

**BESAR RISIKO KEJADIAN INFEKSI TB ANAK SD MENURUT KONTAK  
PENDERITA TB DAN KARAKTERISTIK ORANG TUA  
DI KABUPATEN JEMBER**

*(The odds ratio of TB infection in primary school student according to TB patient contact and parents characteristics, Jember)*

\*Irma Prasetyowati

**ABSTRACT**

*With the detection of tuberculosis (TB) infection in children means that there are transmitting infection by the lung TB carrier with positive AFB sputum. The transmission more frequently occurred in one roof close contact. The objective of this study is to know the odds ratio of TB infection in primary school student according to TB patient contact and parents characteristics. This study was performed from January to June 2008 using case control study design. The cases group consisting of 17 children were TB infected and the control group consisting of 51 children weren't TB infected. The analysis showed that children who had contact with TB patient were 56.25 times (95% CI with OR 6.254-505.962), who had contact chronic coughs patient were 14.22 times (95% CI with OR 3.155-64.112,) who had mother work were 6.5 times (95%CI 1.838-22.981) and who had low parents earning were 7.8 times (95%CI 2.285-26.622) more likely to have TB infected. Considering that contact TB patient and parents characteristics are risk factors for TB unfection. Early diagnosis prompt treatment for contact, and working mother must give deeper attention takes care of child TB infection.*

**Key word:** *Tuberculosis, TB patient contact, parents characteristic, odds ratio*

**PENDAHULUAN**

Penyakit tuberkulosis (selanjutnya disebut TB) merupakan penyakit pada manusia yang sangat sulit ditanggulangi. Sudah berabad manusia bertarung dengan penyakit ini, namun hingga kini belum mampu mengalahkannya. Berbagai sifat istimewa kuman TB

---

\* Irma Prasetyowati adalah Dosen Bagian Biostatistika Kependudukan dan Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

membuatnya mampu bertahan di dunia ini. Salah satunya adalah sifat aerob yang membuat kuman ini menyukai paru pejamu sebagai salah satu organ yang paling kaya oksigen, sebagai tempat favoritnya. Melalui paru ini transmisi penyakit ini berlangsung efektif dan efisien (Setyanto, 2005). TB adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (Depkes RI, 2006).

Penyakit TB ini merupakan penyebab utama kecacatan dan kematian hampir disebagian besar negara diseluruh dunia, dimana TB paru tetap merupakan bentuk klinis yang menonjol dari infeksi TB di seluruh dunia (Chin, 2006). TB adalah suatu penyakit sosial disebabkan oleh kuman pathogen aerob. Penularan penyakit TB ini tergantung dari interaksi manusia dan kondisi lingkungan yang kondusif, yaitu tingkat sosial ekonomi komunitas rendah, kemiskinan, padat huni dan lainnya yang bersama-sama menyebabkan meningkatnya angka kejadian TB (Myers dan Riley, 2006)

TB merupakan masalah kesehatan masyarakat dan merupakan faktor penting dari morbiditas dan mortalitas. Lebih dari 1/3 penduduk dunia terinfeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan diperkirakan 95% penderita TB ada di negara-negara sedang berkembang. Jumlah kasus TB di Indonesia merupakan tiga besar di dunia, dan urutan kedua di kawasan Asia Tenggara. Jumlah pasien TB di Indonesia merupakan ke-3 terbanyak di dunia setelah India dan Cina dengan jumlah pasien sekitar 10% dari total jumlah pasien TB di dunia. Pada tahun 2004, ada 539.000 kasus baru dan kematian 101.000 orang. Insidensi kasus TB BTA positif sekitar 110 per 100.000 penduduk (Depkes RI, 2006).

Penyakit paru merupakan salah satu masalah kesehatan bagi bangsa Indonesia saat ini. Berdasarkan Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995 yang diselenggarakan oleh Departemen Kesehatan, sekitar 30 – 40% penyakit dan penyebab kematian di Indonesia adalah penyakit paru dengan berbagai bentuknya. *SEAMIC Health Statistic 2002* menunjukkan bahwa setidaknya tiga penyakit paru merupakan bagian dari 10 penyebab kematian utama di Indonesia, yakni pneumonia, TB dan bagian neoplasma ganas (Aditama, 2005). Penyakit paru di Indonesia merupakan penyakit nomor satu dan penyebab kematian nomor tiga (Alsagaf dan Mukty, 2005).

