

# Uji Tuberkulin pada Anak yang Memiliki Kontak Serumah dengan Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Sari

Rika Hastuti Setyorini, Eva Triani, Mayuarsih Kartika Syari, Ika Primayanti

## Abstrak

**Latar Belakang:** Tuberkulosis (TB) masih merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak di dunia, namun kurang mendapat prioritas dalam penanggulangannya. Dari 9 juta kasus baru TB di seluruh dunia, 1 juta kasus adalah anak usia <15 tahun. Dari seluruh kasus anak dengan TB, 75% didapatkan di 22 negara dengan beban TB tinggi (high burden countries), Indonesia sekarang berada pada ranking kedua negara dengan beban TB tertinggi di dunia.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah anak usia 0-14 tahun yang memiliki riwayat kontak dengan penderita TB dewasa yang sedang menjalani terapi OAT baik fase awal maupun fase lanjutan yang terdaftar di Puskesmas Gunungsari sampai pada bulan September 2016. Populasi penelitian akan dijadikan sampel penelitian.

**Hasil Penelitian:** Penelitian dilakukan pada 6 Desa di Kecamatan Gunungsari, yaitu Desa Sesela, Jatisela, Kekait, Midang, Tamansari, Gunungsari. Dari hasil penelitian didapatkan kontak penderita TB aktif sejumlah 29 orang dengan hasil BTA positif dan pengobatan OAT Kategori 1 pada semua kontak. Terdapat 6 orang anak terinfeksi Tuberculosis, 12 orang tidak terinfeksi Tuberculosis dan 2 orang anak tidak dapat dievaluasi.

**Kesimpulan:** Dari penelitian di dapatkan 6 orang anak terinfeksi Tuberculosis, 12 orang tidak terinfeksi Tuberculosis dan 2 orang anak tidak dapat dievaluasi.

## Katakunci

TB pada anak, Kontak serumah

Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Mataram,  
\*e-mail: rikahastutisetiyorini@gmail.com

## 1. Pendahuluan

Dilaporkan dari berbagai negara, persentase dari semua kasus TB pada anak-anak berkisar dari 3% hingga >25%.<sup>1-3</sup> Mayoritas anak-anak terinfeksi TB pasien TB dewasa, sehingga untuk mengendalikan TB pada anak, penting untuk memahami gambaran umum epidemiologi TB pada orang dewasa. Infeksi TB pada anak-anak dan anak-anak yang sakit TB terjadi karena kontak dengan orang dewasa yang sakit dengan TB aktif. Diagnosis TB pada orang dewasa mudah ditegakkan dari pemeriksaan dahak positif. Sulitnya memastikan diagnosis TB pada anak-anak menyebabkan pengobatan TB diabaikan, sehingga sampai beberapa tahun TB anak tidak memasukkan prioritas kesehatan masyarakat di banyak negara, termasuk Indonesia.<sup>4-7</sup>

Salah satu rekomendasi dari Asosiasi Dokter Anak Indonesia untuk pencegahan TB adalah mulai melihat TB pada anak-anak sebagai bagian dari penyakit keluarga. Setiap kasus TB dewasa terutama BTA-positif harus diperiksa kontak rumah tangga, terutama anak-anak di bawah 5 tahun. Upaya menemukan kuman yang menyebabkan TB pada anak melalui pemeriksaan

dahak sulit karena jumlah kuman yang sedikit dan sulitnya pengambilan spesimen. Untuk mengatasi kesulitan menemukan kuman yang menyebabkan anak-anak TBC, kita dapat melakukan diagnosis TB pada anak-anak dengan menggabungkan gejala klinis dan penyelidikan yang tepat. Oleh karena itu, perlu untuk memeriksa tes kulit TBC untuk melihat apakah anak-anak terinfeksi kuman TBC atau tidak. Namun, sampai sekarang, tidak semua fasilitas perawatan kesehatan menyediakan tes kulit tuberkulin.<sup>9 6</sup>

Tes kulit tuberkulin adalah salah satu metode yang digunakan untuk mendiagnosis infeksi TB. Ini sering digunakan untuk skrining individu dari infeksi laten dan tingkat rata-rata infeksi TB pada populasi tertentu. Tes tuberkulin dilakukan untuk melihat seseorang memiliki kekebalan terhadap basil TB, sehingga baik untuk mendeteksi infeksi TB. Tetapi tes tuberkulin tidak dapat menentukan M.tb aktif atau tidak aktif (laten). Oleh karena itu harus dikonfirmasi dengan ada atau tidak adanya gejala dan lesi pada gambar toraks untuk mendiagnosis seseorang ada infeksi TB tidak aktif atau infeksi TB aktif.<sup>8</sup>

## 2. Metode

Penelitian ini bersifat observasional dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian adalah anak-anak berusia 0-14 tahun yang memiliki riwayat kontak dengan pasien dewasa yang menjalani terapi OAT baik fase awal dan fase berikutnya pada Agustus 2016. Populasi penelitian akan digunakan sebagai sampel. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Gunung Sari pada bulan Mei - Oktober 2016. Pengumpulan data dilakukan dengan uji tuberkulin yang kemudian dilihat apakah ada indurasi.

