



# Incidence prevalence and pattern of tuberculosis treatment in HIV/AIDS patients in Regional General Hospital of Bandung city

## Prevalensi Kejadian dan Pola Pengobatan Tuberkulosis Pada Pasien HIV/AIDS di RSUD Kota Bandung

Yani Mulyani<sup>1</sup>, Raden Roro Maryana Ulfah, Rizki Siti Nurfitri

Universitas Bhakti Kencana

### ABSTRACT

HIV causes a decrease in immunity which makes the patient susceptible to opportunistic infections such as tuberculosis. This research aims to find out the prevalence, patient descriptions, treatment pattern and therapeutic goals for tuberculosis in HIV/AIDS patients who were taking the medication in polyclinic of DOTS and polyclinic of VCT in Regional General Hospital Of Bandung City. This was nonexperimental research. Data was collected retrospectively with cross-sectional approach using secondary data which were TB-01 form and HIV Care Summary Form and Antiretroviral Therapy from 1 January 2016 to 31 December 2018. From 668 Tuberculosis occurrence, there were 25 patients suffered HIV/AIDS. Result obtained the most risk factors was homosexual (60%), with the most ART treatment combination were Tenofovir, Lamivudine, and Efavirenz, 4% has a drug allergic, the most TB treatment history was new case (92%), with the most kind was pulmonary TB (56%), the most Anti TB treatment was category I (92%) and 60% patients done with full therapy.

### ABSTRAK

HIV menyebabkan penurunan kekebalan tubuh sehingga pasien mudah terkena infeksi oportunistik seperti Tuberkulosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi kejadian, gambaran pasien, pola pengobatan dan capaian terapi penyakit Tuberkulosis pada pasien HIV/AIDS yang melakukan pengobatan di Poli DOTS dan Poli VCT di RSUD Kota Bandung. Data dikumpulkan secara retrospektif dengan pendekatan cross sectional menggunakan data sekunder berupa Form TB-01 dan Formulir Ikhtisar Perawatan HIV dan Terapi Antiretroviral tehitung tanggal 1 Januari 2016 hingga 31 Desember 2018. Dari 668 kejadian TB, 25 diantaranya merupakan pengidap HIV/AIDS. Faktor resiko terbanyak adalah Homoseksual (60%). ART terbanyak adalah kombinasi Tenofovir, Lamivudin dan Efavirenz. 4% mengalami alergi obat. Riwayat pengobatan terbanyak adalah kasus TB baru (92%) Jenis TB terbanyak adalah TB paru (56%). Penggunaan OAT terbanyak adalah kategori I (92%) dan 60% dinyatakan menjalani pengobatan lengkap.

**Keywords :** HIV, opportunistic infection, tuberculosis

**Kata Kunci :** TBC, infeksi oportunistik, tuberkulosis

**Correspondence :** Yani Mulyani, Komplek Buah Batu Regensi A6-7 Kota Bandung  
Email : [yani.mulyani@stfb.ac.id](mailto:yani.mulyani@stfb.ac.id), 022-7830760

• Received 04 September 2019 • Accepted 30 Desember 2019 • p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 •

DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol5.Iss3.417>

## PENDAHULUAN

Di seluruh dunia pada tahun 2013 ada 35 juta orang hidup dengan Human Immunodeficiency Virus (HIV) yang meliputi 16 juta perempuan dan 3,2 juta anak berusia di bawah 15 tahun. Jumlah infeksi baru HIV pada tahun 2013 sebesar 2,1 juta yang terdiri dari 1,9 juta dewasa dan 240.000 anak berusia di bawah 15 tahun. Jumlah kematian akibat Acquired Immune Deficiency Diseases Syndrome (AIDS) sebanyak 1,5 juta yang terdiri dari 1,3 juta dewasa dan 190.000 anak berusia dibawah 15 tahun

Orang yang terinfeksi HIV akan mengalami penurunan kekebalan tubuh. Akibatnya orang tersebut sangat mudah terkena berbagai penyakit Infeksi Opportunistik (IO) yang sering kali berakibat fatal. IO yang paling sering dijumpai di Indonesia adalah tuberkulosis, kandidiasis oral, diare, pneumocystis pneumonia dan pruritic papular eruption .

