

# Profil Pasien Koinfeksi Tuberkulosis - HIV di RS Moewardi Surakarta 2010 - 2011

**Eddy Surjanto, Yusup Subagio S, Reviono, Harsini, Qamariah L Marsabessy**

*Departemen Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta*

---

## **Tuberculosis - HIV Coinfection Profile in Dr. Moewardi Hospital Surakarta Year 2010-2011**

### **Abstract**

**Introduction:** Tuberculosis is the commonest opportunistic infection in human immunodeficiency virus (HIV) patients. Aim this study was to describe TB-HIV coinfection patients among TB patients according to clinical symptoms, acid fast bacilli, chest radiography.

**Methods:** Descriptive study from medical record of 37 TB-HIV coinfection patients in Dr. Moewardi Hospital Surakarta in January 1<sup>st</sup> 2010 - Juli 30<sup>th</sup> 2011.

**Results:** Of 37 TB-HIV coinfection patients, average age is 20-40 year. Smears positive acid fast bacilli were found on 5 patients (13,51%). The most common clinical symptom is cough (86,48%). Radiological features show fibroinfiltrate on 13 patients (35,13%).

**Conclusions:** Commonest chief complain is cough, smears positive were found in 10,81% patients, common radiological feature is fibroinfiltrate (35,13%)

**Key words:** TB-HIV coinfection

### **Abstrak**

**Pendahuluan:** Tuberkulosis adalah infeksi oportunistik yang paling umum pada pasien dengan infeksi HIV. Tujuan penelitian ini untuk menggambarkan TB-HIV pasien koinfeksi antara pasien TB sesuai dengan gejala klinis, Pulasan BTA, foto toraks.

**Metode:** Penelitian deskriptif dari rekam medis dari 37 pasien koinfeksi TB-HIV Dr. Moewardi Rumah Sakit Surakarta pada tanggal 1 Januari 2010 - 30 Juli 2011.

**Hasil:** Ada 37 penderita TB-HIV koinfeksi, usia rerata adalah 20-40 tahun. Pada pulasan BTA positif ditemukan pada 5 pasien (13,51%). Gejala yang paling sering adalah batuk (86,48%). Gambar Radiologi menunjukkan fibroinfiltrat pada 13 pasien (35,13%).

**Kesimpulan:** keluhan tersering adalah batuk, BTA positif ditemukan pada 10,81% pasien, gambaran radiologi paling sering adalah fibroinfiltrat (35,13%)

**Kata kunci:** koinfeksi TB-HIV

## **PENDAHULUAN**

Tuberkulosis (TB) paru saat ini masih menjadi masalah kesehatan dunia terutama negara berkembang. Diperkirakan sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis* (M.tb).<sup>1</sup> Lima negara yang menduduki peringkat atas insiden TB pada tahun 2008 berturut-turut adalah India (1,6 -2,4 juta), China (0,1 – 1,6 juta), Afrika Selatan (0,38 – 0,57juta), Nigeria (0,37 – 0,55 juta) dan

Indonesia (0,34 – 0,52 juta). India bersama dengan China menyumbangkan sekitar 35 % kasus TB dunia.<sup>2</sup>

Laporan WHO menyebutkan bahwa pada tahun 2008 terdapat sekitar 8,9 – 9,9 juta insiden kasus TB, 9,6 – 13,3 juta prevalensi kasus TB dan 1,1 - 1,7 juta kematian pada pasien TB dengan *human immunodeficiency virus* (HIV) negatif dengan tambahan 0,45 – 0,62 juta kematian pada pasien TB dengan HIV positif.<sup>3</sup>

