$ ), house humidity ( $p=0,002$ ) sleep behavior ( $p = 0,000$ ), and also behavior to open bedroom window of lung TB patient ( $p = 0,000$ ) in coastal area and mountain area. Based on that research, suggested for public especially lung TB patient in coastal area and mountain area in building house must considering health house requirement and also have health life behavior.

Keywords : area, pantai, pegunungan, Tb Paru, faktor risiko

*Kesmasindo. Volume 4(2), Juli 2011, hlm. 184-192*

**PENDAHULUAN**

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*, dan sebagian besar menyerang paru-paru. Oleh karena itu disebut juga sebagai penyakit Tuberkulosis paru (TB paru).

Indonesia menempati peringkat ke tiga di dunia dalam hal kasus TB setelah India dan China. Setiap tahun terjadi 583.000 kasus baru dengan kematian sekitar 140.000. Sekitar 35 ribu penduduk di Jawa Tengah hingga kini terindikasi terkena penyakit TB,

namun jajaran kesehatan baru dapat memantau dan menangani 50% dari total jumlah penderita TB ([www.dinkesjateng.go.id](http://www.dinkesjateng.go.id), 2003).. Faktor risiko kejadian TB paru diantaranya terdiri dari faktor risiko kondisi fisik rumah yang meliputi pencahayaan, ventilasi, kepadatan hunian, kelembaban dan kondisi lantai dan faktor risiko perilaku yang meliputi kebiasaan tidur penderita TB, kebiasaan menjemur kasur, kebiasaan membuang ludah atau dahak, kebiasaan membuka jendela kamar tidur, dan kebiasaan merokok (Achmadi, 2005).

Kabupaten Cilacap dan Kabupaten Banyumas merupakan dua Kabupaten yang saling berbatasan. Kedua Kabupaten tersebut walaupun letaknya berdekatan, tetapi dalam hal karakteristik geografis memiliki perbedaan. Kabupaten Cilacap termasuk daerah pantai sedangkan Kabupaten Banyumas termasuk daerah pegunungan. Wilayah kerja Puskesmas Binangun merupakan salah satu daerah pantai di Kabupaten Cilacap, sedangkan Puskesmas II Sumbang merupakan salah satu daerah pegunungan di Kabupaten

Banyumas. *Case Detection Rate* (CDR) TB paru BTA positif di kedua wilayah tersebut termasuk tinggi.

Melihat CDR TB paru BTA positif di kedua wilayah kerja Puskesmas tersebut yang tinggi (>70%), padahal kedua wilayah kerja Puskesmas tersebut memiliki karakteristik geografis yang berbeda. Selain itu, mengingat masih jarangny kajian mendalam tentang perbandingan faktor risiko kejadian TB paru yang meliputi kondisi fisik rumah dan faktor perilaku penderita TB Paru di daerah pantai dan daerah pegunungan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul "Studi komparasi beberapa faktor risiko kejadian tuberkulosis paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan".

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan studi perbandingan (komparasi) dengan pendekatan *Cross sectional*. Hipotesis penelitian meliputi ada perbedaan rata-rata kepadatan hunian, rata-rata intensitas pencahayaan rumah, rata-rata luas ventilasi rumah,

rata-rata persentase kelembaban rumah, kondisi lantai rumah, kebiasaan tidur, kebiasaan membuka jendela kamar tidur, kebiasaan menjemur kasur, kebiasaan membuang dahak, dan kebiasaan merokok penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan.

