



**DISTRIBUSI TERSANGKA TUBERKULOSIS PARU PADA
KELUARGA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU BTA
POSITIF**

ARTIKEL ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat
Mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

DEWI HERAWATI

A2A216120

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel Ilmial

DISTRIBUSI TERSANGKA TUBERKULOSIS PARU PADA KELUARGA
PENDERITA TUBERKULOSIS PARU BTA POSITIF

Disusun Oleh :
Dewi Herawati (A2A216120)

Telah disetujui
Reviewer



DR. Ratih Sari Wardani, S.Si, M.Kes
NIK 28.6.1026.095

Tim Pembimbing

Pembimbing I



DR. Sayono, S.KM, M.Kes (Epid)
NIK 28.6.1026.077

Tanggal.....

Pembimbing II



Wahyu Handoyo, S.KM, M.Kes
NIDK 88.8.2060.017

Tanggal.....

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Semarang



Mifbakhuddin, S.KM, M.Kes
NIK.28.6.1026.025

Tanggal.....

DISTRIBUSI TERSANGKA TUBERKULOSIS PARU PADA KELUARGA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU BTA POSITIF

Dewi Herawati¹, Sayono¹, Wahyu Handoyo²

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

²Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah

ABSTRAK

Latar Belakang: Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang ditularkan melalui droplet pada saat penderita batuk, bersin, dan bercakap-cakap dalam jarak dekat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi tersangka tuberkulosis paru pada keluarga penderita tuberkulosis paru bta positif. **Metode :** Variabel bebas kepadatan hunian, intensitas kontak dan etika batuk penderita. Variabel terikatnya keberadaan tersangka tuberkulosis paru. Dalam penelitian ini menggunakan metode survai analitik pendekatan Cross-sectional ini melibatkan 58 anggota keluarga dari 19 penderita tuberkulosis paru bta positif yang sedang menjalani pengobatan masa intensif. Analisis data menggunakan uji Chi-Square. **Hasil :** Dari 58 responden ada 3 orang yang menjadi tersangka tuberkulosis paru. Kepadatan hunian yang padat ada 27 responden, intensitas yang berisiko ada 8 responden dan etika batuk penderita yang kurang baik ada 54 responden. Pada analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan antara intensitas kontak dengan keberadaan tersangka tuberkulosis paru $p=0,047(p<0,05)$ dan tidak ada hubungan antara kepadatan hunian $p=0,547(p>0,05)$ dan etika batuk $p=1,000(p>0,05)$ dengan keberadaan tersangka tuberkulosis paru. **Simpulan :** intensitas kontak berhubungan dengan keberadaan tersangka tuberkulosis. Kata kunci : Tersangka tubekulosis paru, Intensitas kontak

ABSTRACT

Background: Pulmonary tuberculosis is an infectious disease that is transmitted through droplets when the patient coughs, sneezes, and converses at close range. This study aims to determine the distribution of suspected pulmonary tuberculosis in families with positive pulmonary tuberculosis patients. **Method:** independent variables of occupancy density, contact intensity and patient's coughing ethics. The dependent variable is the presence of suspected pulmonary tuberculosis. In this study using analytical survey method, this cross-sectional approach involved 58 family members from 19 positive patients with pulmonary tuberculosis who were undergoing intensive treatment. Data analysis uses Chi-Square test. **Results:** Of the 58 respondents there were 3 people who became suspects of pulmonary tuberculosis. The density of dense settlements is 27 respondents, the intensity at risk there are 8 respondents and the ethics of coughing patients who are less well there are 54 respondents. In the bivariate analysis showed that there was a relationship between the intensity of contact with the presence of suspected pulmonary tuberculosis $p = 0.047 (p < 0.05)$ and there was no relationship between occupancy density $p = 0.547 (p > 0.05)$ and coughing ethics $p = 1,000 (p > 0.05)$ with the presence of suspected pulmonary tuberculosis. **Conclusion:** the intensity of contact is related to the presence of tuberculosis suspects.