Infeksi HIV akan memudahkan terjadinya infeksi

M.tb. Infeksi HIV meningkatkan risiko reaktivasi infeksi laten M.tb dan meningkatkan risiko sakit TB setelah terinfeksi atau reinfeksi oleh M.tb. Infeksi HIV tidak hanya meningkatkan jumlah kasus TB tapi juga mengubah perjalanan klinis TB. Infeksi TB diketahui akan mempercepat progresivitas infeksi HIV karena akan meningkatkan replikasi HIV. Semakin meningkatnya immunosupresi yang dihubungkan dengan HIV maka gambaran klinis TB akan berubah, jumlah sputum BTA dengan hasil negatif meningkat dan kasus TB ekstra paru juga meningkat.<sup>3,4</sup> Kelompok yang terinfeksi HIV akan meningkatkan risiko menderita TB 10% pertahun, sedangkan kelompok yang tidak terinfeksi HIV hanya memiliki risiko tertular 70% seumur hidupnya. Data WHO akhir tahun 2000 diperkirakan 11,5 juta pasien infeksi HIV di dunia mengalami ko-infeksi M.TB dan meningkatkan risiko kematian dua kali lipat dibandingkan tanpa TB.<sup>5</sup> Menurut laporan WHO tahun 2007 perkiraan prevalensi HIV diantara pasien TB sebesar 0,8% secara nasional.<sup>6</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gejala klinis, hasil pemeriksaan sputum BTA, gambaran foto toraks dan hasil pengobatan pasien koinfeksi TB-HIV yang dirawat di RS. Dr. Moewardi Surakarta sejak 1 Januari 2010 sampai dengan 30 Juli 2011.

## METODE

Metode penelitian ini dilakukan secara deskriptif retrospektif pada 441 pasien TB dan 37 pasien TB dengan HIV di RS. Dr. Moewardi Surakarta dari tanggal 1 Januari 2010 sampai dengan 30 Juli 2011. Data diperoleh dari klinik VCT, laporan program DOTS dan rekam medis pasien RS. Dr. Moewardi Surakarta.

Diagnosis TB ditegakkan berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan fisis, pemeriksaan sputum BTA dan pemeriksaan foto toraks. Diagnosis HIV / AIDS ditegakkan berdasar metode *rapid test* sesuai pedoman pelayanan konseling dan testing HIV / AIDS secara sukarela Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

## HASIL

Pasien TB paru berjumlah 478 pasien terdiri dari TB non infeksi HIV 441 pasien (92,26%) dan koinfeksi TB-HIV 37 pasien (7,74%). Pasien HIV/AIDS berjumlah 107 pasien terdiri dari HIV non TB 70 pasien (65,42%) dan koinfeksi TB-HIV 37 pasien (34,58%). Pasien koinfeksi TB-HIV mayoritas berjenis kelamin laki-laki yaitu 26 pasien (70,02%), usia terbanyak antara 20-39 tahun yaitu 28 pasien (75,67%), asal domisili terbanyak adalah Surakarta sebanyak 12 pasien (32,43%), dan faktor risiko terbanyak adalah seks bebas sebanyak 11 pasien (29,73%) seperti terlihat pada tabel 1.

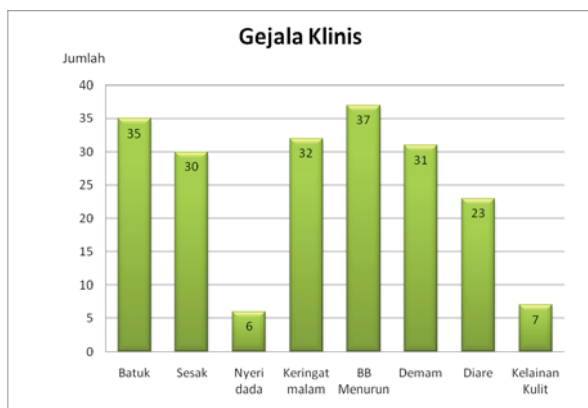
Tabel 1. Demografi Pasien TB Paru tahun 2010-2011

