

HUBUNGAN GAMBARAN FOTO TORAKS PASIEN TUBERKULOSIS PARU ANAK DENGAN UJI TUBERKULIN DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK BANDAR LAMPUNG

Alfi Wahyudi¹

ABSTRAK

Latar belakang : Di Indonesia, tuberkulosis masih merupakan masalah yang menonjol. Bahkan secara global, Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai penyumbang kasus terbanyak di dunia, Berbeda dengan TB dewasa diagnosis pada anak sulit ditegakkan. Pemeriksaan penunjang utama untuk membantu menegakkan diagnosis TB pada anak adalah dengan melakukan uji tuberkulin/*mantoux test* dan pemeriksaan foto toraks.

Tujuan : Mengetahui hubungan antara gambaran foto toraks pasien tuberkulosis paru anak dengan uji tuberkulin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Metodologi : Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan analitik tipe *cross sectional*. Jumlah sampel 42 orang dan diambil dengan *total sampling*. Data penelitian diperoleh dari rekam medik. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi square*.

Hasil : Hasilolah data dari 42 pasien TB anaktahun 2015 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung, dengan menggunakan *chi-square* diperoleh angka signifikan $p = 0,209$ ($p > 0,05$)

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan gambaran foto toraks dengan uji tuberkulin di RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Kata kunci : FotoToraks, Tuberkulin, Tuberkulosis.

PENDAHULUAN

Keberhasilan Tuberkulosis masih merupakan penyakit penting sebagai penyebab morbiditas dan mortalitas, dan tingginya biaya kesehatan setiap tahun diperkirakan 9 juta kasus TB baru dan 2 juta di antaranya meninggal. Dari 9 juta kasus baru TB di seluruh dunia, 1 juta adalah anak usia <15 tahun. Dari seluruh kasus anak dengan TB, 75% didapatkan di dua puluh dua negara dengan beban TB tinggi (*high burden countries*). Dilaporkan dari berbagai Negara presentase semua kasus TB pada anak berkisar antara 3% sampai >25%.¹

Menurut *World Health Organization (WHO)* memprediksikan bahwa ada sepertiga penduduk dunia (2 miliar orang) telah terinfeksi oleh *M. Tuberkulosis*. Dengan angka tertinggi di Asia Tenggara, Cina, India, Afrika dan Amerika Latin.² Pada tahun 2000 *WHO* juga menyatakan Afrika memiliki tingkat tertinggi kejadian TB (290/100000 pertahun).³

Di Amerika Serikat dan Kanada, peningkatan TB pada anak berusia 0-4 tahun 19%, sedangkan pada usia 5-15 tahun 40%. Di Asia Tenggara selama 10 tahun, diperkirakan jumlah kasus baru 35,1 juta, 8% di antaranya (2,8 juta) disertai infeksi HIV.⁴

Sepanjang 10 tahun terakhir abad ke-20 ini, jumlah kasus baru TB meningkat di seluruh dunia, 95% kasus terjadi di Negara berkembang. Di Indonesia, TB juga

masih merupakan masalah yang menonjol. Bahkan secara global, Indonesia menduduki peringkat ketiga sebagai penyumbang kasus terbanyak di dunia.⁵

Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (*Riskesdas*) tahun 2007, didapatkan prevalensi anak usia 12 bulan yang didiagnosis TB paru klinis di Indonesia 1% dengan kisaran 0,3% (Lampung) sampai 2,5% (Papua). Berdasarkan kelompok umur dijumpai prevalensi TB, kurang dari 1 tahun 0,47%, 1-4 tahun 0,76% dan antara 5-14 tahun 0,53%.⁶

Perkembangan penyakit TB pada anak saat ini sangat pesat. Sekurang-kurangnya 500.000 anak di dunia menderita TB setiap tahun. Data TB anak di Indonesia menunjukkan proporsi kasus TB anak di antara semua kasus TB pada tahun 2010 adalah 9,4%, kemudian menjadi 8,5% pada tahun 2011, dan 8,2% pada tahun 2012. Apabila dilihat data per provinsi, menunjukkan variasi proporsi dari 1,8% sampai 15,9%. Hal ini menunjukkan kualitas diagnosis TB anak masih sangat bervariasi pada level provinsi. Kasus TB Anak dikelompokkan dalam kelompok umur 0-4 tahun dan 5-14 tahun, dengan jumlah kasus pada kelompok umur 5-14 tahun yang lebih tinggi dari kelompok umur 0-4 tahun.⁷

Berbeda dengan TB dewasa, gejala TB pada anak seringkali tidak khas. Diagnosis pasti ditegakkan dengan menemukan kuman TB. Pada anak, sulit didapatkan spesimen diagnostik yang dapat dipercaya.

1) Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Bandar Lampung

Sekalipun spesimen dapat diperoleh, pada pemeriksaan mikrobiologik, mikroorganisme penyebab jarang ditemukan pada sediaan langsung dan kultur. Di Negara berkembang, dengan fasilitas tes Mantoux dan foto rontgen paru yang masih kurang, diagnosis TB anak menjadi lebih sulit. Diagnosis TB anak ditentukan berdasarkan gambaran klinis dan pemeriksaan penunjang seperti uji tuberkulin, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan foto rontgen dada.⁵

Pemeriksaan penunjang utama untuk membantu menegakkan diagnosis TB pada anak adalah membuktikan adanya infeksi yaitu dengan melakukan uji tuberkulin/*mantoux test*. Pemeriksaan penunjang lain yang cukup penting adalah pemeriksaan foto toraks. Namun gambaran foto toraks pada TB tidak khas karena juga dapat dijumpai pada penyakit lain.⁷

Anak yang tertular TB atau juga disebut mendapat infeksi primer TB akan membentuk imunitas sehingga uji tuberkulin akan menjadi positif.⁴ Sementara Pada pemeriksaan foto toraks, pasien tuberkulosis dapat memberi gambaran bermacam-macam bentuk seperti gambaran pembesaran kelenjar hilus atau paratrakeal dengan atau tanpa infiltrat, kavitas, bercak milier, kalsifikasi, atelektasis, dan tuberkuloma.⁴

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Dony Kurniawan Nugraha di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta / FK Universitas Muhammadiyah Surakarta menyatakan bahwa terdapat hubungan antara gambaran foto thorax pada penderita tuberkulosis paru anak dengan uji mantoux.⁸ Lain halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Lia Putranti yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara hasil uji tuberkulin dengan gambaran foto toraks $p = 0,581$.⁹

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan analitiki *pecross sectional*. Jumlah sampel 42 orang dan diambil dengan *total sampling*. Data penelitian diperoleh dari rekam medik. Analisis data dilakukan dengan uji *Chi square*

HASIL PENELITIAN Univariat

Distribusi dan frekuensi pasien TB paru anak berdasarkan sistem skoring TB di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung ditampilkan dalam tabel berikut ini.

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui bahwa dari 42 pasien TB paru anak, 7 pasien (16,7%) memperoleh nilai skoring TB <6 dan 35 pasien (83,3%) memperoleh nilai skoring TB ≥ 6 .

Tabel 1.

Tabel distribusi frekuensi TB paru anak berdasarkan sistem skoring TB di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Skoring TB	Jumlah	%
<6	7	16,7
≥ 6	35	83,3
Total	42	100

Distribusi dan frekuensi pasien TB paru anak berdasarkan usia di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung ditampilkan dalam tabel berikut ini :

Tabel 2 .

Tabel distribusi frekuensi TB paru anak berdasarkan usia di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Usia	Jumlah	%
<5 tahun	23	54,8
5-7 tahun	8	19,0
8-10 tahun	3	7,1
11-14 tahun	8	19,0

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa dari 42 pasien TB paru anak, 23 pasien (54,3%) berusia <5 tahun, 8 pasien (19,0%) berusia 5-7 tahun, 3 pasien (7,1%) berusia 8-10 tahun dan 8 pasien (19,0%) berusia 11-14 tahun.

Distribusi dan frekuensi pasien TB paru anak berdasarkan jenis kelamin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung ditampilkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.

Tabel distribusi pasien TB paru anak berdasarkan jenis kelamin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki laki	25	59,5
Perempuan	17	40,5
Total	42	100

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa dari 42 pasien TB paru anak, terdapat 25 pasien (59,5%) berjenis kelamin laki laki dan 17 pasien (40,5%) berjenis kelamin perempuan.

