

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

##### 1. Karakteristik Umum Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah 116 orang. Sampel yang didapatkan merupakan pasien anak rawat jalan dan rawat inap di RSUD Saras Husada Purworejo. Sampel tersebut memiliki karakteristik sebagai berikut :

Tabel 3 Deskripsi pasien TB Paru anak berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1.	Laki-laki	60	51,7 %
2.	Perempuan	56	48,3 %
	Jumlah	116	100 %

Pada tabel diatas terlihat bahwa sampel pada penelitian antara laki-laki dan perempuan hampir sama jumlahnya, yaitu laki-laki sebanyak 60 anak (51,7%) dan perempuan sebanyak 56 anak (48,3%).

Tabel 4 Deskripsi pasien TB Paru anak berdasarkan usia

Umur	
Maksimal	15 tahun
Minimal	1 tahun
Rata-rata	7,0172 tahun
Terbanyak	7 tahun

Tabel diatas memperlihatkan persebaran usia sampel anak dengan TB Paru di RSUD Saras Husada. Adapun usia paling tinggi adalah 15 tahun sedangkan usia paling rendah 1 tahun. Pada tabel tersebut menunjukkan rata-rata usia sampel adalah 7, 0172 tahun dan usia terbanyak 7 tahun.

## 2. Hasil Pemeriksaan Radiologi Foto Toraks dan Uji Tuberkulin

Tabel 5 Hasil pemeriksaan radiologi foto toraks dan uji tuberkulin

No.	Pemeriksaan	Hasil		Persentase (%)	
		Positif	Negatif		
1	Foto toraks	102	14	87,9%	12,1%
2	Uji tuberkulin	74	42	63,8%	36,2%

Tabel diatas memperlihatkan jumlah foto toraks dengan gambaran negatif dan positif TB paru serta hasil uji tuberkulin positif dan negatif. Terdapat 102 orang ( 87,9 % ) menunjukkan hasil foto toraks positif TB paru, sedangkan terdapat 14 orang ( 12,1 % ) menunjukkan hasil foto toraks negatif TB paru. Adapun pada uji tuberkulin menunjukkan 74 orang ( 63,8 % ) memiliki hasil positif dan 42 orang ( 36,2 % ) memiliki hasil negatif.

Tabel 6 Hasil pemeriksaan foto toraks dan uji tuberkulin dengan tabel 2x2

Hasil Pemeriksaan		Uji tuberkulin	
		Positif	Negatif
Foto toraks	Positif	66	36
	Negatif	8	6

Adapun pada tabel diatas terdapat 66 orang memiliki foto toraks positif dan uji tuberkulin positif. Sampel yang memiliki hasil foto toraks negatif dengan uji tuberkulin yang positif sebanyak 8 orang. Sampel yang memiliki hasil foto toraks positif dengan uji tuberkulin negatif sebanyak 36 orang. Sedangkan sampel yang memiliki hasil foto toraks yang bernilai negatif dengan uji tuberkulin negatif sebanyak 6 orang.

## **B. Pembahasan**

Diagnosis TB paru pada anak sulit sehingga sering terjadi *overdiagnose* atau *underdiagnose*. Penyebab dari sulitnya mendiagnosis TB paru pada anak adalah bervariasi, dimulai dari jumlah kuman yang sedikit, lokasi lesi di paru, manifestasi klinis yang tidak khas, sulitnya mengambil sputum. Dewasa ini untuk mendiagnosis TB paru anak, Unit Kerja Koordinasi Respirologi PP IDAI telah membuat Pedoman Nasional Tuberkulosis Anak dengan menggunakan sistem skor, yaitu pembobotan terhadap gejala klinis dan hasil pemeriksaan pendukung yang ditemukan. Pedoman tersebut secara resmi digunakan oleh program nasional penanggulangan TB untuk diagnosis TB pada anak (Depkes, 2008)

Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan antara pemeriksaan foto toraks dengan uji tuberkulin dalam menegakkan diagnosis TB paru anak mengingat kedua pemeriksaan tersebut sering dilakukan oleh tenaga medis di Indonesia serta foto toraks dan uji tuberkulin merupakan salah satu komponen dalam sistem skor untuk mendiagnosis TB

paru yang masing-masing berbobot 1 dan 3. Penelitian yang memiliki sampel sebesar 116 anak dilakukan di RSUD Saras Husada Purworejo.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh angka signifikansi  $p = 0,581$  ( $p > 0,05$ ) ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara foto toraks dengan uji tuberkulin dalam menegakkan diagnosis TB paru anak.

Secara teori seorang anak dengan TB paru yang memiliki gambaran khas TB paru pada foto toraks telah memiliki imunitas selular terhadap bakteri *M.tb* sehingga dapat mengakibatkan reaksi hipersensitifitas tipe lambat terhadap tuberkuloprotein, yaitu uji tuberkulin positif dengan ditemukannya indurasi lebih dari 10 mm (Raharjo, 2008).

