

Pengaruh Faktor Sosial, Ekonomi Dan Lingkungan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak Di Kota Jambi

Arnalia Devi¹⁾, Jalius²⁾ dan Ummi Kalsum²⁾

- 1) Alumni Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Jambi; e-mail : arnaliadevi@yahoo.com
- 2) Dosen Jurusan Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Jambi

ABSTRACT

Tuberculosis is a disease cause by Mycobacterium tuberculosis in children occurs on 0 -14 years old children. The purpose of this study was to analyze the influence between the social, economic and environment factors with the incidence of tuberculosis in children. This study design was case control. Examined variables were parental knowledge, birth weight, BCG immunization, house contact, smoking, parental income, ventilation, lighting, temperature, humidity and residential density was the incidence of pulmonary tuberculosis in children. Case samples were the total number of cases recorded in the TB-03 register in Jambi City, July - December 2019. Control was taken by means of the neighborhood, age and gender matching method. The number of samples was 104 people 1:1 (52 cases and 52 controls). Data collection by interview using a questionnaire, observation and measurement. Data analyzed with chi square test and binary logistic regression at 95% CI. Case characteristics in boys (61.5%) aged over 5 years. There was a influence between smoking, house contact, and bedroom lighting with the incidence of pulmonary tuberculosis in children. The social, economy and environment factors were not related to the incidence of pulmonary tuberculosis in children. The most dominant factor the incidence of tuberculosis in children is home contact with a probability of 99% supported by home lighting factors (OR = 7.35, 95% CI = 2.120 - 25.508) after being controlled by BCG immunization, smoking, bedroom temperature, house temperature and occupancy density. The research conclusion shows that Pulmonary Tuberculosis in children only happens when there is a direct contact from the grown ups who have the disease with the children and they live at the same house. This is also supported with the house lighting as the breaking factor of Mycobacterium Tuberculosis bacteria.

Keywords : economic valuation, estate investment, and palm oil

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TBC) yang dikenal juga sebagai TB paru adalah penyakit paru yang disebabkan oleh kuman Mycobacterium Tuberculosis, penyakit ini masih merupakan masalah kesehatan dan menjadi tantangan global. Indonesia merupakan negara yang mempunyai beban tuberkulosis terbesar dan termasuk delapan negara penyumbang dua pertiga dari kasus tuberkulosis di dunia dari total secara keseluruhan; India (27%), China (9%), Indonesia (8%), Filipina (6%), Nigeri (4%), Bangladesh (4%) dan Afrika selatan (3%). Menurut (WHO., 2018:3) secara global kasus baru tuberkulosis sebesar 6,4 juta, setara dengan 64% dari insiden tuberkulosis (10,0juta). Tuberkulosis tetap menjadi 10 penyebab kematian tertinggi di dunia dan kematian tuberkulosis secara global diperkirakan 1,3 juta pasien.

Persentase kejadian tuberkulosis paru pada anak di Indonesia dilihat dari tahun 2014 sebesar (7,1%) meningkat di tahun 2015 menjadi (8,6%) terus meningkat di tahun 2016 menjadi (9%) dan (10,1%) di tahun 2017, tetapi terjadi penurunan di tahun 2018 menjadi (8,4%). Hal ini disebabkan karena terdapat

© 2020 Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Jambi

Citation: Arnalia D., Jalius., Ummi Kalsum. (2020). Pengaruh Faktor Sosial, Ekonomi Dan Lingkungan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak Di Kota Jambi. Jurnal Pembangunan Berkelanjutan, 3(2); 1-10 Doi : 10.22437/jpb.v3i2.9655

pengelompokan umur yang tidak diketahui (NA) yang mengakibatkan terjadi pergeseran persentase kasus tuberkulosis berdasarkan kelompok umur 0 -14 di tahun 2014 – 2017 dengan tahun 2018. Jika dilihat persentase tuberkulosis dewasa di Indonesia pada tahun 2017 sebesar (89,9%) dan meningkat menjadi (91,6%) di tahun 2018, maka seharusnya jumlah kasus tuberkulosis pada anak juga meningkat ditahun 2018 karena penularan penyakit tuberkulosis paru pada anak melalui kontak serumah dengan penderita tuberkulosis dewasa. Banyak faktor yang mempengaruhi kajadian tuberkulosis paru pada anak mengingat kejadian tuberkulosis pada penderita dewasa terus meningkat. Salah satu penyebabnya karena belum optimalnya pelaksanaan program TB (kurangnya komitmen pelaksana pelayanan, pengambilan kebijakan, dan pendanaan untuk operasional, bahan serta sarana prasarana) antar provinsi atau karena perbedaan kualitas diagnosis tuberkulosis paru pada anak di tingkat provinsi (Kementerian Kesehatan RI., 2018: 222)

