



# **Bunga Rampai Saintifica FK UKI (Nomor 2)**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
2016**

Buku:

## Bunga Rampai Saintifika FK UKI (Nomer 2)

### Penulis :

- Leane Suniar, Eunike S Rotua
- Sahala Panggabean, Puti Aisha
- Januar Simatupang, Desy Purnamasari
- Ida Bagus Eka Utama, Novita Hermanus
- Topan Brian Kiting, Intan Rahmi Nasya
- Hildebrand Hanoch Victor Watupongoh, Ahmad Haris Setiawan
- Enos Hagogoan Siburian, Hana Rosyana Puspita
- Veronica N.K. Dewi Kalay, Gea Anugrah Adinda
- Jan Andries Tangkilisan, Martina Karolin Koroma
- Hera Maheshwari, Cut Fadmala Corry Amelia
- Agus Wiyanto, Karina Ayu Indira Putri
- Sri U. Wahyudi, Daniels
- Dame Joyce Pohan, Adinda Putri Antasari
- Danielle Tahitoe, Stella Abigai
- Ance Adriani, Made DD Dewi
- Chyntia M. Sahetapy, Dyah Kirana Pitaloka
- Lucia S. Sunarti, Cindy Priskila Panjaitan

### Editor:

- Dr. dr. Forman Erwin Siagian, M. Biomed
- Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si, M.Si
- Dr. Dra. Trini Suryowati, MS
- dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An
- Fransiska Sitompul, M.Farm., Apt

Penerbit: FK UKI

Jl. Mayjen Sutoyo No. 2 Cawang Jakarta 13630  
Telp. (021) 2936 2032 / 33 Fax. (021) 2936 2038  
Email: fk@uki.ac.id

ISBN No. 978-602-1651-86-5

Hak cipta di lindungi undang-undang. Buku ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari Penerbit

## Kata Pengantar

Syalom dan Salam Sejahtera untuk kita semua,

Puji Syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya Seri ke 2 Rangkaian hasil olah pikir para Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia ini. Buku ini adalah kumpulan analisa para staff pengajar, berdasarkan hasil penelitian di lapangan. .

Dosen sebagai seorang ilmuwan wajib melakukan penelitian sebagai bagian dari tugas dan tanggung jawabnya dalam menjalankan Tri Darma Perguruan Tinggi. Hasil penelitian itulah yang dipublikasikan dalam serial Scientifika ini. Buku ini merupakan analisa berseri yang terdiri dari penelitian singkat, dimulai dari latar belakang hingga kesimpulan dari beberapa kasus yang menarik berdasarkan realita yang ditemui dalam kehidupan masyarakat sehari sehari. Semoga serial buku Scientifika ini dapat dibaca dan dimanfaatkan oleh masyarakat luas terutama pengetahuan akan kesehatan. Serta semoga buku ini dapat menambah literatur buku ilmu pengetahuan kedokteran, khususnya bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran Fakultas Universitas Kristen Indonesia

Terima kasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu terbitnya buku ini. Dengan senang hati kami menerima saran dan kritikan dari para pembaca yang budiman.

Jakarta, 2016  
Dekan FKUKI



dr. Marwito Wiyanto, M.Biomed, AIFM

## **Editorial**

Rangkaian penelitian seyogyanya berujung kepada publikasi buku sehingga penelitian tersebut dapat berguna bagi pembaca sebagai buku acuan dan tambahan informasi terbaru. Penerbitan buku ini bertujuan untuk memberikan temuan-temuan terkini kepada khalayak yang lebih luas, meski tetap harus dilakukan secara terbatas dan terukur.

Dalam buku Saintifika FK UKI nomor 2 ini disajikan beragam hasil penelitian ilmiah baik dalam bentuk Laporan kasus maupun Hasil Tinjauan Pustaka. Buku ini berisi beragam topik dari kumpulan tulisan dan analisa yang dapat digunakan sebagai acuan untuk Penelitian berikutnya.

Seperti pepatah mengatakan ‘ tak ada gading yang tak retak’ maka dengan penuh kerendahan hati kami menyampaikan permohonan maaf jika terdapat kesalahan atau kekurangan dalam penyajian buku ini. Saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan untuk membuat buku seperti ini makin baik di amsa depan.