Pasien dengan HIV/AIDS merupakan kelompok khusus yang rentan dan beresiko tinggi terjangkit tuberkulosis. Pada saat yang sama, resistensi ganda kuman Tuberculosis (TB) terhadap obat anti TB Multi Drug Resistance (MDR) semakin menjadi masalah akibat kasus yang tidak berhasil disembuhkan. Keadaan tersebut pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya epidemi TB yang sulit ditangani . Dari permasalahan tersebut akan dilakukan penelitian untuk mengetahui prevalensi kejadian TB pada pasien HIV/AIDS, gambaran pasien TB-HIV, pola pengobatan TB-HIV dan capaian terapinya.

## METODE

Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Komisi Etik Penelitian Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Universitas Padjajaran dengan nomor registrasi 0219060911. Penelitian berlokasi di poliklinik Direct Observational Treatment Short-course (DOTS) dan poliklinik Voluntary Counseling Testing (VCT) di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) kota Bandung. Waktu penelitian dilakukan pada periode bulan Mei - Agustus 2019. Populasi responden dalam penelitian adalah seluruh pasien rawat jalan yang mengidap penyakit HIV/AIDS dan terjangkit TB yang melakukan pemeriksaan rutin di poliklinik VCT dan berkunjung ke poli DOTS untuk melakukan pengobatan terhitung tanggal 1 Januari 2016 sampai dengan 31 Desember 2018.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah formulir TB-01 yang disimpan di poliklinik DOTS dan formulir ikhtisar perawatan HIV dan terapi antiretroviral yang dilampirkan di dalam rekam medis pasien HIV/AIDS di poliklinik VCT RSUD kota Bandung dalam kurun waktu 3 tahun terhitung tanggal 1 Januari 2016 sampai dengan 31 Desember 2018 sesuai dengan petunjuk teknis pengisian data pasien HIV/AIDS . Prosedur pengambilan data dibagi kedalam 4 tahap yaitu: (1) pengumpulan form TB-01; (2)

pengumpulan form ikhtisar perawatan HIV dan antiretroviral; (3) pencatatan data pasien dan (4) pengumpulan dan pengolahan data.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan dengan melihat data sekunder berupa form TB-01 (kartu pengobatan pasien TB) yang disimpan di poli DOTS dan form ikhtisar perawatan HIV dan terapi antiretroviral yang disisipkan dalam rekam medis pasien poli VCT di RSUD kota Bandung. Form TB-01 yang dikumpulkan merupakan data pengobatan pasien mulai dari tanggal 1 Januari 2016 hingga 31 Desember 2018.

Dalam kurun waktu 3 tahun terjadi 668 kasus tuberkulosis dan 25 pasien diantaranya dinyatakan positif mengidap HIV/AIDS. 47,31% terjadi pada laki-laki dan 52,69% terjadi pada perempuan. Lebih dari 60% memiliki tempat tinggal di daerah Bandung Timur. Dari 25 pasien yang positif mengidap HIV/AIDS terdapat 21 pasien laki-laki dan 4 orang pasien perempuan. 84% Orang Dengan HIV/ AIDS (ODHA) terjangkit TB pada usia produktif. Pasien-pasien ini tidak hanya tinggal di daerah Bandung Timur, namun di daerah lain baik di Bandung maupun di luar Bandung.

Karakteristik usia pada penelitian ini dibagi menjadi 7 kelompok usia yaitu 12-16 tahun (remaja awal), 17-25 tahun (remaja akhir), 26-35 tahun (dewasa awal), 36-45 tahun (dewasa akhir), 46-55 tahun (lansia awal), 56-65 tahun (lansia akhir) dan diatas 65 tahun (manula).

**Tabel 1. Kelompok pasien TB berdasarkan usia**

Usia (tahun)	TB		TB-HIV	
	n	%	n	%
12-16	26	3,89	0	0,00
17-25	181	27,10	9	36,00
26-35	166	24,85	8	32,00
36-45	134	20,06	4	16,00
46-55	71	10,63	3	12,00
56-65	50	7,49	1	4,00
>65	25	3,74	0	0,00
Tidak dicantumkan	15	2,25	0	0,00
Total	668	100	25	100

Sejumlah 72,01% dari total kasus terjadi pada pasien usia produktif (17-45 tahun). Usia produktif memiliki mobilitas yang tinggi. 25 pasien TB-HIV memiliki tingkat pendidikan terbanyak merupakan lulusan SMA (36%) dan 60% pasien TB-HIV memiliki pekerjaan.