Faktor yang berperan dalam kejadian tuberkulosis paru pada anak diantaranya adalah faktor dari anak itu sendiri seperti umur dan jenis kelamin, faktor sosial meliputi status gizi, kontak dengan penderita tuberkulosis, imunisasi BCG dan pengetahuan orang tua. Faktor ekonomi seperti pekerjaan dan pendapatan. Faktor perilaku orang tua (tidak meludah sembarangan dan menutup mulut saat batuk), serta faktor lingkungan seperti ventilasi, cahaya, luas bangunan, kelembaban, suhu, ada tidaknya sinar matahari, sanitasi, kepadatan hunian, dll. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memutus mata rantai penularan adalah dengan penemuan kasus tuberkulosis sedini mungkin. Penemuan kasus pada anak melalui skrining kontak penting untuk deteksi awal infeksi tuberkulosis pada anak yang mempunyai kontak dengan penderita tuberkulosis dewasa. Skrining tuberkulosis juga bermanfaat untuk komunitas secara umum, karena seorang anak dengan infeksi tuberkulosis dapat menularkan infeksi pada individu lain saat dewasa bila tidak diobati dengan baik (Diani.,dkk, 2011:65)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian case control. Case control merupakan suatu desain yang bersifat retrospektif yaitu dengan mengidentifikasi kelompok kasus dan kontrol terlebih dahulu, kemudian diidentifikasi dengan faktor resiko yang terjadi pada masa lampau. Sehingga dapat menjelaskan mengapa kelompok kasus dapat terkena efeknya dan kelompok kontrol tidak. Desain ini juga dipilih karena prevalensi penyakit Tuberkulosis paru pada anak kurang dari 10% (rare disease) (Lewallen et al, 1998).

Populasi kasus adalah semua penderita tuberkulosis paru pada anak di Kota Jambi yang tercatat di form TB 03 dari bulan Juli - Desember 2019. Sampel penelitian untuk kelompok kasus adalah total sampling karena berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Jambi terdapat 68 kasus Tuberkulosis paru pada anak di Kota Jambi. Sampel untuk kelompok kontrol diambil dengan cara sample random sampling terhadap tetangga kasus dengan matching umur dan jenis kelamin.

Jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung dengan minimal sample size menggunakan rumus Lemeshow. Berdasarkan perhitungan Besar Sampel Minimum pada pada rumus tersebut diperoleh sampel sebesar 52 kasus. Sementara jumlah kasus tuberkulosis paru anak triwulan tiga dan empat sebanyak 68 kasus, maka untuk menghindari drop out peneliti mengambil semua kasus dari total populasi yang ada, dengan perbandingan kasus dan kontrol 1 : 1 agar tidak bias, sehingga besar sampel pada penelitian ini adalah 136 sampel.

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dengan cara wawancara menggunakan kuisisioner, observasi dan pengukuran terhadap faktor sosial (pengetahuan orang tua, berat badan lahir, imunisasi BCG, kontak serumah dan kebiasaan merokok), faktor ekonomi (pendapatan orang tua) dan faktor lingkungan (ventilasi, pencahayaan, kelembaban, suhu dan kepadatan hunian). Untuk mempertahankan validitas dan reliabilitas pada masing - masing pertanyaan didalam kuisisioner pengetahuan orang tua, maka terlebih dahulu dilakukan ujicoba kuisisioner. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor mana yang paling berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak di Kota Jambi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Faktor Sosial dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak

Hasil analisis terhadap variabel kontak serumah menunjukkan bahwa ada pengaruh kontak serumah terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak, dibuktikan dengan p-value sebesar 0,000 tetapi tidak mengeluarkan nilai OR dikarenakan ada satu sel yang bernilai nol yaitu pada kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak yang memiliki kontak serumah beresiko menderita tuberkulosis ditunjukkan oleh jumlah kontak serumah pada kelompok kasus sebesar 36,5% sementara pada kelompok kontrol kontak serumahnya 0% yang berarti kontak serumah berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak. Sejalan dengan hasil penelitian Nurwitasari dkk., (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian tuberkulosis anak di Kabupaten Jember dengan p-value sebesar 0,000. Penelitian Pertiwi RN dkk.,(2012) juga mengatakan ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian Tb paru dengan p-value sebesar 0,001 artinya riwayat kontak dengan penderita TB paru serumah akan mempertinggi resiko kejadian TB paru. Berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya, menurut Sangadji NW., 2017 bahwa tidak ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak di Salatiga p-value sebesar 0,08 (Sangadji NW., 2017: 124).

