



615
Ind
P

PEDOMAN PELAYANAN KEFARMASIAN UNTUK ORANG DENGAN HIV/AIDS (ODHA)



**DIREKTORAT BINA FARMASI KOMUNITAS DAN KLINIK
DITJEN BINA KEFARMASIAN DAN ALAT KESEHATAN
DEPARTEMEN KESEHATAN RI**

2006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karuniaNya, Buku Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Orang Dengan HIV/AIDS (ODHA) telah diselesaikan.

Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan telah menyusun suatu pedoman pelayanan kefarmasian untuk ODHA yang diharapkan dapat melengkapi pedoman – pedoman untuk ODHA yang sudah ada. Buku pedoman ini memuat uraian mengenai peran tenaga farmasi dalam penanggulangan HIV/AIDS baik dalam hal pengelolaan obat antiretroviral sampai kepada konseling untuk meningkatkan adherence.

Kami menyampaikan penghargaan yang tinggi dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku pedoman ini.

Akhir kata, semoga buku ini dapat bermanfaat sebagai pedoman dalam melaksanakan program pengobatan antiretroviral di Indonesia untuk memberikan kontribusi pada komitmen global 3 by 5.

Jakarta, Juli 2006

Direktur Bina Farmasi Komunitas dan Klinik



Drs. Abdul Muchid, Apt

NIP. 140 088 411

KATA SAMBUTAN

Pada umumnya permasalahan dalam pengobatan HIV/AIDS sangat kompleks karena perjalanan penyakit yang cukup panjang dengan sistem imunitas yang semakin menurun secara progresif dan munculnya beberapa jenis infeksi oportunistik secara bersamaan.

Permasalahan dalam pengobatan HIV/AIDS adalah Antiretroviral (ARV) hanya untuk menekan replikasi virus, kepatuhan pasien yang rendah dalam mengikuti program pengobatan dan harga obat ARV yang mahal.

Berbicara tentang kepatuhan pasien dalam mengikuti program pengobatan sangat berkaitan erat dengan pelayanan kefarmasian yang baik. Agar pelayanan kefarmasian untuk Orang dengan HIV/AIDS (ODHA) dapat berjalan dengan baik, tentunya apoteker harus mengenal terlebih dahulu HIV/AIDS, Program Nasional HIV/AIDS dan Kebijakan Penggunaan ARV, Patogenesis, Terapi ARV untuk Orang Dengan HIV/AIDS, pengelolaan ARV di rumah sakit dan lain sebagainya. Berkaitan dengan hal tersebut, dipandang perlu adanya pedoman bagi para apoteker.

Diharapkan pedoman pelayanan kefarmasian untuk Orang dengan HIV/AIDS (ODHA) ini dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan wawasan apoteker dalam melaksanakan pelayanan kefarmasian untuk pasien ODHA.

Akhir kata kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk Orang Dengan HIV/AIDS (ODHA) diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Jakarta, Juli 2006

Direktur Jenderal
Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan



Richard Panjaitan

Drs. Richard Panjaitan, Apt, SKM

NIP. 470 034 655

KEPUTUSAN
DIREKTUR JENDERAL BINA KEFARMASIAN DAN ALAT KESEHATAN
NOMOR : YF. 01.DJ.II.473
TENTANG
PEMBENTUKAN TIM PENYUSUNAN PEDOMAN PELAYANAN
KEFARMASIAN UNTUK ORANG DENGAN HIV/AIDS (ODHA)

- Menimbang :
- a. bahwa pembangunan di bidang Pelayanan Kefarmasian bertujuan untuk meningkatkan mutu dan efisiensi pelayanan kesehatan ;
 - b. bahwa untuk meningkatkan mutu dan efisiensi Pelayanan Farmasi di rumah sakit untuk Orang dengan HIV/AIDS (ODHA) perlu dibuat Pedoman tentang Pelayanan Kefarmasian Untuk Orang dengan HIV/AIDS (ODHA);
 - c. bahwa berhubungan dengan hal-hal tersebut di atas, perlu ditetapkan Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Orang dengan HIV/AIDS (ODHA);
 - d. bahwa dalam penyusunan pedoman tersebut perlu dibentuk Tim Penyusun Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Orang dengan HIV/AIDS (ODHA);
- Mengingat :
1. Undang – Undang Nomor 23 tahun 1992 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3495);
 2. Undang –Undang Nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 125 tambahan Lembaran Negara Nomor 4437) ;
 3. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 983/ Menkes/SK/XI/1992 tentang Organisasi Rumah Sakit;
 4. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1197/Menkes/SK/X/2004 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit;
 5. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1575/Menkes/Per/XI/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kesehatan;

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL BINA KEFARMASIAN DAN ALAT KESEHATAN TENTANG PEMBENTUKAN TIM PENYUSUN PEDOMAN PELAYANAN KEFARMASIAN UNTUK ORANG DENGAN HIV/AIDS (ODHA) :

PERTAMA : Penanggung jawab : Drs. Abdul Muchid, Apt
Ketua : Dra. Nur Ratih Purnama, Apt, M.Si
Sekretaris : Fachriah Syamsuddin, S.Si, Apt
Anggota : 1. Dra. Rida Wurjati, Apt, MKM
2. Dra. Fatimah Umar, Apt, MM
3. Dra. Chusun, Apt, M.Kes
4. Dra. S.Nurul Istiqomah, Apt
5. Dr. Sigit Priohutomo, MPH
6. Dr. Ratna Mardiaty, Sp.KJ
7. DR.Retnosari, Apt, Ph.D
8. Dr.Janto G.Lingga, Sp.P
9. Dra. Rizka Andalusia, Apt, M.Pharm
10. Dra. Sri Sulistyati, Apt
11.Dra. Yetty Hersunaryati, Apt
12.Dra. Alfina R, Apt, M.Pharm
13.Dra. Masfiah, Apt
14. Dra. Ratna Nirwani, Apt, MM
15. Drs. Masrul, Apt
16.Dra. Rostilawati Rahim, Apt
17.Sri Bintang Lestari, S.Si, Apt
18. Dra. Lyddarwisda, Apt
19. Fitra Budi Astuti, S.Si, Apt
20.Yeni, AMF

Sekretariat : 1. Dra. Farida Adelina
2. Siti Martati
3. Farida Yunani

KEDUA : Tugas – tugas Tim :
a. Mengadakan rapat-rapat persiapan dan koordinasi pihak terkait
b. Menyusun draft Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk ODHA
c. Menyelenggarakan pertemuan penyempurnaan draft

KETIGA : Dalam menjalankan tugas-tugasnya Tim dapat mengundang pihak-pihak lain yang terkait untuk mendapat masukan dalam penyempurnaan guna mendapat hasil yang optimal.

- KEEMPAT : Sumber dana berasal dari DIPA Pembinaan Bina Farmasi Komunitas dan Klinik No. 2009.0/024-07.0/2006 tahun anggaran 2006
- KELIMA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di **JAKARTA**

Pada tanggal Juli 2006

DIREKTUR JENDERAL
BINA KEFARMASIAN DAN ALAT KESEHATAN



Richard Panjaitan

DRS. RICHARD PANJAITAN, APT, SKM

NIP. 470 034 655

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH	iii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2. Tujuan.....	2
BAB II PENGENALAN HIV/AIDS	
II.1 Kebijakan Nasional HIV/AIDS	3
II.2 Patogenesis.....	7
BAB III TERAPI ARV UNTUK ORANG DENGAN HIV/AIDS	
III.1 Prinsip ART.....	18
III.2 Farmakologi Antiretroviral.....	25
III.3 Penggunaan Rasional Antiretroviral.....	36
BAB IV PERAN APOTEKER DALAM PENANGGULANGAN HIV/AIDS	
IV.1 Masalah dalam Penggunaan Obat Antiretroviral.....	42
IV.2 Monitoring Terapi.....	43
IV.3 Pelayanan Informasi Obat dan Konseling Obat.....	45
IV.4 Konseling Untuk Meningkatkan Adherence.....	46
IV.5 Pengelolaan Antiretroviral Program HIV/AIDS.....	57
BAB V PENUTUP.....	73
BAB VI DAFTAR PUSTAKA.....	74

Lampiran – Lampiran

LAMPIRAN A : Formulir Registrasi Pemberian Antiretroviral	69
LAMPIRAN B : Formulir Stok Obat Antiretroviral.....	70
LAMPIRAN C : Formulir Laporan Bulanan Perwatan HIV dan ART.....	71

Daftar Bagan

Bagan 1 : Pelayanan Kesehatan.....	6
Bagan 2 : Rejimen ARV lini kedua bagi ODHA Dewasa	39
Bagan 3 : Pengadaan Antiretroviral Bersubsidi.....	63
Bagan 4 : Jaringan Distribusi Antiretroviral.....	64

Daftar Gambar

Gambar 1 : Struktur HIV.....	7
Gambar 2 : Siklus Replikasi HIV.....	9
Gambar 3: Perjalanan Alami Infeksi HIV/AIDS.....	10
Gambar 4 : Mekanisme Kerja Antiretroviral.....	26

Daftar Tabel

Tabel 1 : Stadium Klinik HIV/AIDS.....	13
Tabel 2 : Saat Memulai Terapi pada ODHA Dewasa.....	24
Tabel 3 : Parameter Farmakokinetik Antiretroviral.....	29
Tabel 4 : Efek Samping Umum Antiretroviral.....	30
Tabel 5 : Efek Samping Umum yang Memerlukan Pemutusan Obat....	31

DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

- **ABC** : Abacavir : salah satu jenis obat antiretroviral
- **AIDS** : *Acquired Immune Deficiency Syndrome*, sindrom defisiensi imun yang didapat
- **ART** : *Antiretroviral Therapy* : Pengobatan Antiretroviral
- **ARV** : Antiretroviral
- **ATZ** : Atazanavir : salah satu jenis obat antiretroviral
- **AZT** : Azido Deoxy Thymidine; yang sering disingkat pula sebagai Zidovudine : salah satu jenis obat antiretroviral
- **CDC** : *Center for Disease Control and Prevention* : suatu organisasi pemerintah Amerika Serikat dalam Pengendalian dan Pencegahan Penyakit.
- **CD4** : CD4 adalah reseptor yang terdapat di permukaan sel tertentu, misalnya limfosit. Jumlah CD4 + (*Helper*) limfosit T dalam plasma adalah petunjuk progresivitas penyakit pada infeksi HIV/AIDS.
- **DOTS** : *Directly Observed Treatment Shortcourse* : Cara Pengobatan TB jangka panjang dengan pengawasan langsung.
- **d4T** : 2',3' didehydro-3'deoxythymidine / stavudine; salah satu jenis obat antiretroviral
- **ddl** : Didanosine : salah satu jenis obat antiretroviral
- **EFV** : Efavirenz : salah satu jenis obat antiretroviral
- **FDC** : *Fixed-Dose Combination*: (kombinasi beberapa obat dalam satu pil)
- **GIT** : *Gastro Intestinal Tract* : Saluran Pencernaan
- **HAART** : *Highly Active Antiretroviral Therapy*: Antiretroviral dengan aktivitas tinggi
- **HBV** : Hepatitis B virus
- **HCV** : Hepatitis C Virus
- **HIV** : *Human Immunodeficiency Virus* : Virus penyebab AIDS
- **IDUs** : *Injecting Drug User* : Pengguna NAPZA suntik
- **IDV** : Idinavir : salah satu jenis obat antiretroviral
- **IMS** : Infeksi Menular Seksual = PMS (Penyakit Menular Seksual)
- **IO** : Infeksi Oportunistik = OI = *Opportunistic Infection*
- **KIE** : Komunikasi, Informasi dan Edukasi