Distribusi dan frekuensi foto toraks pasien TB paru anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung ditampilkan dalam tabel berikut ini.

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa dari 42 pasien, 12 pasien (28,6%) dinyatakan gambaran foto toraks tidak menandakan TB paru atau normal, dan 30 pasien (71,4%) dinyatakan gambaran foto toraks positif TB paru atau abnormal.

Tabel 4.

Tabel distribusi frekuensi foto toraks pasien TB paru anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Foto Toraks	Jumlah	%
Tidak TB paru	12	28,6
TB paru	30	71,4
Total	42	100

Distribusi dan frekuensi uji tuberkulin pasien TB paru anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung ditampilkan dalam tabel berikut ini.

Berdasarkan tabel 5 diatas menunjukkan bahwa dari 42 pasien, 6 pasien (14,3%) dinyatakan hasil uji tuberkulin negatif, dan 36 pasien (85,7%) dinyatakan hasil uji tuberkulin positif.

Tabel 5.

Tabel distribusi frekuensi uji tuberkulin pasien TB paru anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Uji Tuberkulin	Jumlah	%
Negatif	6	14,3
Positif	36	85,7
Total	42	100

Bivariat

Setelah dilakukan pengumpulan data, diedit dan diolah dengan menggunakan perangkat lunak komputer untuk diperoleh gambaran. Untuk melihat kemaknaan hubungan antara foto toraks dengan uji tuberkulin dilakukan analisis uji chi-square dengan derajat kepercayaan 95%. Apabila hasil perhitungan statistik dengan $p < 0,05$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independent dengan variabel dependent.

Tabel 6.

Hubungan gambaran foto toraks pasien tuberkulosis paru anak dengan uji tuberkulin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Uji tuberkulin	Foto toraks				Total		P value	(CI 95%)
	Tidak TB paru		TB paru		N	%		
	N	%	N	%				
Negatif	3	50	3	50	6	100	0,209	(0,51 – 17,59)
Positif	9	25	27	75	36	100		

Berdasarkan tabel 6 diatas dapat diketahui bahwa dari 42 pasien yang dinyatakan gambaran foto toraks tidak menandakan TB paru, ada sebanyak 3 orang (50%) mendapat hasil uji tuberkulin negatif, sedangkan dari 42 pasien yang dinyatakan gambaran foto toraks menandakan TB paru, ada sebanyak 27 orang (75%) mendapat hasil uji tuberkulin positif. Hasil uji statistik diperoleh nilai $P value = 0,209$ ($0,209 > 0,05$). Artinya H_0 ditolak maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara foto toraks dengan uji tuberkulin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Nilai CI didapat 12,11.

PEMBAHASAN

Hubungan Gambaran Foto Toraks dengan Uji Tuberkulin

Analisis bivariat menunjukkan bahwa dari 42 pasien yang dinyatakan gambaran foto toraks tidak menandakan TB paru, ada sebanyak 3 orang (50%) mendapat hasil uji tuberkulin negatif dan 3 orang (50%) mendapat hasil uji tuberkulin positif, sedangkan dari 42 pasien yang dinyatakan gambaran foto toraks menandakan TB paru, ada sebanyak 27 orang (75%)

mendapat hasil uji tuberkulin positif dan 9 orang (25%) mendapat hasil uji tuberkulin negatif. Hasil uji statistik diperoleh nilai $P value = 0,209$ ($0,209 > 0,05$). Nilai ini menunjukkan bahwa gambaran foto toraks dan uji tuberkulin tidak berbanding lurus. Artinya H_0 diterima dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara foto toraks dengan uji tuberkulin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Uji tuberkulin yang positif menandakan adanya reaksi hipersensitifitas terhadap antigen (tuberkuloprotein) yang diberikan. Hal ini secara tidak langsung menandakan bahwa pernah ada kuman yang masuk ke dalam tubuh anak atau anak sudah tertular. Anak yang tertular (hasil uji tuberkulin positif) belum tentu menderita TB oleh karena tubuh pasien memiliki daya tahan tubuh atau imunitas yang cukup untuk melawan kuman TB. Namun apabila daya tahan tubuh anak lemah dan tidak mampu mengendalikan kuman, maka anak akan menjadi menderita TB serta menunjukkan gejala klinis maupun radiologis. Namun gambaran foto toraks pada TB tidak khas karena juga dapat dijumpai pada penyakit lain. Dengan demikian pemeriksaan foto toraks saja tidak dapat digunakan untuk mendiagnosis TB paru anak, kecuali gambaran TB miliar.⁷

