



# Infeksi Tuberkulosis Pulmonar dengan Infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV)

Ferina Nur Haqiqi, Efrida Warganegara  
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

## Abstrak

Indonesia adalah negara dengan prevalensi Tuberkulosis (TB) ketiga tertinggi di dunia setelah Cina dan India, perkiraan kejadian BTA positif di Indonesia adalah 266.000 kasus tahun 1998. TB menempati peringkat ketiga sebagai penyebab kematian tertinggi di Indonesia setelah penyakit jantung dan penyakit pernafasan akut pada seluruh kalangan usia. Masalah HIV/AIDS adalah masalah besar yang mengancam banyak negara di seluruh dunia, termasuk Indonesia. United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) adalah badan WHO yang mengurus masalah AIDS, memperkirakan jumlah ODHA (Orang dengan HIV/AIDS) di seluruh dunia pada Desember 2004 adalah 35,9-44,3 juta orang. Pada Januari 2006, AIDS telah membunuh lebih dari 25 juta orang sejak pertama kali diakui pada tahun 1981. Oleh karena itu, penyakit ini merupakan salah satu wabah paling mematikan dalam sejarah. TB merupakan infeksi oportunistik terbanyak yang ditemukan pada ODHA dan penyebab kematian utama pada pengidap HIV. Angka TB pada ODHA 40 kali lebih tinggi dibanding angka untuk orang yang tidak terinfeksi HIV. Angka TB di seluruh dunia meningkat karena HIV. TB dapat merangsang HIV agar lebih cepat menggandakan diri dan memperburuk infeksi HIV. Tingkat mortalitas pengidap HIV yang sekaligus mengidap TB empat kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan pengidap HIV tanpa TB.

**Kata Kunci:** AIDS, HIV, Infeksi Oportunistik, TB Paru

## Pulmonary Tuberculosis Infection With Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection

### Abstract

Indonesia is a country with third highest in the world prevalence of Tuberculosis (TB) after China and India, the estimated incidence of smear positive cases in Indonesia is 266.000 TB cases in 1998 was ranked as the third cause of death in Indonesia after heart disease and acute respiratory disease in all age category. HIV/AIDS is a major problem that threatens many countries around the world, including Indonesia. United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) is an organization that in charge of WHO's AIDS problem, estimating the number of PLWHA (People Living with HIV/AIDS) worldwide in December 2004 was 35.9-44.3 million people. In January 2006, AIDS has killed more than 25 million people since it was first recognized on 1981. Therefore, this disease is one of the most destructive epidemics in history. TB is an opportunistic infection that is found in most people living with HIV and a leading cause of death in people with HIV. The rate of TB in people living with HIV 40 times higher than the rate for people who are not infected with HIV. TB rates across the world are increasing because of HIV. TB can make HIV multiply faster and worsen the HIV infection. Mortality rates pengidap HIV once TB four times higher than the HIV without TB.

**Keyword:** AIDS, HIV, Opportunistic Infection, Pulmonary TB

Korespondensi: Ferina Nur Haqiqi, S.Ked., alamat Komplek Taman Palem Permai III no. B4, Gd. Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung, HP 087886333785, e-mail: ferina.fkunila12@gmail.com

### Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting di dunia ini. Pada tahun 1992 *World Health Organization* (WHO) telah mencanangkan tuberkulosis sebagai *Global Emergency*. Laporan WHO tahun 2004 menyatakan bahwa terdapat 8,8 juta kasus baru TB pada tahun 2002, 3,9 juta adalah kasus Basil Tahan Asam (BTA) positif. Sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi kuman TB dan menurut regional WHO jumlah terbesar kasus TB terjadi di Asia Tenggara yaitu 33% dari seluruh kasus TB di dunia. Sebagian besar dari kasus TB ini (95%)

dan kematiannya (98%) terjadi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia.<sup>1,2</sup>

Indonesia adalah negara dengan prevalensi TB ke-3 tertinggi di dunia setelah Cina dan India. Perkiraan kejadian BTA positif di Indonesia adalah 266.000 kasus tahun 1998. TB menempati peringkat ke-3 sebagai penyebab kematian tertinggi di Indonesia setelah penyakit jantung dan penyakit pernafasan akut pada seluruh kalangan usia.<sup>2</sup>

Selain itu, Indonesia juga mempunyai masalah besar pada kasus HIV/AIDS. Kasus ini juga masih menjadi ancaman banyak negara di seluruh dunia. *United Nations Programme on HIV/AIDS* (UNAIDS) adalah badan WHO yang



mengurusi masalah AIDS, memperkirakan jumlah ODHA (Orang dengan HIV/AIDS) di seluruh dunia pada Desember 2004 adalah 35,9-44,3 juta orang.<sup>3</sup> Pada Januari 2006, AIDS telah membunuh lebih dari 25 juta orang sejak pertama kali diakui pada tanggal 1981. Oleh karena itu, penyakit ini merupakan salah satu wabah paling mematikan dalam sejarah.

