

Manajemen HIV/AIDS

Terkini, Komprehensif, dan Multidisiplin

Editor:

Afif Nurul Hidayati

Alfian Nur Rosyid

Cahyo Wibisono Nugroho

Tri Pudy Asmarawati

Azril Okta Ardhiansyah

Arief Bakhtiar

Muhammad Amin

Nasronudin



Airlangga
University
Press

Pusat Penerbitan dan Percetakan
Universitas Airlangga

KONTRIBUTOR

ADHITYA ANGGA WARDHANA

KSM/Departemen Bedah
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

AFIF NURUL HIDAYATI

Kelompok Staf Medis/Departemen/Staf Medis
Fungsional Dermatologi dan Venereologi
Rumah Sakit Universitas Airlangga
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

ALFIAN NUR ROSYID

KSM Paru Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Departemen/SMF Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

AMI ASHARIATI

KSM/SMF Ilmu Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

ANDINI DYAH SITAWATI

KSM/Departemen/ SMF Kedokteran Jiwa
Rumah Sakit Universitas Airlangga
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

ANGGRAINI DWI S.

Departemen/KSM/SMF Radiologi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

ARGA PATRIANAGARA

KSM/SMF Departemen Bedah
Ilmu Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

ARIEF BAKHTIAR

KSM/Departemen/SMF Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

ARINA DERY PUSPITASARI

Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, Surabaya

ARYATI

KSM/Departemen/SMF Patologi Klinik
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

ASDI WIHANDONO

KSM/Departemen Bedah
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

ASTINDARI

Kelompok Staf Medis/Departemen/Staf Medis
Fungsional Dermatologi dan Venereologi
Rumah Sakit Universitas Airlangga
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

AZRIL OKTA ARDHIANSYAH

KSM/Departemen Bedah
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

AZWIN MENGINDRA PUTERA

KSM/Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

BRIAN EKA RACHMAN

Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi
KSM/SMF Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

BRIHASTAMI SAWITRI

KSM/Departemen/SMF Kedokteran Jiwa
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

BUDI SUPRPTI

Instalasi Farmasi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya

CAHYO WIBISONO NUGROHO

Departemen/KSM/SMF Ilmu Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

DIAH PUSPITA RINI

KSM/Departemen/SMF Patologi Klinik
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

DIAN PARAMITA KARTIKASARI

KSM/Departemen/SMF Kardiologi dan Kedokteran Vaskular
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

DITARUNI ASRINA UTAMI

KSM/Departemen/SMF Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

DJOKO AGUS PURWANTO

Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, Surabaya

ERIKA MARFIANI

KSM/Departemen/Ilmu Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

FIDIANA

KSM Ilmu Penyakit Saraf
Rumah Sakit Universitas Airlangga

FIKRI RIZALDI

KSM/Departemen/SMF Ilmu Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

HAMZAH ✓ 16.

KSM/Departemen/SMF Anestesiologi dan Terapi Intensif
Rumah Sakit Universitas Airlangga
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

HERDIANI SULISTYO

KSM/Departemen/SMF Anestesiologi dan Terapi Intensif
Rumah Sakit Universitas Airlangga
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

HERI SUBIANTO

KSM/Departemen/SMF Bedah Saraf
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

IMAM SUBADI

KSM/Departemen/SMF Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

INDRI LAKHSMI PUTRI

KSM/Departemen/SMF Bedah Plastik
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

IRWANTO

KSM/Departemen Ilmu Kesehatan Anak
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

ISMU NUGROHO

KSM/Departemen Bedah
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

IZZATUL FITHRIYAH

KSM/Departemen/SMF Kedokteran Jiwa
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

LENNY OCTAVIA

Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya

LUCKY ANDRIANTO

KSM/Departemen/SMF Anestesiologi dan Terapi Intensif
Rumah Sakit Universitas Airlangga
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

M. AYODYA SOEBADI

KSM/Departemen/SMF Ilmu Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

M. ROBIUL FUADI

KSM/Departemen/SMF Patologi Klinik
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

MAITRI ANINDITA

KSM/Departemen Medis Mata
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

MAYLITA SARI

Kelompok Staf Medis/Departemen/Staf Medis
Fungsional Dermatologi dan Venereologi
Rumah Sakit Universitas Airlangga
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

MEDHI DENISA ALINDA

KSM/Departemen/SMF Dermatologi dan Venereologi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

MOCHAMAD YUSUF ALSAGAFF

KSM/Departemen/SMF Kardiologi dan Kedokteran Vaskular
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

MUHAMMAD AMIN

KSM/Departemen/SMF Pulmonologi
Ilmu Kedokteran Respirasi Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

MUHAMMAD ILHAM ALDIKA AKBAR

KSM/Departemen/SMF Obstetri & Ginekologi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

MUHAMMAD NOOR DIANSYAH

KSM/SMF Ilmu Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

MUTIARA RIZKI HARYATI

KSM/Departemen/SMF Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

NASRONUDIN

Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi
KSM/Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

NIA DYAH RAHMIANTI

KSM/Departemen/SMF Jantung
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

NOVIANTI RIZKY REZA

KSM/Departemen/Dermatologi dan Venereologi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

NUR SULASTRI

KSM/Departemen/SMF Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

NURDIN ZUHRI

KSM/Departemen/SMF Mata
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

PRADANA ZAKY ROMADHON

KSM/SMF Ilmu Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

PRASTUTI ASTAWULANINGRUM

KSM Paru Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Departemen/SMF Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga,
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

PRIHATMA KRISWIDYATOMO

KSM/Departemen/SMF Anestesiologi dan Terapi Intensif
Rumah Sakit Universitas Airlangga
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