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lia

Putranti⁹ pada tahun 2014 di RSUD Saras Husada / FK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Ia menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara foto toraks dengan uji tuberkulin pada TB paru anak. Hasil uji *chi-square* didapat nilai *P value* = 0,581 (0,581>0,05).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Alfa G. A. Poulan, Elvie Loho, Ramli H. Ali pada tahun 2012 di RSUD Prof. Dr. R. Kandou Manado 2012. Menyatakan berdasarkan hasil analisis korelasi Kendall's tau-b dengan nilai $p < 0,05$ didapatkan hubungan negatif sedang antara gambaran foto toraks dan uji tuberkulin ($r = -0,408$ dan $p = 0,046$). Nilai ini menunjukkan bahwa gambaran foto toraks dan uji tuberkulin tidak berbanding lurus. Jika gambaran foto toraks abnormal, maka hasil uji tuberkulin negatif. Begitu juga sebaliknya jika gambaran foto toraks normal maka hasil uji tuberkulin positif. Hasil ini membuat pemeriksaan foto toraks dan uji tuberkulin menjadi sangat penting dalam membantu menegakkan diagnosis tuberkulosis paru pada anak.²⁶

Dengan hubungan negatif yang ada membuat pemeriksaan foto toraks dan uji tuberkulin harus dilakukan dan tidak dapat diwakili oleh satu pemeriksaan saja baik foto toraks maupun uji tuberkulin dalam membantu menegakkan diagnosis tuberkulosis paru pada anak.

Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menghadapi beberapa keterbatasan yang dapat mempengaruhi dari kondisi penelitian yang dilakukan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain :

1. Data rekam medik tidak lengkap sehingga banyak sampel yang terekslusi.
2. Data poli anak dan data rekam medik tidak sesuai.
3. Sampel penelitian ini terbatas dengan melibatkan 42 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dari 60 data sampel yang ada.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada bulan Februari 2016 dengan mengambil sampel pada periode Januari 2015 - Desember 2015 dengan jumlah sampel sebanyak 42 sampel, maka dapat diambil kesimpulan mengenai hubungan gambaran fototoraks pasien tuberkulosis paru anak dengan uji tuberkulin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung sebagai berikut :

1. Distribusi dan frekuensi fototoraks pasien TB paru anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung menunjukkan bahwa dari 42 pasien, 12 pasien (28,6%) dinyatakan gambaran foto toraks tidak menandakan TB paru atau normal, dan 30 pasien (71,4%) dinyatakan gambaran fototoraks positif TB paru atau abnormal.

2. Distribusi dan frekuensi uji tuberkulin pasien TB paru anak di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung menunjukkan bahwa dari 42 pasien, 6 pasien (14,3%) dinyatakan hasil uji tuberkulin negatif, dan 36 pasien (85,7%) dinyatakan hasil uji tuberkulin positif.
3. Tidak terdapat hubungan antara gambaran foto toraks dengan uji tuberkulin di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung dengan diperoleh nilai *P value* = 0,209.

SARAN

Bagi rumah Sakit

1. Diharapkan untuk pemeriksaan foto toraks dan uji tuberkulin harus dilakukan pada pasien TB paru anak untuk menegakkan diagnosis dan tidak dapat diwakili oleh satu pemeriksaan saja.
2. Diharapkan untuk dapat melengkapi data rekam medik pasien.