**Tabel 2. Kelompok pasien berdasarkan berat badan**

Berat Badan	TB		TB-HIV	
	N	%	N	%
<30	10	1,50	0	0,00
30-37	71	10,63	2	8,00
38-54	390	58,38	19	76,00
55-70	166	24,85	4	16,00
>70	23	3,44	0	0,00
Tidak dicantumkan	8	1,20	0	0,00
Total	668	100	25	100

Data berat badan pasien dapat digunakan untuk memperkirakan jumlah obat yang diperlukan oleh pasien untuk memperoleh pengobatan yang lengkap. Satu paket Obat Anti Tuberkulosis (OAT) berisi kemasan standar untuk mencapai pengobatan lengkap bagi pasien yang memiliki berat badan 38-54 kg. Jika pasien memiliki berat badan kurang dari 38 kg atau lebih dari 54 kg, maka diperlukan penyesuaian jumlah OAT yang diperlukan .

**Tabel 3. Profil pasien TB-HIV berdasarkan faktor resiko**

Faktor Resiko	n	%
Biseksual	5	20
Heteroseksual	3	12
Homoseksual	15	60
Jarum Tato	1	4
Napza Suntik	1	4
Total	25	100

ODHA terinfeksi HIV dari berbagai faktor resiko. Penularan tertinggi disebabkan oleh hubungan antara homoseksual. Rendahnya kasus heteroseksual didukung dengan hasil penelitian sebelumnya terhadap status pernikahan pasien yaitu 76% diantaranya belum menikah .

**Tabel 4. Karakteristik Sosiodemografi pasien TB-HIV**

Sosiodemografi Pa	n	%
<b>Status Pembayaran</b>		
B P J S	8	3 2
U m u m	1 7	6 8
<b>Pendidikan</b>		
S M P	3	1 2
S M U	9	3 6
P T	4	1 6
Tidak dicantumkan	9	3 6
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	8	3 2
Tidak Bekerja	1 0	4 0
Tidak dicantumkan	7	2 8
<b>Status Pernikahan</b>		
Belum Menikah	1 9	7 6
Menikah	5	2 0
Janda/Duda	1	4

**Tabel 5 Profil pasien TB-HIV berdasarkan entry point**

Entry Poi nt	N	%
Rawat Jalan	8	32
Rawat Inap	8	32
LSM	3	12
Data ng Sendiri	5	20
Lainnya	1	4
<b>Total (N)</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Terdapat 28% pasien yang tidak menyadari gejala HIV/AIDS yang dialaminya dan baru diketahui ketika telah terjangkit TB, sehingga dinyatakan positif terjangkit HIV/AIDS pada bulan yang sama dengan dinyatakan terjangkit TB. Sebanyak 20% pasien terjangkit TB setelah lebih dari setahun dinyatakan positif terjangkit HIV/AIDS. ODHA yang terjangkit TB-Paru dinyatakan berada dalam stadium klinis III dan yang terjangkit TB Ekstra Paru dinyatakan berada dalam stadium klinis IV. Sebanyak 48% pasien berada dalam stadium klinis III dan 52% pasien berada dalam

stadium klinis IV. Nilai CD4 normal pada manusia adalah diatas 500 sel/mikroliter. 16% pasien memiliki nilai CD4 yang sangat rendah yaitu dibawah 51 sel/mikroliter.

**Tabel 6. Profil pasien TB-HIV berdasarkan ART**

Terapi ART	Sebelum Terapi TB		Setelah Terapi TB	
	N	%	N	%
TDF+3TC+EFV	20	80	22	88
TDF+3TC+NVP	2	8	0	0
AZT+3TC+EFV	2	8	3	12
AZT+3TC+NVP	1	4	0	0
Total	25	100	25	100

Setiap ARV yang digunakan dalam kombinasi harus selalu digunakan sesuai dengan regimen dosis. Penggunaan kombinasi ARV poten untuk menekan replikasi HIV. Sasaran terapi adalah mencapai efek penekanan maksimum replikasi HIV. Sasaran sekunder adalah peningkatan limfosit CD4 dan perbaikan kualitas hidup .

**Tabel 7. Profil pasien TB-HIV berdasarkan alergi obat**

Alergi Obat	n	%
Tidak Ada	23	92
Kotrimoksazol	1	4
Siprofloks acin	1	4
Total	25	100

Pencatatan alergi obat harus dilakukan untuk mencegah terjadinya reaksi alergi yang disebabkan oleh penggunaan obat. Dengan pencatatan diharapkan tidak terdapat pengulangan terapi.