Klasifikasi	TB paru (n=478)		Koinfeksi TB-HIV (n=37)	
	Jumlah	Rerata (%)	Jumlah	Rerata (%)
Jenis Kelamin				
a. Laki-laki	281	58,79	26	70,27
b. Perempuan	197	41,21	11	29,73
Usia (tahun)				
a. 0-19	39	8,16	1	2,70
b. 20-39	158	33,05	28	75,68
c. 40-60	153	32,01	7	18,92
d. >60	128	26,78	1	2,70
Asal domisili				
a. Surakarta	61	12,76	12	32,43
b. Sukoharjo	96	20,08	4	10,81
c. Karanganyar	117	24,48	8	21,62
d. Boyolali	79	16,53	3	8,11
e. Klaten	58	12,13	1	2,70
f. Sragen	46	9,62	4	10,81
g. Lain-lain	21	4,40	5	13,52
Faktor risiko				
a. Sex bebas			11	29,73
b. Pasangan tersangka terinfeksi HIV			9	24,32
c. Narkoba suntik			7	18,92
d. Tatto			10	27,03
e. Transfusi			0	0
f. Petugas kesehatan			0	0
g. Tidak diketahui			4	10,81

Gejala klinis pasien koinfeksi TB-HIV terbanyak adalah batuk pada 35 pasien (86,48%) dan sesak napas pada 30 pasien (81,08%). Sputum BTA positif didapatkan pada 10,81% pasien dan gambaran foto toraks terbanyak berupa fibroinfiltrat (35,13%) dan kavitas hanya ditemukan pada 1 pasien (2,70%). Nilai CD4<sup>+</sup> <200 sel/mm<sup>3</sup> didapatkan pada 16 pasien (43,24%). Hasil pengobatan TB pada pasien koinfeksi TB-HIV yang dinyatakan sembuh berjumlah 4 pasien (10,81%) dan meninggal 11 pasien (29,73%). Gambaran klinis, hasil pemeriksaan mikroskopis, gambaran radiologis, dan hasil pengobatan TB seperti terlihat pada gambar 1, 2, 3, dan 4.

## PEMBAHASAN

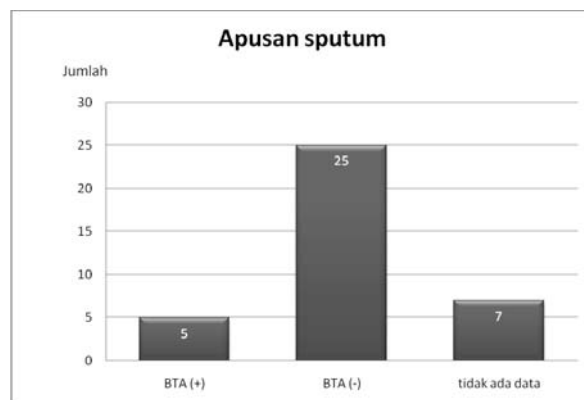
Mekanisme imunitas terhadap infeksi M. TB meliputi respons imun nonspesifik dan spesifik. *Mycobacterium tuberculosis* hidup sebagai parasit intrasel sehingga imunitas terpenting dilakukan oleh *Cellular Mediated Immunity* (CMI) dan *Delayed Type Hypersensitivity* (DTH).<sup>7</sup> Sel limfosit T adalah mediator utama pertahanan imun melawan M.TB. Secara imunofenotipik sel limfosit T terdiri dari sel T *helper* (Th) disebut juga CD4<sup>+</sup> dan sel T supresor atau sitotoksik (CD8<sup>+</sup>).<sup>8</sup> Peran sel T CD4<sup>+</sup> mendukung inhibisi M. TB yang efektif dalam makrofag. Sel T CD4<sup>+</sup> dengan pola tertentu memproduksi sitokin. Fungsi efektor utama dari sel T CD4<sup>+</sup> adalah produksi IFN<sub>2</sub> untuk mengaktifasi makrofag.<sup>7</sup> Produksi IFN<sub>2</sub> menurun secara dramatis pada infeksi HIV dan paralel dengan penurunan CD4<sup>+</sup> limfosit-T yang akhirnya akan meningkatkan risiko terjadinya reaktivasi atau reinfeksi oleh M.tb. Sebaliknya TB juga mempengaruhi perkembangan HIV. Sitokin proinflamasi yang dihasilkan oleh granuloma tuberkulosa (terutama TNF<sub>2</sub>) dihubungkan dengan peningkatan viremia HIV yang akan memperberat immunosupresi.<sup>8</sup>



Gambar 1: Gejala klinis pasien koinfeksi TB-HIV.