Hasil analisis terhadap variabel merokok menunjukkan bahwa ada pengaruh merokok dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak, dibuktikan dengan p-value sebesar 0,029 dan nilai OR = 2,62 (95% CI= 1,177 – 5,857) artinya responden yang memiliki anggota keluarga merokok didalam rumah memiliki resiko 2,6 kali lebih besar untuk terinfeksi tuberkulosis paru dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki anggota keluarga yang merokok di dalam rumah. Hal ini sejalan dengan penelitian Widiyarsih dkk.,(2013) menyatakan bahwa ada hubungan antara merokok dengan kejadian tuberkulosis di Pontianak dengan p-value sebesar 0,027 (Widiyarsih, dkk., 2013:9). Hasil penelitian lain di Kota Kediri menyatakan bahwa ada pengaruh signifikan riwayat merokok dengan kejadian tuberkulosis paru dengan p-value sebesar 0,000. Riwayat merokok dapat merubah fungsi normal paru dan imunologi seseorang sehingga meningkatkan resiko infeksi seperti TB paru (Prihanti GS dkk.,2015:131). Berbeda dengan penelitian Apriliasari dkk.,(2018) bahwa merokok anggota keluarga tidak ada hubungan dengan kejadian TB paru pada anak di Kabupaten Magelang dengan p-value sebesar 0,689. Mereka mengatakan bahwa anggota keluarga yang merokok lebih sering melakukannya di luar rumah.

Pengaruh Ekonomi dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak

Hasil analisis terhadap variabel pendapatan menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh pendapatan terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak, dibuktikan dengan p-value 0,433. Hal ini sejalan dengan penelitian Sangadji NW., 2017 menyatakan bahwa tidak ada hubungan penghasilan keluarga dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak di Salatiga dengan p-value sebesar 0,12 (Sangadji NW., 2018: 124). Berbeda dengan penelitian oleh Soetanto H., dkk (2015) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara penghasilan keluarga dengan pengetahuan TB yang dimiliki oleh seorang ibu dengan p-value <0,001.

Pengaruh Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak

Hasil analisis terhadap variabel pencahayaan kamar tidur menunjukkan ada pengaruh pencahayaan kamar tidur terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak, dibuktikan dengan p-value sebesar 0,018 dan nilai OR = 2,83 (95% CI = 1,270 – 6,339) artinya responden yang memiliki kamar tidur dengan tingkat pencahayaan tidak memenuhi syarat memiliki resiko 2,8 kali lebih besar untuk terinfeksi tuberkulosis paru dibandingkan responden yang memiliki kamar tidur dengan tingkat pencahayaan memenuhi syarat. Namun berbeda dengan pencahayaan rumah

menunjukkan bahwa tidak ada hubungan dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak, dibuktikan dengan p-value sebesar 0.006. Pengukuran pencahayaan alami dalam rumah adalah dengan menggunakan *luxmeter*, dengan ketentuan tidak memenuhi syarat kesehatan bila intensitasnya < 60 lux dan memenuhi syarat kesehatan bila intensitas pencahayaan alami dalam rumah antara 60 – 120 lux. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Kabupaten Magelang yang menunjukkan ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian TB paru pada anak dengan p-value sebesar 0,024 (Apriliasari dkk., 2018:303). Sejalan dengan penelitian penelitian Mudiyono dkk.,2015 bahwa ada hubungan pencahayaan dengan kejadian tuberkulosis paru pada anak di Kota Pekalongan p-value sebesar 0,016 (Mudiyono dkk.,2015:49)

Hasil probabilitas kejadian tuberkulosis paru pada anak dengan dua variabel yaitu merokok dan pencahayaan rumah maka akan berpengaruh sebesar 67% terhadap kejadian tuberkulosis setelah dikontrol dengan Imunisasi BCG, kontak serumah, suhu kamar tidur, suhu rumah dan kepadatan hunian. Hasil probabilitas kejadian tuberkulosis paru pada anak hanya dengan menguji satu variabel saja yaitu kontak serumah, maka hasilnya 99 % anak beresiko menderita tuberkulosis setelah dikontrol oleh imunisasi BCG, merokok, pencahayaan rumah, suhu kamar tidur, suhu rumah dan kepadatan hunian. Dari analisis data diatas diperoleh kontak serumah merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak dan didukung oleh pencahayaan rumah yang dapat memutus perkembangbiakan kuman *Mycobakterium Tuberculosis*.