Peneliti selanjutnya

Pada peneliti selanjutnya agar menambah sampel yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). Guidance For National Tuberculosis Programme On The Management Of Tuberculosis In Children. 2006: Hal 1
2. Starke JR. Tuberkulosis. Nelson ilmu kesehatan anak. Ed.15. Jakarta: EGC. 2000 :Hal 1028-1031.
3. World Health Organization (WHO). TB/HIV A Clinical Manual Edisi 2. Geneva: World Health Organization. 2004 : Hal 25
4. Kartasasmita CB. Epidemiologi Tuberkulosis. Universitas Padjadjaran. Bandung : Sari Pediatri 2009 : Hal 124-125
5. Departemen Kesehatan RI. Diagnosis & Tatalaksana Tuberkulosis Anak. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; Ikatan Dokter Anak Indonesia 2008 : Hal 1-13
6. Riskesdas Indonesia tahun 2007. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 2008
7. Kementerian kesehatan RI. Petunjuk Teknis Manajemen TB Anak. Jakarta :Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013 : Hal 2-11
8. Nugraha DK. Hubungan Antara Gambaran Foto Thorax Pada Penderita Tuberkulosis Paru Anak Dengan Uji Mantoux Dib Alai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta. Surakarta. Fakultas

- Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2011
9. Putranti L. Hubungan Gambaran Foto Toraks Pasien Tuberculosis Paru Anak Dengan Uji Tuberculin Di RSUD Saras Husada. Yogyakarta. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. 2014
 10. Djodibroto RD. *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta : EGC. 2009 : Hal 153
 11. Asih NGY, Effendy C. *Medical Bedah Klien Dengan Gangguan System Pernapasan*. Jakarta : EGC. 2004 : Hal 82
 12. Davey P. *At A Glance Medicine*. Jakarta : Erlangga. 2005 : Hal 296
 13. Arias KM. *Investigasi Dan Pengendalian Wabah Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Jakarta : EGC. 2003 : Hal 140
 14. Price SA, Wilson LM. *Patofisiologi Edisi 6 Vol 2*. Jakarta : EGC. 2003 : Hal 852
 15. Cahyono JB. *Vaksinasi Cara Ampuh Cegah Penyakit Infeksi*. Yogyakarta : Kanisius. 2010 : Hal 50
 16. Nelson LJ, Wells CD. *Global Epidemiology Of Childhood Tuberculosis*. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2004 : Hal 47
 17. Graham SM, Gie RP, Schaaf HS, Coulter JBS, Espinal MA, Beyers N. *Childhood Tuberculosis. Clinical Research Needs*. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2004 : Hal 57
 18. Lienhardt C, Fielding K, Sillah J, Tunkara A, Donkor S, Manner K, Warndoff D, McAdam KP, Bennett S. *Risk Factors For Tuberculosis Infection In Sub-Saharan Africa*. *Am J Respir Crit Care Med* 2003 : Hal 55
 19. Kumar S, Radhakrishna, Chadha VK, Jeetendra R, Kumar P, Chauhan LS, Srivastava R, Umadevi, Kirankumar R. *Prevalence Of Tuberculosis Infection Among School Children In Kerala*. *Indian J Tuberc* 2009 : Hal 10-16.
 20. Jeena PM, Pillay T, Coovadia HM. *Impact Of HIV-1 Co-Infection On Presentation And Hospital-Related Mortality In Children With Culture Proven Pulmonary Tuberculosis In Durban, South Africa*. *Int J Tuberc Lung Dis* 2002 : Hal 672.
 21. Nurlaela S, Umiyarni DP, Sarwani SRD, Wati EK, Rahardjo S. *Faktor Prediksi Hasil Uji Tuberkulin Positif Anak SD*. Purwokerto. Universitas Jendral Sudirman. 2010
 22. Malueka RG. *Radiologi Diagnostik*. Yogyakarta : Pustaka Cendekia. 2008 : Hal 39
 23. Swischuk LE. *Imaging Of The Newborn, And Young Child*. Philadelphia USA : Maple Press. 2004. Hal 126
 24. Nazir. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia. 2005 : Hal 25
 25. Notoatmojo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2005 : Hal 84-241
 26. Poluan AGA dkk. *Hubungan Gambaran Foto Toraks Dan Uji Tuberkulin Pada Anak Dengan Diagnosis Tuberculosis Paru Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2012-Desember 2012*. Manado. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulagi Manado. 2012