Selamat membaca.

Forman E. Siagian

## DAFTAR ISI

### Kata Pengantar

Marwito Wiyanto ..... iii

### Editorial

Forman E. Siagian ..... iv

Daftar Isi ..... v

### Sarapan dan Prestasi

Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Kebiasaan Sarapan Dengan Status Gizi Serta Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar Di SD Kwitang 3 PSKD  
Leane Suniar, Eunike Sondang Rotua ..... 1

### Ginjal Kronik dan Hemodialisis

Prevalensi Komorbiditas Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Tidak Melakukan Hemodialisis Di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia Periode Januari 2013 – Juli 2016  
Sahala Panggabean, Puti Aisha ..... 13

### Abortus

Analisis Faktor Risiko Pada Pasien Dengan Kasus Abortus Di RS Universitas Kristen Indonesia Tahun 2013-2016  
Januar Simatupang, Desy Purnamasari ..... 23

### Hematokrit dan Demam Berdarah

Hubungan Kadar Hematokrit Dengan Derajat Keparahan Demam Berdarah Dengue Pada Anak Di Rumah Sakit Umum UKI Tahun 2013 – 2015  
Ida Bagus Eka Utama, Novita Hermanus ..... 27

### Fraktur Tulang Panjang

Prevalensi Penderita Fraktur Tulang Panjang Yang Berobat Ke Pengobatan Alternatif Patah Tulang Dan Faktor Yang Mendasarinya  
Topan Brian Kiting, Intan Rahmi Nasya..... 35

### Geriatri dan Diabetes Melitus

Profil Fungsi Kognitif Dan Status Fungsional Pada Pasien Geriatri Yang Menderita Penyakit Diabetes Melitus Di Poliklinik Penyakit Dalam RSU UKI  
Hildebrand Hanoch Victor Watupongoh, Ahmad Haris Setiawan ..... 43

### Kanker kulit

Profil Kanker Kulit Di Rumah Sakit PGI Cikini Periode 2011-2015  
Enos Hagogoan Siburian, Hana Rosyana Puspita..... 53

### Cuci Tangan dan Antiseptik Alkohol

Efektivitas Cuci Tangan Menggunakan Antiseptik Berbasis Alkohol Terhadap Penurunan Jumlah Koloni Kuman Pada Dokter Muda Di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia  
Veronica N.K. Dewi Kalay, Gea Anugrah Adinda..... 59

### Apendektomi

Kelengkapan Pengisian Informed Consent Pada Pasien Apendektomi Di RSU UKI Periode Januari 2015 - Oktober 2016  
Jan Andries Tangkilisan, Martina Karolin Koromat ..... 65

## **Terapi Autis**

- Gambaran Pengetahuan Orang Tua Siswa Sekolah Luar Biasa Rawinala Tentang Terapi Autis  
Hera Maheshwari, Cut Fadmalia Corry Amelia ..... 71

## **Obat Medis vs Obat Tradisional**

- Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat RW 10 Di Kelurahan Cawang Jakarta Timur Dalam Memilih Mengonsumsi Obat Medis (Nsaid) Atau Obat Tradisional Untuk Mengatasi Gejala Rematik Tahun 2016  
Agus Wiyanto, Karina Ayu Indira Putri ..... 75

## **Demam Dengue dan Demam Berdarah Dengue**

- Pengetahuan, Sikap, Dan Praktik Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia Terhadap Pencegahan Penyakit Demam Dengue Dan Demam Berdarah Dengue  
Sri U. Wahyudi, Daniels ..... 81

## **Karakteristik Penderita Infeksi *Mycobacterium Tuberculosis* Dengan HIV**

- Karakteristik Penderita Infeksi *Mycobacterium Tuberculosis* Dengan HIV Di RSUD UKI Tahun 2011 - 2016  
Dame Joyce Pohan, Adinda Putri Antasari ..... 85

## **Hubungan Antara Keberadaan Larva Nyamuk *Aedes Sp.* Dengan Perumahan**

- Hubungan Antara Keberadaan Larva Nyamuk *Aedes Sp.* dengan Pengaruh Suhu dan Kelembaban di Perumahan Grand Wisata Tahun 2015  
Danielle Tahitoe, Stella Abigail ..... 91