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Binangun Kabupaten Cilacap (daerah pantai) dan wilayah kerja Puskesmas II Sumbang Kabupaten Banyumas (daerah pegunungan). Populasi penelitiannya yaitu seluruh penderita TB paru BTA positif (kasus lama dan kasus baru) berumur lebih dari 15 tahun yang berobat di Puskesmas Binangun Kabupaten Cilacap (daerah pantai) dan wilayah kerja Puskesmas II Sumbang Kabupaten Banyumas (daerah pegunungan) pada kurun waktu bulan Januari tahun 2007 sampai dengan Maret tahun 2008 yaitu sebanyak 76 dan 33 penderita. Besar sampel daerah pantai ditentukan dengan menggunakan rumus *Minimal Sample Size* yaitu

sebanyak 35 penderita. Cara pengambilan sampel dengan menggunakan *simple random sampling*, sedangkan di daerah pegunungan sebanyak 31 penderita.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara terstruktur dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya, pengamatan dan pengukuran langsung kondisi fisik rumah meliputi pencahayaan, kelembaban, ventilasi, kepadatan hunian, dan kondisi lantai, selain itu dengan melakukan kajian pustaka. Data yang diperoleh dari kuesioner dianalisis menggunakan program SPSS 12,00 *for windows* yang terdiri dari analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan Uji *T-test Two Independent*, *Mann-Whitney* dan Uji *Chi-Square*. Jika nilai  $p < 0,05$  ( $H_0$  ditolak.) artinya ada perbedaan beberapa faktor risiko kejadian TB paru BTA positif di daerah pantai dengan daerah pegunungan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Ringkasan Analisis Bivariat

No	Variabel	Kategori	Kejadian TB Paru BTA Positif		p	Ho
			Daerah Pantai	Daerah Pegunungan		
1.	Kepadatan hunian (orang)		2,17	2,35	0,325	Diterima
2.	Pencahayaannya (lux)		59,03	61,23	0,002	Ditolak
3.	Ventilasi (m <sup>2</sup> )		4,21	4,37	0,578	Diterima
4.	Kelembaban (%)		71,17	69,13	0,002	Ditolak
5.	Kondisi lantai	Tidak kedap air	13 (37,14%)	9 (29,03%)	0,663	Diterima
		Kedap air	22 (62,86%)	22 (71,97%)		
6.	Kebiasaan tidur	Bersama-sama anggota keluarga lain	12 (34,30%)	29 (93,50%)	0,000	Ditolak
7.	Kebiasaan membuka jendela	Sendiri	23 (65,70%)	2 (6,50%)	0,000	Ditolak
		Tidak	26 (74,30%)	9 (29,03%)		
		Ya	9 (25,70%)	22 (70,97%)		
8.	Kebiasaan menjemur kasur	Tidak memenuhi syarat	27 (77,10%)	26 (83,90%)	0,707	Diterima
9.	Kebiasaan membuang dahak	Memenuhi syarat	8 (22,90%)	5 (16,10%)	0,862	Diterima
10.	Kebiasaan merokok	Sembarangan	21 (60,00%)	15 (48,40%)	0,952	Diterima
		Ditampung	14 (40,00%)	16 (51,60%)		
		Ya	19 (54,30%)	18 (58,10%)		
		Tidak	16 (45,70%)	13 (41,90%)		

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata kepadatan hunian penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan ( $p = 0,352$ ). Rata-rata jumlah penghuni kamar tidur penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan sebanyak dua orang sedangkan rata-rata luas kamar tidur penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan sebesar 8,45 m<sup>2</sup>.

Perbandingan luas kamar tidur dengan jumlah penghuninya di daerah pantai dan daerah pegunungan tergolong tidak padat ( $\geq 4$  m<sup>2</sup> per orang). Hasil penelitian Bener *et al* (1996) menyebutkan bahwa kejadian TB paru lebih tinggi pada masyarakat dengan kepadatan hunian yang tinggi.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata intensitas pencahayaan rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah

pegunungan ( $p = 0,002$ ). Rata-rata intensitas pencahayaan rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai lebih rendah (59,03 lux) dibandingkan daerah pegunungan (61,23 lux). Hal ini tidak sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa Rata-rata intensitas pencahayaan rumah di daerah pegunungan cenderung lebih kecil dibandingkan daerah pantai ([www.e-dukasi.net](http://www.e-dukasi.net), 2007).