- **KPA** : Komisi Penanggulangan AIDS
- **LPV** : Lopinavir : salah satu jenis obat antiretroviral
- **MAC** : Mycobacterium Avium Complex
- **MTCT** : *Mother To Child Transmission* : Penularan dari Ibu ke bayinya
- **NAPZA** : Narkotik, Alkohol, Psikotropika dan Zat Adiktif lainnya
- **NFV** : Nelfinavir
- **NNRTI** : *Non Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor*, suatu golongan ARV
- **NRTI** : *Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor* : suatu golongan ARV
- **NVF** : Nevirafin : salah satu jenis obat antiretriviral
- **OAT** : Obat Anti Tuberkulosis
- **ODHA** : Orang Dengan HIV/AIDS
- **PCR** : *Polymerase Chain Reaction* : Metode pemeriksaan mikrobiologi dengan menggandakan RNA atau DNA
- **PMTCT** : *Prevention Mother to Child Transmission* : Pencegahan Penularan Perinatal dari Ibu ke Bayi
- **PI** : *Protease Inhibitor* : Penghambat kerja enzim protease (enzim yang diperlukan untuk pembentukan partikel-partikel virus pada membran plasma
- **RT** : *Reverse Transcriptase* : Enzim untuk proses transkripsi RNA virus menjadi DNA
- **RTI** : *Reverse Transcriptase Inhibitor* : Penghambat kerja enzim transkriptase
- **RTV-PI** : *Ritonavir-boosted Protease Inhibitor* (Protease Inhibitor yang diperkuat dengan ritonavir)
- **SQV** : Saquinavir
- **TB** : Tuberkulosis
- **TDF** : tenofovir disoproxil fumarate
- **TLC** : *Total Lymphocyte Count* (Jumlah Limfosit Total)
- **UNAIDS** : *United Nations Programme on HIV/AIDS* ; Program bersama HIV/AIDS, PBB
- **UP** : *Universal Precautions* : peringatan umum dalam menangani pasien
- **VCT** : Voluntary Counseling and Testing = Konseling dan Tes HIV sukarela (Tes HIV secara sukarela disertai konseling)
- **Viral Load**: beban virus yang setara dengan jumlah virus dalam darah yang dapat diukur dengan alat tertentu (antara lain PCR)

- **WHO** : *World Health Organization* (Organisasi Kesehatan Dunia)
- **Window Period /** Periode Jendela ; periode 3 bulan pertama pasca infeksi HIV/AIDS, dimana pemeriksaan terhadap antibodi HIV masih negatif meski jumlah HIV dalam darah sudah cukup banyak dan mampu menularkan
- **ZDV** : Zidovudine, salah satu jenis obat antiretriviral
- **3TC** : 2',3' dideoxy-3'thiacytidine / lamivudine : salah satu jenis obat antiretroviral

BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kasus HIV/AIDS di Indonesia semakin meningkat. Di Indonesia sejak tahun 1999 telah terjadi peningkatan jumlah orang dengan HIV/AIDS (ODHA) pada sub populasi tertentu di beberapa provinsi yang memang mempunyai prevalensi HIV cukup tinggi. Peningkatan ini terjadi pada kelompok orang berperilaku berisiko tinggi tertular HIV yaitu para pekerja seks komersial dan pengguna NAPZA suntikan di 6 provinsi: DKI Jakarta, Papua, Riau, Bali, Jabar dan Jawa Timur (*concentrated level of epidemic*). Bila masalah ini tidak ditanggulangi segera, kemungkinan besar epidemi akan bergerak menjadi epidemi yang menyeluruh dan parah (*generalized epidemic*).

Kumulatif kasus AIDS diperkirakan sampai pada jumlah 93.968 – 130.000 pada tahun 2002. Pada tahun 2010, diperkirakan ada 1 juta – 5 juta kasus infeksi HIV di Indonesia. Dari jumlah tersebut diperkirakan sebanyak 10.000 ODHA yang membutuhkan ART (*Antiretroviral Therapy*-Terapi Antiretroviral) segera.

Masalah yang dihadapi dalam penanganan kasus HIV/AIDS adalah kesulitan dalam mendapatkan obat, mahalnya harga obat (ARV) dan kurangnya informasi dan pemahaman tentang HIV/AIDS. ARV generik buatan Indonesia sudah tersedia namun belum didukung oleh kesiapan tenaga medis dan apoteker dalam mendukung keberhasilan terapi.

Dalam rangka menghadapi tantangan tersebut, diperlukan peran dari aspek pelayanan kesehatan secara paripurna (komprehensif). Peran dari profesi farmasi adalah suatu keharusan. Peran tersebut didasarkan pada filosofi **Pharmaceutical Care** atau yang diterjemahkan sebagai asuhan kefarmasian dan menurut *International Pharmaceutical Federation* merupakan tanggung jawab profesi dalam hal farmakoterapi dengan tujuan untuk dapat mencapai keluaran yang dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

Peran apoteker dalam POKJA HIV/AIDS untuk terlibat aktif dalam pelayanan terpadu ODHA merupakan prakarsa bijaksana demi tercapainya tujuan klien. Dalam pelayanan kefarmasian untuk ODHA, apoteker berperan dalam :

1. Manajemen ARV
2. Pelayanan informasi obat bagi pasien maupun tenaga kesehatan lain

3. Konseling dan Edukasi
4. Monitoring Efek Samping Obat ARV maupun infeksi oportunistik dll

Untuk membekali apoteker pengetahuan tentang HIV/AIDS, mulai dari gejala klinik, pengobatan dan pelayanan kefarmasian yang mendukung, terapi ARV maka Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik menyusun suatu Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk ODHA (Orang Dengan HIV/AIDS)

I.2 Tujuan

Tersedianya Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk ODHA (Orang Dengan HIV/AIDS) agar pelayanan kefarmasian berjalan baik, untuk mendukung program pencegahan HIV/AIDS Nasional.

PENGENALAN HIV/AIDS

II.1 Kebijakan Nasional HIV/AIDS

II.1.1 Pengertian HIV/AIDS

Merupakan kumpulan gejala penyakit yang disebabkan oleh *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Virus HIV ditemukan dalam cairan tubuh terutama pada darah, cairan sperma, cairan vagina, air susu ibu. Virus tersebut merusak sistem kekebalan tubuh manusia dan mengakibatkan turunnya atau hilangnya daya tahan tubuh sehingga mudah terjangkit penyakit infeksi.

II.1.2 Visi dan Misi

Visi :

Terkendalnya penyebaran infeksi HIV dan kualitas hidup ODHA (Orang Dengan HIV/AIDS).

Makna Visi :

- 1) Disadari kecil kemungkinan memberantas infeksi HIV sehingga perlu dikendalikan penularan dan penyebarannya.
- 2) Indikator penularan dan penyebaran adalah dicegah terjadinya infeksi HIV baru dan meluasnya orang terinfeksi dari sisi wilayah maupun kelompok populasi.
- 3) Disadari telah banyak ODHA maka perlu upaya untuk mengendalikannya sehingga ODHA dapat produktif dan masih bereproduktif serta tidak membebani keluarga dan masyarakat.

Misi :

Pengendalian penyebaran infeksi HIV dan dampak HIV/AIDS dilakukan melalui upaya pencegahan, peningkatan kualitas pelayanan serta jangkauan ODHA dan masyarakat.

II.1.3 Strategi dalam Program HIV/AIDS

- 1) Upaya pencegahan dilakukan dengan memutus rantai penularan terutama pada populasi rawan tertular dan menularkan
- 2) Upaya pelayanan dilakukan secara komprehensif dan terpadu dalam rangka meningkatkan kualitas hidup ODHA dan mengurangi dampak sosial dari HIV/AIDS
- 3) Meningkatkan jangkauan dan kualitas pengendalian secara bertahap berdasarkan epidemiologi dengan menggunakan setiap sumber daya dan mengikutsertakan seluruh komponen masyarakat (*partnership*)

II.1.4 Kebijakan dalam Penanggulangan HIV/AIDS

- 1) Semua teknologi pengendalian HIV/AIDS dapat diterapkan setelah melalui proses adaptasi dan adopsi serta bila diperlukan melalui uji operasional terlebih dahulu .
- 2) Upaya pengendalian HIV/AIDS senantiasa memperhatikan nilai luhur kemanusiaan, penghormatan harkat hidup manusia, hak asasi manusia, serta mencegah terjadinya stigmatisasi dan diskriminasi
- 3) Pemerintah berkewajiban memberikan arah pengendalian HIV/AIDS sesuai dengan komitmen global dan nasional, menentukan prioritas pengendalian serta memobilisasi sumber daya yang cukup untuk pengendalian.
- 4) Semua kegiatan pengendalian HIV/AIDS harus memiliki kebijakan teknis yang wajib dibakukan dalam buku pedoman dan disebarluaskan kepada semua pihak serta bila diperlukan dituangkan dalam peraturan atau perundangan.