## **Gizi Dan Pola Makan Dengan Terjadinya Obesitas**

- Gambaran Pengetahuan Gizi Dan Pola Makan Dengan Terjadinya Obesitas Pada Orang Dewasa Di Perumahan Griya Lembah Depok  
Ance Adriani, Made DD Dewi ..... 97

## **Hubungan Profil Lipid Terhadap Usia Pasien Stroke**

- Hubungan Profil Lipid Terhadap Usia Pasien Stroke Di Rumah Sakit Universitas Kristen Indonesia  
Chyntia M. Sahetapy, Dyah Kirana Pitaloka ..... 103

## **Minuman Susu Fermentasi Dan Manfaat Bagi Kesehatan**

- Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Minuman Susu Fermentasi Dan Manfaatnya Bagi Kesehatan  
Lucia S. Sunarti,1 Cindy Priskila Panjaitan ..... 109

# KARAKTERISTIK PENDERITA INFEKSI *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* DENGAN HIV DI RSU UKI TAHUN 2011 - 2016

Dame Joyce Pohan,<sup>1</sup> Adinda Putri Antasari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Mikrobiologi, <sup>2</sup>Mahasiswa Program Pendidikan Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta, Indonesia

## Abstraksi

Infeksi Tuberculosis merupakan salah satu infeksi oportunistis yang paling sering terjadi pada orang dengan HIV / AIDS (ODHA). Banyak faktor – faktor yang mempengaruhi tingginya angka kejadian TB – HIV terutama di Indonesia. Semakin banyaknya kasus TB – HIV yang terjadi meningkatkan resiko terjadinya penularan penyakit ini di segala usia. Populasi yang di ambil adalah pasien TB-HIV di RSU UKI periode 2011-2016. Dari 88 pasien TB-HIV di RSU UKI didapatkan usia pasien berusia 31-40 tahun sebanyak 38 orang (43.2%), pasien pria 73 orang (83%), pendidikan terakhir SMA 50 orang (56,8%), status pasien belum menikah 42 orang (47.7%), kadar CD4+ pasien yang berada dibawah 50cell/mm<sup>3</sup> sebanyak 29 orang (33%). Infeksi oportunistik pada pasien TB-HIV yaitu terlihatnya kandidiasis pada 50 orang (56,8%) dan faktor resiko yang paling berpengaruh yaitu penggunaan narkoba suntik.

**Kata kunci:** Tuberkulosis, HIV

## Abstract

*Tuberculosis infection is one of the most common opportunistic infection in people with HIV / AIDS (PLWHA). Many factor contributes in the high incidence of TB – HIV especially in Indonesia. The increasing number of TB – HIV cases that occurs, increases the risk of transmission of this disease among all ages. The population taken for this trial is the TB-HIV patient in RSU UKI year 2011-2016. It is found that 83% of TB-HIV patients from RSU UKI ranges from the age of 31-40 years old, 73 people (83%) are male patients, 50 patient (56.8%) with high school educational background, patients who is unmarried 42 people, and patients with total CD4+ below 50cell/mm<sup>3</sup> 29 people. The most common oportunistic infection is candidiasis that happens to 50 patient (56.8%), and the most affecting risk factors are injected drug use*

**Keywords:** Tuberculosis, HIV

## Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi kronik yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang merupakan basil tahan asam (BTA) dan kebanyakan menyerang paru-paru karena penularannya melalui udara. Penyakit ini merupakan salah satu penyakit infeksi terbanyak yang terjadi di seluruh dunia. Berdasarkan *World Health Organization (WHO)*, sekitar 1.9 miliar manusia atau sekitar sepertiga penduduk dunia telah terkena infeksi kuman TB. Setiap detik ada satu orang yang terinfeksi tuberkulosis di dunia. Pada tahun 2014 sekitar 9.6 juta populasi terkena TB: 5.4 juta laki-laki, 3.2 juta wanita, dan satu juta anak-anak. Kebanyakan TB menyerang orang dewasa saat masa-masa produktif yaitu sekitar 20-29 tahun, tetapi tetap saja semua golongan umur memiliki resiko terkena infeksi ini.