PUGUH SETYO NUGROHO

KSM/Departemen/SMF Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

RESTI YUDHAWATI

KSM Paru Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Departemen/SMF Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga,
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

RICKY WIBOWO

KSM/Departemen Bedah
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

ROSA FALERINA

KSM/Departemen/SMF Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

SETYA BUDI PAMUNGKAS

Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya

SOEDARSONO

Departemen/SMF Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga,
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

TEDY APRIAWAN

KSM/Departemen/SMF Bedah Saraf
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

TRI PUDY ASMARAWATI

KSM/Departemen/SMF Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

TUTIK KUSMIATI

Departemen/SMF Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga,
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

USMAN HADI

KSM/Departemen/SMF Penyakit Dalam
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

WAHYU ENDAH PRABAWATI

KSM/Departemen/SMF Mata
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

WARDAH RAHMATUL ISLAMIYAH

KSM/Departemen/SMF Neurologi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

WIWIN IS EFFENDI

KSM/Departemen/SMF Pulmonologi dan Ilmu Kedokteran Respirasi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

YESSY PUSPITASARI

KSM/Departemen/SMF Patologi Klinik
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

YUDHI ADRIANTO

KSM/Departemen/SMF Neurologi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

YUDITH DIAN PRAWITRI

KSM/Departemen/SMF Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya
RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

Manajemen HIV/AIDS Terkini, Komprehensif, dan Multidisiplin

YULISTIANI

Instalasi Farmasi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya

ZAMROTUL IZZAH

Instalasi Farmasi
Rumah Sakit Universitas Airlangga, Surabaya

KATA PENGANTAR

REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA

Alhamdulillah, wa syukurulillah, wa laa haula walaa quwwata illa billahi. Allaahumma shalli 'alaa sayyidina Muhammad wa 'alaa aalihi wa shahbihi ajma'ien.

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, dan inayah-Nya, sehingga tersusun Buku **“Manajemen HIV/AIDS: Terkini, Komprehensif, dan Multidisiplin”**.

Terima kasih kami sampaikan kepada para dosen di Rumah Sakit Universitas Airlangga yang telah menyusun buku ini. Buku ini sangat penting, karena penanganan kasus HIV/AIDS memerlukan pengembangan dan inovasi-inovasi baru. Bukan saja dari disiplin ilmu kedokteran, namun juga lintas ilmu, karena hal-hal di luar medis sangat menentukan keberhasilan penanganan kasus ini.

Karena itulah, *update* berbagai lintas ilmu dalam penanganan kasus HIV/AIDS ini perlu disosialisasikan ke berbagai *stakeholder* HIV/AIDS, seperti dokter, perawat, bidan, dan apoteker. Bahkan, juga keluarga pasien HIV/AIDS. Diseminasi buku tentang manajemen HIV/AIDS yang komprehensif dan multidisiplin ini bisa dipakai rujukan sehingga penanganan pasien akan lebih efektif dan efisien. Begitu juga upaya pencegahannya.

Buku ini yang berisi tentang *update* ilmu pengetahuan terbaru dalam penanganan kasus HIV/AIDS, utamanya pasien, sangat baik untuk dipelajari agar membawa kemaslahatan yang besar. Semoga para pembaca yang berlatar belakang berbeda-beda bisa memanfaatkan buku ini dalam penanganan pasien HIV/AIDS yang jauh lebih maju dan dapat memberikan sumbangan besar kepada masyarakat.

Penanganan kasus HIV/AIDS ini memang harus komprehensif. Yaitu konsep perawatan yang menyeluruh membentuk suatu jejaring kerja di antara semua sumber daya yang ada dalam rangka memberikan pelayanan dan perawatan holistik, menyeluruh, dan dukungan yang luas bagi ODHA (orang dengan HIV/AIDS) dan keluarganya.

Banyak aspek dalam manajemen komprehensif, seperti VCT, tata laksana IO, asuhan keperawatan, perawatan di rumah, asupan gizi, KDS, menurunkan stigma, dan dukungan sosial. Karena itu, dalam manajemen komprehensif ini melibatkan banyak pihak yang harus saling mendukung. Diperlukan dokter, perawat, ahli gizi, farmasi, konselor, perawatan paliatif, dan bahkan relawan sosial.

Di sini, diperlukan koordinasi dan harmonisasi antar-stakeholder. Semua pihak harus menurunkan ego, karena diperlukan kesetaraan, ketersediaan, dan koordinasi-integrasi yang harmonis.

Perkembangan ilmu pengetahuan dari berbagai disiplin, tentunya, diperlukan agar manajemen komprehensif dalam penanganan kasus HIV/AIDS ini bisa efektif dan efisien.

Semoga buku ini memberikan manfaat bagi umat. Semoga kita semua selalu dalam ridha Allah SWT.

*Billahi taufiq wal hidayah
Wassalaamu'alaikum wr. wb.*

Rektor,

Prof. Dr. Moh. Nasih, SE., MT., Ak., CMA.
NIP. 196508061992031002

KATA PENGANTAR

DIREKTUR RUMAH SAKIT
UNIVERSITAS AIRLANGGA

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya sehingga buku *Manajemen HIV/AIDS Terkini, Komprehensif, dan Multidisiplin* yang disusun oleh para dosen/dokter/staf Rumah Sakit Universitas Airlangga dapat terwujud.