II.1.5 Kegiatan Pencegahan Penularan HIV/AIDS

- 1) Peningkatan gaya hidup sehat melalui KIE, *life skill education*, Pendidikan Kelompok Sebaya, Konseling
- 2) Peningkatan Penggunaan kondom pada perilaku seksual rawan tertular dan menularkan.
- 3) Pengurangan dampak buruk pada penggunaan NAPZA suntik.
- 4) Penatalaksanaan IMS (Klinik IMS, Pemeriksaan Berkala, Pengobatan dengan Pendekatan Sindrom dan etiologi)
- 5) Skrining pengamanan darah donor
- 6) Kewaspadaan universal pada setiap kegiatan medis
- 7) Pencegahan penularan dari ibu HIV + kepada anaknya (PMTCT dan Pemberian Makanan Bayi)

II.1.6 Kegiatan Pelayanan ODHA

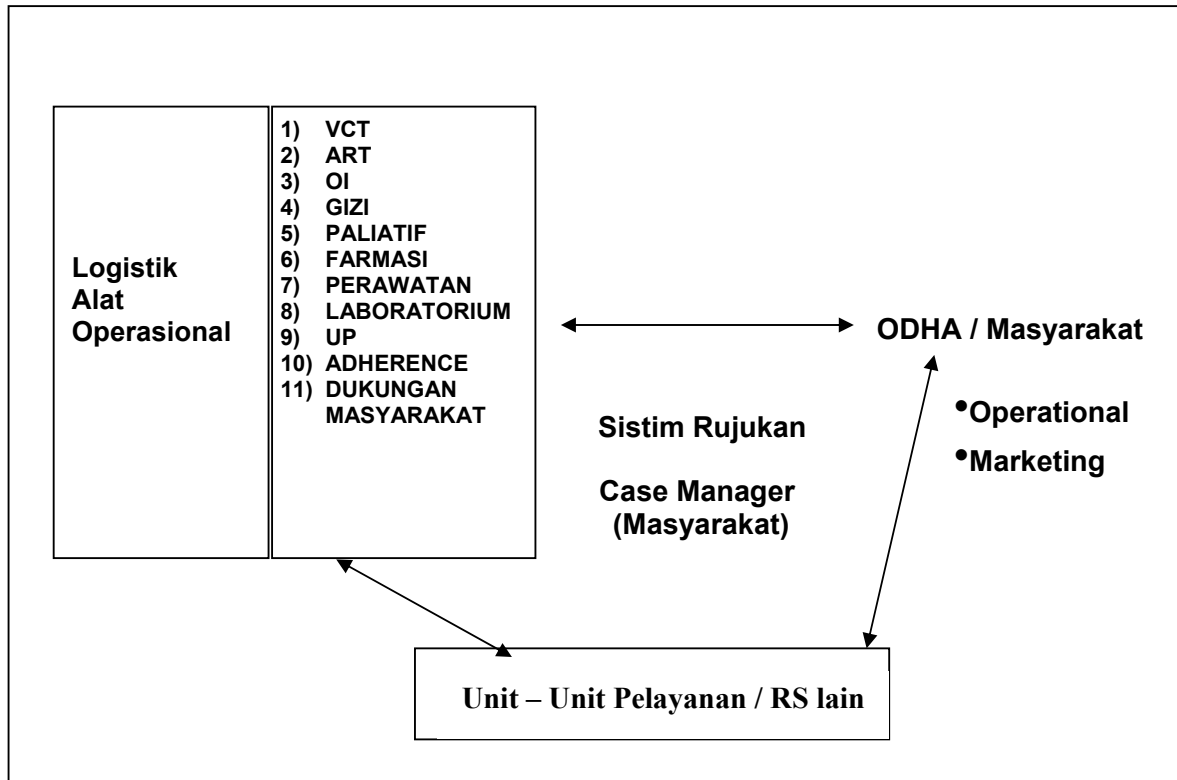
Pelayanan mencakup kegiatan perawatan, dukungan dan pengobatan

- 1) *Voluntary Counseling and Testing* (VCT)
- 2) *Antiretroviral Therapy* (ART)
- 3) Hotline Service
- 4) Pengobatan Infeksi Oportunistik
- 5) Pelayanan Gizi
- 6) Pengobatan paliatif
- 7) Perawatan
- 8) Laboratorium

- 9) Program dukungan
- 10) Perawatan di rumah (*home base care*)
- 11) Manajemen kasus oleh *case manager*

II.1.7 Kegiatan Penunjang

- 1) 2nd Generation Surveilans (Surveilans AIDS, Surveilans HIV, Surveilans, IMS, Surveilans Perilaku)
- 2) Estimasi populasi rawan infeksi HIV dan proyeksi
- 3) Costing
- 4) Penelitian dan Pengembangan
- 5) Pengembangan peraturan dan perundang-undangan
- 6) Pendidikan dan Pelatihan
- 7) Kerjasama Lintas Sektoral melalui Komisi Penanggulangan AIDS (KPA)



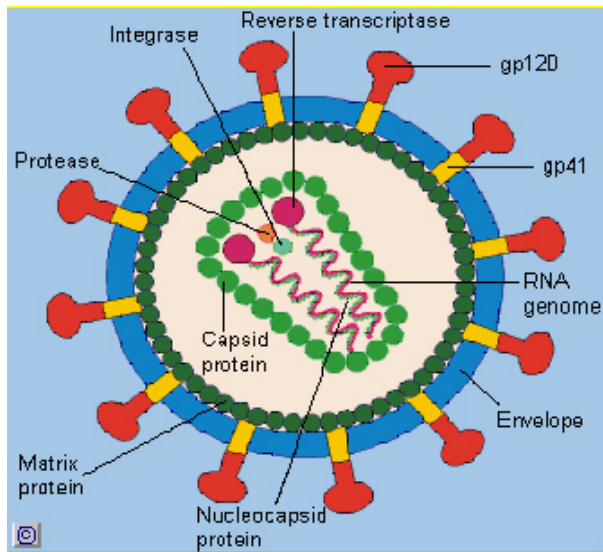
Bagan 1 : Pelayanan Kesehatan

II.2 Patogenesis

II.2.1 Etiologi

Penyebab penyakit HIV/AIDS adalah *Human Immunodeficiency Virus*, yaitu virus yang menyebabkan penurunan daya kekebalan tubuh. HIV termasuk genus retrovirus dan tergolong ke dalam family lentivirus. Infeksi dari family lentivirus ini khas ditandai dengan sifat latennya yang lama, masa inkubasi yang lama, replikasi virus yang persisten dan keterlibatan dari susunan saraf pusat (SSP). Sedangkan ciri khas untuk jenis retrovirus yaitu : dikelilingi oleh membran lipid, mempunyai kemampuan variasi genetik yang tinggi, mempunyai cara yang unik untuk replikasi serta dapat menginfeksi seluruh jenis vertebrata.

Struktur HIV



Gambar 1 : Struktur HIV

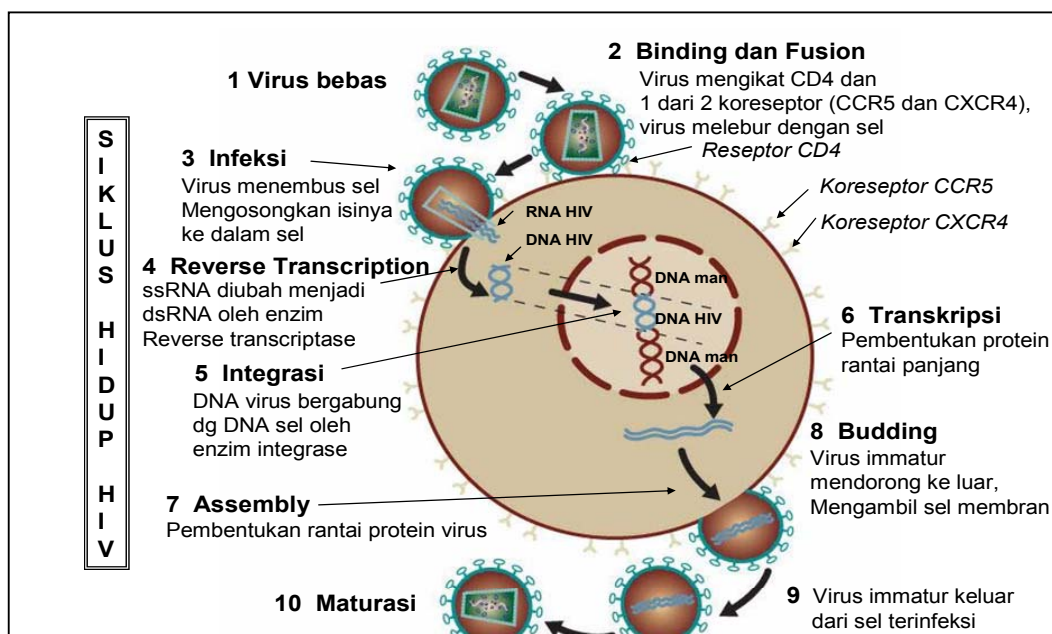
Envelope berisi:

- lipid yang berasal dari membran sel host.
- mempunyai 72 semacam paku yang dibuat dari gp 120 dan gp 41, setiap paku disebut trimer dimana terdiri dari 3 copy dari gp 120, gp 41.
- Protein yang sebelumnya terdapat pada membran sel yang terinfeksi.
- gp 120 : glikoprotein yang merupakan bagian dari envelope (sampul) yang tertutup oleh molekul gula untuk melindungi dari pengenalan antibodi, yang berfungsi mengenali secara spesifik reseptor dari permukaan target sel dan secara tidak langsung berhubungan dengan membran virus lewat membran glikoprotein.
- gp 41 : transmembran glikoprotein yang berfungsi melakukan trans membran virus, mempercepat fusion (peleburan) dari host dan membran virus dan membawa HIV masuk ke sel host.
- RNA dimer dibentuk dari 2 *single strand* dari RNA.
- Matrix protein* : garis dari bagian dalam membran virus dan bisa memfasilitasi perjalanan dari HIV DNA masuk ke inti host.
- Nukleocapsid : mengikat RNA genome.
- Capsid protein* : inti dari virus HIV yang berisikan 2 kopi dari RNA genom dan 3 macam enzim (*reverse transcriptase*, protease dan integrase).

Siklus Replikasi Virus

Virus hanya dapat bereplikasi dengan menggunakan atau memanfaatkan sel hostnya. Siklus replikasi dari awal virus masuk ke sel tubuh sampai menyebar ke organ tubuh yang lain melalui 7 tahapan, yaitu:

- 1) Sel - sel target mengenali dan mengikat HIV
 - HIV berfusi (melebur) dan memasuki sel target
 - gp 41 membran HIV merupakan mediator proses fusi
 - RNA virus masuk kedalam sitoplasma
 - Proses dimulai saat gp 120 HIV berinteraksi dengan CD4 dan ko-reseptor
- 2) RNA HIV mengalami transkripsi terbalik menjadi DNA dengan bantuan enzim *reverse transcriptase*
- 3) Penetrasi HIV DNA ke dalam membran inti sel target
- 4) Integrasi DNA virus ke dalam genom sel target dengan bantuan enzim integrase
- 5) Ekspresi gen-gen virus
- 6) Pembentukan partikel-partikel virus pada membran plasma dengan bantuan enzim protease
- 7) Virus-virus yang infeksius dilepas dari sel, yang disebut *virion*