Robert Koch untuk pertama kali yang berhasil mengidentifikasi basil tahan asam *Mycobacterium tuberculosis* sebagai bakteri penyebab TB. Lebih dari 95% prevalensi penderita TB yang meninggal kebanyakan berasal dari negara-negara berkembang. Jumlah penderita TB di Indonesia tergolong banyak, Indonesia merupakan peringkat ke tiga dengan jumlah penderita TB terbanyak setelah India dan Cina dengan jumlah di Indonesia sekitar 10% dari jumlah total penderita di seluruh dunia. Diperkirakan sekitar dua hingga tiga miliar manusia yang terserang oleh bakteri *M. tuberculosis* akan berkembang menjadi penyakit tuberkulosis selama masa hidupnya.

Prevalensi nasional terakhir TB paru diperkirakan 0.24%. Tetapi, hal ini mungkin akan berubah dimasa yang akan datang melihat semakin meningkatnya laporan infeksi HIV dari tahun ketahun. Namun, seiring dengan berkembang pesatnya suatu penyakit imunodefisiensi atau HIV, menyebabkan probabilitas perkembangan dan prevalensi penyakit TB juga meningkat pada pasien dengan HIV. Di tahun 2014, TB

menyebabkan 1.5 juta kematian dan sekitar 0.4 jutanya adalah pasien TB dengan HIV. TB adalah penyebab kematian utama pada pasien dengan HIV positif, 0,4 kematian pasien HIV disebabkan oleh TB. Pada penderita dengan HIV positif, mungkin 20-30 kali menyebabkan bakteri *M. tuberculosis* laten menjadi aktif. Penderita yang beresiko tinggi TB aktif lebih banyak dijumpai pada orang dengan kondisi kekebalan tubuh rendah, seperti penyakit yang sistim imunnya tertekan (*immunocompromised*).

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) merupakan patogen yang menyerang sistem imun manusia terutama semua sel yang memiliki penanda CD4+ dipermukaannya seperti makrofag dan limfosit. Epidemi HIV pertama kali diidentifikasi pada tahun 1983, dan berkembang hingga sekarang. Sekitar 50-60 juta orang telah terinfeksi HIV dan penyakit ini telah menyebabkan kematian pada 22 juta orang termasuk orang dewasa dan anak kecil.

Sampai pada akhir 2015, WHO memperkirakan ada 36.7 juta orang yang memiliki HIV, dan ada sekitar 2.1 juta pasien baru yang terinfeksi HIV pertahun. HIV memang tidak mudah ditularkan karena transmisinya yang spesifik, tetapi apabila seseorang sudah terkena, maka selamanya virus itu akan bertahan ditubuh penderita. Transmisi yang memungkinkan penularan virus HIV bisa melalui darah, cairan semen, atau cairan vagina, dan bisa juga melalui ASI ataupun secara vertikal, yaitu saat kehamilan dari ibu yang menderita HIV ke anaknya.

Perkembangan penyakit ini tergolong cukup pesat, karena sekitar setengah dari 5 juta kasus baru terjadi pada dewasa muda, yaitu umur 15-24 tahun (Abbas, 2007). Epidemi HIV di Asia seperti Vietnam, India, Cina dan Indonesia telah masuk ke dalam tahapan epidemi yang relatif cepat. Tingkat penularan HIV pada beberapa subpopulasi di Indonesia telah menunjukkan penularan yang memprihatinkan. Hal ini merupakan tantangan terbesar yang dihadapi dalam upaya penanggulangan TB oleh karena sepertiga dari 40 juta orang yang hidup dengan HIV/AIDS menderita koinfeksi dengan TB pada akhir tahun 2001 HIV dapat berlanjut menjadi tahap yang lebih berbahaya lagi yaitu AIDS. Pada pasien AIDS biasanya sudah terjadi lebih dari satu infeksi oportunistik karena tingkat CD4+ yang sudah sangat rendah, menyebabkan respon seluler tubuh tidak mampu mengkompensasikan tubuh dan tidak dapat mengeradikasikan bakteri yang masuk. Infeksi oportunistik pada pasien HIV/AIDS bisa disebabkan oleh berbagai jenis bakteri, virus, jamur, parasit. Apabila pasien TB-HIV positif tidak mendapat penanganan yang tepat, hampir semua penderitanya meninggal. Sangat penting bagi pasien dengan TB maupun HIV untuk mendapatkan penanganan yang tepat secepatnya karena kedua infeksi ini saling membantu dalam merendahkan sistem imun dan derajat kesehatan penderitanya.