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata luas ventilasi rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan ( $p = 0,578$ ). Rata-rata luas ventilasi rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai sebesar  $4,21 \text{ m}^2$  dan daerah pegunungan sebesar  $4,35 \text{ m}^2$ , sedangkan rata-rata luas rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai sebesar  $52,69 \text{ m}^2$  dan daerah pegunungan sebesar  $50,32 \text{ m}^2$ , artinya ventilasi rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan termasuk tidak memenuhi syarat kesehatan ( $< 10\%$  luas lantai rumah). Rumah di dataran

tinggi atau daerah pegunungan yang dingin dibuat tertutup agar hangat. Sedangkan di dataran rendah dibuat terbuka dengan ventilasi lebar agar udara dapat bebas bersirkulasi ([www.e-dukasi.net](http://www.e-dukasi.net), 2007).

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata persentase kelembaban rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan ( $p = 0,002$ ). Rata-rata persentase kelembaban rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai lebih tinggi (71,17%) dibandingkan di daerah pegunungan (69,13%). Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Achmadi (2005), yang menyatakan bahwa kelembaban di daerah pantai lebih tinggi dibandingkan daerah pegunungan.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kondisi lantai penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan ( $p = 0,663$ ). Sebagian besar penderita TB paru BTA positif di daerah pantai (62,86%) dan daerah pegunungan (71,97%) tinggal di rumah dengan kondisi lantai yang kedap air

(plester). Kondisi lantai dipengaruhi oleh status ekonomi atau tingkat pendapatan keluarga. Kondisi lantai rumah penderita TB paru di daerah pantai dan daerah pegunungan yang sebagian besar dibuat kedap air. Hal ini dikarenakan sebagian besar penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan memiliki tingkat pendapatan sesuai UMK.

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya perbedaan kebiasaan tidur penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan ( $p = 0,000$ ). Sebagian besar penderita TB paru BTA positif di daerah pegunungan memiliki kebiasaan tidur bersama-sama dengan anggota keluarga lain (93,5%) atau 2,5 kali lebih banyak dibandingkan di daerah pantai (34,3%). Perbedaan tersebut disebabkan karena suhu di daerah pegunungan lebih rendah atau dingin, kecenderungan masyarakat daerah pegunungan selalu mencari atau membutuhkan suasana hangat. Tidur bersama-sama anggota keluarga lain (istri/suami/anak) sudah menjadi kebiasaan sebagai upaya untuk

menciptakan suasana hangat di dalam rumah.

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya perbedaan kebiasaan membuka jendela kamar tidur penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan ( $p = 0,000$ ). Sebagian besar penderita TB paru BTA positif di daerah pegunungan (70,97%) memiliki kebiasaan membuka jendela kamar tidur setiap pagi atau 2,5 kali lebih banyak dibandingkan di daerah pantai (25,70%). Perbedaan tersebut disebabkan karena suhu di daerah pegunungan lebih rendah atau dingin, kecenderungan masyarakat daerah pegunungan selalu mencari atau membutuhkan suasana hangat. Membuka jendela kamar setiap pagi menjadi kebiasaan sebagai upaya agar cahaya dapat masuk ke kamar sehingga tercipta suasana hangat.

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak adanya perbedaan kebiasaan menjemur kasur penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan ( $p = 0,707$ ). Sebagian besar penderita TB paru BTA positif di daerah pantai (77,10%) dan daerah pegunungan

(83,90%) memiliki kebiasaan menjemur kasur yang tidak memenuhi syarat kesehatan (kurang dari empat kali dalam sebulan). Kebiasaan menjemur kasur secara berkala dapat berfungsi sebagai pencegahan terhadap penularan penyakit TB paru dalam rumah tangga. kasur penderita sebaiknya dijemur minimal seminggu sekali (Hiswani, 2006).