Penyakit TB sebagian besar diderita oleh orang dewasa, namun tidak menutup kemungkinan terjadi pada anak-anak. Penyakit tuberkulosis (TB) khusus anak < 15 tahun merupakan masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian, khususnya dalam periode tiga tahun terakhir ini, karena dengan meningkatnya angka kesakitan TB anak menunjukkan tingginya tingkat penularan TB di suatu wilayah dan berarti pula bahwa kemungkinan sumber penularan belum ditangani secara serius dan tuntas (Wahyuni, 2005).

Masalah utama TB pada anak adalah sulitnya menegakkan diagnosis TB, selain gejala yang tidak khas, hingga saat ini tidak ada perangkat diagnostik praktis pada anak. Diagnosis pasti TB dapat ditegakkan dengan ditemukannya kuman TB. Namun demikian pada anak sulit mendapatkan spesimen yang representatif. Uji tuberkulin merupakan alat bantu

yang sangat penting. Uji ini untuk menentukan terlebih dahulu bahwa pada anak yang diduga TB memang terbukti telah mengalami infeksi TB, sebagai syarat terjadinya sakit TB. Karena sulitnya penegakkan diagnosis TB pada anak, maka sebelum membuat diagnosis, semua data klinis harus dikumpulkan sebanyak mungkin dan kemudian dianalisis secara kritis (Setyanto, 2005). Dalam sistem klasifikasi untuk TB, bila reaksi uji tuberkulin positif, pemeriksaan bakteriologis negatif (jika dilakukan), tidak ada gejala klinis, bakteriologikal maka termasuk tipe infeksi TB tanpa penyakit (Selekman, 2006).

Berdasarkan data yang ada pada Dinas Kesehatan Jember, cakupan penemuan penderita baru BTA positif pada tahun 2005 sebanyak 1319 orang, pada tahun 2006 1676 orang. Pada tahun 2007, cakupan penemuan penderita BTA positif turun menjadi 1522 orang dengan jumlah penduduk 2.298.189 orang. Ini potensial merupakan sumber penularan terutama bagi anak. Penularan biasanya dari orang dewasa ke anak, jarang penularan dari anak ke anak (Wijayanti dan Sadjimin, 2002).

Penderita TBC anak (0 – 14 tahun) di Kabupaten Jember pada tahun 2005 sebanyak 54 orang, tahun 2006 sebanyak 74 orang dan pada tahun 2007 adalah 80 orang. Dilihat dari data ini diketahui bahwa penderita TBC anak meningkat dari tahun 2005 sampai 2007 (Dinkes, Kab. Jember, 2008). Hasil penelitian Tim peneliti Mantoux test RS Paru Jember pada bulan November tahun 2007 di wilayah kota Kabupaten Jember ditemukan 17 kasus (11%) siswa terinfeksi TB dari 123 siswa SD yang diperiksa. Hasil ini melebihi ARTI (*Annual Risk of TB Infection*) di Indonesia yaitu bervariasi sebesar 1 – 3%.

Risiko penularan setiap tahunnya ditunjukkan dengan *Annual Risk of Tuberculosis Infection (ARTI)* yaitu proporsi penduduk yang berisiko terinfeksi TB selama satu tahun. ARTI sebesar 1% berarti 10 (sepuluh) orang diantara 1000 penduduk terinfeksi setiap tahun. ARTI di Indonesia bervariasi antara 1 – 3%. Infeksi TB dibuktikan dengan perubahan reaksi tuberkulin negatif menjadi positif. Hanya sekitar 10% yang terinfeksi TB akan menjadi sakit TB, dengan ARTI 1%, diperkirakan diantara 100.000 penduduk rata-rata terjadi 1000 terinfeksi TB dan 10% diantaranya (100 orang) akan menjadi sakit TB setiap tahun. Sekitar 50 diantaranya adalah pasien TB BTA positif (Depkes RI, 2006).