## 3. hasil

**Tabel 1.** Distribusi Kontak (TB patients) berdasarkan umur, Jenis Kelamin, Pemeriksaan sputum dan Tipe Pengobatan

Kategori	Sub kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Umur	16 – 25	6	20,7%
	26 - 45	10	34,5%
	46 - 65	10	34,5%
	≥ 66	3	10,3%
Jenis Kelamin	Male	13	55,2%
	Female	29	44,8%
Sputum smear	Positive	29	100%
	Negative	0	0%
Tipe Pengobatan	Kategori 1	29	100%
	Kategori 2	0	0%

**Tabel 2.** Distribusi dari Anak yang Kontak dengan Pasien TB berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	≤ 5 <sup>th</sup>
Laki - Laki	8
Perempuan	9
Total	17

**Tabel 3.** Distribusi Anak berdasarkan status Imunisasi

Kategori	Sub Kategori	Frekuensi	Persentase
Imunisasi	+	17	100%
BCG	-	0	0%

## 4. Diskusi

Dari hasil penelitian didapatkan Pasien TB yang sedang menjalani pengobatan sebanyak 29 orang, sedangkan jumlah anak yang memiliki kontak erat dengan pasien TB tersebut sebanyak 20 anak. Sebanyak 17 anak yang

**Tabel 4.** Distribusi Anak Berdasarkan Tes Tuberkulin

Tuberculin Skin Test	Frekuensi	Persentase
Positive (>10mm)	6	35,3%
Negative (<10mm)	9	52,9%
Tidak Dapat Dievaluasi	2	11,8%
Total	17	100%

berusia lima tahun kebawah diperiksa dengan menggunakan uji tuberculin, dan didapatkan 6 anak yang positif, sedangkan 9 anak negatif dan 2 anak tidak dapat dievaluasi. Sedangkan 3 anak didapatkan telah berusia diatas lima tahun sehingga tidak dilakukan uji tuberculin.

Dari hasil pemeriksaan uji tuberculin didapatkan hanya 6 responden yang hasilnya terdapat indurasi > 10 mm. Hasil uji tuberculin negatif dapat diartikan sebagai seseorang tidak terinfeksi dengan basil TB. Selain itu, juga dapat terjadi ketika kurang dari 10 minggu sebelum imunitas terhadap basil TB terbentuk. Dalam kasus hasil negatif, tes tuberkulin dapat diulang 3 bulan setelah suntikan pertama. Hasil tes tuberkulin yang positif dapat diartikan sebagai seseorang terinfeksi dengan basil TB. Yang paling penting di sini adalah jika seseorang terinfeksi M.tb apakah termasuk infeksi atau sakit TB. Sesuai dengan guideline dari ACHA, jika hasil uji tuberkulin positif harus dikonfirmasi dengan pemeriksaan X-ray dada dan Pemeriksaan sputum. Jika hasil X-ray dada normal dapat dilakukan terapi TB laten, tetapi jika terdapat hasil berupa kelainan radiografi dan menunjukkan arah TB, dapat dimasukkan dalam M.tb aktif.<sup>6</sup>

Vaksin BCG adalah vaksin hidup yang dilemahkan berasal dari Mycobacteriumbovis. Secara umum, perlindungan efektif vaksin BCG untuk mencegah TB berat seperti TBmilier dan TB meningitis yang sering didapatkan pada usia muda. Reaktivitas tuberkulin setelah vaksinasi BCG tidak menunjukkan efektivitas vaksinasi BCG, karena tidak menunjukkan kekebalan terhadap Micobacterium tuberculosis.<sup>9</sup>

Di daerah endemis TB, vaksinasi BCG secara rutin diberikan kepada semua anak pada masa neonatus. Penelitian telah membuktikan bahwa BCG terutama memberikan perlindungan terhadap terjadinya TB berat seperti TB miliar, meningitis TB, dan spondilitis TB, dengan tingkat perlindungan yang bervariasi antara 0-80%. Namun demikian, vaksinasi BCG sangat sedikit atau hampir tidak memberikan perlindungan terhadap bentuk TB yang lain, seperti TB paru. Pada penelitian ini, hampir semua anak telah mendapat imunisasi BCG. Penelitian ini memberikan hasil bahwa status imunisasi BCG yang dibuktikan dengan adanya skar tidak berhubungan dengan kejadian sakit TB pada anak.<sup>7</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurwitasari dkk (2015), faktor – faktor yang berhubungan dengan terjadinya kejadian tuberculosis pada anak di Kabupaten Jember antara lain riwayat kontak, status gizi, lama kontak dan kedekatan dengan kontak. Sedangkan menurut penelitin yang dilakukan oleh Diani dkk (2011) yang menjadi faktor risiko terjadinya pa-