Rumah Sakit Universitas Airlangga sebagai Rumah Sakit Pendidikan bertekad untuk selalu mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, pelayanan, dan penelitian, selain itu juga pengabdian masyarakat. Buku *Manajemen HIV/AIDS Terkini, Komprehensif dan Multidisiplin* ini merupakan salah satu perwujudan Tri Dharma Perguruan Tinggi dari sisi pendidikan dan pelayanan. Buku ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi tenaga kesehatan dalam menimba ilmu maupun dalam memberikan pelayanan yang terbaik bagi pasien dengan infeksi HIV/AIDS.

Atas nama pimpinan Rumah Sakit Universitas Airlangga, kami memberikan apresiasi yang tinggi kepada para dosen/dokter/staf penulis buku ini serta para editor yang telah bekerja keras dalam mengharmonisasikan ilmu sehingga terwujud sebuah tulisan yang bermanfaat bagi para pembacanya.

Direktur Rumah Sakit Universitas Airlangga,

Prof. Dr. Nasronudin, dr., Sp.PD., K-PTL, FINASIM





PRAKATA

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarakatuh,

Puji syukur kepada Allah SWT atas perkenan dan petunjuk-Nya kepada kami para penulis dan editor yang telah berhasil menyusun buku *Manajemen HIV/AIDS Terkini, Komprehensif, dan Multidisiplin*.

Penyakit infeksi HIV/AIDS merupakan salah satu masalah kesehatan yang terpenting di dunia termasuk di Indonesia pada khususnya. Perkembangan yang semakin pesat dalam pengetahuan dan riset mengenai penatalaksanaan HIV mengharuskan para tenaga medis maupun paramedis untuk mengikutinya. Manajemen infeksi HIV/AIDS yang terkini, komprehensif, dan multidisiplin penting untuk memperbaiki manajemen pasien dengan infeksi HIV/AIDS beserta masalah-masalah yang menyertainya. Atas dasar inilah, tim penyusun terdorong untuk menerbitkan buku ini.

Buku ini ditujukan untuk memberikan pengetahuan yang terkini dan menyeluruh yang melibatkan multidisiplin mengenai penanganan infeksi HIV/AIDS, karena permasalahan yang dihadapi dalam infeksi ini seringkali melibatkan berbagai disiplin ilmu. Buku ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para Sejawat yang terlibat dalam penanganan infeksi HIV/AIDS.

Kami harap buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca dalam memberikan pelayanan dan perawatan pasien dengan infeksi HIV/AIDS dengan baik.

Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh

Surabaya, Februari 2019

Editor



DAFTAR ISI

Kontributor	v
Kata Pengantar Rektor Universitas Airlangga.....	ix
Kata Pengantar Direktur Rumah Sakit Universitas Airlangga.....	xi
Prakata	xiii

Bagian 1

INFORMASI UMUM

Bab 1	INFORMASI DASAR HIV/AIDS	3
	<i>Mutiara Rizki Haryati, Tri Pudy Asmarawati, Usman Hadi</i>	
Bab 2	PATOFISIOLOGI INFEKSI OPORTUNISTIS PADA PASIEN DENGAN HIV	22
	<i>Brian Eka Rachman</i>	
Bab 3	KONSULTASI DAN TES HIV SUKARELA	39
	<i>Lenny Octavia</i>	
Bab 4	PENCEGAHAN PENULARAN HIV DARI IBU KE BAYI (PREVENTION OF MOTHER TO CHILD HIV TRANSMISSION).....	52
	<i>Muhammad Ilham Aldika Akbar</i>	
Bab 5	UNIVERSAL PRECAUTION (STANDARD PRECAUTION) DAN DEKONTAMINASI TERHADAP PENCEGAHAN HIV/AIDS.....	69
	<i>Setya Budi Pamungkas</i>	
Bab 6	PROFILAKSIS PASCAPAJANAN PADA HIV/AIDS	97
	<i>Tri Pudy Asmarawati</i>	
Bab 7	TERAPI ANTIRETROVIRAL PADA INFEKSI HIV	113
	<i>Tri Pudy Asmarawati, Usman Hadi</i>	

Bab 8	INTERAKSI OBAT-OBAT HIV.....	126
	<i>Budi Suprpti, Zamrotul Izzah, Yulistiani</i>	
Bab 9	ALERGI OBAT ANTIRETROVIRAL PADA ANAK DENGAN HIV.....	149
	<i>Azwin Mengindra Putera</i>	
Bab 10	PROBLEM RESISTANSI PADA HIV/AIDS: SOLUSI KINI DAN MENDATANG.....	160
	<i>Nasronudin, Brian Eka Rachman</i>	

Bagian 2

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG PENYAKIT DALAM

Bab 11	PROBLEM DIARE PADA HIV/AIDS.....	173
	<i>Brian Eka Rachman</i>	
Bab 12	KOINFEKSI HIV DAN HEPATITIS: FOKUS HEPATITIS B.....	187
	<i>Brian Eka Rachman</i>	
Bab 13	MANIFESTASI HEMATOLOGI PADA INFEKSI HIV.....	197
	<i>Muhammad Noor Diansyah, Pradana Zaky Romadhon, Ami Ashariati</i>	
Bab 14	PENYAKIT REMATIK PADA HIV.....	210
	<i>Cahyo Wibisono Nugroho</i>	
Bab 15	HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS (HIV) DAN HIPERSENSITIVITAS/ALERGI.....	223
	<i>Erika Marfiani</i>	
Bab 16	LIMFOMA MALIGNA TERKAIT HIV.....	236
	<i>Pradana Zaky Romadhon, Muhammad Noor Diansyah, Ami Ashariati</i>	

