

**HUBUNGAN KONDISI FISIK RUMAH DAN PEKERJAAN  
DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI DESA  
BANDAR KHALIPAH KECAMATAN PERCUT  
SEI TUAN TAHUN 2015**

**Annisa Febriana Siregar<sup>1</sup>, Nurmaini<sup>2</sup>, dan Devi Nuraini<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Kesehatan Lingkungan FKM USU

<sup>2</sup>Dosen Departemen Kesehatan Lingkungan FKM USU

Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia

Email: [nsafbrn@gmail.com](mailto:nsafbrn@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Tuberculosis remains a major global health problem, which causes pain in millions of people every year. One factor that also affects the pulmonary TB is a job. Type of job determine the risk factors that must be faced by every individual. Another important factor for pulmonary TB transmission is house. This study aims to determine the relationship of the physical condition of the house and work with the incidence of pulmonary TB in Bandar Khalipah, Percut Sei Tuan.*

*This research's design was Case Control with a total sample of 60 respondents, consisting of 30 sample cases, who were the patients with pulmonary tuberculosis that were recorded in recorded medical records in Puskesmas Bandar Khalipah, and 30 control samples that residents living around the house with pulmonary tuberculosis by matching with a case in point age and gender.*

*According to the result of this research, there was a significant difference between the citizen's house who suffer from pulmonary tuberculosis with the citizens who didn't suffer from it. The data shows, that Odds Ratio of over crowded 4,57, ventilation is 2,51, type of floor is ,70, lighting is 3,28, and humidity is 4,17 it is estimated that the physical condition of citizen's house (over crowing, ventilation, lighting and humidity) indicate that there is relation between the physical condition of the house with the prevalence of pulmonary tuberculosis in Bandar Khalipah, Percut Sei Tuan.*

*Therefore, citizens should seek shelter and environmental health for healthful housing. Bandar Khalipah community health centre in order to conduct outreach about the terms of a healthful housing.*

*Kata Kunci : Physical condition of house, Job, Pulmonary Tuberculosis*

**PENDAHULUAN**

Tuberkulosis (TB) masih merupakan permasalahan kesehatan global utama, yang menyebabkan kesakitan pada jutaan orang setiap tahunnya. TB menempati posisi kedua sebagai penyebab utama kematian akibat penyakit infeksi di dunia, setelah HIV. Pada tahun 2013,

diperkirakan mencapai 9 juta orang menderita TB dan 1,5 juta orang meninggal akibat penyakit TB, 360.000 di antaranya adalah penderita HIV (WHO, 2014).

Menurut WHO tahun 2014 dari 9 juta orang yang menderita penyakit TB tahun 2013 lebih dari setengahnya (56%) berada di Asia

Tenggara. Di Afrika, terdapat seperempat dari seluruh penderita TB, sementara di India dan Cina terdapat 24% dan 11% penderita TB. Di Indonesia TB Paru merupakan pembunuh nomor satu diantara penyakit menular dan merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah jantung dan penyakit pernafasan akut pada seluruh kalangan usia.

Penyebab terjadinya penyakit Tuberkulosis adalah basil Tuberkulosis yang termasuk dalam genus *Mycobacterium*, suatu anggota dari famili *Mycobacteriaceae* dan termasuk dalam ordo *Actinomycetalis*. *Mycobacterium tuberculosis* menyebabkan sejumlah penyakit berat pada manusia. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* seperti halnya bakteri lain pada umumnya akan tumbuh dengan subur pada lingkungan dengan kelembaban yang tinggi. Air membentuk lebih dari 80 % volume sel bakteri dan merupakan hal esensial untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup sel bakteri.

Salah satu faktor yang juga berpengaruh pada TB Paru adalah pekerjaan. Jenis pekerjaan menentukan faktor risiko yang harus dihadapi setiap individu. Bila pekerja bekerja di lingkungan yang berdebu paparan partikel debu di daerah terpapar akan mempengaruhi terjadinya gangguan pada saluran pernafasan. Paparan kronis udara yang tercemar dapat meningkatkan morbiditas, terutama terjadinya gejala penyakit pernafasan dan umumnya TB Paru (Corwin, 2009).

Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2012, diketahui penemuan kasus TB Paru sebanyak 22.360 jiwa dan dari 33

Kabupaten atau Kota salah satu yang tertinggi adalah Kabupaten Deli Serdang yaitu 2.616 kasus dan jumlah kasus yang terendah adalah Kota Gunung Sitoli yaitu 38 kasus. Angka tersebut menunjukkan kasus TB Paru di Provinsi Sumatera Utara masih tinggi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penyebaran penyakit TB Paru tidak hanya faktor medis saja tetapi dipengaruhi juga faktor non medis seperti urbanisasi, kepadatan penduduk, dan ekonomi. Insiden TB Paru tidak hanya dijumpai di daerah pedesaan tetapi juga dijumpai pada daerah perkotaan (Karyadi, 2001). Salah satu faktor yang berperan penting dalam penyebaran TB yaitu lingkungan rumah tinggal. Bakteri TB dapat hidup selama 1-2 jam hingga berhari-hari dan dapat berminggu-minggu.