**Tabel 8. Gambaran riwayat pengobatan TB**

Riwayat Pengobatan TB	TB		TB-HIV	
	n	%	N	%
Baru	622	93,11	23	92
Putus bero bat	7	1,05	0	0
Kambuh	30	4,49	1	4
Gagal	9	1,35	1	4
Total	668	100	25	100

Pengklasifikasian riwayat pengobatan berhubungan dengan terapi obat yang akan diberikan kepada pasien. Dari 668 kasus, 93,11% diantaranya merupakan kasus TB baru.

**Tabel 9. Jenis TB**

Jenis TB	TB		TB-HIV	
	n	%	N	%
Paru	292	43,71	14	56
Ekstra Paru (tidak ada pencatatan organ terinfeksi)	11	1,65	0	0
Abdomen	6	0,90	0	0
Artitis	13	1,95	0	0
Efusi Pleura	103	15,42	5	20
Limfadenitis	149	22,31	3	12
Mastitis	25	3,74	0	0
Meningitis	3	0,45	0	0
Miller	11	1,65	1	4

Osteomyelitis	16	2,40	0	0
Peritonitis	8	1,20	1	4
Spondilitis	11	1,65	0	0
Limfadenitis-Mastitis	1	0,15	0	0
Paru-Efusi Pleura	15	2,25	1	4
Paru-Ekstra Paru	1	0,15	0	0
Paru-Limfadenitis	3	0,45	0	0
Total	668	100	25	100

M tuberculosis menyebar melalui peredaran darah sehingga dapat menginfeksi organ tubuh bagian mana saja yang teraliri oleh aliran darah. Pemeriksaan lokasi infeksi dilakukan secara berkala sebagai monitor keadaan klinis. Kasus terbanyak merupakan kasus TB-paru (43,71%).

**Tabel 10. Gambaran terapi OAT**

Terapi OAT	TB		TB-HIV	
	N	%	N	%
Kategori I	622	93,11%	23	92,00%
Kategori II	46	6,89%	2	8,00%
Total	668	100%	25	100%

Terdapat 2 kombinasi OAT untuk pengobatan Tuberkulosis. Kategori I (RHZE) digunakan untuk kasus TB baru dan kategori II (RHZES) digunakan untuk kasus putus berobat, kambuh dan gagal. Penggunaan OAT pada 668 pasien telah sesuai dengan Pedoman Nasional Penanggulangan TB.

**Tabel 11. Gambaran hasil pengobatan TB**

Hasil Pengobatan	TB		TB-HIV	
	n	%	n	%
Lengkap	435	65,12	15	60
Sembuh	139	20,81	0	0
Putus berobat	40	5,99	7	28
Gagal	6	0,90	0	0
Pindah Faskes	45	6,74	0	0
MDR	1	0,15	1	4
Meninggal	2	0,30	2	8
Total	668	100	25	100

Lama pengobatan TB yang sesuai dengan program adalah 24 minggu untuk pengobatan kategori I dan 28 minggu untuk pengobatan kategori II. 71,71% menjalani pengobatan <6 bulan. 14,82% menjalani pengobatan >6 bulan. 6,89% pindah ke fasilitas kesehatan lain untuk menjalani pengobatan dan 6,59% putus melakukan pengobatan.

Hasil pengobatan tidak hanya bergantung dari lama pengobatan yang dilakukan oleh pasien. Namun juga bergantung pada kepatuhan minum obat pasien dan hasil pemeriksaan pada akhir pengobatan. 65,12% dinyatakan telah menjalani pengobatan lengkap dan 20,81% dinyatakan sembuh. Namun terdapat pula pasien yang meninggal dunia yaitu sebanyak 0,30%. Pasien yang meninggal tersebut merupakan pasien TB-HIV.

## PEMBAHASAN

Orang yang terinfeksi HIV akan mengalami penurunan kekebalan tubuh. Akibatnya orang tersebut sangat mudah terkena berbagai penyakit infeksi (Infeksi Oportunistik) yang

sering kali berakibat fatal. Timbulnya IO berkaitan dengan status imun pasien. Tatalaksana IO perlu dilakukan segera setelah diagnosis ditegakkan. Pandemi HIV/AIDS di dunia menambah permasalahan TB. Pasien dengan HIV/AIDS merupakan kelompok khusus yang rentan dan beresiko tinggi terjangkit TB. Koinfeksi dengan HIV akan meningkatkan risiko kejadian TB secara signifikan. Pada saat yang sama, resistensi ganda kuman TB terhadap OAT MDR semakin menjadi masalah akibat kasus yang tidak berhasil disembuhkan. Keadaan tersebut pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya epidemi TB yang sulit ditangani.