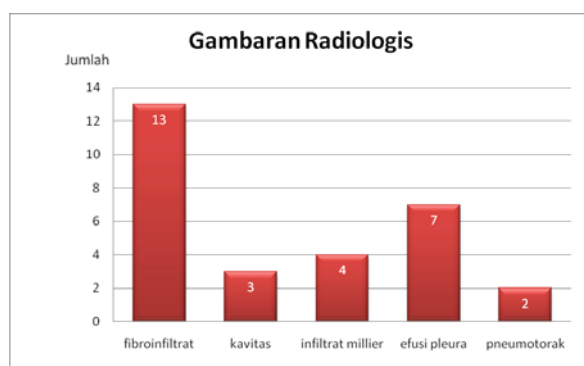
Penelitian yang dilakukan di RS Dr. Moewardi Surakarta tahun 2008 menunjukkan persentase pasien koinfeksi TB-HIV diantara pasien HIV sebesar 31 % dan persentase pasien koinfeksi TB-HIV diantara pasien TB sebesar 5,35%. Penelitian yang sama sampai akhir 2009 menunjukkan angka pasien koinfeksi TB-HIV diantara pasien TB sebesar 7,17%

dan diantara pasien HIV sebesar 35,77%. Pada penelitian ini ditemukan angka pasien koinfeksi TB-HIV yang tidak jauh berbeda yaitu 7,74% diantara pasien TB dan 34,58% diantara pasien TB-HIV.



Gambar 2. Hasil pemeriksaan sputum BTA pasien koinfeksi TB-HIV.

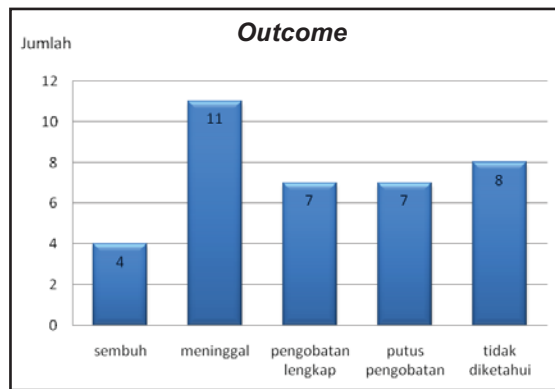
Gejala klinis klasik TB paru tampak pada pasien dengan imunokompromis yang tidak berat (CD4<sup>+</sup> >200/mm<sup>3</sup>).<sup>6</sup> Penurunan jumlah CD4<sup>+</sup> secara dramatis mengubah gambaran klinis TB. Tuberkulosis pada pasien dengan CD4<sup>+</sup> yang rendah dihubungkan dengan gejala klasik TB yang jarang, lebih banyak gejala sistemik seperti demam, lemah dan lesu serta peningkatan kejadian TB ekstra paru.<sup>9</sup> Pada penelitian ini ditemukan pada pasien koinfeksi TB-HIV 16 pasien mempunyai nilai CD4<sup>+</sup> >200 sel/mm<sup>3</sup> dan keluhan utama terbanyak adalah batuk.