Bagian 3

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG BEDAH

Bab 17	KANKER DAN HIV/AIDS.....	251
	<i>Azril Okta Ardhiansyah, Asdi Wihandono, Ismu Nugroho, Adhitya Angga Wardhana, Arga Patrianagara, Ricky Wibowo</i>	
Bab 18	PROBLEM DAN MANAJEMEN INFEKSI HIV DI BIDANG BEDAH.....	266
	<i>Arga Patrianagara, Adhitya Angga Wardhana, Ricky Wibowo, Asdi Wihandono, Azril Okta Ardhiansyah, Ismu Nugroho</i>	

Bab 19	PERAWATAN LUKA PADA HIV	293
	<i>Indri Lakhsmi Putri</i>	
Bab 20	AIDS DAN BEDAH SARAF: MANIFESTASI NEUROLOGIS, DIAGNOSTIK, DAN GAMBARAN RADIOLOGIS PADA PENYAKIT AIDS DI SISTEM SARAF PUSAT	312
	<i>Tedy Apriawan, Heri Subianto</i>	
Bab 21	ASPEK UROLOGI HIV DAN AIDS	320
	<i>Fikri Rizaldi, M. Ayodya Soebadi</i>	

Bagian 4

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG DERMATOLOGI DAN VENEREOLOGI

Bab 22	INFEKSI OPORTUNISTIS PARASIT DAN BAKTERI DI KULIT PADA HIV/AIDS	335
	<i>Novianti Rizky Reza</i>	
Bab 23	INFEKSI OPORTUNISTIS VIRUS DI KULIT PADA PASIEH HIV/AIDS.....	349
	<i>Afif Nurul Hidayati, Astindari</i>	
Bab 24	INFEKSI OPORTUNISTIS JAMUR DI KULIT PADA HIV/AIDS	381
	<i>Medhi Denisa Alinda</i>	
Bab 25	DERMATOSIS NONINFEKSI PADA HIV/AIDS	437
	<i>Medhi Denisa Alinda</i>	
Bab 26	KEGANASAN OPORTUNISTIS KULIT PADA HIV/AIDS.....	480
	<i>Afif Nurul Hidayati, Maylita Sari</i>	
Bab 27	INFEKSI MENULAR SEKSUAL PADA HIV/AIDS: SIFILIS, HERPES SIMPLEKS GENITALIS, DAN KONDILOMA AKUMINATA	492
	<i>Afif Nurul Hidayati</i>	

Bagian 5

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG PARU

Bab 28	TUBERKULOSIS DAN HIV	537
	<i>Alfian Nur Rosyid, Arina Dery Puspitasari, Prastuti Astawulaningrum, Resti Yudhawati, Tutik Kusmiati, Soedarsono</i>	
Bab 29	HIV, ASMA DAN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK..	552
	<i>Muhammad Amin</i>	

Bab 30	PNEUMOTORAKS PADA HIV/AIDS	564
	<i>Alfian Nur Rosyid, Arina Dery Puspitasari</i>	
Bab 31	KANKER PARU DAN HIV/AIDS	584
	<i>Wiwain Is Effendi</i>	
Bab 32	TUBERKULOSIS TERKAIT IMMUNE RECONSTITUTION INFLAMMATORY SYNDROME (IRIS)/SINDROM PULIH IMUN PADA PASIEN HIV	596
	<i>Arief Bakhtiar</i>	

Bagian 6

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH

Bab 33	ATHEROSCLEROSIS DAN ISCHEMIC HEART DISEASE PADA HIV/AIDS.....	611
	<i>Dian Paramita Kartikasari, Mochamad Yusuf Alsagaff</i>	
Bab 34	GAGAL JANTUNG PADA HIV/AIDS.....	629
	<i>Nia Dyah Rahmianti</i>	

Bagian 7

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG NEUROLOGI

Bab 35	MANAJEMEN KEJANG PADA HIV DAN AIDS.....	639
	<i>Wardah Rahmatul Islamiyah</i>	
Bab 36	STROKE PADA PASIEN HIV/AIDS.....	652
	<i>Yudhi Adrianto</i>	
Bab 37	PENCITRAAN MRI CANGGIH PADA PENDERITA HIV OTAK	663
	<i>Anggraini Dwi S.</i>	

Bagian 8

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG KESEHATAN MATA

Bab 38	MANIFESTASI KLINIS HIV PADA SEGMENT ANTERIOR MATA.....	677
	<i>Maitri Anindita</i>	
Bab 39	MANAJEMEN TERAPI MANIFESTASI HIV PADA MATA....	687
	<i>Wahyu Endah Prabawati</i>	

- Bab 40 MANIFESTASI HIV PADA SEGMENT POSTERIOR MATA..... 703
Nurdin Zuhri

Bagian 9

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG TELINGA, HIDUNG DAN TENGGOROK

- Bab 41 GANGGUAN PENDENGARAN SENSORINEURAL PADA PASIEN HIV/AIDS 717
Rosa Falerina
- Bab 42 GANGGUAN MENELAN PADA PASIEN HIV/AIDS 726
Puguh Setyo Nugroho

Bagian 10

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG KESEHATAN ANAK

- Bab 43 KUALITAS HIDUP ANAK DENGAN INFEKSI HIV/AIDS 745
Irwanto

Bagian 11

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG ANESTESI DAN REANIMASI

- Bab 44 PROBLEM ANESTESI PADA HIV/AIDS 765 ✓
Hanzah, Lucky Andrianto, Prihatma Kriswidyatomo, Herdiani Sulisty