Gambar 2 : Siklus Replikasi HIV

II.2.2 Transmisi HIV

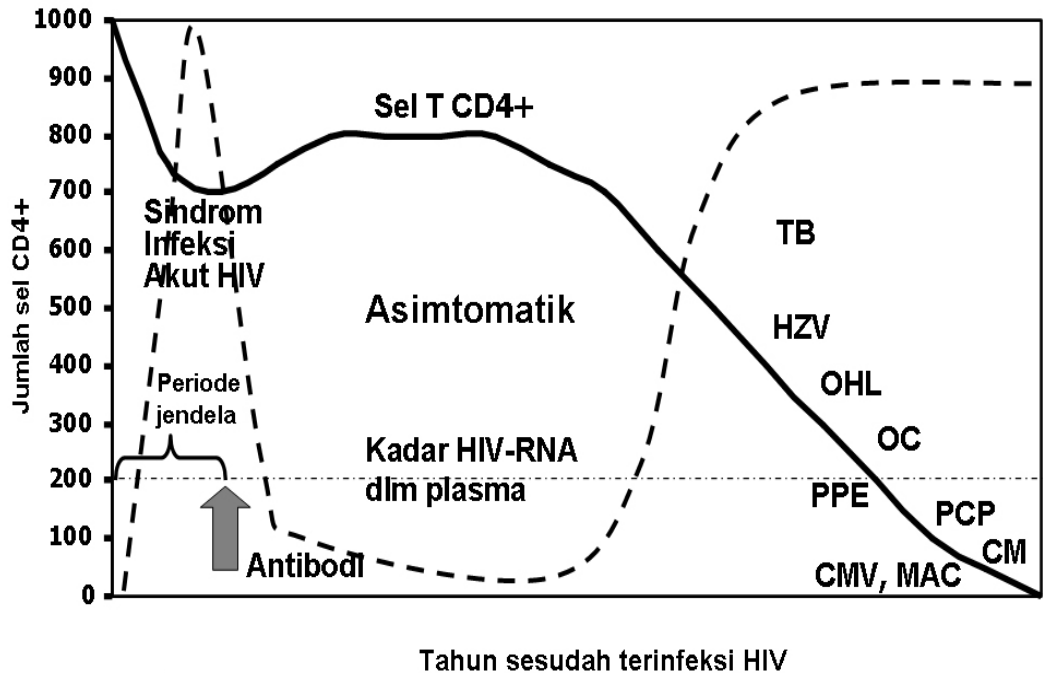
HIV terdapat dalam cairan tubuh ODHA, dan dapat dikeluarkan melalui cairan tubuh tersebut. Seseorang dapat terinfeksi HIV bila kontak dengan cairan tersebut. Meskipun berdasarkan penelitian, virus terdapat dalam saliva, air mata, cairan serebrospinal dan urin, tetapi cairan tersebut tidak terbukti berisiko menularkan infeksi karena kadarnya sangat rendah dan tidak ada mekanisme yang memfasilitasi untuk masuk ke dalam darah orang lain, kecuali kalau ada luka.

Cara penularan yang lazim adalah melalui hubungan seks yang tidak aman (tidak menggunakan kondom) dengan mitra seksual terinfeksi HIV, kontak dengan darah yang terinfeksi (tusukan jarum suntik, pemakaian jarum suntik secara bersama, dan produk darah yang terkontaminasi) dan penularan dari ibu ke bayi (selama kehamilan, persalinan dan sewaktu menyusui). Cara lain yang lebih jarang seperti, tato, transplantasi organ dan jaringan, inseminasi buatan, tindakan medis semi invasif. Cara penularan yang tersering di dunia adalah secara seksual melalui mukosa genital dengan angka kejadian sampai 85%. Risiko penularan tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya adanya ulkus genital atau infeksi menular seksual (IMS) dan faktor genetik. Tidak ada risiko penularan pada hubungan sosial, kontak non-seksual seperti, berciuman, pemakaian bersama alat makan (misalnya gelas), tubuh yang bersentuhan, atau penggunaan toilet umum. HIV tidak disebarkan oleh nyamuk atau serangga lainnya.

II.2.3 Perjalanan penyakit HIV/AIDS

Perjalanan infeksi HIV ditandai dalam tiga tahap: penyakit primer akut, penyakit kronis asimtomatis dan penyakit kronis simtomatis.





Gambar 3 : Perjalanan alamiah infeksi HIV/AIDS

Infeksi Primer (sindrom retroviral akut)

Setelah terjadi infeksi HIV mula-mula bereplikasi dalam kelenjar limfe regional. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya peningkatan jumlah virus secara cepat di dalam plasma, biasanya lebih dari 1 juta copy/ μ l. Tahap ini disertai dengan penyebaran HIV ke organ limfoid, saluran cerna dan saluran genital. Setelah mencapai puncak *viremia*, jumlah virus atau *viral load* menurun bersamaan dengan berkembangnya respon imunitas seluler. Puncak viral load dan perkembangan respon imunitas seluler berhubungan dengan kondisi penyakit yang simptomatik pada 60 hingga 90% pasien. Penyakit ini muncul dalam kurun waktu 3 bulan setelah infeksi. Penyakit ini menyerupai '*glandular fever*' like illness dengan ruam, demam, nyeri kepala, malaise dan limfadenopati luas. Sementara itu tingginya puncak viral load selama infeksi primer tidak menggambarkan perkembangan penyakit tapi terkait dengan beratnya keluhan yang menandakan prognosis yang jelek. Fase ini mereda secara spontan dalam 14 hari.

Infeksi HIV Asimptomatis/ dini

Dengan menurunnya penyakit primer, pada kebanyakan pasien diikuti dengan masa asimtomatis yang lama, namun selama masa tersebut replikasi HIV terus berlanjut, dan terjadi kerusakan sistem imun. Beberapa pasien mengalami limfadenopati

generalisata persisten sejak terjadinya serokonversi (perubahan tes antibodi HIV yang semula negatif menjadi positif) perubahan akut (dikenal dengan limfadenopati pada dua lokasi *non-contiguous* dengan sering melibatkan rangkaian kelenjar ketiak, servikal, dan inguinal). Komplikasi kelainan kulit dapat terjadi seperti dermatitis seboroik terutama pada garis rambut atau lipatan nasolabial, dan munculnya atau memburuknya psoriasis. Kondisi yang berhubungan dengan aktivasi imunitas, seperti purpura trombositopeni idiopatik, polimiositis, sindrom *Guillain-Barre dan Bell's palsy* dapat juga muncul pada stadium ini.

Infeksi Simptomatik/ antara

Komplikasi kelainan kulit, selaput lendir mulut dan gejala konstitusional lebih sering terjadi pada tahap ini. Meskipun dalam perjalanannya jarang berat atau serius, komplikasi ini dapat menyulitkan pasien.

Penyakit kulit seperti herpes zoster, folikulitis bakterial, folikulitis eosinofilik, moluscum contagiosum, dermatitis seboroik, psoriasis dan ruam yang tidak diketahui sebabnya, sering dan mungkin resisten terhadap pengobatan standar. Kutil sering muncul baik pada kulit maupun pada daerah anogenital dan mungkin resisten terhadap terapi.

Sariawan sering juga muncul pada stadium ini. Seperti juga halnya kandidiasis oral, *oral hairy leukoplakia*, dan eritema ginggivalis (gusi) linier. Gingivitis ulesartif nekrotik akut, merupakan komplikasi oral yang sulit diobati.

Gejala konstitusional yang mungkin berkembang seperti demam, berkurangnya berat badan, kelelahan, nyeri otot, nyeri sendi dan nyeri kepala. Diare berulang dapat terjadi dan dapat menjadi masalah. Sinusitis bakterial merupakan manifestasi yang sering terjadi. Nefropati (kelainan ginjal) HIV dapat juga terjadi pada stadium ini.

Stadium Lanjut

Penyakit stadium lanjut ditandai oleh suatu penyakit yang berhubungan dengan penurunan imunitas yang serius. Keadaan tersebut disebut sebagai infeksi oportunistik.

Kecepatan Perkembangan Infeksi HIV

Kecepatan perkembangan penyakit bervariasi antar individu, berkisar antara 6 bulan hingga lebih 20 tahun. Waktu yang diperlukan untuk berkembang menjadi AIDS adalah sekitar 10 tahun, bila tanpa terapi antiretroviral. Dalam 5 tahun, sekitar 30% ODHA dewasa akan berkembang menjadi AIDS kecuali bila diobati dengan ARV.

Petanda perkembangan HIV

Jumlah CD4

Kecepatan penurunan CD4 (baik jumlah absolut maupun persentase CD4) telah terbukti dapat dipakai sebagai petunjuk perkembangan penyakit AIDS. Jumlah CD4 menurun secara bertahap selama perjalanan penyakit. Kecepatan penurunannya dari waktu ke waktu rata-rata 100 sel/tahun. Jumlah CD4 lebih menggambarkan progresifitas AIDS dibandingkan dengan tingkat viral load, meskipun nilai prediktif dari viral load akan meningkat seiring dengan lama infeksi.

Viral Load Plasma

Kecepatan peningkatan Viral load (bukan jumlah absolut virus) dapat dipakai untuk memperkirakan perkembangan infeksi HIV. Viral load meningkat secara bertahap dari waktu ke waktu. Pada 3 tahun pertama setelah terjadi serokonversi, viral load berubah seolah hanya pada pasien yang berkembang ke arah AIDS pada masa tersebut. Setelah masa tersebut, perubahan viral load dapat dideteksi, baik akselerasinya maupun jumlah absolutnya, baru keduanya dapat dipakai sebagai petanda progresivitas penyakit.

Testing HIV

Diagnosis infeksi HIV biasanya dilakukan secara tidak langsung, yaitu dengan menunjukkan adanya antibodi spesifik. Berbeda dengan virus lain, antibodi tersebut tidak mempunyai efek perlindungan. Pemeriksaan secara langsung juga dapat dilakukan, yaitu antara lain dengan melakukan biakan virus, antigen virus (p24), asam nukleat virus.

Pemeriksaan adanya antibodi spesifik dapat dilakukan dengan Rapid Test, *Enzyme Linked Sorbent Assay* (ELISA) dan Western Blot. Sesuai dengan pedoman nasional, diagnosis HIV dapat ditegakkan dengan 3 jenis pemeriksaan Rapid Test yang berbeda atau 2 jenis pemeriksaan Rapid Test yang berbeda dan 1 pemeriksaan ELISA.

Setelah mendapat infeksi HIV, biasanya antibodi baru terdeteksi setelah 3 – 12 minggu, dan masa sebelum terdeteksinya antibodi tersebut dikenal sebagai “periode jendela”. Tes penyaring (antibodi) yang digunakan saat ini dapat mengenal infeksi HIV 6 minggu setelah infeksi primer pada sekitar 80% kasus, dan setelah 12 minggu pada hampir 100% kasus. Sehingga untuk mendiagnosis HIV pada periode jendela dapat

dilakukan dengan pemeriksaan antigen p24 maupun *Polymerase Chain Reaction* (PCR).

II.2.4 STADIUM KLINIS HIV/AIDS

WHO telah menetapkan Stadium Klinis HIV/AIDS untuk dewasa maupun anak yang sedang direvisi.

Untuk dewasa maupun anak, stadium klinis HIV/AIDS masing-masing terdiri dari 4 stadium.