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak adanya perbedaan kebiasaan membuang dahak penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan ( $p = 0,862$ ). Sebagian besar penderita TB paru BTA positif di daerah pantai (60,00%) dan daerah pegunungan (48,40%) memiliki kebiasaan membuang dahak sembarangan. Selain itu, Sebagian besar penderita TB paru BTA positif di daerah pantai (54,30%) dan daerah pegunungan (58,10%), sebelum didiagnosis TB paru memiliki kebiasaan merokok. Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak adanya perbedaan kebiasaan merokok penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan ( $p = 0,952$ ). Tidak ada

perbedaan tersebut sejalan dengan teori yang disebutkan oleh Djamansiro (2008), yang menyebutkan bahwa kebiasaan merokok, tidak mengenal kondisi geografis, gender, dan status sosial ekonomi. Penelitian Machmudah (2003), menyatakan bahwa kebiasaan merokok dapat meningkatkan risiko terkena TB paru sebesar 4,3 kali.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata jumlah penghuni kamar tidur penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan sebanyak dua orang, rata-rata pencahayaan rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai lebih rendah (59,03 lux) dibandingkan daerah pegunungan (61,23 lux), rata luas ventilasi rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai sebesar 4,21 m<sup>2</sup> dan daerah pegunungan sebesar 4,35 m<sup>2</sup>, rata-rata persentase kelembaban rumah penderita TB paru BTA positif di daerah pantai lebih tinggi (71,17%) dibandingkan di daerah pegunungan (69,13%) dan sebagian besar

penderita TB paru BTA positif di daerah pantai (62,86%) dan daerah pegunungan (71,97%) tinggal di rumah dengan kondisi lantai yang kedap air.

Sebagian besar penderita TB paru BTA positif di daerah pegunungan memiliki kebiasaan tidur bersama-sama dengan anggota keluarga lain (93,5%) atau 2,5 kali lebih banyak dibandingkan di daerah pantai (34,3%), memiliki kebiasaan membuka jendela kamar tidur setiap pagi (70,97%) atau 2,5 kali lebih banyak dibandingkan di daerah pantai (25,70%). Sebagian besar penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan memiliki kebiasaan menjemur kasur yang tidak memenuhi syarat kesehatan (kurang dari empat kali dalam sebulan), memiliki kebiasaan membuang dahak sembarangan dan sebelum didiagnosis TB paru BTA positif memiliki kebiasaan merokok.

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya perbedaan kondisi pencahayaan ( $p = 0,002$ ),

kelembaban rumah ( $p = 0,002$ ), kebiasaan tidur ( $p = 0,000$ ), dan kebiasaan membuka jendela ( $p = 0,000$ ) penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan. Selain itu, hasil analisis bivariat menunjukkan tidak adanya perbedaan rata-rata kepadatan hunian ( $p = 0,352$ ), rata-rata luas ventilasi rumah ( $p = 0,578$ ), kondisi lantai rumah ( $p = 0,663$ ), kebiasaan menjemur kasur ( $p = 0,707$ ), kebiasaan membuang dahak ( $p = 0,862$ ) dan kebiasaan merokok ( $p = 0,952$ ) penderita TB paru BTA positif di daerah pantai dan daerah pegunungan. Berdasarkan hasil penelitian di atas, bagi masyarakat khususnya penderita TB paru dalam membuat rumah harus memperhatikan syarat rumah sehat dan selalu berperilaku hidup sehat. Selain itu, Bagi petugas kesehatan Puskesmas setempat agar selalu memberikan informasi kepada masyarakat khususnya penderita TB paru tentang syarat rumah dan perilaku hidup yang sehat.



#### DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, F. 2005. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Buku Kompas, Jakarta.
- Bener A, Uduman S, Bin-Othman A. Factors Associated With Tuberculosis In United Arab Emirates. *Respir Med* 1996;90:89-94.
- Djamansiro. 2008. *Dampak Merokok Bagi Kesehatan*. (On-line). <http://www.indoskripsi.com/diakses> 20 juni 2008
- Hiswani. 2006. *Tuberculosis Merupakan Penyakit Infeksi Yang Masih Menjadi Masalah Kesehatan Masyarakat*. FK USU, Medan.
- <http://www.dinkesjateng.go.id>. 2003. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. (On-line). Diakses 27 mei 2008
- <http://www.e-dukasi.net>. 2007. *Pengaruh Bentuk Muka Bumi terhadap Kehidupan*. (On-line). Diakses 1 Juli 2008