Bagian 12

MANAJEMEN HIV/AIDS DI BIDANG ILMU KESEHATAN JIWA

- Bab 45 ASPEK PSIKOSOSIAL PASIEN HIV/AIDS..... 777
Andini Dyah Sitawati
- Bab 46 ASPEK PSIKOLOGIS ANAK DENGAN HIV/AIDS..... 786
Izzatul Fithriyah
- Bab 47 TERAPI KELOMPOK DUKUNGAN (SUPPORT GROUP) TERHADAP ODHA..... 799
Brihastami Sawitri

Hamzah, Lucky Andrianto, Prihatma Kriswidyatomo, Herdiani Sulisty

KSM/Departemen/SMF Anestesiologi dan Terapi Intensif

Rumah Sakit Universitas Airlangga

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

PENDAHULUAN

Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) pertama kali ditemukan pada tahun 1981 dan virus penyebabnya dapat diisolasi pada tahun 1983. Menurut UNAIDS, salah satu bidang dalam WHO, secara global pasien AIDS pada tahun 2017 mencapai 36,9 juta. Sedangkan di Indonesia, pada tahun 2016 ditemukan 48.000 kasus HIV baru dengan total pasien HIV mencapai 620.000 (Gottlieb *et al.*, 1981).

HIV merupakan anggota famili *lentivirus*, subtipe dari *retrovirus*. Virus ini bekerja sitopatik, periode laten yang panjang dan viremia persisten. Pada kondisi yang tidak diterapi, 10% akan berkembang menjadi gejala AIDS dalam 2-3 tahun infeksi, dan akhirnya berkembang dalam 10 tahun. Transmisi HIV melalui kontak seksual atau darah. Neonatus dapat tertular langsung saat kelahiran, transplasenta atau melalui ASI (Shmuel, Marek, Ethan, Oscar, & Tiberiu, 2004).

Sekitar 20–25% pasien HIV positif memerlukan tindakan bedah terhadap penyakitnya. HIV merupakan penyakit multiorgan yang dapat berkomplikasi baik berupa infeksi oportunistis, tumor, penyalahgunaan obat atau terapi obat antiretroviral yang semuanya dapat berimplikasi terhadap tindakan anestesi (Shmuel *et al.*, 2004).

HIV/AIDS

HIV-1 merupakan virus RNA retrovirus. Setelah virus memasuki sel kemudian digandakan oleh *reverse transcriptase* yang memungkinkan virus untuk menghasilkan DNA *double-stranded*, DNA ini kemudian terintegrasi ke dalam sel inang. Virus HIV-2 mirip dengan virus yang dapat mengakibatkan sindrom AIDS. Pada umumnya, virus HIV-2 didapatkan di Afrika Barat dan jarang di Amerika. Jenis infeksi paling banyak berupa transmisi seksual melalui mukosa genitalia. Virus dapat terdeteksi di limfonodi internal dalam 2 hari dan dalam 5 hari dapat dikultur dari plasma sehingga terjadi viremia cepat dalam plasma yang menyebar ke organ limfoid dan otak. Apabila limfosit T CD4 terinfeksi, penurunan jumlah sel CD4 menunjukkan progresivitas HIV. *Viral load* plasma meningkat tajam dan kemudian menurun pada periode laten. Infeksi HIV akut bersifat transien, simtomnya meliputi demam, kelelahan, rash, nyeri kepala, limfadenopati, faringitis, myalgia, nausea, vomitus, dan diare. Virus mungkin masih berada dalam posisi dorman selama 10 tahun tetapi dengan meningkatnya jumlah virus dan berkurangnya sistem imun dan hitung sel CD4 kurang dari 200/mm³ menunjukkan stadium akhir dari penyakit ini (Benton dan Reese, 2009).

KLASIFIKASI

WHO dan *Centre for Disease Control and Prevention* (CDC) mengklasifikasikan infeksi HIV menurut gejala klinis dan tingkat keparahan dari supresi imun pada tabel berikut.

Tabel 44.1 Klasifikasi stadium klinis infeksi HIV

Stadium	Gejala yang berhubungan
Asimtomatis (<i>clinical stage I</i>)	Tanpa gejala
Gejala Ringan (<i>clinical stage II</i>)	<i>Minor mucocutaneous manifestations and recurrent upper respiratory tract infections</i>
Gejala Lanjutan symptoms (<i>clinical stage III</i>)	Unexplained chronic diarrhea longer than 1 month, severe bacterial infections and pulmonary tuberculosis
Severe symptoms (<i>clinical stage IV</i>)	Toxoplasmosis of brain, candidiasis of oesophagus, trachea, bronchi or lungs and Kaposi's sarcoma

Stadium	Gejala yang berhubungan
	Severe clinical symptoms and/or severe immunodeficiency constitute AIDS. HIV: Human immunodeficiency virus, AIDS: Acquired immunodeficiency syndrome

Sumber: WHO (2007)

Tabel 44.2 Klasifikasi kadar CD4 dan severitas HIV

HIV-associated immunodeficiency	Age related CD4 values			
	<11 months (% CD+)	12-35 months (% CD+)	35-59 months (% CD+)	>5 years (absolute number per/mm ³ or % CD+)
None or not significant	> 35	> 30	> 25	> 500
Mild	30-35	25-30	20-25	350-499
Advanced	25-29	20-24	15-19	200-349
Severe	< 25	< 20	< 15	< 200

WHO: World Health Organization, HIV: Human immunodeficiency virus. Sumber: WHO (2007)

PERTIMBANGAN ANESTESI PRE-OPERATIF PADA PASIEN HIV/AIDS

Pemeriksaan Sistemik dan Past Medical History

Telah diteliti dan dilaporkan juga bahwa hanya 20% dari dokter mencari riwayat penyalahgunaan narkoba dan jauh lebih rendah lagi yang menanyakan tentang kemungkinan infeksi HIV. Berbagai sistem organ mungkin terkena dampak secara langsung diakibatkan oleh infeksi oportunistis atau neoplasma atau mungkin karena penyebab lain seperti efek samping obat anti retroviral. Oleh karena itu, mencari riwayat penyakit meliputi fungsi fisiologis dari sistem organ individu seharusnya dilakukan (Oglivie, Adsett, dan Macdonald, 1997).