paran kuman tuberculosis adalah jumlah sumber penularan, sputum BTA dan kepadatan populasi/hunian.<sup>3,10</sup> Sedangkan faktor risiko lain terjadinya infeksi adalah sirkulasi udara / ventilasi dan paparan asap rokok. Menurut Mustangin faktor resiko meningkatnya penderita TB Anak yang terdapat riwayat kontak serumah dengan penderita TB dewasa diantaranya adalah intensitas atau frekuensi kontak dan factor lingkungan rumah yang meliputi kepadatan hunian, ventilasi, asap rokok dan pembakaran, kebersihan lingkungan rumah, dan sumber air bersih.

Dalam beberapa penelitian disebutkan bahwa anak yang tinggal serumah dengan penderita TB paru dewasa berisiko tinggi untuk terinfeksi dan sakit TB. Pelacakan terhadap anak kontak serumah (*contact screening*) berpotensi menurunkan morbiditas dan mortalitas TB pada anak. Namun demikian, kegiatan itu belum rutin dilakukan di negara negara endemis karena keterbatasan tenaga dan fasilitas, sehingga peneliti disini mencoba untuk menelusuri anak-anak yang berpotensi untuk tertular TB karena adanya kontak serumah dengan penderita TB paru dewasa.

Kontak dengan pasien dewasa merupakan faktor risiko utama dan semakin dekat dengan pasien TB tersebut semakin besar risiko infeksi. Oleh karena itu, kontak di rumah dengan keluarga yang sakit TB berperan untuk terjadinya infeksi TB dalam keluarga, terutama pada keluarga dekat.<sup>11</sup> Tetapi meskipun semua anak yang menjadi responden memiliki riwayat kontak dengan penderita TB aktif, tidak semua anak mengalami infeksi tuberculosis. Hal ini dapat dijelaskan dengan paparan sebelumnya bahwa ada faktor lain yang juga mempengaruhi terjadinya penularan, antara lain status gizi anak tersebut serta pendidikan orang tua. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa semua anak memiliki gizi baik, sedangkan menurut (P. Papathakis and E. Piwoz 2008) terjadinya infeksi TB ditingkatkan oleh kondisi malnutrisi.<sup>12</sup> Hal ini terjadi karena pada kondisi malnutrisi terjadi penurunan imunitas atau daya tahan tubuh sehingga tubuh rentan terhadap adanya infeksi.

## Daftar Pustaka

- Dudeng D, Naning AR, Pramono D. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian tuberculosis pada anak. *Berita kedokteran masyarakat*. 2006;22(2). Available from: <https://jurnal.ugm.ac.id/bkm/article/view/3651>.
- Anak-FKUI BIK. *Buku Kuliah Ilmu Kesehatan Anak*. Cetakan ke-8. Jakarta: FKUI; 1998.
- Nurwitasari A, Wahyuni CU. Pengaruh Status Gizi dan Riwayat Kontak Terhadap Kejadian Tuberculosis Anak di Kabupaten Jember. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2015;3(2):158–169.
- Cissy B Kartasasmita. *Buku Ajar Respirologi anak*, edisi pertama. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2008;.
- Kementrian Kesehatan. *Petunjuk teknis manajemen TB anak*. Jakarta: Kemenkes RI. 2013;.
- Kenyorini S, Surjanto E. Uji tuberkulin. *Jurnal Tuberkulosis Indonesia*. 2006;3(2).
- Erni M, Livana. Hubungan Pemberian Imunisasi BCG Dengan Kejadian Tuberculosis Paru Pada Anak Balita Di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru Ambarawa Tahun 2007. *Jurnal Kesehatan Surya Medika Yogyakarta, Yogyakarta*. 2007;.
- Cissy B Kartasasmita. *Epidemiologi Tuberculosis*. *Sari Pediatri*. 2009;11(2).
- Menzies D. What does tuberculin reactivity after bacille Calmette-Guerin vaccination tell us? *Clinical Infectious Diseases*. 2000;31(Supplement\_3):S71–S74.
- Diani A, Setyanto DB, Nurhamza W. Proporsi Infeksi Tuberculosis dan Gambaran faktor Risiko pada Balita yang tinggal dalam Satu Rumah dengan Pasien Tuberculosis paru Dewasa. *Sari Pediatri*. 2011;13(1):62–9.
- Sidhi DP. *Riwayat Kontak Tuberculosis Sebagai Faktor Risiko Hasil Uji Tuberkulin Positif*. Semarang: Fakultas Kedokteran UNDIP. 2009;.
- Papathakis P, Piwoz E. *Nutrition and Tuberculosis: A review of the literature and considerations for TB control programs*. United States Agency for International Development, Africa's Health 2010 Project. 2008;p. 1.