Jika dilihat dari gejala yang terjadi pembagian stadium klinis HIV/AIDS adalah sebagai berikut :

Gejala terkait HIV	Stadium Klinis
Asimptomatik	1
Gejala ringan	2
Gejala lanjut	3
Gejala berat / sangat lanjut	4

Tabel 1 : Stadium Klinik HIV/AIDS

II.2.4.A. Stadium Klinis HIV/AIDS Untuk Dewasa Dan Remaja

Stadium Klinis HIV/AIDS Untuk Dewasa dan Remaja adalah sebagai berikut :

1. Infeksi primer HIV

- a) Asimptomatik
- b) Sindroma retroviral akut

2. Stadium Klinis 1

- a) Asimptomatik
- b) Limfadenopati meluas persisten

3. Stadium Klinis 2

- a) Berat badan menurun yang sebabnya tidak dapat dijelaskan
- b) Infeksi saluran napas berulang (sinusitis, tonsilitis, bronkitis, otitis media, faringitis)
- c) Herpes zoster
- d) Cheilits angularis

- e) Ulkus mulut berulang
- f) Pruritic papular eruption (PPE)
- g) Dermatitis seboroika
- h) Infeksi jamur kuku

4. Stadium Klinis 3

- a) Berat badan menurun yang tidak dapat dijelaskan sebabnya ($> 10\%$)
- b) Diare kronis yang tidak dapat dijelaskan sebabnya lebih dari 1 bulan
- c) Demam yang tidak diketahui sebabnya (intermiten maupun tetap selama lebih dari 1 bulan)
- d) Kandidiasis oral persisten
- e) *Oral hairy leukoplakia*
- f) Tuberkulosis (TB) paru
- g) Infeksi bakteri yang berat (empiema, piomiositis, infeksi tulang atau sendi, meningitis, bakteremi selain pneumonia)
- h) Stomatitis, gingivitis atau periodontitis ulseratif nekrotikans yang akut
- i) Anemia ($Hb < 8 \text{ g/dL}$), netropeni ($< 500/\text{mm}^3$), dan/atau trombositopeni kronis ($< 50.000/\text{mm}^3$) yang tak dapat diterangkan sebabnya

5. Stadium Klinis 4

- a) HIV wasting syndrome (berat badan berkurang $>10\%$ dari BB semula, disertai salah satu dari diare kronik tanpa penyebab yang jelas (>1 bulan) atau kelemahan kronik dan demam berkepanjangan tanpa penyebab yang jelas).
- b) Pneumonia pneumocystis
- c) Pneumonia bakteri berat yang berulang
- d) Infeksi herpes simpleks kronis (orolabial, anorektal atau genital lebih dari sebulan atau viseral dimanapun)
- e) Kandidiasis esofagus (atau di trakea, bronkus atau paru)
- f) Tuberkulosis ekstra paru
- g) Sarkoma Kaposi
- h) Infeksi Cytomegalovirus (retinitis atau infeksi organ lain)
- i) Toksoplasmosis susunan saraf pusat
- j) Ensefalopati HIV
- k) Kriptokokus ekstra paru termasuk meningitis
- l) Infeksi mikobakterium non-tuberkulosis yang luas (diseminata)
- m) Progressive multifocal leucoencephalopathy
- n) Kriptosporidiosis kronis

- o) Isosporiosis kronis
- p) Mikosis diseminata (histoplasmosis, koksidioidomikosis, penisiliosis ekstra paru)
- q) Septikemi berulang (termasuk salmonella non-tifoid)
- r) Limfoma (otak atau non-Hodgkin sel B)
- s) Karsinoma serviks invasif
- t) Leishmaniasis diseminata atipikal

II.2.4.B. Stadium Klinis HIV/AIDS Untuk Bayi Dan Anak

Stadium Klinis HIV/AIDS untuk bayi dan anak adalah sebagai berikut :

1. Infeksi primer HIV

- a) Asimptomatik (intra, peri atau post partum)
- b) Sindroma retroviral akut

2. Stadium Klinis 1

- a) Asimptomatik
- b) Limfadenopati meluas persisten

3. Stadium Klinis 2

- a) Hepatomegali persisten yang tidak dapat dijelaskan sebabnya
- b) Pruritic papular eruption (PPE)
- c) Infeksi virus (wart) yang ekstensif
- d) Moluscum contagiosum yang ekstensif
- e) Ulkus mulut berulang
- f) Pembesaran parotis persisten yang tidak dapat dijelaskan sebabnya
- g) Eritema gingiva lineal
- h) Herpes zoster
- i) Infeksi saluran napas atas kronis atau berulang (otitis media, otorrhoe, sinusitis, tonsilitis)
- j) Infeksi jamur kuku

4. Stadium Klinis 3

- a) Malnutrisi sedang yang tidak dapat dijelaskan sebabnya dan tidak respons terhadap terapi standar
- b) Diare persisten yang tidak dapat dijelaskan sebabnya lebih dari 14 hari
- c) Demam persisten yang tidak diketahui sebabnya ($> 37,5^{\circ}\text{C}$ intermiten maupun tetap selama lebih dari 1 bulan)

- d) Kandidiasis oral persisten (setelah umur 6 – 8 minggu)
- e) *Oral hairy leukoplakia*
- f) Gingivitis atau periodontitis ulseratif nekrotikans yang akut
- g) TB kelenjar
- h) Tuberkulosis (TB) paru
- i) Pneumonia bakteri berulang yang berat
- j) Pneumonitis interstitial limfoid simtomatik
- k) Penyakit paru kronis yang terkait HIV, termasuk bronkiektasis
- l) Anemi (Hb < 8 g/dL), netropeni (< 500/mm³), dan/atau trombositopeni kronis (< 50.000/mm³) yang tak dapat diterangkan sebabnya
- m) Kardiomiopati atau nefropati terkait HIV

5. Stadium Klinis 4

- a) Gangguan tumbuh kembang yang berat yang tidak dapat dijelaskan sebabnya atau wasting yang tidak respons terhadap terapi standar.
- b) Pneumonia pneumocystis
- c) Infeksi bakteri berat yang berulang (empiema, piomiositis, infeksi tulang atau sendi, meningitis selain pneumonia)
- d) Infeksi herpes simpleks kronis (orolabial, anorektal atau genital lebih dari 1 bulan atau viseral dimanapun)
- e) Tuberkulosis ekstra paru
- f) Sarkoma Kaposi
- g) Kandidiasis esofagus (atau di trakea, bronkus atau paru)
- h) Toksoplasmosis susunan saraf pusat (setelah usia 1 bulan)
- i) Ensefalopati HIV
- j) Infeksi Cytomegalovirus (retinitis atau infeksi organ lain) (setelah usia 1 bulan)
- k) Kriptokokus ekstra paru termasuk meningitis
- l) Mikosis endemik diseminata (histoplasmosis, koksidioidomikosis, penisiliosis ekstra paru)
- m) Kriptosporidiosis kronis
- n) Isosporiosis kronis
- o) Infeksi mikobakterium non-tuberkulosis yang luas (diseminata)
- p) Fistula rektum yang terkait HIV
- q) Tumor terkait HIV termasuk limfoma otak atau non-Hodgkin sel B
- r) Progressive multifocal leucoencephalopathy

BAB III

TERAPI ARV UNTUK ORANG DENGAN HIV/AIDS

Sebelum melakukan pengobatan dengan ARV/ART, tenaga farmasi perlu mempunyai pemahaman tentang prinsip ART, manfaat ART, pengetahuan dasar penggunaan ARV dan kapan memulai ART pada ODHA. Pedoman ini juga memberikan informasi tentang 4S: *starting, substituting, switching, and stopping*, yaitu saat yang tepat untuk memulai ART (*starting*), memilih obat yang harus diteruskan bila harus mengganti sebagian rejimen pengobatan (*substituting*), alasan untuk mengganti seluruh rejimen (*switching*) dan saat menghentikan ART (*stopping*).

III.1 Prinsip ART

Prinsip pengobatan antiretroviral atau ART secara umum adalah sebagai berikut:

III.1.1 Tujuan Pengobatan ARV :

- 1) Mengurangi laju penularan HIV di masyarakat
- 2) Memulihkan dan/atau memelihara fungsi imunologis (stabilisasi/ peningkatan sel CD4)
- 3) Menurunkan komplikasi akibat HIV
- 4) Memperbaiki kualitas hidup ODHA
- 5) Menekan replikasi virus secara maksimal dan secara terus menerus
- 6) Menurunkan angka kesakitan dan kematian yang berhubungan dengan HIV

III.1.2 Manfaat ART

Antiretroviral merupakan suatu revolusi dalam perawatan ODHA. Terapi dengan antiretroviral atau disingkat ARV telah menyebabkan penurunan angka kematian dan kesakitan bagi ODHA. Manfaat terapi antiretroviral adalah sebagai berikut :

- 1) Menurunkan morbiditas dan mortalitas
- 2) Pasien dengan ARV tetap produktif
- 3) Memulihkan sistem kekebalan tubuh sehingga kebutuhan profilaksis infeksi oportunistik berkurang atau tidak perlu lagi
- 4) Mengurangi penularan karena viral load menjadi rendah atau tidak terdeteksi, namun ODHA dengan viral load tidak terdeteksi, namun harus dipandang tetap menular
- 5) Mengurangi biaya rawat inap dan terjadinya yatim piatu
- 6) Mendorong ODHA untuk meminta tes HIV atau mengungkapkan status HIV-nya secara sukarela

III.1.3 Pengetahuan Dasar Penggunaan ARV

ART atau antiretroviral sampai saat ini merupakan satu-satu obat yang memberikan manfaat besar dalam pengobatan ODHA. Namun penggunaan ARV menuntut adherence dan kesinambungan berobat yang melibatkan peran pasien, dokter atau petugas kesehatan, pendamping dan ketersediaan obat. Beberapa hal khusus yang harus diperhatikan dalam penggunaan antiretroviral adalah sebagai berikut:

- 1) Replikasi HIV sangat cepat dan terus menerus sejak awal infeksi, sedikitnya terbentuk sepuluh milyar virus setiap hari, namun karena waktu paruh (*half life*) virus bebas (*virion*) sangat singkat, maka sebagian besar virus akan mati. Walau

ada replikasi yang cepat, sebagian pasien merasa tetap sehat tanpa ART selama kekebalan tubuhnya masih berfungsi dengan baik.

- 2) Replikasi yang terus menerus mengakibatkan kerusakan sistem kekebalan tubuh semakin berat, sehingga semakin rentan terhadap infeksi oportunistik (IO), kanker, penyakit saraf, kehilangan berat badan secara nyata (wasting) dan berakhir dengan kematian.
- 3) Viral load menunjukkan tingginya replikasi HIV sehingga penurunan CD4 menunjukkan kerusakan sistem kekebalan tubuh yang disebabkan oleh HIV.
- 4) Nilai viral load menggambarkan progresivitas penyakit dan risiko kematian. Pemeriksaan secara berkala jumlah CD4 dan viral load (jika memungkinkan) dapat menentukan progresivitas penyakit dan mengetahui syarat yang tepat untuk memulai atau mengubah rejimen ART.
- 5) Tingkat progresivitas penyakit pada ODHA dapat berbeda-beda. Keputusan pengobatan harus berdasarkan pertimbangan individual dengan memperhatikan gejala klinik, hitung limfosit total dan bila memungkinkan jumlah CD4.
- 6) Terapi kombinasi ART dapat menekan replikasi HIV hingga di bawah tingkat yang tidak dapat dideteksi oleh pemeriksaan yang peka (PCR). Penekanan virus secara efektif ini mencegah timbulnya virus yang resisten terhadap obat dan memperlambat progresivitas penyakit. Jadi tujuan terapi adalah menekan perkembangan virus secara maksimal.
- 7) Cara paling efektif untuk menekan replikasi HIV secara terus menerus adalah memulai pengobatan dengan kombinasi ARV yang efektif. Semua obat yang dipakai harus dimulai pada saat yang bersamaan pada pasien yang baru. Pada pasien yang tidak pernah diterapi, tidak boleh menggunakan obat yang memiliki resistensi silang dengan obat yang pernah dipakai.
- 8) Terapi kombinasi ARV harus menggunakan dosis dan jadwal yang tepat.
- 9) Prinsip pemberian ART diperlakukan sama pada anak maupun dewasa, walaupun pengobatan pada anak perlu perhatian khusus.
- 10) Walaupun *viral load* tidak terdeteksi, ODHA yang mendapat ART harus tetap dianggap menular. Mereka harus dikonseling agar menghindari seks yang tidak aman, atau penggunaan NAPZA suntik yang dapat menularkan HIV atau patogen menular lain.
- 11) Untuk menghindari timbulnya resistensi, ART harus dipakai terus menerus dengan kepatuhan (adherence) yang sangat tinggi, walaupun sering dijumpai efek samping ringan.
- 12) Pemberian ART harus dipersiapkan secara baik dan matang dan harus digunakan seumur hidup.