Dengan ditemukannya infeksi TB pada anak berarti di sekitarnya terdapat sumber penularan, yaitu penderita TB paru dengan sputum BTA positif. Penularan sering terjadi pada kontak erat serumah (Widjayanti dan Sadjimin, 2002). Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat besar risiko kejadian infeksi TB anak SD menurut kontak penderita TB dan karakteristik orang tua di Kabupaten Jember.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan studi kasus kontrol. Penelitian ini dilakukan di empat SD wilayah kota Kabupaten Jember yaitu SDN

Patrang 2, SDN Gebang 1, SDN Jember Lor 2 dan SDN Karang Rejo. Subyek penelitian adalah siswa SD yang telah didiagnosis terinfeksi TB oleh tim dokter. Sebagai kelompok kasus adalah siswa yang terinfeksi TB dan kelompok kontrol adalah siswa yang tidak terinfeksi TB. Besar sampel kasus adalah 17 orang dan besar sampel kontrol dengan perbandingan 1 : 3 adalah sejumlah 51 orang, sehingga total sampel adalah 68 orang. Teknik pengambilan sampel pada kontrol adalah dengan cara *proportional random sampling* berdasarkan tempat dan besar kasus berada, misalnya pada SDN Karang Rejo 4 ditemukan kasus 7 siswa maka kontrol yang diambil di SD tersebut adalah 21 anak (perbandingan kasus : kontrol = 1 : 3)

Variabel tergantung adalah infeksi TB anak dan variabel bebas adalah kontak yang meliputi kontak penderita TB dan kontak penderita batuk lama, karakteristik orang tua meliputi pendidikan ayah dan ibu, pekerjaan ayah dan ibu dan pendapatan orang tua.

Sebelum analisis besar risiko, dilakukan analisis bivariat terlebih dahulu untuk melihat apakah ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung. Analisis bivariat menggunakan regresi logistik sederhana. Besar risiko kejadian infeksi TB ditentukan dengan menghitung *odds ratio (OR)* untuk masing-masing variabel dan untuk mengetahui besar risiko tersebut bermakna (signifikan) dengan menghitung nilai interval keyakinan (*Confident Interval*) 95%, apabila nilai interval keyakinan 95% tidak melewati angka 1 berarti besar risiko tersebut bermakna (signifikan).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kontak Penderita TB dan Batuk Lama

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kontak Penderita TB di Kabupaten Jember, 2008

Kontak penderita TB	Kasus	Kontrol	Jumlah
Ada	9 (52,9%)	1 (2%)	10 (14,7)
Tidak ada	8 (47,1%)	50 (98%)	58 (85,3%)
Jumlah	17 (100%)	51 (100%)	68 (100%)
$p=0,000$	OR=56,25	95% CI (6,254 – 505,962)	

(Sumber: data primer)

Kontak antara kasus dengan penderita TB sebesar 52,9%, sedangkan kontrol sebagian besar tidak ada kontak penderita TB (98%). Hasil analisis bivariat variabel kontak penderita TB menunjukkan ada pengaruh kontak penderita TB terhadap terjadinya infeksi TB anak. Besar risiko terjadinya infeksi TB anak adalah 56,25 kali lebih besar kontak penderita TB daripada tidak kontak penderita TB.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2005) dan Rahduni (2007) menyebutkan sebagian besar anak dengan TB positif mempunyai riwayat kontak dengan penderita TB (BTA) positif. Penelitian Wibowo, dkk (2004) mendukung bahwa lama kontak dengan TB paru menunjukkan hubungan bermakna dalam menyebabkan kejadian TB paru. Penelitian Shah (2006) di Maricopa, Arizona menyatakan bahwa peningkatan penularan TB diantara anak-anak terutama disebabkan oleh kontak erat keluarga (penularan dalam rumah) dan keterlambatan diagnosis. Semua anak yang tinggal serumah atau kontak erat dengan penderita TB BTA positif berisiko lebih besar untuk terinfeksi. Infeksi pada anak ini, dapat berlanjut menjadi penyakit tuberkulosis. Sebagian menjadi penyakit yang lebih serius misalnya meningitis dan milier yang dapat menimbulkan kematian (Depkes RI, 2001).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kontak Penderita Batuk Lama di Wilayah Kota Kabupaten Jember, 2008

Kontak penderita batuk lama	Kasus	Kontrol	Jumlah
Ada	8 (47,1%)	3 (5,9%)	11 (16,2%)
Tidak ada	9 (52,9%)	48 (94,1%)	57 (83,8%)
Jumlah	17 (100%)	51 (100%)	68 (100%)

$p=0,001$        $OR=14,22$        $95\%CI (3,155 - 64,112)$

(Sumber: data primer)

Sebanyak 47,1% kasus ada kontak dengan penderita batuk lama, sedangkan pada kontrol sebagian besar tidak ada kontak dengan penderita batuk lama (94,1%). Hasil analisis bivariat variabel kontak penderita batuk lama menunjukkan ada pengaruh kontak penderita batuk lama terhadap terjadinya infeksi TB anak. Besar risiko terjadinya infeksi TB dengan kontak penderita batuk lama adalah 14,22 kali lebih besar daripada tidak kontak penderita batuk lama.