Di Indonesia, menurut data Kementerian Kesehatan hingga akhir Desember 2010, secara kumulatif jumlah kasus AIDS yang dilaporkan berjumlah 24.131 kasus dengan infeksi penyerta terbanyak adalah TB yaitu sebesar 11.835 kasus (49%).<sup>3,4,5</sup>

TB merupakan infeksi oportunistik terbanyak yang ditemukan pada ODHA dan penyebab kematian utama pada pengidap HIV. Angka TB pada ODHA 40 kali lebih tinggi dibanding angka untuk orang yang tidak terinfeksi HIV. Angka TB di seluruh dunia meningkat karena HIV. TB dapat merangsang HIV agar lebih cepat menggandakan diri dan memperburuk infeksi HIV. Tingkat mortalitas pengidap HIV yang sekaligus mengidap TB empat kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan pengidap HIV tanpa TB.<sup>6,7,8</sup>

### Kasus

Pasien pria berusia 30 tahun datang dengan keluhan batuk selama kurang lebih 10 hari yang tidak kunjung sembuh. Keluhan batuk tidak berdahak dan tenggorokan dirasakan tidak nyaman. Saat batuk timbul pasien sudah melakukan pengobatan untuk mengobati batuknya bahkan pasien berobat ke puskesmas tapi tidak kunjung sembuh. Pasien juga kerap tidak bias tidur karena batuk yang cenderung timbul dan berat pada malam hari.

Pasien juga mengeluh tubuhnya yang semakin hari semakin lemas. Keluhan dirasakan sudah 10 hari sebelum masuk rumah sakit. Keluhan dirasa semakin memberat setelah melakukan aktivitas dan terasa ringan saat istirahat dan pasien juga mengeluh lemas sehingga tidak bias melakukan aktivitas sehari hari dengan normal.

Selain lemas pasien juga mengeluhkan penurunan berat badan yang cukup berarti yaitu dari 65kg menjadi 50kg. Keluhan berat badan ini timbul karena nafsu makan pasien yang cenderung menurun. Pasien tidak mau

makan karena mengalami sariawan hampir di seluruh rongga mulutnya sejak 1 bulan yang lalu.

Pasien juga mengeluh sedikit sesak namun belum mengganggu aktivitas sehari-harinya. Muntah bercampur air kerap dialami pasien setiap makan, muntah bercampur lender dengan warna keruh dan tidak terdapat darah. Pasien menyangkal adanya keluhan nyeri pada ulu hati.

Pasien juga mengalami demam tinggi yang dirasakan sepanjang hari. Keluhan ini sudah dirasakannya sejak 2 bulan yang lalu. Selain itu pasien juga mengalami BAB cair sejak 3 bulan yang lalu. Pasien sudah pernah berobat ke puskesmas dan diberikan obat demam, antibiotik, dan antidiare. Namun setelah obat habis tetap tidak ada perbaikan kondisi pasien.

Keadaan umum pasien baik dan kesadaran pasien *compos mentis* dengan tanda-tanda vital yaitu nadi 95x/menit, nafas 24x/menit, suhu 38,7°C (suhu aksila), dan tekanan darah 110/70 mmHg. Pada rongga mulut pasien didapatkan selaput berwarna putih pada mukosa pipi dan permukaan lidah pasien. Pada pemeriksaan toraks terdapat ronchi pada kedua lapang paru depan dan kedua lapang paru belakang.

