

# **PROFILE OF CLINICAL MANIFESTATION, LABORATORY, TUBERCULOSIS IN CHILDREN AND ADULT AT RSU RAA SOEWONDO PATI 2009-2011**

**Meita Tunjung Dewanti<sup>1</sup>, Mts Darmawan<sup>2</sup>, Barmawi Hisyam<sup>3</sup>**

## **Abstract**

**Background:** In Indonesia, tuberculosis was a major public health problem. The number of tuberculosis patients in Indonesia is 3<sup>rd</sup> largest in the world after India and Cina with the number of patients approximately 10% of the total number of TB patients in the world. Clinical manifestation of TB in children is different with TB in adult that sometimes leads to under diagnosis.

**Method:** The study was to describe differences clinical manifestations between TB in children and adult in RSU RAA Soewondo Pati. This study used an observational design with description method.

**Result and discuss:** Subject were 146 patients TB children and adult obtained some of differences between children and adults TB of the most significant was hemoptysis, fever, diarrhea, etc. On examination laboratory result found lymphocytosis in children.

**Conclusion:** There are differences pf clinical manifestation of TB children and adults in respiratory sistemik symptoms. TB in child found fever as the most while adult was cough. Children do not have symptoms of hemoptysis and adults do not have complain of diarrhea. On laboratory examination most children have lympositosis and adults do not have lympositosis sign. LED examination in children is still a healling indicator of medication while adult is no longer indicator of healing.

**Keywords:** clinical manifestation, laboratory, child and adult pulmonary TB.

# **PROFIL GAMBARAN KLINIS, LABORATORIS, PADA TB DEWASA DAN ANAK DI RSU RAA SOEWONDO PATI 2009-2011**

## **Intisari**

**Latar belakang:** Di Indonesia, TB merupakan masalah utama kesehatan masyarakat. Jumlah pasien TB di Indonesia merupakan yang ke-3 terbanyak di dunia setelah India dan Cina dengan jumlah pasien sekitar 10% dari total jumlah pasien TB di dunia. Gambaran klinis TB anak berbeda dengan TB pada dewasa sehingga terkadang menyebabkan terjadinya *underdiagnosis*, termasuk di Indonesia.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mendiskripsikan pola gambaran klinis dan laboratorium TB paru anak dan TB paru dewasa di RSU RAA Soewondo Pati. **Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional dengan metode deskriptif.

**Hasil dan pembahasan:** Dari 146 pasien TB anak dan TB dewasa diperoleh beberapa perbedaan gambaran klinis antara TB anak dan dewasa yang paling signifikan yaitu batuk darah, demam, diare, dan lai-lai. Pada pemeriksaan perbedaan kejadian limfositosis.

**Simpulan:** Terdapat perbedaan pola gambaran klinis yang antara TB anak dan TB dewasa pada gejala respiratori maupun sistemik. Pada TB anak keluhan yang merupakan skala besar adalah demam sedangkan dewasa adalah batuk. Anak tidak memiliki gejala batuk darah meskipun dalam skala kecil dan dewasa tidak didapatkan keluhan diare. Pada pemeriksaan laboratorium darah rutin TB anak paling banyak mengalami limfositosis dan TB dewasa tidak ada yang mengalami limfositosis. Pemeriksaan LED pada anak masih merupakan indikator penyembuhan sedangkan pada dewasa LED bukan merupakan indikator penyembuhan.

**Kata Kunci:** gambaran klinis, laboratoris, TB paru anak dan dewasa.

## Pendahuluan

Tuberkulosis adalah salah satu jenis penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh kuman berbentuk basil yang dikenal dengan nama *Mycobacterium tuberculosis*. Penularan penyakit ini melalui perantara ludah atau dahak penderita yang mengandung basil tuberkulosis paru. Kuman ini dapat menyerang semua bagian tubuh manusia, dan yang paling sering terkena adalah organ paru dengan presentase 90 %<sup>1</sup>.