Di RSUD kota Bandung memiliki poliklinik untuk menangani pasien HIV/AIDS. Selama 3 tahun (2016-2018), sebanyak 668 pasien dengan rincian tahun 2016 terjadi 222 kasus, tahun 2017 terjadi 220 kasus dan tahun 2018 terjadi 226 kasus. Dari 668 pasien yang terjangkit TB, 25 diantaranya positif mengidap HIV/AIDS (3,74%). ODHA yang terjangkit TB pada tahun 2016 sebanyak 5 orang, pada tahun 2017 sebanyak 10 orang dan pada tahun 2018 sebanyak 10 orang.

Data pada penelitian menunjukkan bahwa pasien TB dan TB-HIV terbanyak berada pada usia produktif yaitu usia 17 sampai 45 tahun (72,01%), dengan penderita terbanyak pada pasien laki laki (84%), status belum menikah (76%), dan tidak bekerja (40%). Tingginya insidensi pada usia produktif dikarenakan pada usia produktif mempunyai mobilitas yang tinggi sehingga risiko untuk terpapar menjadi lebih besar. Selain itu, umur produktif sangat berbahaya terhadap tingkat penularan karena pasien mudah berinteraksi dengan orang lain, mobilitas yang tinggi dan memungkinkan untuk menular ke orang lain serta lingkungan sekitar tempat tinggal. Variabel status perkawinan (belum kawin/ single) memberikan kontribusi yang signifikan terhadap terjadinya koinfeksi TB pada pasien HIV/AIDS. Ditemukan dominansi TB lebih tinggi pada pasien dengan status tidak kawin, yang dikaitkan dengan sosio-ekonomi seseorang, terutama pada laki-laki yang sering berpindah tempat untuk mencari pekerjaan yang lebih baik dan lebih terpapar kontak dengan orang lain sehingga kondisi tersebut meningkatkan probabilitas terpaparnya kuman Tuberkulosis.

Data penelitian menunjukkan berat badan pasien pada rentang 38-54 kg (76%) dimana pemberian dosis harus berada di rentang terapeutik sesuai dengan panduan terapi OAT. Pemberian dosis yang berada di bawah rentang terapeutik tidak dapat memberikan efek atau bahkan dapat menyebabkan resistensi dari kuman M tuberculosis yang berakibat pada kegagalan pengobatan atau kekambuhan. Pemberian dosis yang melebihi dosis dari rentang terapeutik dapat meningkatkan toksisitas obat.

HIV dapat menular dengan tiga cara yaitu lewat seksual, parenteral dan perinatal. Hubungan seks dengan pasien yang terjangkit HIV atau pasien HIV yang bergonta-ganti pasangan dapat meningkatkan tingkat kejadian kasus baru HIV.

Penggunaan jarum seperti pada penggunaan Narkotika Psikotropika dan Zat Adiktif (NAPZA) suntik berulang kali secara bergantian yang bersamaan dengan pasien HIV dapat menyebarkan virus HIV melalui darah yang menempel pada jarum. Ibu yang mengidap HIV dapat menularkan anak yang dikandungnya, sehingga perlu konsultasi dengan dokter terlebih dahulu untuk wanita dengan HIV yang berniat untuk hamil.

Dari 25 pasien TB-HIV, faktor resiko terbanyak berasal dari hubungan homoseksual (60%). Perilaku seksual kelompok homoseks/ biseks cenderung rentan untuk terpapar virus HIV-AIDS karena hubungan seks mereka cenderung dilakukan melalui dubur. Hal ini memungkinkan untuk terjadinya penularan virus karena luka kecil yang disebabkan oleh penetrasi ke dubur lebih besar 10 kali lipat dibandingkan dengan hubungan pria-wanita. Terdapat pula faktor resiko melalui penggunaan jarum tattoo dan jarum suntik secara bergantian dan tidak steril yang mengakibatkan adanya kontak darah diantara pengguna sehingga jarum tersebut menjadi perantara penularan penyakit HIV-AIDS.