Keywords: Pulmonary tuberculosis suspect, contact intensity

PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat dunia terutama di negara berkembang seperti Indonesia.¹ Penyakit menular ini disebabkan oleh *Mycobactrum tuberculosis*, reservoir penderita tuberkulosis dengan Basil Tahan Asam (BTA) Positif. Penularan terjadi akibat menghirup droplet pada saat penderita batuk, bersin, dan bercakap-cakap dalam jarak dekat.¹ Tuberkulosis paru menjadi salah satu dari 10 penyebab kematian terbanyak di dunia. Diperkirakan ada 10,4 juta penderita tuberkulosis paru dan 1,7 juta meninggal dunia 0,4 diantaranya dengan HIV (*Human Immunodeficiency Virus*). Tuberkulosis paru adalah pembunuh utama orang dengan HIV positif. 40% kematian penderita HIV disebabkan oleh tuberkulosis paru. Indonesia menempati urutan kedua dengan jumlah kasus baru tuberkulosis paru terbanyak setelah India.² Penyakit tuberkulosis paru di Indonesia pada tahun 2016 ditemukan sebanyak 351,893 kasus, meningkat bila dibandingkan yang ditemukan pada tahun 2015 sebesar 330,729 kasus. Jumlah kasus tertinggi terdapat di provinsi yang memiliki penduduk banyak, salah satunya yaitu di Jawa Tengah.³

Kasus baru tuberkulosis paru BTA positif di Jawa Tengah sebesar 115,36 per 100.000 penduduk, Penemuan kasus tuberkulosis paru BTA positif pada tahun 2016 mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2015 yaitu 115,17 per 100.000 penduduk. Penderita tuberkulosis paru di Kota Pekalongan menempati urutan ke lima setelah Kota Magelang, Kota Tegal, Kota Surakarta, dan Kota Salatiga.⁴ Kasus baru BTA positif di Kota Pekalongan pada tahun 2016 mengalami penurunan dari 219,96 per 100,000 penduduk menjadi 128,81 per 100.000 penduduk. Jumlah tersangka tuberkulosis paru di Kecamatan Pekalongan Selatan yaitu 351 kasus 6,37% diantaranya BTA positif.⁵

Faktor risiko tersangka tuberkulosis paru yaitu perilaku buruk penderita tuberkulosis paru salah satunya batuk tidak sesuai dengan etika batuk dan meludah disembarang tempat yang menyebabkan kuman ada di udara.^{6,7} Selain itu, faktor lingkungan juga dapat mempengaruhi perkembangan dan penyebaran kuman di udara. Misalnya, tidak sesuainya standar ventilasi rumah menyebabkan kondisi rumah yang lembab karena kurangnya pergantian udara dan sinar matahari

yang masuk memudahkan kuman untuk berkembangbiak.^{8,9} Orang yang tinggal serumah dengan penderita tuberkulosis paru menjadi kelompok yang rentan tertular penyakit tuberkulosis paru.¹ Kepadatan hunian merupakan perbandingan antara luas rumah dengan jumlah anggota keluarga,¹⁰ semakin banyak anggota keluarga dalam rumah semakin cepat udara mengalami pencemaran yang mengakibatkan mudah tertular penyakit.¹¹ Lamanya waktu kontak dan intensitas kontak dengan penderita tuberkulosis meningkatkan paparan *Mycobacterium tuberculosis*.¹ Penderita tuberkulosis paru dapat menginfeksi 10-15 orang selama 1 tahun terutama pada mereka yang sering kontak langsung dengan penderita seperti keluarga mempunyai resiko penularan lebih tinggi.¹²

Penemuan kasus merupakan langkah pertama dalam kegiatan tatalaksana penyakit tuberkulosis paru. Penjarangan tersangka tuberkulosis paru dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat tuberkulosis paru. Penemuan kasus tuberkulosis paru dapat dilakukan secara pasif dengan promosi aktif artinya orang yang memiliki gejala tuberkulosis paru memeriksa diri ke pelayanan kesehatan dan dilakukan penyuluhan secara aktif oleh petugas kesehatan. Sedangkan penemuan secara aktif dilakukan pada kelompok yang rentan tertular tuberkulosis paru salah satunya keluarga atau riwayat kontak penderita.¹ Penemuan secara aktif dapat menemukan sembilan kali lebih banyak dari pada penemuan secara pasif.¹³