Faktor resiko yang menyebabkan TB yaitu kepadatan hunian yang melebihi kapasitas rumah dengan luas kamar tidur minimal 8 m<sup>2</sup> dan dipakai lebih dari 2 orang tidur, kelembaban udara di dalam rumah melebihi 40-70%, pencahayaan rumah secara alami atau buatan tidak dapat menerangi seluruh ruangan dan menyebabkan bakteri muncul dengan intensitas penerangan kurang dari 60 lux, tidak adanya ventilasi rumah untuk pergantian sirkulasi udara di dalam rumah dengan minimal 10% luas lantai, lantai rumah yang masih tidak kedap air atau masih berupa tanah dan lembab, dinding rumah masih menggunakan papan dan bambu yang tidak kedap air dan kebiasaan membuka jendela yang jarang dilakukan oleh warga pada pagi dan siang hari (Kepmenkes, 1999).

Berdasarkan jumlah penderita TB Paru di Indonesia tahun 2010, Sumatera Utara menempati urutan ke-7. Jumlah penderita TB Paru klinis di Sumatera Utara pada tahun 2010 sebanyak 104.992 orang setelah dilakukan pemeriksaan dan yang diobati sebanyak 13.744 orang serta yang sembuh sebanyak 9.390 orang atau sekitar 68,32% (Dinkes Prov Sumatera Utara, 2011). Jumlah kasus TB paru meningkat pada tahun 2012, secara klinis sebanyak 123.790 orang setelah dilakukan pemeriksaan dan yang diobati sebanyak 16.392 orang serta yang sembuh sebanyak 12.154 orang atau sekitar 74,15%.

Hasil survey pendahuluan pada 3 bulan terakhir (Januari-Maret 2015) tercatat ada 635 *suspect* TB Paru dan 60 penderita TB Paru di Desa Bandar Khalipah. Survei pendahuluan yang peneliti lakukan terhadap 10 penderita TB Paru yang diobservasi dan diwawancara dilapangan, terdapat 6 atau 60% diantaranya memiliki kondisi sanitasi rumah yang kurang baik. Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Pekerjaan dengan Kejadian Penyakit TB Paru di Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2015.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat survai analitik yaitu untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah dan pekerjaan dengan kejadian TB Paru di Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2015 dengan rancangan penelitian *case control*, yaitu suatu penelitian yang menyangkut

bagaimana faktor risiko di pelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif, efek penyakit atau status kesehatan diidentifikasi pada saat sekarang sedangkan faktor risiko diidentifikasi adanya atau terjadinya pada waktu yang lalu.

#### **TUJUAN PENELITIAN**

Untuk mengetahui hubungan kondisi fisik rumah dan pekerjaan dengan kejadian penyakit TB Paru di Desa Bandar Khalipah, Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2015

#### **MANFAAT PENELITIAN**

1. Sebagai bahan masukan kepada Dinas Kesehatan dalam upaya peningkatan penanganan terhadap penyakit TB Paru, khususnya mengenai hubungan kondisi fisik rumah dan pekerjaan dengan kejadian TB Paru di Desa Bandar Khalipah Kelurahan Percut Sei Tuan Tahun 2015.
2. Sebagai informasi tambahan bagi masyarakat (penderita) agar dapat berperan aktif dalam mengantisipasi atau menanggulangi penyakit TB Paru.
3. Sebagai pengalaman bagi penulis dalam melaksanakan penelitian serta menambah pengetahuan mengenai penyakit TB Paru.
4. Sebagai informasi tambahan bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti pada bidang kajian sejenis sehingga hasilnya nanti diharapkan dapat memperbaharui dan menyempurnakan penelitian ini.

**Tabel 1. Karakteristik Responden Di Desa Bandar Khalipah Tahun 2015**

No.	Karakteristik Responden	Kategori	Kasus		Kontrol	
			n	%	n	%
1.	Kepadatan Hunian	Tidak memenuhi syarat	24	40	4	6,7
		Memenuhi syarat	6	10	26	43,3
2.	Ventilasi	Tidak memenuhi syarat	23	38,3	11	18,3
		Memenuhi syarat	7	11,7	19	31,7
3.	Jenis Lantai	Tidak Baik	10	16,7	15	25
		Baik	20	33,3	15	25
4.	Pencahayaannya	Tidak memenuhi syarat	23	38,3	7	11,7
		Memenuhi syarat	7	11,7	23	38,3
5.	Kelembaban	Tidak memenuhi syarat	27	45	14	23,3
		Memenuhi syarat	3	5	16	26,7
6.	Pekerjaan	Tidak Bekerja	18	30	17	28,3
		Bekerja	12	20	13	21,7

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Karakteristik responden terdiri dari kondisi fisik rumah dan pekerjaan. Variabel kondisi fisik rumah meliputi kelembaban, kepadatan hunian, ventilasi, pencahayaan, dan jenis lantai. Adapun gambaran kondisi fisik di rumah responden kasus dan kontrol pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 diatas.