Indonesia menduduki urutan ke-tiga setelah China dan India dengan angka kejadian TB terbesar. Berdasarkan survey prevalensi TB yang dilakukan di enam provinsi pada tahun 1983-1993 menunjukkan bahwa prevalensi TB di Indonesia berkisar 0,2-0,65%. Menurut laporan penanggulangan TB Global yang dikemukakan oleh WHO pada tahun 2004, angka insiden TB pada tahun 2002 mencapai 555.000 kasus (265 kasus/100.000 penduduk) dan 46% diantaranya kasus baru. Pada anak, World Health Organization<sup>2</sup>, memperkirakan bahwa setiap tahun di dunia terdapat sekitar 1,3 juta

kasus baru penyakit tuberkulosis anak dan sebanyak 450.000 usia di bawah 15 tahun meninggal dunia karena penyakit TB<sup>3</sup>.

Seorang penderita TB Paru menularkan infeksi TB melalui dahak yang mengandung kuman TB, terhirup lalu masuk melalui saluran pernafasan. Penularan tersebut dikenal dengan istilah '*droplet infection*'. Kemungkinan anak mendapatkan infeksi dari orang dewasa yang menderita penyakit akut TB Paru tergantung pada derajat infeksi sputum, lama dan frekuensi kontak, dan keadaan lain di sekitar kontak. Berbeda dengan dewasa, TB Paru anak tidak menular. Kunci keberhasilan pengendalian TB pada anak adalah deteksi dini penyakit pada orang dewasa yang diikuti dengan pengobatan yang tepat<sup>4</sup>.

Manifestasi penyakit secara klinis berkaitan erat dengan status imun penjamu. Status imun dikendalikan secara genetik juga usia. Faktor lain yang mempengaruhi status imun, nutrisi dan penekanan kekebalan oleh obat atau infeksi, berperan penting pada respon imun

dan juga manifestasi klinis tuberkulosis<sup>4</sup>.

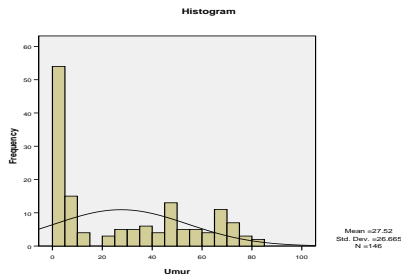
Bakhtiar<sup>5</sup> menyatakan salah satu permasalahan tentang TB pada anak adalah kesulitan dalam menegakkan diagnosis. Hingga saat ini belum tersedia standar baku untuk diagnosis TB pada anak, sehingga diagnosis pasti sering sulit ditegakkan. Diagnosis pasti penyakit TB adalah dengan ditemukannya kuman basil tuberkulosis pada sputum atau dahak. Namun pada anak, hal ini terkadang susah untuk dilakukan. Sebagian besar diagnosis TB pada anak didasarkan atas manifestasi klinis, gambaran radiologis, laboratorium, uji tuberculin. Seorang anak dapat terinfeksi TB tanpa jadi sakit. Anak yang terinfeksi dapat memperlihatkan hasil uji positif pada uji tuberkulin tanpa ditemukan kelainan manifestasi klinis, radiologis ataupun laboratoris.

## **Metode**

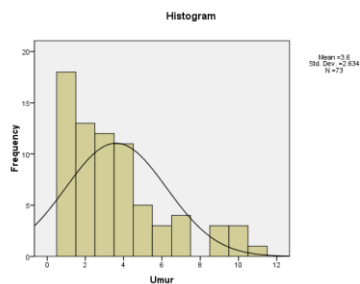
Termasuk jenis penelitian observasional, dengan menggunakan metode deskriptif untuk mengetahui profil gambaran klinis pasien TB paru anak dan dewasa di RS Soewondo.