Gambar 3: Gambaran radiologis pasien koinfeksi TB-HIV

Sensitivitas pemeriksaan sputum BTA pada pasien HIV sekitar 50% dan sensitivitasnya akan menurun pada imunokompromis yang berat.<sup>10</sup> Pada penelitian ini hasil pemeriksaan sputum BTA (+) hanya ditemukan pada 5 pasien (13,51%). Hal ini mungkin

dipengaruhi oleh keluhan batuk kering sehingga sulit mengeluarkan dahak. Penelitian di RS Dr. Moewardi tahun 2008, sputum BTA positif pada pasien koinfeksi TB-HIV ditemukan pada 7,69%, sedangkan penelitian tahun 2009 didapatkan sputum BTA positif pada pasien koinfeksi TB-HIV sebanyak 20,40%.



Gambar 4: Outcome penanganan pasien koinfeksi TB-HIV.

Gambaran foto toraks pasien koinfeksi TB-HIV yang sering dijumpai adalah atipikal yang melibatkan lobus bawah dengan kecenderungan difus.<sup>3</sup> Penelitian di RS. Dr. Moewardi tahun 2008 menunjukkan pada pemeriksaan foto toraks pasien koinfeksi TB-HIV 84,62% berupa penyebaran difus, pada penelitian ini gambaran foto toraks terbanyak adalah fibroinfiltrat (35,13%)

Risiko kematian pasien koinfeksi TB-HIV adalah 2 kali dibandingkan dengan infeksi HIV tanpa TB dan tergantung dengan nilai CD4<sup>+</sup>. Tingginya angka kematian pasien koinfeksi TB-HIV disebabkan oleh progresivitas infeksi HIV pada infeksi TB itu sendiri. Derajat immunosupresi merupakan prediktor prognosis paling penting pada pasien koinfeksi TB-HIV.<sup>11</sup> Penelitian di RS. Dr. Moewardi pada saat ini menunjukkan dari 5 pasien koinfeksi TB-HIV dengan sputum BTA positif, 4 orang (80%) mengalami konversi sputum BTA selama pengobatan.

## KESIMPULAN

Pasien koinfeksi TB-HIV di RS Dr. Moewardi menunjukkan keluhan klinis berupa batuk dan sesak napas serta gambaran foto toraks berupa fibroinfiltrat. Sputum BTA positif hanya didapatkan pada 13,51%

dan hasil pengobatan menunjukkan 10,81% dinyatakan sembuh dan 29,73% meninggal selama pengobatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hopewell PC. Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases. In: Mason RJ, Broaddus VC, Murray JF, Nadel JA, editors. Murray and Nadels Textbook of respiratory medicine 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Inc; 2005.p.979-1032.
- Global tuberculosis control; a short update to the 2009 report. Available at: <http://www.who.int/tb>. Accessed on February 21st,2010.
- Montoro E. Global burden of tuberculosis. In : Palomino JC, Leao SC, Ritacco V, editors. Tuberculosis 2007 from basic science to patient care. 1<sup>st</sup> edition. TuberculosisTexbook.com; 2007.p.263-82.
- World Health Organization. Networking for policy change: TB/HIV participant's guide. 2007.
- Yunihastuti E, Djauzi S, Djoerban Z. Infeksi oportunistik AIDS. Jakarta: Fakultas kedokteran Universitas Indonesia; 2005.
- Departemen Kesehatan RI. Kebijakan nasional Kolaborasi TB/HIV. Edisi pertama. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2007.
- Kauffman SHE, Ulrichs T. Cell-mediated immune response. In: Rom WN, Garay SM, editors. Tuberculosis. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.p.251-62.
- Iseman MD. Immunity and pathogenesis. In: Iseman MD, editor. A Clinician's Guide to Tuberculosis. 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000.p.63-91.
- Narita M, et al. Paradoxical worsening of tuberculosis following antiretroviral therapy in patients with AIDS. Am J Respir Crit Care Med 1998; 158: 157-61.
- Cain K P. The epidemiology of HIV-associated tuberculosis in rural Cambodia. Int J Tuberc Lung Dis 2007; 11(9): 1008-13.
- Agustriadi O, Sutha IB. Aspek pulmonologist infeksi oportunistik pada infeksi HIV / AIDS. Jurnal Penyakit Dalam 2009; 9: 233-42.