Hubungan antara kondisi fisik rumah dan pekerjaan dengan kejadian TB Paru dapat dilihat pada tabel 2 dibawah.

Kondisi fisik rumah dari penelitian ini meliputi kepadatan

hunian, ventilasi, pencahayaan, kelembaban, dan kondisi lantai. Dari 5 (lima) variabel tersebut hanya ada 1 (satu) variabel yang tidak terdapat hubungan signifikan yaitu kondisi lantai. Sedangkan 4 (empat) variabel lainnya terdapat hubungan signifikan. Dari hasil observasi peneliti terdapat perbedaan kondisi fisik rumah responden meskipun tipe rumah kasus dan kontrol sama. Hasil pengamatan menunjukkan rumah responden kontrol lebih mengupayakan kesehatan rumah dibandingkan dengan rumah pada responden kasus,

**Tabel 2. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Pekerjaan dengan Kejadian TB Paru di Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2015**

No.	Karakteristik Responden	Kategori	X <sup>2</sup>	OR
1.	Kepadatan Hunian	Tidak memenuhi syarat	.000	4,57
		Memenuhi syarat		
2.	Ventilasi	Tidak memenuhi syarat	.002	2,51
		Memenuhi syarat		
3.	Jenis Lantai	Tidak Baik	.190	,700
		Baik		
4.	Pencahayaannya	Tidak memenuhi syarat	.000	3,28
		Memenuhi syarat		
5.	Kelembaban	Tidak memenuhi syarat	.000	4,17
		Memenuhi syarat		
6.	Pekerjaan	Tidak Bekerja	.793	.934
		Bekerja		

misalnya sistem pencahayaan dirumah kontrol yang mempunyai jendela untuk memasukkan cahaya matahari kedalam rumah, sistem sirkulasi udara atau ventilasi pada responden kontrol juga baik yaitu menggunakan jendela pada sisi depan rumah sebagai jalan keluar masuknya aliran udara.

Ventilasi bermanfaat bagi sirkulasi pergantian udara dalam rumah serta mengurangi kelembaban didalam ruangan. Salah satunya yang mempengaruhi kelembaban adalah keringat manusia, semakin banyak manusia dalam satu ruangan maka semakin tinggi kelembaban ruangan tersebut. Ventilasi mempengaruhi proses dilusi udara, juga dengan kata lain mengencerkan konsentrasi kuman tuberkulosis dan kuman lain, terbawa keluar dan mati terkena sinar ultraviolet (Achmadi, 2010). Oleh karena itu, penting untuk mempunyai ventilasi di rumah, baik rumah responden kasus maupun responden kontrol.

Berdasarkan hasil uji *Chi Square* tidak terdapat hubungan bermakna pada jenis lantai dan TB Paru. Hal ini dikarenakan rata-rata rumah responden di lokasi penelitian baik untuk kasus dan kontrol memiliki jenis lantai yang kedap air.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Putra (2011) maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara jenis lantai dengan kejadian TB Paru dan responden yang memiliki kondisi jenis lantai rumah yang tidak baik memiliki risiko yang sama dengan kondisi jenis lantai yang baik untuk tertular penyakit TB Paru.

Hasil penelitian menunjukkan kepadatan hunian pada responden

kontrol memenuhi syarat sedangkan pada responden kasus tidak memenuhi syarat. Hal ini dikarenakan, terdapat perbedaan jumlah penghuni rumah pada responden kasus dan responden kontrol. Berdasarkan hasil uji *Chi Square* terdapat hubungan signifikan pada kepadatan hunian. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Heriyani (2013) penelitian tersebut menyatakan terdapat hubungan bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru. Semakin besar hunian dalam satu rumah, maka semakin besar pula interaksi yang terjadi antar penghuni dalam satu rumah tersebut. Hal ini memudahkan penyebaran penyakit khususnya TB paru.