Dari penghitungan besar sampel, sampel yang diambil minimal dari dua kelompok adalah sebanyak 96 agar mewakili populasi. Pada penelitian ini didapatkan 148 sampel dengan 2 kriteria eksklusi karena menderita HIV/AIDS. Sehingga didapatkan 73 sampel tiap kelompok dewasa dan anak. Data diambil dari rekam medis pasien yang terdiagnosis TB Paru baru di RSU RAA Soewondo kemudian dicatat semua keluhan yang didapatkan juga hasil pemeriksaan darah rutin.

## Hasil dan Pembahasan

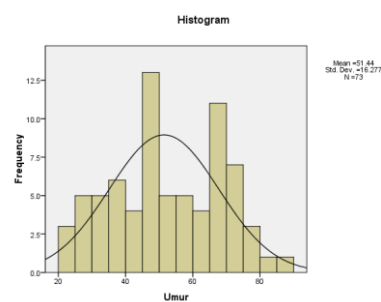


Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui dari 146 orang frekwensi tertinggi umur responden adalah kurang dari lima tahun sedangkan frekwensi terendah adalah pada umur lebih dari 80 tahun



Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui dari 73 orang dari

kelompok anak frekwensi tertinggi umur responden yang menderita TB paru adalah usia balita sedangkan frekwensi terendah adalah pada umur lebih dari 5 tahun.



Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui dari 73 orang dari kelompok dewasa frekwensi tertinggi umur responden yang menderita TB paru adalah usia dewasa muda sedangkan frekwensi terendah adalah pada umur lebih dari 80 tahun.

Tabel 1. Tabel distributif data anak dan dewasa.

Variabel	TB Anak		TB Dewasa		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
<b>1 Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	43	58,9	50	68,4	93	63,7
Perempuan	30	41,1	23	31,6	53	36,3
<b>Total</b>					146	100,0
<b>2 Gambaran Klinis</b>	<b>ya</b>		<b>Tidak</b>		<b>Jumlah</b>	
	n	%	n	%	n	%

Batuk	35	47,9	38	52,1	62	84,9	11	15,1	146	100,0
demam	57	78,1	16	21,9	20	27,4	53	72,6	146	100,0
diare	10	13,7	63	86,3	0	0,0	73	100,0	146	100,0
mual	0	0,0	73	100,0	13	17,8	60	82,2	146	100,0
muntah	26	35,6	47	64,4	8	11,0	65	89,0	146	100,0
lemas	9	12,3	64	87,7	43	58,9	30	41,1	146	100,0
pusing	0	0,0	73	100,0	15	20,5	58	79,5	146	100,0
sesak	9	12,3	64	87,7	42	57,5	31	42,5	146	100,0
batuk darah	0	0,0	73	100,0	16	21,9	57	78,1	146	100,0
<b>3 Pemeriksaan Lab</b>	<b>ya</b>		<b>tidak</b>		<b>ya</b>		<b>tidak</b>		<b>Jumlah</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Anemia	57	78,1	16	21,9	56	76,7	17	23,3	146	100,0
LED meningkat	55	75,3	18	24,7	59	80,8	14	19,2	146	100,0
Limfositosis	60	82,2	13	17,8	0	0,0	73	100,0	146	100,0

Berdasarkan tabel dan grafik dapat diketahui dari 73 responden dari kelompok anak yang diteliti, jumlah responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 43 orang (58,9%) merupakan distribusi terbesar dan distribusi terkecil dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang (33,6%).

Dari tabel dan grafik dapat diketahui dari 73 responden dari kelompok anak yang diteliti, jumlah responden dengan gejala batuk sebanyak 35 orang (47,9%), demam sebanyak 57 orang (78,1%), diare sebanyak 10 orang (13,7%), muntah sebanyak 26 orang (35,6%), lemas sebanyak 9 orang (12,3%), pusing

sebanyak 9 orang (12,3%), mengalami limfositosis 60 orang (82,2%), mengalami anemia sebanyak 57 orang (78,1%), mengalami peningkatan LED sebanyak 55 orang (75,3%).

Pada sampel dewasa dari 73 responden kelompok dewasa yang diteliti, jumlah responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 50 orang (68,4%) merupakan distribusi terbesar dan distribusi terkecil dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 23 orang (31,6%).