METODE PENELITIAN

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kepadatan hunian, intensitas kontak dan etika batuk penderita, sedangkan variabel bebasnya keberadaan tersangka tuberkulosis paru. Dalam penelitian ini menggunakan metode survai analitik dengan pendekatan Cross-sectional dengan melibatkan 58 anggota keluarga dari 19 penderita tuberkulosis paru bta positif yang sedang menjalani pengobatan masa intensif di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan Selatan, Buaran dan Jenggot. Teknik sampling penelitian ini menggunakan purposive, dimana penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri.¹⁴

Intrumen penelitian yang digunakan adalah kuisioner dan lembar observasi. Data dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat yang digunakan yaitu uji Chi-square untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Penelitian ini dilakukan pada anggota keluarga penderita tuberkulosis paru bta positif yang sedang menjalani pengobatan masa intensif. Berdasarkan jenis kelamin diketahui bahwa distribusi frekuensi berjenis kelamin laki-laki pada kelompok penderita 42,1% dan kelompok keluarga 50% sedangkan jenis kelamin perempuan pada kelompok penderita 57,9% dan kelompok keluarga 50%. Distribusi frekuensi berdasarkan umur pada kelompok penderita terbanyak yaitu dewasa awal dan dewasa akhir 31,6% sedangkan kelompok keluarga dewasa awal 37,9%. Pendidikan terakhir pada kelompok penderita paling banyak adalah tamatan SMP 36,8% dan 48,3% tamatan SMA pada kelompok keluarga. Baik kelompok penderita maupun keluarga mayoritas bekerja sebagai buruh. Dari 58 responden ditemukan 3 orang yang mengalami batuk berdahak selama dua minggu kemudian dilaporkan ke petugas kesehatan untuk dicek kebenarannya.

Tabel 1 Analisi Univariat dan Bivariat Frekuensi Kepadatan Hunian, Intensitas Kontak dan Etika Batuk Penderita dengan Keberadaan Tersangka TB

Variabel	Univariat		Bivariat				p
	f	%	Tersangka TB				
			Ya	Tidak	f	%	
	f	%	f	%	f	%	
Kepadatan Hunian							
Padat	27	46,6	2	7,4	25	92,6	0,5932
Tidak Padat	31	53,4	1	3,2	30	92,8	
Intensitas Kontak							
Berisiko	8	13,8	2	25	6	75	0,047
Tidak Berisiko	50	86,2	1	2	49	98	
Etika Batuk Penderita							
Kurang Baik	54	93,1	3	5,6	51	94,4	1,000
Baik	4	6,9	0	0	4	100	

Hasil analisis terhadap variabel kepadatan hunian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan keberadaan tersangka tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan selatan, Jenggot dan Buaran. Dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p (0,593) < \alpha (0,05)$. Dalam penelitian ini ada 46,6% yang padat hunian. Dari tiga tersangka tuberkulosis paru dua diantaranya memiliki rumah yang padat hunian. Rumah yang padat hunian di karenakan dalam satu rumah ada lebih dari satu kepala keluarga. Selain itu kepadatan hunian terjadi saat sore menjelang maghrib biasanya anggota keluarga berkumpul untuk nonton tv bersama. Semakin padat hunian maka perpindahan penyakit, khususnya penyakit menular melalui udara seperti tuberkulosis paru akan semakin mudah dan cepat menular ke orang lain.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Bandung tahun 2015 bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian tersangka tuberkulosis paru.¹⁵ begitupula dengan penelitian yang dilakukan di Kota Magelang tahun 2016 yang menyatakan tidak ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru.¹⁶

Hasil analisis terhadap variabel intensitas kontak menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara etika batuk dengan keberadaan tersangka tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan selatan, Jenggot dan Buaran. Dari hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p (0,047) < \alpha (0,05)$. Seseorang yang berinteraksi lebih dari 8jam/hari akan berisiko mudah tertular. Kontak erat dengan penderita tuberkulosis dilihat dari dua aspek yaitu aspek jarak seperti menggunakan satu tempat tidur dan waktu seperti intensitas kontak dalam keseharian.^{17,18,19,20,21}

penelitian di lapangan didapatkan data bahwa dua diantara tiga tersangka tuberkulosis paru memiliki intensitas kontak ≥ 8 jam/hari. Hal ini karena melakukan kegiatan sehari-hari secara bersama-sama diantaranya ada 21,1% yang tidur sekamar dengan penderita tuberkulosis paru, makan bersama 51,7% dan nonton tv bersama 93,1%. Selain itu saat berkomunikasi hanya ada 3,4% saja yang menjaga jarak saat berkomunikasi dengan penderita tuberkulosis paru.