Namun hingga saat ini, angka mortalitas TB dengan positif HIV meningkat setiap tahunnya dan faktor resiko hal tersebut belum banyak diketahui. Oleh karenanya, dibutuhkan informasi ilmiah mengenai karakteristik penderita TB dan HIV. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik penderita TB dan HIV di RSUD UKI periode 2011-2016.

## **Bahan dan Cara**

Studi dokumen menjadi desain dalam penelitian ini, dimana peneliti menggunakan metode deskriptif retrospektif yang mencari data mundur sampai waktu peristiwanya terjadi. Data yang dipakai yaitu rekam medik, data yang hasil dari penelitian ini akan dibuat dalam bentuk deskriptif dan analitik. Populasi dan sampel diambil dari rekam medik pasien yang menderita tuberkulosis dengan HIV periode Januari 2011 hingga Desember 2016 di RSUD UKI. Jumlah pasien yang digunakan dalam penelitian ini adalah 88 orang. Kriteria atau standar yang ditetapkan peneliti pada rekam medik pasien TB-HIV. Melingkupi segala umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan status pernikahan.

## **Hasil dan Pembahasan**

Data pasien yang digunakan terdiri dari 73 orang laki-laki dan 15 orang perempuan. Usia pasien terdiri dari < 20 tahun dan > 51 tahun dengan latar belakang pendidikan dari SD hingga S1 (Tabel 1). Status pernikahan dari pasien terdiri dari belum menikah, menikah, cerai dan tidak ada keterangan (Tabel 2).

Tabel 1. Usia Pasien TB-HIV RSUD UKI Periode 2011-2016

<b>Usia</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
≤20	1	1.1



21-30	36	40.9
31-40	38	43.2
41-50	12	13.6
>51	1	1.1
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>

Tabel 2. Status Pernikahan Pasien TB-HIV RSUD UKI Periode 2011-2016

Status Pernikahan	Jumlah	Persentase
<b>Belum menikah</b>	42	47.7
<b>Menikah</b>	40	45.5
<b>Cerai</b>	1	1.1
<b>Tidak ada keterangan</b>	5	5.7
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan data yang diperoleh, kadar CD4 pasien dibawah 50 sebanyak 29 orang (33.0%), kadar CD4 51-100 sebanyak lima orang (5,7%), kadar CD4 101-200 sebanyak dua orang (2,3%), kadar CD4 301-400 sebanyak empat orang (4,5%), dan pasien yang kadar CD4-nya tidak diperiksa atau tidak terlampir di rekam medik sebanyak 47 orang (53,4%) (Tabel 3).

Tabel 3. Kadar CD4+ Pasien TB-HIV RSUD UKI Periode 2011-2016

Kadar CD4+	Jumlah	Persentase
<50	29	33.0
51-100	5	5.7
101-200	2	2.3
201-300	1	1.1
301-400	4	4.5
Tidak diperiksa	47	53.4
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan data yang diperoleh untuk infeksi oportunistik lain yang menyertai, didapatkan pasien dengan *wasting syndrome* sebanyak 19 orang (21,6%), anemia 33 orang (37,5%), Gastroenteritis 20 orang (22,7%), dan kandidiasis sebanyak 50 orang (56,8%) (Tabel 4).

Tabel 4. Infeksi oportunistik Pasien TB-HIV RSUD UKI Periode 2011-2016

Infeksi Oportunistik	Jumlah	Persentase
Wasting Syndrome	19	21.5
Anemia	33	37.5
Gastroenteritis	20	22.7
Kandidiasis	50	56.8

Berdasarkan data yang diperoleh, pasien dengan riwayat pemakaian *Injected Drug Use* (IDU) sebanyak 22 orang (25,0%), pasien dengan kebiasaan seks bebas atau berganti-ganti pasangan intim sebanyak empat orang (4,5%), dan sebagian besar tidak ada keterangannya yaitu sebanyak 62 orang (70,5%) (Tabel 5).