Berdasarkan rekam medis didapatkan pada kelompok dewasa gejala batuk sebanyak 62 orang (84,9%), sebanyak 20 orang (27,4%),

gejala muntah sebanyak 8 orang (11,0%), gejala lemas sebanyak 43 orang (58,9%), gejala sesak sebanyak 42 orang (57,5%), gejala batuk darah sebanyak 16 orang (21,9%), gejala mual sebanyak 13 orang (17,8%), gejala pusing sebanyak 15 orang (20,5%), anemia sebanyak 56 orang (76,7%).

Berat ringannya tuberkulosis paru tergantung pada faktor host, virulensi kuman dan lingkungan, menurut WHO<sup>2</sup> pencetus terjadinya infeksi yang berat adalah lemahnya ketahanan tubuh, keadaan demikian kalau penderita menderita penyakit lain. Disamping itu berbagai macam stres fisik dan psikis dapat menyebabkan penderita rentan terhadap infeksi penyakit TB.

Dari perhitungan kejadian penyakit TB terhadap jenis kelamin didapat jenis kelamin laki-laki lebih banyak menderita TB dibandingkan perempuan. Menurut penelitian Gustafon P<sup>6</sup> menunjukkan bahwa laki-laki mempunyai risiko 2,58 kali untuk menderitatuberkulosis dibandingkan dengan wanita. Mungkin hal ini berhubungan interaksisosial. Walaupun insiden

tuberkulosis paru pada wanita lebih rendah daripada pria, perkembangan infeksi TB paru menjadi penyakit TB paru pada wanita lebihcepat dibandingkan dengan pria<sup>2</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan univariat gambaran klinis TB paru anak yang paling banyak dikeluhkan adalah demam dan temuan laboratoriu darah rutin yang banyak dialami adalah anemia, limfositosis dan LED. Gejala yang jarang dikeluhkan oleh pasien TB anak pada penelitian ini adalah diare, muntah, lemas, sesak, batuk. Pada penderita TB paru anak ditemukan gejala diare yang merupakan gejala sistemik dan gejala tersebut tidak ditemukan pada TB dewasa. TB pada kelompok dewasa gejala yang banya diderita adalah batuk, lemas, sesak, anemia, sedangkan yang jarang dikeluhkan adalah demam, batuk darah, muntah, mual, dan pusing. Meskipun batuk darah jarang dikeluhkan oleh pasien TB dewasa namun gejala ini hanya ditemukan pada pasien dewasa.

Berdasarkan penelitian dari 146 orang sampel sebagian besar mengalami anemia dan LED

meingkat, sedangkan kejadian limfositosis tidak banyak. Limfositosis hanya terjadi pada kelompok anak. Hasil pemeriksaan darah rutin kurang menunjukkan indikator yang spesifik untuk tuberkulosis. Laju endap darah (LED) jam pertama dan kedua dapat digunakan sebagai indikator penyembuhan pasien. LED sering meningkat pada proses aktif, tetapi laju endap darah yang normal tidak menyingkirkan tuberkulosis. LED bukan merupakan indikator penyembuhan penyakit pada penderita TB dewasa. Limfositpun kurang spesifik<sup>7</sup>.

Tuberkulosis dapat menimbulkan kelainan hematologi, baik sel-sel hematopoiesis maupun komponen plasma sehingga dapat menyebabkan anemia. Kelainan-kelainan tersebut sangat bervariasi dan kompleks<sup>8</sup>.

### **Simpulan**

Terdapat perbedaan gambaran klinis, laboratoris, dan rontgenologis, pada penderita TB dewasa dan anak. Perbedaan gambaran klinis yang bermakna adalah batuk, demam, mual, muntah,

lemas, pusing, batuk darah, anoreksia. Penderita dewasa lebih banyak memiliki gambaran klinis batuk, lemas, pusing, sesak, dan batuk darah. Sedikit yang memiliki keluhan mual, muntah, dan anoreksia. TB dewasa sama sekali tidak memiliki gambaran klinis diare.