Semakin sering kontak dengan penderita tuberkulosis paru semakin besar peluang terpapar *Mycobacterium tuberculosis*.⁷

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Brazil tahun 2018 menyatakan bahwa ada hubungan intensitas paparan dengan kejadian tuberkulosis paru.²²

Hasil analisis terhadap variabel etika batuk penderita menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara etika batuk dengan keberadaan tersangka tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Pekalongan selatan, Jenggot dan Buaran. Dari hasil uji *Chi-square* diperoleh nilai $p (1,000) < \alpha (0,05)$. Dalam Penelitian di lapangan didapatkan data bahwa masih banyak penderita tuberkulosis paru yang memiliki etika batuk yang masih kurang baik terutama dalam penggunaan masker. Hanya ada 12,1% yang menggunakan masker secara berulang. Kemudian mencuci tangan dengan air mengalir ada 36,2% dan menggunakan sabun 29,3% masih banyak yang beranggapan bahwa cuci tangan menggunakan air mengalir saja sudah cukup. Selain itu masih ada 31% yang membuang dahak di sembarang tempat, hal ini dapat menyebarkan kuman. Penderita tuberkulosis paru saat batuk atau bersin tidak sesuai dengan etika batuk dapat menyebabkan kuman menyebar di udara, sehingga meningkatkan risiko terjadinya penularan tuberkulosis paru.⁷

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Malang tahun 2014 bahwa tidak ada hubungan antara perilaku mencegah tertular infeksi tambahan dengan TB-MDR. Bentuk perilaku pencegahan tertular infeksi tambahan yaitu memakai masker, mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir.²³ Walaupun etika batuk tidak berhubungan langsung dengan keberadaan tersangka tuberkulosis paru, namun tidak melakukan perilaku batuk tidak sesuai etika dapat menularkan kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Penularan tuberkulosis paru terjadi ketika menghirup *droplet nuclei* dan daya tahan tubuh yang lemah.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Ada 3 tersangka tuberkulosis paru dari 58 anggota keluarga tuberkulosis paru bta positif. Responden dengan kepadatan hunian padat ada 46,6%, intensitas berisiko ada 13,8% dan etika batuk penderita yang kurang baik ada 93,1%. Ada hubungan intensitas kontak dengan keberadaan tersangka tuberkulosis paru di Puskesmas Pekalongan Selatan, Buaran dan Jenggot dengan nilai $p 0,047 < \alpha = 0,05$. Sedangkan variabel kepadatan hunian dan etika batuk penderita tidak ada hubungan dengan keberadaan tersangka tuberkulosis paru dengan nilai $p 0,593 > \alpha = 0,05$ dan $p 1,000 > \alpha = 0,05$.

B. Saran

1. Bagi Penderita Tuberkulosis Paru dan Keluarga

Diharapkan penderita dan keluarga dapat saling berperan aktif dalam mencegah penularan tuberkulosis paru dengan diantaranya tidak tidur sekamar dengan penderita tuberkulosis paru khususnya selama pengobatan intensif, penggunaan masker saat berkomunikasi, mencuci tangan menggunakan sabun dan tidak membuang dahak secara sembarangan.