Status kontak penderita batuk lama pada kasus dari urutan terbanyak adalah ayah dan kakek, dengan lama kontak >6 bulan. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Widjayanti dan Sadjimin, 2002 anggota keluarga serumah yang menderita batuk lebih dari 2 minggu terus-menerus ada hubungan yang bermakna dengan terjadinya infeksi TB pada anak SD di Yogyakarta. Batuk lama (batuk > 2 minggu) merupakan salah satu gejala klinis respiratorik dari penyakit TB (Helmia, 2004). Gejala batuk ini terkadang diabaikan oleh penderitanya. TB paru menahun sering ditemukan secara kebetulan, misalnya pada suatu segi pemeriksaan rutin. Gejala yang dijumpai dapat akut, sub akut tetapi lebih sering menahun (Alegaf dan Mukty, 2005). Anak yang kontak serumah dengan anggota keluarga yang menderita batuk lebih dari 2 minggu secara terus menerus perlu diwaspadai kemungkinan terinfeksi TB dan dilacak lebih lanjut (Widjayanti dan Sadjimin, 2002).

Sumber penularan adalah pasien TB (BTA) positif. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman TB ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Depkes RI, 2006).

Penularan penyakit TB ini tergantung dari interaksi manusia dan kondisi lingkungan yang kondusif, yaitu level komunitas rendah, kemiskinan, padat huni dan lainnya yang bersama-sama menyebabkan meningkatnya angka kejadian TB (Myers dan Riley, 2006).

### Karakteristik Orang Tua

#### a. Pendidikan Ayah dan Ibu

Distribusi anak pada kelompok kasus dan kontrol berdasarkan tingkat pendidikan ayah dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan ayah di Wilayah Kota Kabupaten Jember, 2008

Pendidikan ayah	Kasus	Kontrol	Jumlah
Rendah	10 (58,8%)	25 (49%)	35 (51,5%)
Tinggi	7 (41,2%)	26 (51%)	33 (48,5%)
Jumlah	17 (100%)	51 (100%)	68 (100%)

$p=0,485$        $OR=1,486$       (95% CI=0,489 – 4,513)

(Sumber: data primer)

Tabel 3 menunjukkan bahwa 58,8% tingkat pendidikan ayah kasus adalah rendah sedangkan pada kontrol 51% tingkat pendidikan ayahnya tinggi. Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada pengaruh tingkat pendidikan ayah terhadap terjadinya infeksi TB anak.

Distribusi anak pada kelompok kasus dan kontrol berdasarkan tingkat pendidikan ibu dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi responden Berdasarkan Pendidikan Ibu di Wilayah Kota Kabupaten Jember, 2008

Pendidikan ibu	Kasus	Kontrol	Jumlah
Rendah	11 (64,7%)	34 (66,7%)	45 (66,2%)
Tinggi	6 (35,3%)	17 (33,3%)	23 (33,8%)
Jumlah	17 (100%)	51 (100%)	68 (100%)

$p=0,882$        $OR=0,917$       (95% CI=0,920 – 2,902).

(Sumber: data primer)

Tingkat pendidikan ibu kasus sebagian besar (64,7%) rendah demikian pula pada kontrol (66,7%). Hasil analisis bivariat tingkat pendidikan ibu bahwa tidak ada pengaruh tingkat pendidikan ibu terhadap terjadinya infeksi TB anak.

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada pengaruh tingkat pendidikan ayah, tingkat pendidikan ibu terhadap terjadinya infeksi TB anak. Senada dengan penelitian Sari (2006) dan Rahdumi (2007) yang menyatakan bahwa pendidikan orang tua tidak berpengaruh terhadap kejadian TB anak. Ini berarti orang tua yang pendidikannya tinggi dan rendah mempunyai kesempatan yang sama untuk terkena infeksi TB anak. Hal ini tidak sesuai dengan Notoatmodjo (2003) bahwa pendidikan merupakan suatu usaha untuk menyediakan suatu kondisi psikologis manusia agar berperilaku sesuai dengan tuntutan.