Pada pemeriksaan penunjang didapatkan hasil sebagai berikut:



**Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Darah Lengkap dan Imunologi & Serologi Anti HIV**

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Satuan
<b>Darah Lengkap</b>			
Kadar Hb	12	12,0 – 16,0	g/dl
Jumlah Eritrosit	5	4,50 – 6,20	10 <sup>6</sup> /μL
Jumlah Leukosit *	14.200	4,0 – 10,0	10 <sup>3</sup> /μL
Hematokrit	41	40,0 – 54,0	%
<b>Hitung Jenis Leukosit</b>			
Basofil	0	0 – 1	%
Eosinofil	0	0 – 4	%
Neutrofil Batang*	8	2-6	%
Neutrofil Segmen*	80	50-70	%
Limfosit	5	20-40	%
Monosit	4	2 – 8	%
Trombosit	489000	150-450	10 <sup>3</sup> /μL
<b>Imunologi &amp; Serologi Anti HIV</b>			
Answer HIV TRI LINE (INTEC)	Reaktif		
CD3+CD4+(T. Helper Cell)	4	410-1590	Juta/ μL

\*: terdapat abnormalitas pada hasil laboratorium

Pada pemeriksaan radiologi regio toraks didapatkan *cor* sisi lateral kiri dengan apeks tertanam pada diafragma dan pinggang jantung normal. *Sinus costovertebralis* dan diafragma kanan dan kiri normal. Pulmo: Vili sulit dinilai, corakan bronkovaskular sulit dinilai, bercak lunak halus difus berukuran 2-3mm di kedua lapang paru dan didapatkan kesan gambaran TB milier. Untuk mengkonfirmasi hasil pemeriksaan radiologi dilakukan pemeriksaan penunjang sebagai standar baku diagnosa TB paru yaitu pemeriksaan *gene expert*.

**Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Gene Expert**

Pemeriksaan Gene Expert	Spesimen Dahak	Hasil
25-10-2016	Sewaktu	+++
25-10-2016	Pagi	+++
25-10-2016	Sewaktu	+++

Adapun gejala subjektif berupa batuk tidak kunjung sembuh, penurunan berat badan, nafsu makan menurun, demam dan diare selama 2 bulan, dan sariawan berupa

bercak putih pada rongga mulut. Gejala objektif yaitu pemeriksaan rontgen toraks dengan kesan TB Milier dan Anti HIV positif dengan CD4 4 juta/μL. Pasien didiagnosa banding dengan *oral thrush*, diare osmotik, diare sekretorik, TB paru milier, pneumonia, abses paru, dan bronkiektasis yang disertai dengan infeksi HIV. Pasien didiagnosa kerja dengan TB paru milier dengan *oral thrush* dan diare osmotik *et causa* infeksi HIV.

Pasien diterapi dengan 2 cara yaitu secara non farmakologi dengan istirahat cukup, diet tinggi kalori tinggi protein, menggunakan masker untuk menurunkan resiko penularan, berjemur dibawah matahari pagi, dan membuang dahak pada wadah tertutup yang diisi dengan larutan klorin. Sedangkan terapi farmakologi dengan pemberian Rifampisin tablet 150mg, Isoniazid tablet 75mg, Pirazinamid tablet 400mg, dan etambutol tablet 275mg. Terapi antiretroviral (ARV) diberikan setelah terapi OAT berjalan 2 minggu. Terapi ARV yang akan diberikan kepada pasien berupa kombinasi obat yang digunakan pasien yang belum pernah mendapatkan ARV sebelumnya, umumnya lini pertama yang diberikan terdiri dari 2 *NRTI* (*Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor*) dan 1 *NNRTI* (*Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor*).

### Hasil

Pasien pulang pada hari ke-10 dengan perbaikan kondisi. Pemberian terapi OAT tetap dilanjutkan dan terapi ARV akan diberikan 2 minggu setelah terapi OAT dimulai. Untuk perawatan dirumah, pasien dianjurkan untuk tidur di 1 kamar sendiri yang memiliki jendela yang menghadap ke arah matahari pagi, pasien dianjurkan berjemur saat ada matahari pagi. Apabila pasien akan membuang dahak, buanglah dahak ke wadah tertutup yang berisi larutan klorin. Keluarga harus memantau ketat jadwal pemberian OAT pasien dan keluarga harus memastikan asupan nutrisi pasien dengan baik dan teratur. Keluarga pasien apabila sedang berada 1 ruangan dengan pasien sebaiknya menggunakan masker dan anak-anak sebaiknya tidak berada 1 ruangan dengan pasien. Pasien disarankan untuk kontrol ke poliklinik penyakit dalam secara rutin untuk mengevaluasi hasil pengobatan OAT dan ARV. Terapi ARV harus diberikan secara teratur dan



pasien sebaiknya kontrol rutin ke klinik *Voluntary Counseling Test (VCT)* walaupun kondisi pasien sudah membaik.