2. Bagi Puskesmas

- a. Diharapkan petugas kesehatan lebih aktif lagi dalam melakukan kunjungan rumah ke penderita tuberkulosis paru, untuk melakukan pemeriksaan 10-15 orang kontak erat dengan tuberkulosis paru baik kontak serumah maupun kontak tetangga, sebagai upaya penemuan dini tersangka tuberkulosis paru.
- b. Menambah sarana dan prasarana yang berkaitan informasi tentang penyakit tuberkulosis paru untuk menambah wawasan penderita dan keluarga penderita tuberkulosis paru.
- c. Melakukan penyuluhan secara aktif baik di puskesmas maupun di masyarakat agar semua masyarakat dapat mengetahui informasi tentang tuberkulosis paru

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2014.
2. World Health Organization. *Regional and Profil Tuberculosis.*; 2017.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta; 2016.
4. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016*. Semarang; 2016.
5. Dinas Kesehatan Kota Pekalongan. *Profil Dinkes Kota Pekalongan*. Pekalongan; 2016.
6. Namugga O, Mumbowa F, Ssebidandi M, et al. Cough Aerosols of Mycobacterium tuberculosis Predict New Infection A Household Contact Study. *American Journal Respiratory Crit Care Medical*. 2013;187(1):1008-1015. doi:10.1164/rccm.201208-1422OC.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
8. Hanifah. *Cara Hidup Sehat*. Jakarta: Sarana Bangun Pustaka; 2011.
9. Sinaga FR, Heriyani F, Khatimah H. Hubungan Kondisi Ventilasi Rumah dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Puskesmas Kelayan Timur. *J Berk Kedokt*. 2016;12(2):279-288.
10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Persyaratan Kesehatan Perumahan 829/MENKES/SK/VII/1999*. Jakarta; 1999.
11. Wulandari AA, Adi MS. Faktor Risiko dan Potensi Penularan Tuberkulosis Paru di Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *J Kesehatan Lingkungan*. 2015;14(1):7-13.
12. World Health Organization. *Keyfact Tuberculosis.*; 2018.
13. Zachariah R, Spielmann M, Harries AD, et al. Passive Versus Active Tuberculosis Case Finding and Isoniazid Preventive Therapy among Household Contacts in a Rural District of Malawi. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2003;7(11):1033-1039.
14. Notoatmojo S. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta;

- 2012.
15. Kartini, Budiman, Purbaningsih W. Hubungan Kepadatan Hunian ,
Pencapaian dan Ventilasi Rumah dengan Suspek Tb Paru pada Anggota
Keluarga Kontak Tb Positif di Kelurahan Tamansari Bandung. *Proc Med.*
2015:559-563.
 16. Dewi EF, Suhartono, Adi MS. Hubungan Faktor Lingkungan Rumah
dengan Kejadian TB Paru Di Kota Magelang. *Journal Kesehatan
Masyarakat.* 2016;4(2):149-159.
 17. Hidayat R, Bahar H, Ismail CS. Skrining dan Studi Epidemiologi
Penyakit Tuberkulosis Paru di Lembaga Pemasarakatan Kelas IIA
Kendari Tahun 2017. *J Ilmial Mhs Kesehat Masy.* 2017;2(6).
 18. Egere U, Togun T, Sillah A, et al. Identifying Children with Tuberculosis
among Household Contacts in The Gambia. *Int J Tuberc Lung Dis.*
2017;21(1):46-52. <http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.16.0289>
 19. Diani A, Setyanto DB, Nurhamzah W. Proporsi Infeksi Tuberkulosis dan
Gambaran Faktor Risiko pada Balita yang Tinggal dalam Satu Rumah
dengan Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa. *Sari Pediatr.* 2011;13(6):62-
69.
 20. Aissa K, Madhi F, Ronsin N, et al. Evaluation of a Model for Efficient
Screening of Tuberculosis Contact Subjects. *Am J Respir Crit Care Med.*
2008;177:1041-1047. doi:10.1164/rccm.200711-1756OC.
 21. Kigozi G, Engelbrecht M, Heunis C, Rensburg AJ Van. Household
contact non-attendance of clinical evaluation for tuberculosis : a pilot
study in a high burden district in South Africa. *BMC Infect Dis.*
2018;18(106):1-8.
 22. C A-V, EC J-L, G Fregona, et al. Intensity of exposure to pulmonary
tuberculosis determines risk of tuberculosis infection and disease. *Eur
Respir J.* 2018;51(1). doi:10.1183/13993003.01578-2017.
 23. Mulyanto H. Hubungan lima indikator perilaku hidup bersih dan sehat
dengan tuberkulosis. *Jurnal Berkala Epidemiologi.* 2014;2(3):355-367.