#### b. Pekerjaan Ayah dan Ibu

Distribusi anak pada kelompok kasus dan kontrol berdasarkan pekerjaan ayah dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi responden berdasarkan pekerjaan ayah di Wilayah Kota Kabupaten Jember, 2008

Pekerjaan Ayah	Kasus	Kontrol	Jumlah
Wiraswasta	14 (82,4%)	37 (72,5%)	51 (75%)
Kary swasta	2 (11,8%)	12 (23,5%)	14 (20,6%)
Tidak bekerja	1 (5,9%)	2 (3,9%)	3 (4,4%)
Jumlah	17 (100%)	51 (100%)	68 (100%)

(Sumber: data primer)

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar ayah baik pada kasus (82,4%) dan kontrol (72,5%) adalah wiraswasta. Analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pekerjaan ayah (wiraswasta ( $p=0,321$  OR=2,270 95% CI=0,450 – 11,453) dan tidak bekerja terhadap terjadinya infeksi TB anak ( $p=0,447$  OR=3,000 95% CI=0,177 – 50,784). Hasil penelitian ini sesuai dengan Bachtian dan Titik (2004) bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan kejadian TB. Namun Azwar (1999) menyebutkan bahwa setiap pekerjaan mempunyai risiko tertentu dan karena itulah macam penyakit yang dideritanya berbeda pula.

Distribusi anak pada kelompok kasus dan kontrol berdasarkan pekerjaan ibu dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi responden berdasarkan pekerjaan ibu di Wilayah Kota Kabupaten Jember, 2008

Pekerjaan Ibu	Kasus	Kontrol	Jumlah
Bekerja	13 (76,5%)	17 (33,3%)	30 (44,1%)
Tidak bekerja	4 (23,5%)	34 (66,7%)	38 (55,9%)
Jumlah	17 (100%)	51 (100%)	68 (100%)

$p=0,004$        $OR=6,5(95\% CI=1,838 - 22,981)$

(Sumber: data primer)

Tabel 6 diatas menunjukkan sebagian besar ibu pada kasus adalah bekerja (76,5%) sedangkan ibu pada kontrol tidak bekerja (66,7%). Jenis pekerjaan ibu pada kasus dari urutan terbanyak adalah 17,6% bekerja sebagai pembantu rumah tangga, wiraswasta dan karyawan swasta, kemudian pedagang (11,8%), petani dan guru (5,9%). Jenis pekerjaan ibu pada kontrol adalah 7,8% bekerja sebagai pembantu rumah tangga, pedagang, dan karyawan swasta, kemudian wiraswasta (5,9%), petani dan perawat (2%).

Hasil analisis bivariat menunjukkan ada pengaruh pekerjaan ibu terhadap terjadinya infeksi TB anak. Besar risiko terjadinya infeksi TB pada anak adalah 6,5 kali lebih tinggi pada ibu yang bekerja daripada ibu yang tidak bekerja.

Besar risiko terjadinya infeksi TB pada anak adalah 6,5 kali lebih tinggi pada ibu yang bekerja daripada ibu yang tidak bekerja. Apabila dihubungkan dengan konsep penyebab penyakit dalam studi epidemiologi menurut Beaglehole (1997), maka ibu bekerja merupakan faktor pendukung (*enabling*), karena ketika ibu bekerja maka anak tidak mendapatkan perhatian dan perawatan yang penuh atau adekuat dari ibunya, sehingga dapat saja mendorong kearah terjadinya pengembangan penyakit.