- 13) Disamping ART, maka infeksi oportunistik harus pula mendapat perhatian dan harus diobati.

III.1.4 Memulai ART pada ODHA Dewasa

A. Prasyarat

Sebelum memulai ART, sebaiknya tersedia layanan dan fasilitas khusus karena terapi yang rumit dan biaya tinggi, perlu pemantauan yang intensif:

Layanan tersebut terdiri dari :

- 1) Layanan konseling dan pemeriksaan sukarela (*Voluntary Counseling And Testing/VCT*) untuk menemukan kasus yang memerlukan pengobatan dan layanan konseling tindak-lanjut untuk memberikan dukungan psikososial berkelanjutan.
- 2) Layanan konseling kepatuhan untuk memastikan kesiapan pasien menerima pengobatan oleh konselor terlatih dan meneruskan pengobatan (dapat diberikan melalui pendampingan atau dukungan sebaya).
- 3) Layanan medis yang mampu mendiagnosis dan mengobati penyakit yang sering berkaitan dengan HIV serta infeksi oportunistik.
- 4) Layanan laboratorium yang mampu melakukan pemeriksaan laboratorium rutin seperti pemeriksaan darah lengkap dan kimia darah. Akses ke laboratorium rujukan yang mampu melakukan pemeriksaan CD4 bermanfaat untuk memantau pengobatan.
- 5) Layanan kefarmasian untuk ODHA untuk memberikan ARV termasuk menjamin ketersediaan ARV dan obat infeksi oportunistik serta penyakit terkait lain yang efektif, bermutu, terjangkau dan berkesinambungan. Layanan Kefarmasian harus mampu meningkatkan kepatuhan pasien dalam menggunakan ARV (adherence)

B. Penilaian Klinik

Sebelum memulai terapi, perlu dilakukan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Penggalan riwayat penyakit secara lengkap
- 2) Pemeriksaan fisik lengkap
- 3) Pemeriksaan laboratorium rutin
- 4) Hitung limfosit total (*Total Lymphocyte Count/TLC*) dan bila mungkin pemeriksaan CD4.

Penilaian klinis yang mendukung adalah sebagai berikut:

- 1) Menilai stadium klinis infeksi HIV
- 2) Mengidentifikasi penyakit yang berhubungan erat dengan HIV di masa lalu
- 3) Mengidentifikasi penyakit yang terkait dengan HIV saat ini yang membutuhkan pengobatan
- 4) Mengidentifikasi pengobatan lain yang sedang dijalani yang dapat mempengaruhi pemilihan terapi

C. Riwayat Penyakit

Pertanyaan tentang riwayat penyakit meliputi :

- 1) Kapan dan dimana diagnosis HIV ditegakkan
- 2) Kemungkinan sumber infeksi HIV
- 3) Gejala dan keluhan pasien saat ini
- 4) Riwayat penyakit sebelumnya, diagnosis dan pengobatan yang diterima termasuk infeksi oportunistik
- 5) Riwayat penyakit dan pengobatan TB termasuk kemungkinan kontak dengan TB sebelumnya
- 6) Riwayat kemungkinan infeksi menular seksual (IMS)
- 7) Riwayat dan kemungkinan adanya kehamilan
- 8) Riwayat penggunaan ART termasuk riwayat rejimen untuk PMTCT sebelumnya
- 9) Riwayat pengobatan dan penggunaan kontrasepsi oral pada perempuan
- 10) Kebiasaan sehari-hari dan riwayat perilaku seksual
- 11) Riwayat penggunaan NAPZA suntik

D. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan meliputi:

- 1) Berat badan, tanda vital
- 2) Kulit : herpes zoster, sarkoma Kaposi, dermatitis HIV, pruritic papular eruption (PPE), dermatitis saborik berat, jejas suntikan (needle track) atau jejas sayatan
- 3) Limfadenopati
- 4) Selaput lendir orafaringeal, kandidiasis, sarkoma kaposi, *hairy leukoplakia*, HSV
- 5) Pemeriksaan jantung, paru dan abdomen
- 6) Pemeriksaan sistem saraf dan otot rangka ; keadaan kejiwaan, berkurangnya fungsi motoris dan sensoris
- 7) Pemeriksaan fundus mata : retinitis dan papil edema
- 8) Pemeriksaan saluran kelamin/ alat kandungan

E. Pemeriksaan Psikologis

Sebelum memulai terapi ARV, perlu dilakukan pemeriksaan psikologis dengan tujuan :

- 1) Untuk mengetahui status mental
- 2) Menilai kesiapan menerima pengobatan jangka panjang atau seumur hidup

F. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium yang harus dilakukan sebelum memulai terapi dengan antiretroviral adalah :

- 1) Pemeriksaan serologi untuk HIV dengan menggunakan strategi 2 atau strategi 3 sesuai pedoman
- 2) Limfosit total atau CD4 (jika tersedia)
- 3) Pemeriksaan darah lengkap (terutama HB) dan kimia darah (terutama fungsi hati) dan fungsi ginjal
- 4) Pemeriksaan kehamilan

G. Pemeriksaan Tambahan

Ada beberapa pemeriksaan tambahan yang diperlukan sesuai riwayat penyakit dan pemeriksaan klinis yaitu :

- 1) Foto toraks
- 2) Pemeriksaan urin rutin dan mikroskopik
- 3) Serologi virus hepatitis C (HCV) dan virus hepatitis B (HBV) tergantung pada adanya pemeriksaan dan sumber daya

Pemeriksaan HIV harus dilakukan oleh teknisi yang terlatih di laboratorium yang menjalankan program jaga mutu. Hasil pemeriksaan sebaiknya juga menyebutkan jenis pemeriksaan yang dipakai untuk menegakkan diagnosis berdasarkan pedoman WHO. Bila timbul keraguan, pemeriksaan harus diulang di laboratorium rujukan.

Jika memungkinkan, profil kimia darah diperiksa meliputi :

- 1) Kreatinin serum dan/atau ureum darah untuk menilai fungsi ginjal pada awal
- 2) Glukosa darah

- 3) SGOT/SGPT untuk mengetahui kemungkinan adanya hepatitis serta memantau adanya keracunan obat
- 4) Pemeriksaan lain bila perlu seperti bilirubin serum, lipid serum dan amilase serum

H. Persyaratan Lain

- 1) Sebelum mendapat ART, pasien harus dipersiapkan secara matang dengan konseling kepatuhan yang telah baku, sehingga pasien paham benar akan manfaat, cara penggunaan, efek samping obat, tanda bahaya lain dan sebagainya yang terkait dengan ART
- 2) Pasien yang mendapat ART harus menjalani pemeriksaan untuk pemantauan secara klinis dengan teratur

I. Indikasi ART

ODHA dewasa seharusnya segera mulai ART manakala infeksi HIV telah ditegakkan secara laboratoris disertai salah satu kondisi berikut :

1. Secara klinis sebagai penyakit tahap lanjut dari infeksi HIV :
2. Infeksi HIV stadium IV, tanpa memandang jumlah CD4
3. Infeksi HIV stadium III dengan jumlah $CD4 < 350/mm^3$
4. Infeksi stadium I atau II dengan jumlah $CD4 < 200 mm^3$

Artinya bahwa ART untuk penyakit stadium IV (kriteria WHO disebut AIDS klinik) tidak seharusnya tergantung pada jumlah CD4. Untuk stadium III, bila tersedia sarana pemeriksaan CD4 akan sangat membantu untuk menentukan saat pemberian terapi yang lebih tepat. Tuberkulosis paru dapat timbul pada tahapan dengan jumlah CD4 berapapun, bila jumlah CD4 tersebut dapat terjaga dengan baik (misalnya $> 350/mm^3$), maka terapi dapat ditunda dengan meneruskan pemantauan pasien secara klinis. Nilai ambang untuk kondisi Stadium III adalah $350/mm^3$ karena pada nilai nilai dibawahnya biasanya kondisi pasien mulai menunjukkan perkembangan penyakit yang cepat memburuk dan sesuai dengan pedoman yang ada. Bagi pasien dalam stadium I atau II, maka jumlah $CD4 < 200/mm^3$ merupakan indikasi pemberian terapi. Apabila tidak ada sarana pemeriksaan CD4, maka yang digunakan sebagai indikator pemberian terapi pada infeksi HIV simptomatik adalah jumlah limfosit total $1200/mm^3$ atau kurang (misalnya pada stadium II). Sedangkan pada pasien asimtomatik jumlah limfosit total kurang berkorelasi dengan jumlah

CD4. Namun bila dalam stadium simptomatik baru akan bermanfaat sebagai petanda prognosis dan harapan hidup.

Pemeriksaan viral load (misalnya dengan menggunakan kadar RNA HIV-1 dalam plasma) tidak dianggap perlu sebelum dimulainya ART dan tidak direkomendasikan oleh WHO sebagai tindakan rutin untuk memandu pengambilan keputusan terapi karena mahal dan pemeriksaannya rumit. Diharapkan pada masa mendatang dapat berkembang cara pemeriksaan viral load yang lebih terjangkau sehingga cara memantau pengobatan tersebut dapat diterapkan secara luas. Perlu diperhatikan bahwa sistem pentahapan infeksi HIV menurut WHO bagi orang dewasa tersebut dikembangkan pada beberapa tahun yang lalu dan memiliki keterbatasan tetapi masih bermanfaat untuk membantu menetapkan indikator saat memulai terapi.