Hasil uji *Chi square* menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara kelembaban dengan kejadian TB Paru. Hal ini dikarenakan, tidak adanya lubang ventilasi pada beberapa rumah responden kasus sehingga sulit untuk terjadinya pertukaran udara. Kelembaban rumah sangat berhubungan dengan ventilasi dan pencahayaan rumah. Jika pencahayaan dan ventilasi tidak memenuhi syarat maka kelembaban semakin tidak memenuhi standar kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis pekerjaan dengan kejadian TB Paru. Responden kasus dan kontrol terbanyak ialah tidak bekerja. Hal ini menunjukkan jenis pekerjaan tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian TB Paru dikarenakan jenis pekerjaan tidak menimbulkan pengaruh besar terhadap

pertumbuhan dan perkembangbiakan *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menimbulkan penyakit tuberkulosis paru, meskipun jenis pekerjaan menentukan tingkat penghasilan yang akan mempengaruhi keluarga dalam memilih tempat tinggal. Namun banyak faktor lain yang menjadi perantara tidak ada hubungan antara jenis pekerjaan dengan kejadian TB Paru.

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden kasus ialah tidak bekerja. Jika responden tidak bekerja maka akan mempengaruhi pemanfaatan pelayanan kesehatan, pekerjaan seseorang juga akan dapat mencerminkan sedikit banyaknya informasi yang diterima, informasi tersebut akan mempengaruhi seseorang dalam mengambil keputusan untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada, penyediaan makanan bergizi, lingkungan rumah yang sehat serta pemeliharaan status kesehatan. Hal ini dapat berpengaruh bagi jasmani, rohani, dan sosial sehingga bila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi maka dapat menurunkan status kesehatan dimana daya tahan tubuh menurun sehingga mudah terserang penyakit TB Paru.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Arsin, dkk (2003), bahwa tidak ada hubungan jenis pekerjaan responden dengan kejadian TB paru di Makasar.

Jenis pekerjaan seseorang juga mempengaruhi terhadap pendapatan keluarga yang akan mempunyai dampak terhadap pola hidup sehari-hari diantara konsumsi makanan, pemeliharaan kesehatan selain itu juga akan mempengaruhi terhadap

kepemilikan rumah (konstruksi rumah). Kepala keluarga yang mempunyai pendapatan dibawah UMR akan mengkonsumsi makanan dengan kadar gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan bagi setiap anggota keluarga sehingga mempunyai status gizi yang kurang dan akan memudahkan untuk terkena penyakit infeksi diantaranya TB Paru (Helda,2009).

Berdasarkan hasil penelitian Retnaningsih (2010) yang menunjukkan bahwa jenis pekerjaan tidak bermakna terhadap kejadian infeksi TB paru, sebenarnya dengan bekerja diharapkan dapat mengurangi risiko terinfeksi TB paru, orang yang bekerja di luar rumah, relatif lebih sedikit memiliki waktu berada di dalam rumah dibandingkan kelompok yang tidak bekerja. Jika waktu berada di dalam rumah lebih sedikit, maka intensitas kontak dengan penderita TB paru akan berkurang.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Kondisi fisik rumah (kelembaban, pencahayaan, kepadatan hunian dan ventilasi) berhubungan dengan kejadian TB Paru.
2. Pekerjaan tidak berhubungan dengan kejadian TB Paru.

### **Saran**

1. Perlunya memperhatikan jumlah hunian kamar, ventilasi, pencahayaan dalam rumah, kelembaban dan kepadatan hunian.
2. Bagi masyarakat yang bertempat tinggal di Desa Bandar Khalipah perlu mengupayakan kesehatan

lingkungan tempat tinggal yang tidak memenuhi syarat.

3. Bagi Puskesmas Bandar Khalipah diharapkan dapat melakukan penyuluhan tentang syarat-syarat rumah sehat.

#### DAFTAR PUSTAKA

Achmadi, U.F., 2010. Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah. Universitas Indonesia-Press: Jakarta.

Arsin, A.A. & Aisyah., 2004. Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kassi-Kassi, Jurnal Medika Nusantara Volume 25 no.3;

Corwin, E.J. 2009. Buku Saku Patofisiologi. Penerbit Buku Kedokteran: Jakarta.

Heriyani F., 2013. *Risk Factor of the Incidence of Pumonary Tuberculosis in Banjarmasin City,*

Yogyakarta, *International Journal of Public Health Science*, Vol. 2, No. 1m 1-6

Kepmenkes No. 829 Tahun 1999. Persyaratan Kesehatan Rumah Tinggal, Jakarta.

Retnaningsih, E., Taviv, Y. dan Yahya. 2010. Model Prediksi Faktor Resiko Infeksi TB Paru Kontak Serumah untuk Perencanaan Program di Kabupaten Oku Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2010 (Model Faktor Resiko Infeksi TB Paru). Laporan Akhir. Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Dalam Negeri. Jakarta.

WHO. 2014. Global Tuberculosis Report  
[http://apps.who.int/137094/1/9789241564809\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/137094/1/9789241564809_eng.pdf?ua=1).  
Diakses tanggal 4 Juli 2015.