### c. Pendapatan Orang Tua

Distribusi anak pada kelompok kasus dan kontrol berdasarkan pendapatan orang tua dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Distribusi responden berdasarkan pendapatan orang tua di Wilayah Kota Kabupaten Jember, 2008

Pendapatan orang tua	Kasus	Kontrol	Jumlah
Rendah (<UMR)	12 (70,6%)	12 (23,5%)	24 (35,3%)
Tinggi ( $\geq$ UMR)	5 (29,4%)	39 (76,5%)	44 (64,7%)
Jumlah	17 (100%)	51 (100%)	68 (100%)

$p=0,001$        $OR=7,8(95\% CI =2,285 - 26,622)$

(Sumber: data primer)



Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa distribusi anak berdasarkan pendapatan orang tua pada kasus sebagian besar rendah (70,6%) atau dibawah UMR Kabupaten Jember sebesar Rp 645.000,- sedangkan pada kontrol sebagian besar (76,5%) pendapatan orang tua tinggi atau sama dengan/ berada diatas UMR.

Hasil analisis bivariat menunjukkan ada pengaruh pendapatan orang tua terhadap terjadinya infeksi TB anak. Besar risiko terjadinya infeksi TB anak pada orangtua dengan pendapatan rendah adalah 7,8 kali lebih besar daripada orangtua dengan pendapatan tinggi. Hasil penelitian sesuai dengan penelitian dari Wahono (2003) yang menyatakan bahwa ada hubungan tingkat pendapatan dengan terjadinya BTA positif, dimana risiko terjadinya BTA positif pada orang yang tingkat pendapatannya rendah 3,563 kali lebih besar dibanding dengan pendapatannya tinggi.

Pendapatan keluarga sangat erat juga dengan penularan TBC, karena pendapatan yang kecil membuat orang tidak dapat hidup layak dengan memenuhi syarat-syarat kesehatan (Hiswani, 2004). Demikian juga dalam upaya mencari pertolongan pelayanan kesehatan maupun penyediaan perumahan dan sanitasinya dan lain-lain, pada keluarga dengan pendapatan yang rendah tentunya lebih rendah dibandingkan dengan yang memiliki pendapatan tinggi sehingga akan berpengaruh terhadap terjadinya suatu penyakit (Notoatmodjo, 1997). TBC terutama menyerang orang dengan status sosial ekonomi rendah. Penelitian menunjukkan kira-kira 3-4 bulan waktu produktif akan hilang akibat TBC. Dimana hal ini menyebabkan hilangnya 20-30% pendapatan rumah tangga tiap tahunnya (Depkes RI, 2006).

Pendapatan keluarga sangat erat juga dengan penularan TBC, karena pendapatan yang kecil membuat orang tidak dapat hidup layak dengan memenuhi syarat-syarat kesehatan (Hiswani, 2004). Karena sebagian besar keluarga terinfeksi TB pendapatannya rendah maka kondisi ini menyebabkan ibu turut bekerja untuk membantu kondisi ekonomi keluarga. Sehingga perhatian dan perawatan ibu terhadap anak menjadi berkurang.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Besar risiko terjadinya infeksi TB anak adalah 56,25 kali lebih besar jika ada kontak penderita TB daripada tidak ada kontak penderita TB. Besar risiko terjadinya infeksi TB anak yang ada kontak dengan penderita batuk lama adalah 14,22 kali lebih besar daripada jika tidak ada kontak dengan penderita batuk lama. Besar risiko terjadinya infeksi TB pada anak adalah 6,5 kali lebih tinggi pada ibu yang bekerja daripada ibu yang tidak bekerja. Besar risiko terjadinya infeksi TB anak pada orangtua dengan pendapatan rendah adalah 7,8 kali lebih besar daripada orangtua dengan pendapatan tinggi