Penderita TB anak paling banyak memiliki gambaran klinis demam, diare, mual, dan muntah. Sedikit yang mengalami batuk, lemas, pusing dan sesak. TB anak tidak sama sekali memiliki gambaran klinis batuk darah. Pada hasil pemeriksaan darah rutin penderita TB anak maupun dewasa mengalami anemia dan peningkatan LED. Penderita TB dewasa tidak mengalami limfositosis, sedangkan anak mengalami limfositosis dan pemeriksaan LED pada dewasa sudah tidak digunakan lagi sebagai monitoring hasil pengobatan.

### **Referensi**

- 1) Hiswani., 2005., *Tuberkulosis Merupakan Penyakit Infeksi Yang Masih Menjadi Masalah Kesehatan Masyarakat.*, <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-hiswani6.pdf>



- [Diakses pada 25 November 2009]
- 2) <http://www.who.int/topics/tuberculosis/en/> [diakses pada 25 November 2009]
  - 3) Kemenkes RI., 2007., *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis.*, Jakarta.
  - 4) Grossman., 2006., Ilmu Kesehatan Anak Rudolph., EGC: Jakarta.
  - 5) Bakhtiar., Kartasasmita C. B., Setiawan B., 2006., *Perbandingan Diameter Indurasi Uji Tuberkulin Antara Anak Atopik dan Nonatopik Penderita Tuberculosis*; 522-528
  - 6) Gustafon., P., et all., 2004., *Tuberculosis in Bissau: incidence and risk factor in anurban community in sub-Saharan Africa. International Journal of Epidemiology* 33(1): 24-28.
  - 7) Perhimpunan Dokter Paru Indonesia., 2006., *Tuberculosis: Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.*, Jakarta.
  - 8) Sembiring., S., 2008. , *Multi Drug Resistance (MDR) pada Penderita Tuberculosis Parudengan Diabetes Mellitus.*, Universitas Sumatera Utara. Dikutip dari: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6406/1/08E00290.pdf>. [Diakses 16 November 2010]
  - 9) Basir., D., 2007., *Pedoman Nasional Tuberculosis Anak.*, Edisi ke-2., Jakarta: UKK Respirologi PP Ikatan Dokter Anak Indonesia.
  - 10) Chairuddin., 2004., *Survey Tuberculosis Anak di Pedesaan.* [repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/2010/1/Anak-chairuddin19.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/2010/1/Anak-chairuddin19.pdf) [Diakses pada November 2009]
  - 11) Dahlan., Sopyudin., 2009., *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan.*, edisi 2., Salemba Medika: Jakarta.
  - 12) Dahlan., Sopyudin., 2009., *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan.*, edisi 4., Salemba Medika: Jakarta.
  - 13) IDAI., 2008., *Diagnosis dan Tatalaksana Tuberculosis Anak.*, Jakarta.
  - 14) Jawett., et al., 2005., *Mikrobiologi Kedokteran.*, edisi 20., EGC: Jakarta.
  - 15) Katzung., B., 2009., *Basic and Clinical Pharmacology* (6<sup>th</sup> ed.), Staf Dosen Farmakologi UNSRI., 1998 (Alih Bahasa), EGC: Jakarta.
  - 16) Mazza JJ., *Hematology.*, 2nd ed., Boston., Little Brown and Company., 1995 :53-59.
  - 17) Notoatmodjo., Soekidjo., 2002., *Metodologi Penelitian Kesehatan.*, Jakarta : Rineka Cipta.
  - 18) Oyer., RA., Schlossberg D., *Hematologic Changes in Tuberculosis.* In : Schlossberg D., ed. *Tuberculosis.*, 3rd Ed., New York., Springer-Verlag., 1994 : 257-263.
  - 19) Rab., T., 2010., *Ilmu Penyakit Paru.*, Hipokrates: Jakarta.
  - 20) Sylvia., A.P., 2006., *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit.*, EGC: Jakarta.