Tabel 5. Faktor Resiko Pasien TB-HIV RSUD UKI Periode 2011-2016

Faktor Resiko	Jumlah	Persentase
Riwayat IDU	22	25.0
Seks bebas	4	4.5
Tidak ada keterangan	62	70.5

Hasil data yang didapatkan dari rekam medik RSUD UKI tahun 2011-2016 dari 88 orang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien TB-HIV di RSUD UKI adalah laki-laki sebanyak 63 orang, dan perempuan hanya 15 orang. Usia terbanyak berada di kelompok usia 31-40 tahun, lalu diikuti oleh kelompok umur 21-

**Bunga Rampai Saintifika FK UKI  
(Nomor 2)**

30 tahun, walaupun ada juga pasien TB-HIV yang berumur diatas 51 tahun, tidak sedikit pasien yang diteliti rekam mediknya sudah meninggal *et causa* TB-HIV di RSUD UKI dari tahun 2011-2016. Kebanyakan pasien TB-HIV berada di rentang usia produktif dan gejalanya baru muncul setelah masa inkubasi sekitar lima hingga 10 tahun setelah paparan. Tetapi, masa inkubasi beragam pada setiap orang tergantung masing-masing individu, dan perilakunya.

Menurut braulio Mathias de Carvalho (2008), disebutkan bahwa jenis kelamin pasien terbanyak yaitu laki-laki dan status perkawinannya belum kawin. Dalam penelitiannya, belum diketahui penyebab dominasi pasien laki-laki disebabkan oleh kurangnya data pasien perempuan atau perbedaan sosial maupun kombinasi kedua hal tersebut.

Latar belakang pendidikan pasien yang paling banyak menunjukkan tingkat SMA, dan pekerjaan pasien yang paling banyak adalah wiraswasta. Berdasarkan penelitian Depkes (2014) pola penularan HIV berdasarkan faktor resiko tidak mengalami perubahan dalam lima tahun terakhir, yaitu HIV dominan pada heteroseksual, pengguna narkoba suntik, dan lelaki berhubungan seks dengan lelaki. Sedangkan untuk umur dan jenis kelamin, dominan laki-laki pada usia produktif. Menurut jenis pekerjaan, penderita AIDS di Indonesia paling banyak dari wiraswasta dan ibu rumah tangga. Sedangkan pasien TB-HIV berdasarkan status pernikahan menunjukkan bahwa perbedaan pasien yang menikah dan belum menikah hanya sedikit, kebanyakan pasien berstatus belum menikah, tetapi ada juga pasien yang sudah cerai. Pasien yang datang ke RSUD UKI kebanyakan penanggung biayanya secara mandiri dibandingkan dengan pasien yang menggunakan asuransi seperti BPJS. Untuk menentukan status imun pasien HIV biasanya dilakukan pemeriksaan CD4+, dari data yang didapat sebagian besar pasien tidak diperiksa kadar CD4+ nya, karena kebanyakan status pasien sudah melampirkan kode B20 yang menandakan bahwa pasien telah terkena HIV, sehingga sebagian besar yang diangani adalah infeksi oportunistiknya. Infeksi oportunistik pasien RSUD UKI menunjukkan berbagai data, sebagian besar pasien TB-HIV juga di diagnosis dengan kandidiasis oral ataupun kandidiasis orofaring, dan anemia penyakit kronis. Tidak sedikit juga pasien yang di diagnosis gastroenteritis akut dan *wasting syndrome*.

Berdasarkan keluhan utama saat datang ke RS, 73,9% pasien adalah datang dengan keluhan lemas dan berat badan turun drastis, 63,6% mengalami demam yang berlangsung lama diikuti dengan berkeringat saat malam hari dan juga menggigil, 63,6% mengeluh merasa mual, diare dan muntah, sedangkan 62,5% pasien mengatakan bahwa mereka mengalami sesak dan batuk. Batuk pada pasien TB-HIV ini juga beragam, tidak semua mengalami batuk berdarah. Beberapa pasien juga mengeluh adanya nyeri di beberapa bagian tubuh seperti pada dada kanan, perut, dan ulu hati. Gejala lain yang muncul juga berupa adanya kelainan kulit, terjadinya pembesaran kelenjar getah bening, cefalgia, dan beberapa pasien datang ke RS dengan tidak sadarkan diri. Dari riwayat pasien, ada sekitar tiga orang yang menderita TB tetapi tidak kontrol sehingga TB-nya aktif kembali. Beberapa pasien mengaku mereka menggunakan narkoba suntik lebih dari lima tahun, empat orang mengatakan suka berganti-ganti pasangan dan seks bebas, tetapi pada sebagian besar data pasien tidak terlampir faktor resiko yang mungkin menjadi etiologi dari kasus HIV itu sendiri, kemungkinan besar pasien tidak mengakuinya pada saat anamnesis.