Pasien TB dan TB-HIV memperoleh kombinasi ARV terdiri dari Tenofovir, Lamivudin dan Efavirenz (80%). Prinsip pemberian ARV adalah harus menggunakan 3 jenis obat yang ketiganya harus teresap dan berada dalam dosis terapeutik dalam darah, dikenal dengan Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART). Paduan ART lini pertama pada anak sama seperti orang dewasa, yaitu menggunakan kombinasi 2 NRTI dan 1 NNRTI. Paduan pilihan ARV lini pertama untuk dewasa adalah Tenofovir, Lamivudin dan Efavirenz yang tersedia dalam bentuk KDT. Sedangkan kombinasi lain merupakan paduan alternatif. Tenofovir tidak dimulai jika creatine clearance test (CCT) hitung <50 ml/menit, atau pada kasus diabetes lama, hipertensi tak terkontrol dan gagal ginjal. Zidovudin tidak dimulai jika Hb <10 g/dL sebelum terapi.

Obat ARV harus diminum seumur hidup dengan tingkat kepatuhan yang tinggi (>95%) sehingga petugas kesehatan perlu untuk membantu pasien agar dapat patuh minum obat, kalau perlu melibatkan keluarga atau pasien lama. Kepatuhan pasien dalam meminum obat dapat dipengaruhi oleh banyak hal seperti prosedur di layanan, jarak, keuangan, sikap petugas dan efek samping. Oleh karena itu perlu dicari penyebab ketidak patuhannya dan dibantu untuk meningkatkan kepatuhannya, seperti konseling dan motivasi terus menerus.

Pasien yang menggunakan Nevirapin sebagai terapi ARV, kombinasi obat yang digunakan diganti ketika pengobatan Tuberkulosis dilakukan. Sehingga 4 pasien yang menggunakan terapi Nevirapin, kombinasinya diganti dengan Efavirenz.

Efavirenz merupakan golongan NNRTI yang baik digunakan untuk paduan ARV pada ODHA dalam terapi OAT. Efavirenz direkomendasikan karena mempunyai interaksi dengan rifampisin yang lebih ringan dibanding Nevirapin. Sedangkan obat Lopinavir/Ritonavir yang digunakan pada paduan ARV lini

kedua mempunyai interaksi sangat kuat dengan rifampisin, karena Rifampisin mengaktifkan enzim yang meningkatkan metabolisme Lopinavir/ Ritonavir sehingga menurunkan kadar plasma Lopinavir/ Ritonavir dari Minimum Inhibitory Concentration (MIC). Jika Rifampisin tetap akan digunakan bersama Lopinavir /Ritonavir, terutama pada meningitis TB, maka dianjurkan untuk meningkatkan dosis Lopinavir/ Ritonavir menjadi 2 kali dari dosis normal. Namun karena keduanya bersifat hepatotoksik, maka perlu dipantau fungsi hati dengan lebih intensif. Apabila ODHA mempunyai kelainan hati kronis maka pemberian kombinasi tersebut tidak direkomendasi.

Reaksi alergi yang parah dapat memicu reaksi anafilaksis. Anafilaksis didefinisikan sebagai reaksi alergi serius yang onsetnya cepat dan dapat menyebabkan kematian. Pasien mengalami alergi obat dengan kotrimoksazol (4%) dimana adanya alergi terhadap Kotrimoksazol menyebabkan berkurangnya terapi obat yang seharusnya diberikan pada pasien sehingga dapat menurunkan tingkat keberhasilan pengobatan IO.

Kotrimoksazol adalah kombinasi 2 obat antibiotik yaitu Trimetropim dan Sulfametoksazol yang dipakai untuk banyak infeksi bakteri dan beberapa infeksi yang disebabkan jamur, termasuk beberapa IO pada ODHA. Pengobatan Pencegahan Kotrimoksazol (PPK) merupakan bagian penting dari rencana pengobatan bagi ODHA. PPK diberikan pada ODHA dengan stadium klinis 2, 3, dan 4 pada CD4 < 200 sel/mm<sup>3</sup> atau stadium klinis 3 dan 4 bila tidak tersedia pemeriksaan CD4. Dosis PPK untuk orang dewasa 1x960 mg (dua tablet atau satu tablet forte).