**Pembahasan**

Pasien pria berusia 30 tahun datang dengan keluhan batuk selama kurang lebih 10 hari yang tidak kunjung sembuh, batuk dirasakan tidak berdahak, dan sariawan dengan selaput putih hampir di seluruh rongga mulut sejak 1 bulan yang lalu. Tenggorokan dirasakan tidak nyaman saat batuk timbul. Pasien sudah melakukan pengobatan untuk batuknya dengan berobat ke puskesmas tapi tidak kunjung sembuh. Pasien juga kerap tidak bias tidur karena batuk yang cenderung timbul dan berat pada malam hari. Selain itu juga pasien mengeluhkan BAB cair dan demam tinggi sejak 2 bulan yang lalu. Pasien juga mengeluhkan badan yang semakin lemas dari hari ke hari, keluhan dirasakan sudah 10 hari SMRS. Keluhan dirasakan berat saat usai melakukan aktivitas dan ringan saat sedang istirahat dan juga pasien mengeluhkan lemas sehingga pasien tidak bias melakukan aktivitas sehari-hari dengan normal. Selain lemas pasien juga mengeluhkan penurunan berat badan yang cukup berarti yaitu dari 65kg menjadi 50kg. Keluhan berat badan ini timbul karena nafsu makan pasien yang cenderung turun pula.

Dari anamnesa diatas, dapat disimpulkan bahwa pasien mengeluhkan: Batuk kering, sulit tidur, lemas dan tidak bisa beraktivitas, penurunan BB, sulit bernafas.

Keluhan pasien berupa batuk kering dan sesak menunjukkan bahwa adanya gangguan pada saluran nafas. Keluhan ini juga disertai dengan sulit tidur karena frekuensi batuk dan sesak terus menerus hingga malam hari. Pasien juga mengeluhkan lemas yang timbul akibat dari batuk yang terus menerus atau keadaan dimana pasien kekurangan darah merah (anemia). Kondisi anemia bisa terjadi apabila pasien mengalami pendarahan pada organ atau bagian tubuh tertentu. Pasien juga mengalami penurunan berat badan yang disebabkan batuk dan sesak yang sangat mengganggu sehingga membuat nafsu makannya turunan asupan nutrisinya tidak tercukupi.<sup>1,2</sup>

Dari anamnesa dapat disimpulkan bahwa pasien mengalami gangguan pada sistem respirasi. Maka dari itu akan dijabarkan

hasil pemeriksaan fisik paru pasien secara spesifik pada tabel berikut.

**Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Fisik Pparu**

	Depan		Belakang	
Inspeksi	simetris	kiri	simetris	kiri
	dankanan		dankanan	
Palpasi	Kiri: Fremitus vokal	Fremitus teraba getaran suara	Kiri: Fremitus vokal	simetris. Fremitus taktil terasa simetris
	Fremitus taktil simetris		Kanan: Fremitus vokal	simetris
	Kanan: Fremitus vokal	simetris	pergerakan	suaranya
Perkusi	Kiri: Sonor pada kedua lapang paru.	Sonor pada kedualapang paru	Kiri: Sonor pada kedua lapang paru.	Sonor pada kedua lapang paru
Auskultasi	Kiri: Ronkhi basah (+), Wheezing(-)	Ronkhi kasar	Kiri: Ronkhi basah kasar (+).	Ronkhi basah kasar (+).
	Kanan: Vesikuler (+) mengalami penurunan, ronkhi kasar (+)	basah		

Pada pemeriksaan fisik paru didapatkan bahwa pada auskultasi pasien didapatkan ronkhi basah kasar. Ronkhi basah kasar dapat terdengar karena adanya aliran udara yang melewati suatu lumen dimana pada lumen tersebut terdapat lendir dan juga jaringan lunak. Sehingga dapat disimpulkan pada paru pasien tertimbun suatu jaringan lunak dan tumpukan lendir yang menyebabkan adanya gangguan saluran nafas pada pasien. Selain itu pada rongga mulut pasien didapatkan selaput berwarna putih pada mukosa pipi dan pada permukaan lidah pasien. *Oral thrush* merupakan salah satu manifestasi infeksi oportunistik pada pasien dengan infeksi HIV.<sup>2,3,4</sup>

Pada pemeriksaan penunjang didapatkan hasil pemeriksaan darah lengkap dimana terdapat peningkatan leukosit yang menunjukkan adanya suatu infeksi didalam tubuh. Jenis infeksi dapat dilihat dari hitung jenis dimana terdapat peningkatan neutrofil segmen, neutrofil sendiri berperan dalam



menanggulangi infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Jadi dapat disimpulkan bahwa pasien mengalami infeksi pada paru-paru yang disebabkan oleh bakteri.<sup>5,6,7,8</sup>