Menurut Yuneti (2014) dari Universitas Kedokteran Udayana, kebanyakan pasien HIV-TB berjenis kelamin laki-laki dan berusia diatas 31 tahun. Penelitiannya menunjukkan bahwa koinfeksi TB-HIV berhubungan dengan kadar CD4 awal  $\leq 200$  sel/mm<sup>3</sup> dan faktor resikonya terutama adalah riwayat IDU. Dari penelitian ini, didapatkan hasil harapan hidup pasien dengan kadar CD4+ yang berada dibawah 50 hampir seluruh pasiennya sudah meninggal, dibandingkan pasien dengan kadar CD4+ diatas 300 yang di dapatkan data bahwa kebanyakan pasiennya masih hidup dengan mengkonsumsi medikamentosa tertentu. Dari 88 pasien HIV dengan koinfeksi TB di RSUD UKI, jumlah pasien yang sudah meninggal adalah sebanyak 16 orang. Ketika jumlah CD4 berada dibawah 350 sel, kondisi tersebut sudah dianggap sebagai AIDS. Infeksi-infeksi oportunistik umumnya terjadi bila jumlah CD4 <200 sel atau dengan kadar lebih rendah (Pohan, 2006). Beberapa literatur menyebutkan bahwa ada korelasi antara penurunan jumlah CD4 dengan terjadinya infeksi oportunistik. Kemungkinan besar, tingginya angka kematian pada pasien TB-HIV di RSUD UKI dengan kadar CD4 rendah disebabkan oleh beberapa infeksi oportunistik yang menyerang pasien setelah kekebalan tubuh pasien sangat lemah dan juga ketidakpatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat.

Menurut Desy Ayu (2012) pada penelitiannya dibuktikan bahwa pada pasien TB-HIV kebanyakan penderita masih bekerja, dan usia rata-ratanya 35 tahun. Sedangkan jumlah CD4+ pasien juga cenderung rendah. Pemeriksaan BTA pasien juga kebanyakan tidak dilakukan. Infeksi pengikut pada koinfeksi TB-HIV adalah kandidiasis oral, dan anemia. Berdasarkan Badan Litbangkes Kemenkes RI pada tahun 2010, dibuktikan juga pasien laki-laki lebih tinggi persentasenya, kelompok usia pasien yang terbanyak yaitu usia 18-40 tahun, pendidikan terakhir pasien adalah lulusan SMA, dan faktor resiko terbanyaknya IDU. Gejala yang paling sering muncul berdasarkan penelitian ini adalah penurunan berat badan dan pasien merasa lemas, diikuti dengan demam dan batuk yang berkepanjangan. Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada kebanyakan pasien TB-HIV adalah *rontgen* dada, dan pemeriksaan batang tahan asam (BTA) dengan pemeriksaan sputum. Dari hasil pemeriksaan sputum pasien, tidak semua pasien memiliki hasil positif. Data rekam medik di RSUD UKI, hampir seluruh pasien TB-HIV tidak diperiksa *viral load*, kemungkinan karena harganya yang cukup mahal dibandingkan dengan tes serologi. Pemeriksaan penunjang lainnya adalah pemeriksaan darah lengkap (H2TL), AGD dan elektrolit, serta diperiksa juga fungsi ginjal dan hati.

## Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh penulis di Rumah Sakit Umum UKI pada bulan September - Oktober 2016 dapat disimpulkan bahwa dari 88 pasien TB-HIV, kebanyakan adalah laki-laki dengan kategori umur terbanyak 31-40 tahun. Latar belakang pendidikan pasien yang terbanyak yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA), dan pekerjaannya yang terbanyak sebagai pekerja swasta. Status pernikahan pasien TB-HIV kebanyakan belum menikah. Status asuransi pasien, kebanyakan mandiri dibandingkan dengan yang menggunakan asuransi. Dari seluruh pasien TB-HIV, rata-rata kadar CD4+ adalah  $<50 \text{ cell/mm}^3$ . Angka ini termasuk sangat rendah dari kadar normalnya  $500-1600 \text{ cell/mm}^3$ . Pada pasien TB-HIV di RSUD UKI, infeksi oportunistik yang banyak dijumpai adalah kandidiasis, *wasting syndrome*, anemia, dan gastroenteritis. Kandidiasis yang paling sering muncul sebagai gejala pasien yaitu kandidiasis oral maupun orofaring. Pemeriksaan penunjang pasien TB-HIV tersebut, yang terbanyak dilakukan adalah pemeriksaan rontgen toraks dan sediaan langsung BTA dari sputum, hasil pemeriksaan penunjang menunjukkan adanya infiltrat yang sesuai dengan gambaran TB serta pemeriksaan BTA juga positif. Faktor resiko pasien tersebut diatas, yang paling banyak yaitu adanya riwayat penggunaan narkoba suntik (IDU) dibandingkan dengan perilaku seks bebas. Pada umumnya pasien mengeluh berat badan turun drastis dan merasa lemas.

## Daftar Pustaka

1. Crofton, John. Tuberkulosis Klinik. Widya Medika, Jakarta.2002
2. Tuberculosis key facts WHO. Diunduh dari [www.WHO.int](http://www.WHO.int). 23 Agustus 2016.
3. *Global Tuberculosis Report. World health organization.* 2015.
4. Setiati, Siti dkk. Ilmu Penyakit Dalam, Interna Publishing, Jakarta,2014
5. Jawetz, Melnick. *Medical microbiology.* Prentice hall International. California. 1998
6. Epidemiologi HIV. Penelitian fakta WHO tentang Tuberkulosis.2016.
7. Journal Kesehatan USU tentang HIV/AIDS tahun 2009
8. Wahyuningsih, Retno. Majalah Kedokteran UKI, Infeksi Oportunistik pada AIDS. Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia. 2016. Hal 58-59
9. Natalia, Diana. Infeksi oportunistik pasien terinfeksi HIV di RS dr.soedarso. Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia. 2016. Hal 60
10. Tuberkulosis. Diunduh tanggal 15 september 2016 dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/26585/5/Chapter%20I.pdf>
11. Zumla, alimuddin. Tuberculosis. England. 2013
12. Getahun, Haileyesus. *Latent Mycobacterium tuberculosis infection.* 2015
13. Cara penularan TBC. Diunduh dari [www.tuberculosis.org](http://www.tuberculosis.org). 16 september 2016
14. HIV diunduh dari [www.spiritia.or.id](http://www.spiritia.or.id).16 september 2016
15. Sel CD4+. Diunduh dari [www.spiritia.or.id](http://www.spiritia.or.id).18 september 2016
16. *Viral load, CD4 cell, diagnosis.* Diunduh dari [aids.gov](http://aids.gov). 18 sept 2016
17. Crofton, John. Tuberkulosis Klinik. Widya Medika, Jakarta.2002 hal 95
18. [www.Tuberculosis.org](http://www.Tuberculosis.org). Diunduh 22 September 2016
19. HIV/AIDS 101, HIV/AIDS *basic* diunduh dari [aids.gov](http://aids.gov) 24 September 2016

**Bunga Rampai Saintifika FK UKI  
(Nomor 2)**

20. B.K. Mandall, E.G.L Wilkins. *Infectious diseases*. Blackwell, Australia.2004 page 169
21. Subtipe virus HIV. Diunduh dari [www.spiritia.or.id](http://www.spiritia.or.id). Diakses 2 desember 2016.
22. Patogenesis HIV. Di akses dari USU. 5 Desember 2016
23. Widoyono. *Penyakit Tropis*. Erlangga, Jakarta, 2015 hal 17-19
24. Small, P. M., Hopewell, P. C., Singh, S. P., Paz, A., Parsonnet, J., Ruston, D. C., Schecter, G. F.,
25. Daley, C. L. and Schoolnik, G. K., The epidemiology of tuberculosis in San Francisco. A population-based study using conventional and molecular methods. *N. Engl. J. Med.* 1994