Tabel 1.1 Pengaruh Faktor Sosial, Ekonomi dan Lingkungan Fisik Rumah terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak di Kota Jambi Tahun 2020 (n=104)

Variabel	Responden				Total		OR (95% CI)	P-Value
	Kasus		Kontrol		n	%		
	n	%	n	%				
Pengetahuan Orang Tua								
Kurang	18	34,6	21	40,4	39	37,5	0,65 (0,264-1,615)	0,592
Cukup	13	25,0	15	28,8	28	26,9	0,66 (0,246-1,772)	
Baik	21	40,4	16	30,8	37	35,6	Ref	
Berat Badan Lahir								
BBLR	4	7,7	2	3,8	6	5,8	2,08 (0,365-11,905)	0,678
BBLN	48	92,3	50	96,2	98	94,2		
Imunisasi BCG								
Anak tidak diimunisasi BCG	2	3,8	0	0,0	2	1,9	NA	0,495
Anak diimunisasi BCG	50	96,2	52	100,0	102	98,1		
Pendapatan								
Rendah	23	44,2	28	53,8	51	49,0	0,68 (0,314-1,472)	0,433
Tinggi	29	55,8	24	46,2	53	51,0		
Merokok								
Ada	36	69,2	24	46,2	60	57,7	2,62 (1,177-5,857)	0,029*
Tidak Ada	16	30,8	28	53,8	44	42,3		
Kontak Serumah								
Ada	19	36,5	0	0,0	19	18,3	NA	0,000*
Tidak Ada	33	63,5	52	100,0	85	81,7		
Ventilasi Kamar Tidur								
Tidak Memenuhi Syarat	1	1,9	0	0,0	1	1,0	NA	1,000
Memenuhi Syarat	51	98,1	52	100,0	103	99,0		
Ventilasi Rumah								
Tidak Memenuhi Syarat	3	5,8	3	5,8	6	5,8	1,00 (0,192-5,200)	1,000
Memenuhi Syarat	49	94,2	49	94,2	98	94,2		
Pencahayaan Kamar Tidur								
Tidak Memenuhi Syarat	36	69,2	23	44,2	59	56,7	2,83 (1,270-6,339)	0,018*
Memenuhi Syarat	16	30,8	29	55,8	45	43,3		

Pencapaian Rumah								
Tidak Memenuhi Syarat	23	44,2	9	17,3	32	30,8	3,78 (1,536-9,349)	0,006
Memenuhi Syarat	29	55,8	43	82,7	72	69,2		
Suhu Kamar Tidur								
Tidak Memenuhi Syarat	40	76,9	38	73,1	78	75,0	1,22 (0,504-2,990)	0,821
Memenuhi Syarat	12	23,1	14	26,9	26	25,0		
Suhu Rumah								
Tidak Memenuhi Syarat	41	78,8	39	75,0	80	76,9	1,24 (0,498-3,102)	0,816
Memenuhi Syarat	11	21,2	13	25,0	24	23,1		
Kelembaban Kamar Tidur								
Tidak Memenuhi Syarat	29	55,8	24	46,2	53	51,0	1,47 (0,679-3,185)	0,433
Memenuhi Syarat	23	44,2	28	53,8	51	49,0		
Kelembaban Rumah								
Tidak Memenuhi Syarat	25	48,1	22	42,3	47	45,2	1,26 (0,582-2,737)	0,694
Memenuhi Syarat	27	51,9	30	57,7	57	54,8		
Kepadatan Hunian								
Tidak Memenuhi Syarat	14	26,9	10	19,2	24	23,1	1,54 (0,615-3,893)	0,485
Memenuhi Syarat	38	73,1	42	80,8	80	76,9		

KESIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan bahwa faktor sosial dan faktor lingkungan (kontak serumah, merokok dan pencapaian) berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak. Sedangkan faktor dominan yang paling berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak adalah kontak serumah didukung oleh pencapaian rumah sebagai pemutus perkembangbiakan kuman *Mycobacterium Tuberculosis* di dalam rumah. Saran untuk Pemerintah dan instansi kesehatan melakukan edukasi pada penderita TB dewasa untuk melaksanakan protap (menutup mulut saat batuk, tidak meludah sembarangan dan tidak mencampur peralatan makan minum dengan anggota keluarga lainnya) kesehatan, melakukan program bedah rumah, diutamakan pada rumah kasus tuberkulosis paru yang bangunannya kurang memenuhi syarat kesehatan.. Meningkatkan upaya program kesehatan dalam penanggulangan kasus tuberkulosis, serta menganjurkan masyarakat untuk ber PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) dengan tidak merokok didalam rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliasari, R., Hestiningih, R., Martini., Udiyono, A., (2018). *Faktor Yang berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Anak di Puskesmas di Kabupaten Magelang*. Jurnal Kesehatan MAsyarakat (e- journal), Volume 6, Nomor 1 Januari 2018 (ISSN : 2356 – 3346)
- Crofton J.,Horne, N.,Miller F, (2002). *Tuberkulosis Klinis*, Edisi 2. Penerbit Widya Medika Jakarta, pp: 93-110
- Diani, A., Darmawan B., Setyanti., Nurhamzah, W.,(2011). *Proporsi Infeksi Tuberkulosis dan Gambaran Faktor Pada Balita yng Tinggal Satu Rumah dengan Pasien Tuberkulosis Paru Dewasa*. Jurnal Sari pediatri. Volume XIII (I); 62-69.P-ISSN 0854-7823
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi., (2018) *Profil Kesehatan Provinsi Jambi tahun 2018*; 1-87
- Kementerian Kesehatan RI, (2013). *Petunjuk Teknis Manajemen TB Anak*. Jakarta ;Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan; 1-110
- Kementerian Kesehatan RI, (2018). *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta; 1-556
- Lewallen S, Courtrigh P., (1998). *Epidemiology in Practice : Case – Control Study*. *Community Eye Health*. V.11(28);1998,PMC 1706071PMID 17492047
- Mudiyono., Endah, N., Adi M.S., (2015). *Hubungan antara Perilaku Ibu dan Lingkungan Fisisk Rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru Anak di Kota Pekalongan*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, Vol. 14 No. 2 Oktober 2015
- Nurwitasari, A., Chaterina Umbul Wahyuni.,(2015). *Pengaruh Status Gizi dan Riwayat Kontak terhadap Kejadian Tuberkulosis Anak di Kabupaten Jember*. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, Vol 3, No.2 Mei 2015 :158:169

© 2020 Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Jambi

Citation: Arnalia D., Jalius., Ummi Kalsum. (2020). Pengaruh Faktor Sosial, Ekonomi Dan Lingkungan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru Pada Anak Di Kota Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 3(2); 1-10 Doi : 10.22437/jpb.v3i2.9655

- Paul, S., Akter, R., Barua, M., Sarker, M., (2015). *Knowledge and Attitude of Key Community Members Towards Tuberculosis: Mixed Methode Study Form BRAC TB Control Area in Bangladesh*. BMC Public Health.p.5
- Pertiwi, R.N.,Wuryanto, A., Sutningsi, D., (2012). *Hubungan Antara Karakteristik Individu, Praktek Hygiene dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Tuberculosis di Kecamatan Semarang Utara*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Volume 1, Nomor 2. Hal 435 – 445
- Prihanti, G.S., Sulistiyawati., Rahmawati, I., (2015). *Analisis Faktor Resiko kejadian Tuberculosis Paru*. Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Keluarga. Vol.11,No.2. p-ISSN:0216-759X. e-ISSN:2614-476X
- Rutherford, M.E., Hill, P.C., (2012). *Risk Factors for Mycobacterium Tuberculosis Infection In Indonesia Children Living With Sputum Smear – Positif Case*. Int J, Tuberc Lung Dis, 16, 1594-9. DOI: 10.5588/ijtld.12.0389
- Sangadji, N.W., Hari Kusnanto., (2018). *Tuberculosis paru pada anak di Salatiga: pengaruh kondisi rumah dan pendapatan keluarga*: BKM Journal of Community Medicine and Public Health Volume 34 Nomor 3,121 – 126. DOI: 10.22146/bkm.33849
- WHO, (2018). *Global Tuberculosis Report 2018*. Retrieved from http://www.who.int/tb/publication/global_report/en/
- Widiyarsih, F., Rochmawati., ismail Saleh., (2013). *Faktor Resiko Kejadian Tuberculosis Paru di Unit Pelayanan Kesehatan (UPK) Puskesmas Perum 2 Pontianak*. Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan, Vol 2, No.2