## **Saran**

Penemuan kontak dan pengobatan segera, ibu yang bekerja harus memberikan perhatian lebih banyak dalam merawat anaknya yang terinfeksi TB. Dinas Kesehatan disarankan melakukan active case finding untuk menemukan suspect TB dengan segera sehingga dapat dilakukan penekanan peningkatan kasus baru. Upaya pencegahan infeksi TB pada anak SD dengan melaksanakan skrining TB pada anak sekolah, melakukan uji tuberkulin, dan untuk keberhasilan pengobatan guru dapat diminta membantu sebagai PMO. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pelacakan individu kontak serumah sputum BTA positif secara aktif (active case finding) pada anak terinfeksi TB, dengan sampel yang lebih besar, wawancara langsung, dan pemeriksaan laboratorium sputum.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Aditama, Tjandra Y, 2005. *Diagnosis dan penatalaksanaan tuberkulosis*. Majalah Kedokteran Indonesia. Vol. 55. No 3, tahun 2005.
- Alsagaf, Hood dan Abdul Mukty (editor), 2005. *Dasar-dasar ilmu penyakit paru*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Azwar, Asrul. 1999. *Pengantar Epidemiologi*, Jakarta: Binarupa Aksara
- Bachtian, AW dan Titik RG. 2004. *Respondent characteristics and domestic environmental factors that influence the TB cases in Widasari Subdistrict, Indramayu*. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan, Vol 7, No 1 tahun 2004
- Beaglehole, R dan Bonita. 1997. *Dasar-dasar epidemiologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- CDC, 2007. *Tuberculosis: General information*.  
<http://www.cdc.gov/tb/pubs/tbfactsheets.htm> last update July 2007
- Chin, James, 2006. *Manual pemberantasan penyakit menular*. Jakarta: Infomedika
- Depkes RI, 2001. *Pedoman nasional penanggulangan tuberkulosis*. Cetakan ke 6. Jakarta
- Depkes RI, 2002. *Pedoman nasional penanggulangan tuberkulosis*. Cetakan ke 7. Jakarta
- Depkes RI, 2005. *Pedoman Teknis Penyehatan Perumahan*. Direktorat Jenderal PPM dan PL. Jakarta
- Depkes RI, 2006. *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Edisi 2, cetakan pertama. Jakarta

- Hiswani, 2004. *Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat*. <http://library.usu.acid/download/fkm/fkm-hiswani.6.pdf>. (diakses 18 juni 2008)
- Helmia, M. Lulu, 2004. *Buku Ajar Penyakit Paru*, Bagian penyakit Paru FK UNAIR RSU dr. Soetomo, Gramik FK UNAIR, Surabaya.
- Myers, Ward dan Janice, Flood, Riley. 2006. *An ecological study of tuberculosis transmission in California*. American Journal of Public Health. Vol. 96, no 4. April 2006
- Notoatmodjo, Soekidjo, 1997. *Pengantar pendidikan kesehatan dan ilmu perilaku kesehatan*, Jakarta: Andi Offset
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Ilmu kesehatan masyarakat. Prinsip-prinsip dasar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Rahdumi, Oktavina. 2007. *Faktor yang mempengaruhi kejadian TB pada anak umur 0 – 14 tahun di balai pengobatan dan pemberantasan penyakit paru (RS. Karang Tembok)* Surabaya: FKM-UNAIR
- Shah, N. 2006. *Tuberculosis; TB increase among young children caused by close family interaction and delayed diagnoses*. dalam *Medical letter on the CDC & FDA*. Atlanta: Apr 26, 2006.
- Sari, Aprilia Dewi. 2006. *Faktor yang mempengaruhi kejadian TB paru pada anak (0 – 14 tahun) di Kabupaten Jember tahun 2005 – 2006 (Studi kasus di RS. Paru Jember)*. Surabaya: FKM-UNAIR
- Selekman, Janice. 2006. *Changes in the screening for tuberculosis in children*. Pediatric Nursing. Jan/Feb 2006; 32,1
- Setyanto, Darmawan B, 2005. *Masalah Diagnosis pada TB anak*. Majalah Kedokteran Indonesia. Vol. 55. No 3 tahun 2005
- Wahono, Slamet. 2003. *Analisis faktor risiko karakteristik pejamu, sanitasi rumah dan kepadatan hunian terhadap kejadian BTA positif pada narakontak penderita TB paru dengan BTA positif di Kabupaten Badung*. Surabaya: Program Pasca Sarjana, UNAIR
- Wahyuni, Chatarina U, 2005. *Faktor Determinan pada TB anak di Kabupaten Sikka, Propinsi Nusa Tenggara Timur*. Jurnal Epidemiologi Indonesia. Vol. 7. edisi 1. tahun 2005:33-38

- Wibowo, Candra., Maria CH, Mewengkang. 2004. *Kasus kontak tuberkulosis paru di poliklinik paru rumah sakit umum pusat Manado*. Majalah Kedokteran. Vol 54, nomor 3, Maret 2004
- Wijayanti, Sri dan Tony Sadjimin, 2002. *Deteksi individu kontak serumah pada infeksi tuberculosis siswa Sekolah Dasar di Kotamadya Yogyakarta*. Berkala Ilmu Kedokteran. Vol. 34, No 2, tahun 2002: 111-116