Kotrimoksazol tidak menggantikan terapi ARV. Oleh karena itu perlu direncanakan pemberian ARV setelah kotrimoksazol, idealnya sekitar 2 minggu setelah pemberian kotrimoksazol. Profilaksis kotrimoksazol tetap diberikan walaupun pasien mendapatkan pengobatan untuk IO-nya. Profilaksis kotrimoksazol dihentikan satu tahun setelah pasien sehat kembali dengan tingkat kepatuhan minum obat ARV baik dan CD4 > 200 setelah pemberian terapi ARV pada 2 kali pemeriksaan berturut-turut.

Salah satu regimen yang potensial untuk penderita TB dengan berbagai bentuk resistensi adalah antibiotik golongan Fluorokuinolon yaitu Ofloksasin, Siprofloksasin dan Levofloksasin. Namun penggunaan obat ini diberikan sebagai lini kedua. Resistensi pada salah satu obat golongan Aminoglikosida yang paling sering adalah Streptomisin, secara umum masih dapat digunakan jenis obat lain dari golongan ini. Terdapat 4% pasien yang memiliki alergi terhadap Siprofloksasin.

Data penelitian menunjukkan 93,11% merupakan kasus TB baru, 1,05% merupakan kasus putus berobat, 4,49% merupakan kasus kambuh dan 1,35% merupakan kasus gagal. Kemenkes RI mengklasifikasikan penyakit Tuberkulosis ke dalam empat kategori. Kategori pertama merupakan kasus baru. Kategori ke

dua merupakan kasus yang sebelumnya diobati terdiri dari kasus kambuh (relaps), kasus setelah putus berobat (default) dan kasus setelah gagal (failure). Kategori ke tiga merupakan kasus pindahan (transfer in). Kasus ke empat merupakan kasus lain. Dari 668 kasus, 43,71% merupakan kasus TB paru dan 56,29% merupakan kasus TB ekstra paru. Organ yang paling banyak terserang adalah kelenjar Limfa (22,31%) dan Pleura (15,42%). Tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang menyerang jaringan (parenkim) paru tidak termasuk pleura (selaput paru) dan kelenjar pada hilus. Tuberkulosis ekstra paru adalah tuberkulosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung (pericardium), kelenjar lymfe, tulang, persendian, kulit, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dan lain-lain .

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) ada dua kategori. Kategori 1 diberikan untuk pasien baru TB paru dengan BTA positif, pasien TB paru dengan BTA negatif foto thoraks positif dan pasien TB ekstra paru. Kategori 2 diberikan untuk pasien BTA positif yang telah diobati sebelumnya seperti pasien kambuh, pasien gagal terapi dan pasien dengan pengobatan setelah putus berobat . Dari data penelitian yang didapatkan, diperoleh hasil bahwa penggunaan OAT yang diberikan pada pasien sudah sesuai dengan pedoman nasional pengendalian TB. Riwayat alamiah pasien TB yang tidak diobati setelah lima tahun adalah 50% meninggal, 25% akan sembuh sendiri dengan daya tahan tubuh yang tinggi dan 25% menjadi kasus kronis yang tetap menular .

Ditemukan 65% pasien menjalani pengobatan lengkap 20,81% pasien dinyatakan sembuh, 5,99% pasien putus berobat dan 0,90% pasien pengobatannya dinyatakan gagal. 6,74% pindah fasilitas kesehatan untuk melanjutkan pengobatan, 0,15% kasus TB yang dideritanya menjadi kasus TB-MDR dan 0,30% pasien dinyatakan meninggal dunia.

Pasien yang dinyatakan telah menjalani pengobatan lengkap adalah pasien yang telah menyelesaikan pengobatannya secara lengkap tetapi tidak ada hasil pemeriksaan apusan dahak ulang pada Akhir Pengobatan (AP) dan pada satu pemeriksaan sebelumnya. Pasien yang dinyatakan sembuh adalah pasien yang telah menyelesaikan pengobatannya secara lengkap dan pemeriksaan apusan dahak ulang (follow-up) hasilnya negatif pada AP dan pada satu pemeriksaan sebelumnya. Pasien yang dinyatakan putus berobat adalah pasien yang tidak berobat 2 bulan berturut-turut atau lebih sebelum masa pengobatannya selesai. Pasien yang pengobatannya dinyatakan gagal adalah pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan. Pasien yang pindah fasilitas kesehatan adalah pasien yang dipindah ke unit pencatatan dan pelaporan (register) lain dan hasil pengobatannya tidak diketahui. Pasien yang dinyatakan MDR adalah pasien yang resistan terhadap sekurang-

kurangnya Isoniazid dan Rifampisin, secara bersamaan dengan atau tanpa OAT lini pertama yang lain .