Bila tersedia pemeriksaan CD4
Stadium IV : tanpa memandang jumlah CD4
Stadium III : dengan jumlah CD4 <350/mm ³ sebagai petunjuk dalam mengambil keputusan ^a
Stadium I atau II dengan jumlah CD4 <200/mm ³ ^b
Bila tidak tersedia sarana pemeriksaan CD4
Stadium IV : tanpa memandang jumlah limfosit total
Stadium III : tanpa memandang jumlah limfosit total
Stadium II, dengan jumlah limfosit total <1200/mm ³ ^c

Tabel 2 : Saat memulai terapi pada ODHA dewasa

Keterangan :

- a. CD4 dianjurkan digunakan untuk membantu menentukan mulainya terapi. Contoh TB paru dapat muncul kapan saja pada nilai CD4 berapapun dan kondisi lain yang menyerupai penyakit yang bukan disebabkan oleh HIV.
- b. Nilai yang tepat dari CD4 di atas 200/mm³ dimana ART harus dimulai belum dapat ditentukan.
- c. Jumlah limfosit total >1200/mm³ dapat dipakai sebagai pengganti bila pemeriksaan CD4 tidak dapat dilaksanakan dan terdapat gejala yang berkaitan dengan HIV (Stadium II atau III). Hal ini tidak dapat diterapkan pada ODHA asimtomatik. Maka bila tidak ada pemeriksaan CD4, ODHA asimtomatik (stadium I) tidak boleh diterapi karena pada saat ini belum ada petanda lain yang terpercaya di daerah dengan sumber daya terbatas.

III.2 Farmakologi ARV

III.2.1. Pengertian

Antiretroviral (ARV) adalah obat yang menghambat replikasi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Terapi dengan ARV adalah strategi yang secara klinis paling berhasil hingga saat ini. Tujuan terapi dengan ARV adalah menekan replikasi HIV secara maksimum, meningkatkan limfosit CD4 dan memperbaiki kualitas hidup penderita yang pada gilirannya akan dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas. Seperti obat-obat antimikroba lainnya maka kompleksitas antara pasien, patogen dan obat akan mempengaruhi seleksi obat dan dosis. Karakteristik pasien akan mempengaruhi farmakokinetik obat. Karakteristik mikroba meliputi mekanisme kerja, pola kepekaan, dan resistensi. Farmakodinamik obat merupakan integrasi hubungan antara kepekaan mikroba dengan farmakokinetik pasien. Untuk menjamin tercapainya target terapi, interaksi farmakodinamik antara antimikroba dan target mikroba harus tercapai.

III.2.2. Penggolongan ARV

Ada tiga golongan utama ARV yaitu

A. Penghambat masuknya virus; enfuvirtid

B. Penghambat *reverse transcriptase enzyme*

B.1 Analog nukleosida/nukleotida (NRTI/NtRTI)

- analog nukleosida
- analog thymin: zidovudin (*ZDV/AZT*) dan stavudin (*d4T*)
- analog cytosin : lamivudin (3TC) dan zalcitabin (ddC)
- analog adenin : didanosine (ddI)

- analog guanin : abacavir (ABC)
- analog nukleotida analog adenosin monofosfat: tenofovir

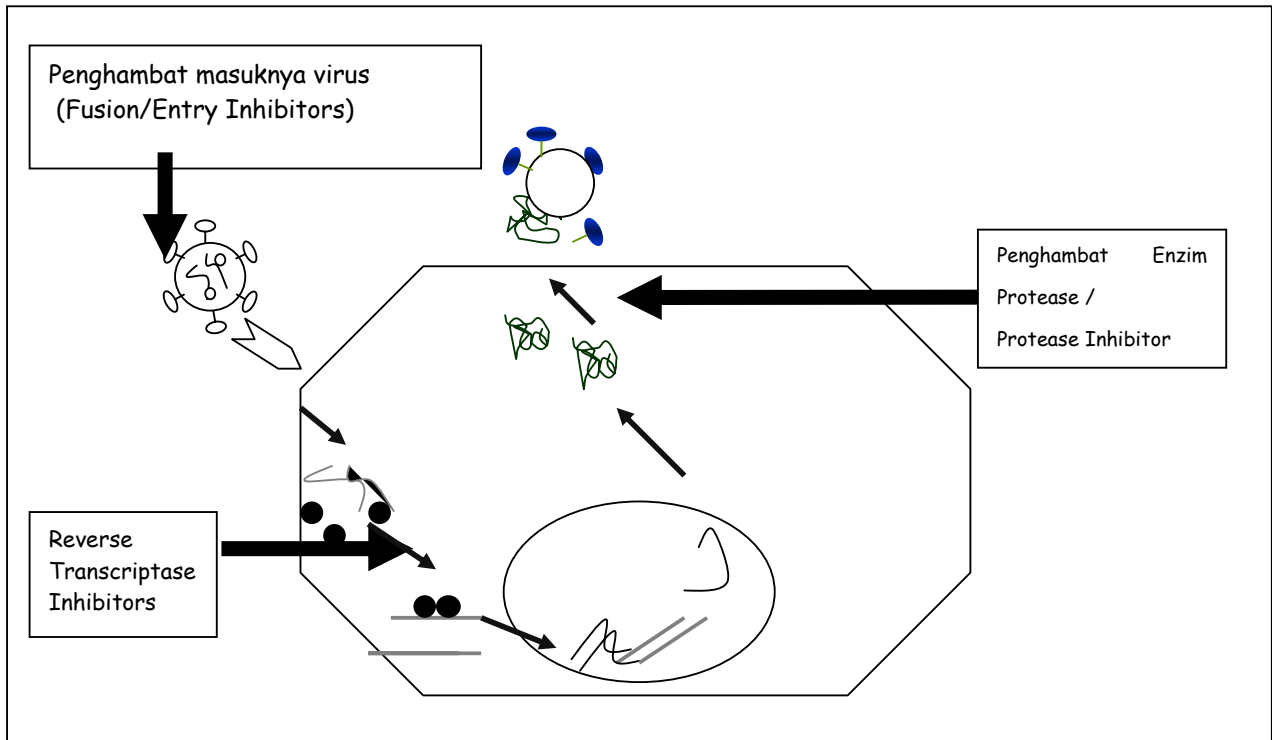
B.2. Nonnukleosida (NNRTI)

- nevirapin (NVP)
- efavirenz (EFV)

C. Penghambat enzim protease (PI) ritonavir (RTV)

- saquinavir (SQV)
- indinavir (IDV) dan nelfinavir (NFV)

III.2.3. Mekanisme kerja ARV



Gambar 4 : Mekanisme Kerja ARV

A. Penghambat masuknya virus ke dalam sel

Bekerja dengan cara berikatan dengan subunit GP41 selubung glikoprotein virus sehingga fusi virus ke target sel dihambat. Satu-satunya obat penghambat fusi ini adalah enfuvirtid.

B. Reverse Transcriptase Inhibitor (RTI)

1. Analog nukleosida (NRTI)

NRTI diubah secara intraseluler dalam 3 tahap penambahan 3 gugus fosfat) dan selanjutnya berkompetisi dengan natural nukleotida menghambat RT sehingga perubahan RNA menjadi DNA terhambat. Selain itu NRTI juga menghentikan pemanjangan DNA.

2. Analog nukleotida (NtRTI)

Mekanisme kerja NtRTI pada penghambatan replikasi HIV sama dengan NRTI tetapi hanya memerlukan 2 tahapan proses fosforilasi.

3. Non nukleosida (NNRTI)

Bekerjanya tidak melalui tahapan fosforilasi intraseluler tetapi berikatan langsung dengan reseptor pada RT dan tidak berkompetisi dengan nukleotida natural. Aktivitas antiviral terhadap HIV-2 tidak kuat.

C. Protease inhibitor (PI)

Protease Inhibitor berikatan secara reversible dengan enzim protease yang mengkatalisa pembentukan protein yang dibutuhkan untuk proses akhir pematangan virus. Akibatnya virus yang terbentuk tidak masuk dan tidak mampu menginfeksi sel lain. PI adalah ARV yang potensial.

III.2.4. Farmakokinetik ARV

Konsep farmakokinetik

Absorpsi obat yang diberikan per oral tidak lengkap atau terhambat dan obat akan mengalami metabolisme lintas pertama sehingga bioavailabilitas (F) obat akan lebih rendah dibandingkan dengan obat yang diberikan secara intravena. Distribusi obat akan dipengaruhi oleh kelarutan dalam lemak dan ikatan dengan protein plasma. Volume distribusi (Vd) menggambarkan distribusi obat dalam kompartemen tubuh. Obat yang terutama terdistribusi di plasma akan mempunyai Vd yang relatif kecil dan konsentrasinya tinggi di plasma. Obat yang terdistribusi luas ke berbagai kompartemen tubuh akan mempunyai Vd yang besar dan konsentrasinya relatif rendah di plasma. Vd diperlukan untuk menghitung *loading dose*. *Loading dose* dapat digunakan untuk mencapai konsentrasi terapi dengan segera.

Metabolisme obat umumnya terjadi di hati yang menyebabkan perubahan kimia obat sehingga obat mudah untuk dieliminasi dari tubuh. Obat yang di metabolisme oleh sistem P_{450} akan berkompetisi dengan obat-obat yang juga dimetabolisme oleh sistem ini. Obat atau zat yang mempengaruhi P_{450} apakah menginduksi atau menghambat akan menyebabkan kecepatan metabolisme obat yang di metabolisme oleh sistem P_{450} terganggu.

Eliminasi obat umumnya melalui ginjal, walau ada juga yang melalui ekskresi empedu. Klirens/*Clearance* (Cl) obat menggambarkan banyaknya darah per satuan waktu yang dibersihkan dari obat tersebut. Tanpa membedakan rute eliminasi, kecepatan eliminasi obat dari tubuh dinyatakan sebagai waktu paruh obat. Waktu paruh obat dapat digunakan untuk menentukan kondisi *steady state* yaitu suatu kondisi dimana

konsentrasi obat konstan karena pemberian obat yang terus menerus/berulang. Kondisi ini tercapai setelah lebih kurang 5 waktu paruh obat. Setelah mencapai kondisi steady state maka pemberian dosis berikutnya tidak akan mengubah konsentrasi obat kecuali bila dosis obat atau parameter farmakokinetik berubah.