Pada rontgen toraks ditemukan terdapat perselubungan/infiltrat yang memenuhi seluruh bagian paru, gambaran ini khas pada pasien-pasien TB paru. Selain itu juga dari pemeriksaan Anti HIV yang dilakukan sebanyak 3 kali yang memberikan hasil yang berbeda yaitu reaktif, non reaktif, dan reaktif serta pemeriksaan CD4 memberikan hasil 4. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien menderita infeksi HIV dengan TB miliar.<sup>9</sup>

Pasien di terapi secara medikamentosa dengan Rifampisin tablet 150mg, Isoniazid tablet 75 mg, Pirazinamid tablet 400mg, dan etambutol tablet 275mg. Terapi ARV diberikan setelah terapi OAT berjalan 2 minggu..Rangkaian pengobatan ini sudah sesuai untuk kasus pasien dengan TB paru kasus baru yang merupakan kategori 1.<sup>4</sup>

**Tabel 4. Pedoman pemberian OAT Kategori 1.**<sup>4,5</sup>

Berat Badan	Tahap intensif tiap hari selama 56 hari RHZE (150/75/400/275)	Tahap Lanjutan 3 kali seminggu selama 16 minggu RH (150/150)
30-37 kg	2 tablet 4KDT	2 tablet 2KDT
38-54 kg	3 tablet 4KDT	3 tablet 2KDT
55-70 kg	4 tablet 4KDT	4 tablet 2KDT
≥71 kg	5 tablet 4KDT	5 tablet 2KDT

Keterangan tabel:

RHZE: Rifampisin, Isoniazid, Pirazinamid, Etambutol  
KDT: Kombinasi Dosis Tetap

Terapi ARV yang akan diberikan kepada pasien berupa kombinasi obat yang digunakan pasien yang belum pernah mendapatkan ARV sebelumnya, umumnya lini pertama yang diberikan terdiri dari 2 NRTI (*Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor*) dan 1 NNRTI (*Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor*). Prinsip pengobatan pasien TB-HIV adalah dengan mendahulukan pengobatan TB paru selama 2 minggu pertama lalu terapi ARV dapat dimulai tanpa memperhatikan jumlah CD4.<sup>6</sup>

## Simpulan

TB merupakan infeksi oportunistik terbanyak yang ditemukan pada ODHA dan penyebab kematian utama pada pengidap HIV. Angka TB pada ODHA 40 kali lebih tinggi dibanding angka untuk orang yang tidak terinfeksi HIV. Prinsip pengobatan pasien TB-HIV adalah dengan mendahulukan pengobatan TB paru selama 2 minggu pertama lalu terapi ARV dapat dimulai tanpa memperhatikan jumlah CD4.

## Daftar Pustaka

1. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan tuberkulosis di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia; 2006.
2. Setiati S, Alwi I, Sudoyo A, Simadibrata M, Setiyohadi B, Syam A. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi ke-4. Jakarta: Interna Publishing; 2007.
3. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Rencana aksi nasional TB-HIV pengendalian tuberkulosis. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2011.
4. Jawetz E, Melnick J, Aldenberg E. Mikrobiologi kedokteran. Jakarta: EGC; 2005.
5. Aditama TY. Pedoman nasional tatalaksana klinis infeksi HIV dan terapi antiretroviral [internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. [disitasi tanggal 16 Maret 2017]. Tersedia dari: <http://spiritia.or.id/dokumen/pedoman-hivlapas2012.pdf>.
6. Mubin, Halim. Buku panduan praktis: ilmu penyakit dalam diagnosis dan terapi. Edisi ke-2. Jakarta: EGC; 2007.
7. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman nasional penanggulangan tuberkulosis. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2007 [disitasi tanggal 16 Maret 2017]. Tersedia dari: [http://www.searo.who.int/indonesia/topics/tb/stranas\\_tb-2010-2014.pdf?ua=1](http://www.searo.who.int/indonesia/topics/tb/stranas_tb-2010-2014.pdf?ua=1).
8. Price, Sylvia A. Patofisiologi: konsep klinis proses-proses penyakit. Edisi ke-4. Jakarta: EGC; 1995.



9. Chakaya J. Long term complications after completion of pulmonary tuberculosis treatment: A quest for a public health approach. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis.* 2016; 3(16): 2–12.