Sistem Respirasi

Komplikasi respirasi yang sering pada pasien HIV/AIDS adalah akibat dari infeksi oportunistis seperti *Pneumocystis Carinii Pneumonia* (PCP), aspergillosis, infeksi herpes, *candidiasis* dan *Cytomegalovirus* (CMV) pneumonia. Infeksi mikobakterium juga merupakan infeksi yang

sering terjadi terutama pada daerah endemis. Komplikasi di atas dapat menyebabkan terjadinya gagal napas akut. Hal ini penting untuk melihat respons terapi pada pasien HIV/AIDS. Pemeriksaan yang dapat dilakukan adalah BGA dan spirometri. Jika akan dilakukan anestesi umum, harus dipertimbangkan tersedianya ventilator (Bajwa dan Kulshrestha, 2013).

Sistem Kardiovaskular

Lebih dari 50% pasien HIV/AIDS mengalami temuan abnormal pada pemeriksaan EKG. Miokarditis sering dijumpai akibat infeksi bakteri oportunistis yang dapat berkembang menjadi kardiomiopati. Pemeriksaan EKG dan Echocardiogram pre-operatif sangat berguna untuk melihat apakah ada masalah pada kardiovaskular (Bajwa dan Kulshrestha, 2013).

Sistem Gastrointestinal

Komplikasi yang sering pada pasien HIV/AIDS adalah diare, muntah, dan hilangnya nafsu makan. Hal ini bisa disebabkan karena HIV itu sendiri atau pun karena efek samping dari obat anti-retroviral. *Candidiasis oral* juga menyebabkan kesulitan dalam menelan makanan. Meskipun begitu, hal yang harus diperhatikan pada pasien pre-operatif adalah *electrolyte imbalance* (Prout dan Agarwal, 2005).

Sistem Saraf

Komplikasi neurologi pada pasien HIV/AIDS mencapai 90% seperti ensefalitis, meningitis, cerebral limfoma, polineuropati, dan demensia. Defisit neurologis fokal pre-operatif merupakan kontraindikasi dilakukan anestesi regional (Prout dan Agarwal, 2005).

Pertimbangan Lain

Anemia, trombositopenia, dan leukopenia merupakan hal yang harus diperhatikan. Agen kemoterapi dan radioterapi dapat memperburuk abnormalitas dari darah. Konsumsi kortikosteroid juga harus diperhatikan karena dapat menyebabkan supresi adrenal. Masalah lain pada anestesi

adalah interaksi obat antara obat anti-retroviral dan obat-obatan anestesi.

Intensive Care

Pasien yang terinfeksi HIV mungkin memerlukan perawatan intensif untuk sejumlah alasan. Namun, dengan munculnya ART yang efektif, spektrumnya, dan hasil dari penyakit kritis berubah. Peningkatan jumlah pasien datang ke unit perawatan intensif (ICU) dengan kondisi medis dan bedah yang tidak berhubungan dengan infeksi HIV. Secara keseluruhan angka kematian untuk pasien terinfeksi HIV yang membutuhkan perawatan intensif telah meningkat, dari 70% pada awal 1980-an hingga 30-40% saat ini (Avidan, Jones, dan Pozniak, 2000).

Kegagalan pernapasan akut adalah alasan paling umum untuk masuk ICU pada pasien HIV dan *Pneumocystis* diidentifikasi sebagai penyebab utama sekitar 25-50% dari kasus-kasus ini. Ada perubahan signifikan dalam mortalitas kegagalan pernapasan akut yang disebabkan oleh PCP (Prout dan Agarwal, 2005).

PCP yang parah biasanya bermanifestasi pada *rontgen* dada ditunjukkan dengan adanya opasitas granular bilateral menyerupai cedera paru akut. *Thin walled* kista yang mengandung udara, atau *pneumatoceles*, dapat terlihat dan menjadi predisposisi terjadinya pneumotoraks. *Pneumatoceles* dan pneumotoraks lebih sering terjadi pada pasien yang menerima nebuliser pentamidin sebagai profilaksis. Pneumotoraks juga bisa terjadi secara spontan dan menyebabkan prognosis yang sangat buruk pada pasien yang menggunakan ventilasi mekanis untuk PCP yang parah. *Bronchoalveolar sitologi lavage* adalah standar emas dalam mendiagnosis pneumonia PCP. Biopsi paru terbuka jarang digunakan dan harus disediakan untuk kasus-kasus tertentu (Prout dan Agarwal, 2005).

Trimethoprim-sulfamethoxazole dan pentamidin merupakan terapi paling efektif pada penyakit akut. Alternatif lain termasuk Dapsone, klindamisin, primakuin, dan atovaquone. Pasien dengan PCP sedang sampai berat harus menerima adjuvan kortikosteroid dimulai dalam 24-72 jam terapi PCP, terapi ini telah terbukti mengurangi tingkat kegagalan pernapasan dan kematian. Teknik ventilasi non-invasif dapat mengurangi kebutuhan untuk intubasi dan mengurangi risiko pneumotoraks. Untuk

pasien yang membutuhkan ventilasi penuh, PCP mungkin harus dikelola sesuai dengan kriteria untuk cedera paru akut (Prout dan Agarwal, 2005).