Teori tersebut masih belum bisa menjadi patokan kuat karena banyak pengganggu di lapangan, seperti :

1. Pada anak yang didiagnosis TB paru dapat memperlihatkan gambaran foto toraks negatif TB, sementara uji tuberkulin positif. Fenomena ini dapat terjadi pada anak yang divaksin BCG (*Bacille Calmette-Guerin*), infeksi *Micobacterium* lain, terjadi penyebaran hematogen selama proses inkubasi. BCG adalah vaksin hidup yang dibuat dari *M. bovis* yang dibiak berulang selama 1-3 tahun, sehingga didapatkan kuman yang tidak virulen tetapi masih mempunyai imunogenitas, sehingga dapat bereaksi dengan uji tuberkulin. Infeksi mikobakteri selain *M. tb*

dapat menyebabkan uji tuberkulin positif palsu disebabkan karakteristik bakteri yang mirip dengan *M. tb* (Chaulit P, *et.al*, 1992).

2. Dalam kasus lain, anak yang didiagnosis TB paru dapat memunculkan gambaran foto toraks positif TB sementara uji tuberkulin negatif. Hal ini dapat diakibatkan karena infeksi bakteri lain yang dapat memunculkan gambaran mirip TB pada foto toraks. Alergi, seperti asma dapat memunculkan gambaran mirip TB paru. Buruknya reagen yang digunakan untuk uji tuberkulin juga dapat memunculkan hasil negatif palsu (Martin, 2000)
3. Kasus lain yang menunjukkan gambaran foto toraks positif TB paru dengan uji tuberkulin yang positif dapat dengan jelas menunjukkan anak tersebut sakit TB paru, tetapi perlu diperhatikan riwayat penyakit dan tanda klinis lain.
4. Sementara foto toraks yang negatif TB dengan hasil uji tuberkulin negatif tetapi didiagnosis TB paru, dapat terjadi pada anak yang imunitasnya rendah seperti penderita *HIV* diakibatkan karena tidak ada respon imun (anergi) antara lain berupa interaksi limfosit T, makrofag, dan limfokin sehingga tidak terbentuk gambaran khas TB paru dan tidak terbentuk reaksi hipersensitifitas terhadap tuberkuloprotein pada uji tuberkulin (Braun M, *et.al*, 1992).

Pemeriksaan foto toraks dan uji tuberkulin merupakan alat *screening* untuk penyakit TB. Diakibatkan kedua pemeriksaan tersebut memiliki

sensitivitas dan spesifisitas yang cukup rendah, masih banyak positif dan negatif palsu (Raharjoe, 2008).

Pada uji tuberkulin, terdapat sumber lain yang menyatakan bahwa uji tuberkulin merupakan alat diagnostik utama TB pada anak. Walaupun uji tuberkulin masih ada kelemahannya, Pustaka baku menyatakan sensitivitas uji tuberkulin diatas 90%, dengan spesifisitas yang cukup tinggi pula. Uji tuberkulin yang positif menunjukkan adanya infeksi TB pada pasien. Untuk menjadi sakit TB, seseorang harus mengalami infeksi TB terlebih dahulu. Dengan demikian, peran uji tuberkulin sangat penting (Pedoman Nasional TB Anak, 2008).

Foto rontgen toraks adalah pemeriksaan penunjang yang paling sering dilakukan untuk mendiagnosis TB anak. Berbeda dengan TB dewasa, pemeriksaan radiologis kurang banyak bermanfaat untuk mendiagnosis TB anak, kecuali pada keadaan tertentu, misalnya pada gambaran milier. Gambaran infiltray atau perbesaran kelenjar getah bening hilus yang selama ini banyak digunakan sebagai dasar diagnosis TB, bukanlah suatu gambaran khas TB karena hal tersebut masih dapat disebabkan oleh penyakit lain, seperti pneumonia atau IRA lain. Selain itu juga terdapat perbedaan persepsi dalam pembacaan foto ronthen toraks (Pedoman Nasional TB Anak, 2008).

Menurut Icksan (2008) dalam Jurnal Persahabatan, bila dibaca oleh dua spesialis radiologi berpengalaman, foto toraks bisa mendeteksi abnormalitas dengan ketepatan 84% dan bisa mendeteksi TB aktif dengan

ketepatan 80%. Sensitifitas dan spesifisitas foto toraks dalam mendeteksi TB yaitu 86% dan 83% apabila ditemukan lesi apikal, kavitas, dan gambaran retikulonodular.

### C. Kesulitan Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menemukan beberapa kesulitan yang mempengaruhi validitas data, berikut kesulitan yang ditemui penulis :

1. Tidak ada foto asli (*back up* foto) yang dapat dinilai oleh peneliti.  
Hanya hasil *expertise* yang didapatkan peneliti.
2. Kurang lengkapnya rekam medis yang didapatkan peneliti, sehingga peneliti kurang dapat menggali riwayat konsumsi OAT dan gejala klinis lain yang dapat mempengaruhi validitas data.
3. Tidak dapat melakukan kendali pada sampel seperti pengaruh imunisasi BCG pada sistem imun sampel serta status gizi, dikarenakan kurangnya informasi dari rekam medis