## KESIMPULAN

Kejadian TB di RSUD Kota Bandung pada tahun 2016-2018 ditemukan 668 kasus TB dan 25 diantaranya mengidap HIV/AIDS dengan faktor resiko terbanyak adalah laki-laki (84%), homoseksual (60%) pada rentang usia 17-45 tahun (72,01%) dan status belum menikah (76%). Pengobatan TB HIV menggunakan kombinasi ART terbanyak adalah Tenofovir, Lamivudin dan Efavirenz (sebelum terapi TB 80% dan setelah terapi TB 88%) dengan 4% pasien memiliki alergi obat terhadap kotrimoksazol dan siprofloksasin sebagai bagian dari terapi infeksi oportunistik. Riwayat pengobatan TB terbanyak adalah kasus TB baru 93,11%, jenis TB terbanyak adalah TB paru (56%), hasil pemeriksaan BTA menunjukkan hasil positif sebanyak 16% pada TB-HIV dan penggunaan OAT terbanyak adalah kategori I (92%). Capaian terapi pasien TB-HIV adalah pengobatan lengkap 60%, putus berobat 28%, menjadi kasus TB-MDR 4% dan meninggal 8%.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami pada Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana dan RSUD Kota Bandung serta ucapan terima kasih kepada responden dan semua pihak yang terlibat dan membantu sampai penelitian ini selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Corwin, E., 2001. Handbook of Pathaophysiology. Springhouse Corporation, Philadelphia.
- Depkes, 2014. Infodatin AIDS.pdf. Situasi dan Anal. HIV AIDS.
- Green, C., 2009. Seri Buku Kecil HIV dan TB. Yayasan Spiritia, Jakarta.
- Kemendes RI, 2018. Kemendes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2017. Data dan Informasi. Kementerian Kesehatan RI; 2018., Jurnal Ilmu Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 87 Tahun 2014 tentang Pedoman Pengobatan Antiretroviral.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis. J. ICT 110.
- Kementerian Kesehatan RI, 2016a. Program Pengendalian HIV AIDS dan PIMS di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama: Petunjuk Teknis. Direktorat Jenderal Pencegah. dan Pengendali. Penyakit.

- Kementerian Kesehatan RI, 2016b. Petunjuk Teknis Program Pengendalian HIV AIDS dan PIMS Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama.
- Lisiana, N., 2011. Studi penggunaan obat anti tuberkulosis pada pasien TB-HIV/AIDS di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2009. *Journal.Ugm.Ac.Id* 14, 99–107.
- Matias De Carvalho, B., Jalles Monteiro, A., Da, R., Neto, J.P., Grangeiro, T.B., Cunha Frota, C., 2008. Factors Related to HIV/Tuberculosis Coinfection in a Brazilian Reference Hospital. *Brazilian J. Infect. Dis.* 12, 281–286.
- Pardede, S.O., Djer, M.M., Cahyani, F.S., Ambarsari, G., Soebadi, A., Kedokteran, P., Lxiv, B., 2013. FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN ANAK Penyunting: Tata Laksana Berbagai Keadaan Gawat Darurat pada Anak. Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2011. Undang-Undang RI No 24 Tahun 2011. Tentang Badan Penyelenggara J a m i n a n S o s . J a k a r t a .  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Permitasari, D., 2012. Faktor Resiko Terjadinya Koinfeksi Tuberkulosis pada Pasien HIV/AIDS di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Universitas Diponegoro.
- Purwaningsih, S.S., Widayatun, 2008. Perkembangan HIV dan AIDS di Indonesia. *J. Kependud. Indones.* 3, 11–16.
- RISKESDAS, 2018. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementrian Kesehat. Republik Indones.  
<https://doi.org/1Desember2013>
- Sri, M.M., Nawas;, A., Soetoyo;, D.K., 2010. Pengamatan Pasien Tuberkulosis Paru dengan Multidrug Resistant (TB-MDR) di Poliklinik Paru RSUP Persahabatan. *J. Respirologi Indones.* 30, 1 of 13.
- Sukandar, E.Y., Andrajati, R., Sigit, J.I., Adnyana, I.K., Setiadi, A.A.P.S., Kusnandar, 2009. ISO Farmakoterapi, ISO Farmakoterapi.
- Syahrini, H., 2008. Tuberkulosis Paru Resistensi Ganda. Universitas Sumatera Utara.