Pneumonia bakteri adalah penyebab paling umum kedua gagal pernapasan yang membutuhkan ICU pada orang yang terinfeksi HIV. Terapi empiris untuk *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus* harus dipertimbangkan (Crothers dan Huang, 2003).

Pasien dengan komplikasi neurologis infeksi HIV mungkin membutuhkan perawatan intensif untuk mengendalikan kejang atau penurunan kesadaran. Kondisi yang mendasarinya seperti lesi massa (misalnya toksoplasmosis, limfoma serebral primer) atau meningitis (biasanya *Cryptococcus*). Multifokal progresif leukoensefalopati dan ensefalitis virus herpes simpleks dapat meningkatkan kebutuhan ICU. Dalam serangkaian kasus pasien dengan Infeksi HIV dirawat di ICU, disfungsi neurologis untuk 17% penerimaan, dengan mortalitas 68%; toksoplasmosis adalah diagnosis yang paling sering. GCS <7 dan tanda-tanda klinis keterlibatan batang otak menjadi prediktor kematian (Crothers dan Huang, 2003).

Perdarahan adalah komplikasi gastrointestinal yang paling umum membutuhkan masuk ICU. Ini mungkin disebabkan oleh komplikasi terkait HIV (misalnya ulserasi infeksius, sarkoma Kaposi, limfoma) atau penyebab yang tidak terkait HIV (misalnya ulkus gaster dan duodenal, perdarahan varises, gastritis erosif). Perdarahan mungkin akibat komplikasi trombositopenia terkait HIV. Perforasi usus sekunder disebabkan CMV enteritis, Kaposi sarkoma, limfoma, dan infeksi mikobakterium, kolangiopati AIDS dan pankreatitis adalah penyebab lain masuk ICU (Crothers dan Huang, 2003).

Penatalaksanaan Anestesi

Teknik anestesi untuk operasi pada pasien dengan HIV/AIDS dipilih berdasarkan penilaian pre-operatif. Teknik anestesi regional digunakan apabila tidak ada gangguan koagulopati dan tidak ada gangguan neurologis sedangkan apabila dipilih teknik anestesi umum maka obat-obat yang digunakan dapat berinteraksi dengan obat antiretroviral golongan protease inhibitor sehingga dapat memengaruhi metabolismenya.

Anestesi umum dapat dilakukan tetapi harus memperhatikan interaksi obat dan penyakit multiorgan akibat infeksi HIV. Anestesi menurunkan imunitas seluler. ARV menghambat enzim sitokrom p450 sehingga dipilih etomidate, atracurium, remifentanyl, dan desflurane yang tidak terpengaruh dengan sitokrom p450. Sedangkan opioid dan benzodiazepine dipengaruhi oleh sitokrom p450 sehingga penggunaannya harus lebih hati-hati. Suksinilkolin diberikan dengan hati-hati pada pasien dengan disfungsi ginjal dan kondisi miopati. Keterlibatan patologi orofaringeal dan esofageal membuat pasien cenderung sulit intubasi, rentan regurgitasi, dan aspirasi. Anestesi regional tidak memengaruhi ARV dan sistem imun (Baluch et al., 2009).

Pajanan Okupasional

Standar keamanan dengan *universal precaution* harus dilakukan ketika berhadapan dengan darah, produk darah, cairan tubuh, dan jaringan dari semua pasien. Karena terdapat *window period* di antara infeksi HIV primer dengan serokonversi, diagnosis dapat terlambat ditegakkan. Setiap tenaga kesehatan dengan cedera tertusuk jarum harus mendapatkan segera terapi antiretroviral. Obat harus diberikan dalam jam pertama sejak pajanan sehingga mengurangi laju serokonversi 80%. Faktor yang menentukan risiko pajanan tenaga kesehatan meliputi jumlah darah yang terkena, prosedur penggunaan jarum, kedalaman cedera tertusuk jarum, dan titer virus pasien yang terinfeksi HIV (Datta, Kodali, dan Segal, 2010).

Transmisi HIV di rumah sakit terhadap tindakan anestesi terjadi melalui:

1. Pasien kepada tim anestesi;
HIV dapat ditransmisikan melalui cedera benda tajam, kontak kulit luka terhadap cairan tubuh dan terkena permukaan mukosa. Risiko transmisi cedera tertusuk jarum bervariasi antara 0,03–0,3%. Faktor yang meningkatkan transmisi di antaranya bagaimana terjadinya cedera tertusuk jarum, volume darah yang terinokulasi, dan kedalaman cedera.
2. Pasien kepada pasien; dan
Penggunaan jarum suntik berulang, peralatan *airway* dapat memicu transmisi sehingga diperlukan sirkuit napas yang *disposable* atau

dengan *filter* hidrofobik. Laringoskop harus disterilkan sebelum digunakan ulang.

3. Tim anestesi kepada pasien
Adopsi tindakan *universal precaution* dapat menurunkan transmisi di rumah sakit. Kontaminasi darah lebih banyak terjadi di ruang gawat darurat daripada di kamar operasi dan dapat diturunkan 98% dengan memakai sarung tangan.

Universal Precaution

Universal Precaution meliputi kontak dengan darah, cairan tubuh termasuk darah, semen, sekret vagina, jaringan, cairan serebrospinal, pleura, peritoneum, *pericardial*, serta cairan amnion. *Universal precaution* tersebut meliputi (Parthasarathy dan Ravishankar, 2007):

1. cuci tangan: salah satu hal yang paling penting adalah cuci tangan sebelum dan sesudah berhadapan dengan pasien, cuci tangan yang benar mengurangi risiko transmisi HIV dan agen infeksius lain;
2. menggunakan sarung tangan: sepasang sarung tangan digunakan dan dapat digandakan saat pembedahan untuk menghindari risiko cedera objek tajam;
3. kacamata dan masker: mata dapat dilindungi dari kontak sekret dengan menggunakan *goggle*, masker dan topi melindungi kepala dan wajah dari pajanan cairan tubuh;
4. alas kaki: kaki berisiko terkena serpihan dan abrasi yang mungkin terkontaminasi dengan cairan tubuh;
5. gaun: apabila tersedia, dapat digunakan gaun *disposable*, atau dapat digunakan apron plastik untuk melindungi dari pajanan;
6. jarum dan benda tajam: manipulasi pada jarum termasuk menutup kembali dihindari. Jarum dan benda tajam langsung dimasukkan ke dalam kotak khusus benda tajam. Apabila sudah dua per tiga penuh maka boks harus segera dibawa ke *incinerator*;
7. teknik bedah: risiko cedera tertusuk jarum paling besar pada prosedur bedah pelvis, hiatus diafragma atau thoraks, dihindari penggunaan tangan untuk mengarahkan jarum;

8. linen: merendam linen selama 30 menit dalam larutan *bleach* 1:100 (larutan hipoklorit) membunuh virus, proses ini dapat dilakukan dengan mencuci atau dengan *autoclave*;
9. instrumen logam: instrumen dicuci dengan sabun dan air, kemudian direndam dalam larutan 2% glutaraldehid selama 30 menit untuk membunuh virus, instrumen tajam dipindah ke kontainer lain dengan glutaraldehid baru dan direndam selama enam jam, instrumen yang lain dapat disterilkan dalam *autoclave*; dan
10. selang *suction* dan tabungnya direndam dalam larutan 2% glutaraldehid selama enam jam setelah dicuci dengan sabun dan air, dapat juga disterilkan dengan etilen oksida.

Profilaksis Pasca Paparan

Profilaksis pasca paparan (*post-exposure prophylaxis/PEP*) direkomendasikan untuk tenaga kesehatan dan harus dimulai sesegera mungkin setelah cedera, idealnya dalam 1-2 jam. Semua rumah sakit harus memiliki perkembangan yang baik protokol untuk memfasilitasi proses (Parthasarathy dan Ravishankar, 2007).

Obat-obat yang direkomendasikan untuk PEP adalah:

1. dua obat dasar PEP: zidovudine (ZDV) 600 mg per hari dan lamivudine (3TC) 150 mg dua kali per hari;
2. alternatif 3TC 150 mg dua kali sehari + stavudine d4T 40 mg (30 mg bila berat badan < 60 kg) dua kali sehari;
3. didanosine (ddI) 400 mg per hari (125 mg dua kali sehari bila berat badan < 60 kg) saat lambung kosong + d4T 40 mg (30 mg bila berat badan < 60 kg) dua kali sehari; dan
4. apabila kondisi dianggap meningkatkan risiko transmisi, maka diberikan tiga obat terdiri dua obat dasar dan tambahan sebagai berikut:
 - a) Indinavir (IDV) 800 mg setiap 8 jam saat lambung kosong;
 - b) Nelfi navir (NFV) 750 mg tiga kali sehari bersama makan, atau 1250 mg dua kali sehari bersama makan;
 - c) Efavirenz (EFV) 600 mg sekali sehari menjelang tidur; dan
 - d) Abacavir (ABC) 300 mg dua kali sehari.

DAFTAR PUSTAKA

- Avidan, M. S., Jones, N., & Pozniak, A. L. (2000). The implications of HIV for the anaesthetist and intensivist. *Anaesthesia*, 55, 344–354.
- Bajwa, S., & Kulshrestha, A. (2013). The potential anesthetic threats, challenges and intensive care considerations in patients with HIV infection. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 5(1).
- Baluch, A., Maass, H., Rivera, C., Gautam, A., Kaye, A., & Frost, E. A. M. (2009). Current perioperative management of the patient with HIV. *Middle East Journal of Anesthesiology*, 20.
- Benton, S., & Reese, A. (2009). HIV and The Obstetric Patient: Anesthetic Considerations. *The Internet Journal of Anesthesiology*, 24.
- Datta, S., Kodali, B. S., & Segal, S. (2010). *Infectious Disease in : Obstetric Anaesthesia Handbook 5th edition*. Springer.
- Gottlieb, M., Schroff, R., Schanker, H., Weisman, J., Wolf, R., & Saxon, A. (1981). Pneumocystis carinii pneumonia and mucosal candidiasis in previously healthy homosexual men. *The New England Journal of Medicine*, 305.
- Oglivie, G., Adsett, S., & Macdonald, G. (1997). Do physicians discuss HIV testing during prenatal care? *Canadian Family Physician*, 43, 1376–1381.
- Parthasarathy, S., & Ravishankar, M. (2007). HIV and Anaesthesia. *Indian Journal of Anaesthesia*, 51(2), 91–99.
- Prout, J., & Agarwal, B. (2005). Anesthesia and critical care for patients with HIV infection. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain Critical Care and Pain*, 5.
- Shmuel, E., Marek, G., Ethan, H., Oscar, S., & Tiberiu, E. (2004). Human Immundeficiency Virus Anesthetic and Obstetric Considerations. *Anesthesia & Analgesia*, 98, 503–511.
- WHO. (2007). *HIV/AIDS Programme: Strengthening health services to fight HIV/AIDS*. Geneva.