No	Obat	Kepekaan IV ^a , Kisaran IC ^{50G} μM	Fb %	Vdc L/kg	T ½ ^d jam	Cl/Fe ml/mnt	Dosis (dosis/hari) mg(x)	Cmax/Cmin ^f mg(x)
A	NRTI							
1	Abacavir	0.07 – 5.8	83	0,86	1,5	49,8	300(2)	10,7/0,04
2	Didanosin	0,01 – 10	40	0,83	1,4	26,9	200(2) 400(1)	4/0,02
3	Lamivudin	0,002 – 15	86	1,3	5	23,1	150(2)	7,5/0,22

							300(1)	
4	Stavudin	0,009 - 4	86	0,53	1,4	34	40(2)	4/0,004
5	Tenofovir	0,04 – 8,5	40	1,2	17	35,7	300(1)	1,13/0,2
6	Zalcitabin	0,03 – 0,5	85	0,53	2	12	0,75(3)	0,05/0,001
7	Zidovudin	0,01– ,048	64	1,6	1,1	112	200(3) 300(2)	2/0,2
B	NNRTI							
1	Efavirenz	0,0017– 0,025	43	10,2	48	10,3	600(1)	12,9/5,6
2	Nevirapin	0,010 – 0,1	50	1,21	25	2,6	200(2)	5,5/3,0
C	PI							
1	Loponavir	0,004 – 0,07	?	0,74	5,5	6,5	400(2)	15,4/8,8
2	Ritonavir	0,0038 – 0,154	60	0,41	3,5	8,8	600(2)	16/5
3	Nelfinavir	0,009 – 0,06	?	2	2,6	37,4	750(3) 1250(3)	5,6/0,7
4	Saquinavir	0,001 – 0,03	12	10	3	80	1200(3)	0,4/0,15

Tabel 3 : Parameter Farmakokinetik ARV

Keterangan tabel

- a. IV : in vitro
- b. F : bioavailabilitas
- c. Vd : volume distribusi
- d. $T_{1/2}$: waktu paruh eliminasi
- e. Cl/F : *clearance*/bioavailabilitas
- f. C_{max}/C_{min} : konsentrasi maksimal/konsentrasi minimal di plasma.
- g. MIC^{50} : konsentrasi hambatan minimum untuk menghambat pertumbuhan 50% virus

III.2.5 Efek samping umum

Efek samping obat adalah salah satu penyebab morbiditas, dirawatnya pasien dan mortalitas. Hal tersebut juga berpengaruh pada kepatuhan pasien terhadap rencana terapi. Karena itu pendeteksian dini efek samping adalah hal kritis dan dalam hal ini apoteker dapat ikut berperan.

GOLONGAN	EFEK SAMPING
NRTI	Laktat asidosis dan hepatotoksik

NtRTI	Toksisitas ginjal
NNRTI	Hepatotoksisitas dan rash
PI	Gangguan metabolik ganda (insulin resistensi, hiperlipidemia, lipodistrofi), hepatotoksisitas, gangguan tulang, peningkatan perdarahan pada penderita hemofilia.

Tabel 4 : Efek Samping Umum Antiretroviral

NO	EFEK SAMPING	OBAT	TANDA KLINIS	MANAJEMEN
1	Hepatitis akut	NVP,EFV (jarang), ZDV, ddl, d4T, RTV	Jaundice, pembesaran hati, gejala GIT (mual, muntah, diare, nyeri perut, lemah, anoreksia)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bila mungkin, monitor transaminase serum, bilirubin, ✓ Stop ARV sampai gejala hilang. ✓ NVP harus distop

2	Pankreatitis akut	ddl, d4T	Mual, muntah dan nyeri perut	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitor amilase pankreatik ✓ Stop ARV, tukar dengan obat baru
3	Laktat asidosis	Semua NRTI	Lelah dan lemah menyeluruh, gejala GIT, hepatomegali, anoreksia, turun berat badan, gejala pernafasan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stop ARV ✓ Berikan terapi penunjang ✓ Tukar obat baru
4	Reaksi hipersensitivitas	ABC	ABC : demam, lelah, mialgia, gejala GIT, faringitis, batuk, dispnea (dengan atau tanpa ruam)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stop ARV sampai gejala hilang, jangan diberi ABC atau NVP ✓ Bila gejala hilang, segera mulai dengan ARV baru
		NVP	NVP:gejala sistemik, demam mialgia, atralgia, hepatitis, eosinofilia dengan atau tanpa ruam	
5	Neuropati perifer berat	ddl, d4T, 3TC	Nyeri, kesemutan, tangan dan kaki kebal, bagian ujung tubuh hilang rasa, lemah otot, tidak ada refleks	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stop NRTI yang dicurigai, ganti dengan NRTI lain yang tidak menyebabkan neurotoksisitas misalnya ZDV, ABC ✓ Gejala umumnya hilang dalam waktu 2-3 minggu setelah pemutusan obat

Tabel 5 : Efek samping umum yang memerlukan pemutusan obat

III.2.6 Interaksi ARV

Interaksi obat – obat yang signifikan menyebabkan penggunaan klinis ARV menjadi rumit. Beberapa interaksi menguntungkan tetapi beberapa mungkin berbahaya. Karena itu pengetahuan mengenai interaksi obat ARV penting untuk tenaga kesehatan yang bersangkutan.

Secara umum, efavirenz, nevirapin, amprenavir dan tipranavir adalah induktor metabolisme obat, sedangkan delavirdin dan protease inhibitor adalah penghambat metabolisme obat. Ritonavir adalah penghambat sitokrom P_{450 3A} yang potensial dan sekarang terutama digunakan untuk meningkatkan secara farmakokinetik PI lainnya. Karena itu maka kombinasi ritonavir dengan lopinavir (Kaletra) diformulasikan.

Interaksi juga terjadi diantara sesama NRTI dan dengan obat lain. Sebagai contoh, zidovudin dan stavudin difosforilasi oleh enzim kinase yang sama, sehingga terjadi antagonisme baik secara in vitro maupun in vivo sehingga kombinasi kedua ART tersebut dihindari. Konsentrasi Zidovudin ditingkatkan oleh flukonazol, interferon-B, metadon, valproat, simetidin, imipramin dan trimetoprim. Zidovudin karena berinteraksi secara farmakokinetik, pemberian bersama zidovudin dengan gansiklovir sebaiknya dihindari karena dapat menimbulkan interaksi farmakodinamik yang menyebabkan terjadinya neutropenia pada beberapa pasien. Didanosin dapat berinteraksi secara farmakodinamik dengan beberapa obat; cisplatin, isoniazid, metronidazol, nitrofurantoin, ribavirin, stavudin, vinkristin, dan zalcitabin menyebabkan neuropati perifer. Sedangkan dengan etanol, lamivudin dan pentamidin didanosin dapat menimbulkan pankreatitis. Didanosin menyebabkan penurunan absorpsi dapson, indinavir, itrakonazol, ketokonazol, pirimetamin, rifampin dan trimetoprim.

Interaksi yang potensial terjadi antara obat antituberkulosis terutama Rifampisin dengan PI. Interaksi ini menyebabkan penurunan konsentrasi PI secara nyata, sehingga rifampisin tidak diberikan bersama dengan PI. Saquinafir, ritonavir atau efavirenz dapat dianjurkan untuk pengobatan HIV pada pasien dengan tuberkulosis.

Pengguna kontrasepsi oral yang mengandung etinil estradiol sebaiknya tidak diberikan ritonavir karena ritonavir mempercepat metabolisme dan eliminasi etinil estradiol sehingga dapat menurunkan efek kontrasepsi.

Obat herbal, *Hypericum perforatum* (Saint John's wort) adalah inhibitor yang potensial, sehingga dikontraindikasikan pada pemberian PI dan NNRTI.

Zidovudin

(ZDV, AZT, Retrovir®)

Sediaan dalam bentuk tablet 300 mg dan kapsul 100 mg, sirup 10 mg/ml, suntikan IV 10 mg/ml

Dosis 300 mg lewat oral tiap 12 jam dengan atau tanpa makan.

Sediaan kombinasi Duviral mengandung ZDV 300 mg/3TC 150 mg/tab.

Dosis Duviral 1 tablet peroral tiap 12 jam

Efek samping: mual/muntah, sakit kepala, kembung, anemia, neutropenia, mialgia, miopati, artralgia, peningkatan transaminase.

Pemberian bersama makanan mengurangi mual.

Perhatian : monitor hematokrit, leukosit, tes fungsi hati.

Didanosin (ddl, Videx®)

Bentuk sediaan tablet salut enterik yang dapat diberikan sebagai dosis tunggal

Dosis: >60kg, 400 mg per oral sekali sehari

Dosis: <60kg, 250 mg per oral sekali sehari

Efek samping : diare, neuropati perifer, pankreatitis, enzim transaminase dan neuropati perifer.

Perhatian :

- ✓ Obat diberikan tidak bersama makanan.
- ✓ Monitor fungsi hati, amilase/lipase,
- ✓ Hati-hati pemberian bersama dengan obat yang menyebabkan pankreatitis.

Stavudin

(d4T, Zerit®)

Bentuk sediaan kapsul: 15, 20, 30, 40mg, larutan 1mg/ml

Dosis: >60kg, 40 mg per oral tiap 12 jam dengan / tanpa makanan.

Dosis: <60kg, 30 mg per oral tiap 12 jam

Efek samping : neuropati perifer, peningkatan enzim transaminase, laktat asidosis, gejala saluran cerna, dan lipoatrophy.

Perhatian : Tidak aman digunakan dengan didanosin.

Lamivudin

(3TC, Hiviral®)

Bentuk sediaan tablet: 150mg /300mg(HIV), 100mg (hepatitis B)

Dosis: 150 mg peroral tiap 12 jam atau 300 mg peroral sekali sehari <50kg: 2mg/kg peroral tiap 12 jam dengan/ tanpa makanan.

Obat ini merupakan obat yang sangat dapat ditoleransi, tapi mudah terjadi resistensi.
Obat ini dapat digunakan untuk hepatitis B.

Abacavir

(ABC, Ziagen®)

Sediaan tablet: 300 mg

Dosis: 300 mg tiap 12 jam dengan / tanpa makanan, atau 600 mg sekali sehari.

Efek samping: mual, muntah, diare, nyeri perut, dan reaksi hipersensitivitas (5%)

Perhatikan tanda-tanda alergi: demam, mual atau lelah, dengan atau tanpa ruam.

Jangan pernah diulangi jika terjadi alergi karena bisa timbul shok anafilaksis.

Informasikan secara rinci mengenai kemungkinan dan tanda alergi dan lakukan monitoring ketat terhadap reaksi hipersensitivitas.

Nelfinavir

Sediaan tablet 250 mg.

Dosis tiap 12 jam 1250 mg (5 tablet) dimakan bersama makanan atau sesudah makan.

Metabolisme melalui jalur P_{450 3A4}.

Efek samping : diare sering timbul setelah dosis awal, dalam bentuk intermiten dan biasanya tidak disertai dengan keluhan yang lain. Diare tersebut memberikan respon yang baik terhadap loperamide, bisa dicoba dengan kalsium karbonate.

Tenofovir DF (Viread)

Sediaan tablet 245 mg

Dosis: 245 mg lewat oral sekali sehari dengan atau tanpa makanan.

Efek samping: Fanconis syndrome dengan disertai renal toksisitas.

Obat ini dapat digunakan untuk hepatitis B. Kurangi dosis ketika digunakan dengan tenofovir.

Efavirenz

(EFV, Sustiva®, Stocrin®)

Bentuk sediaan kapsul: 50, 100, 200, 600 mg

Dosis: 600 mg peroral sekali sehari dengan/tanpa makanan

Efek samping: susunan saraf pusat (SSP): mimpi buruk , susah konsentrasi, pusing, insomnia, ruam. Gejala SSP biasanya terjadi,tapi akan membaik dalam 7-14 hari; $T_{1/2}$ 40-55 jam; CYP 3A inducer.

Perhatian :Jangan diberikan pada wanita hamil karena menimbulkan teratogenik.

Nevirapine

(NVP, Viramune®)

Bentuk sediaan tablets: 200 mg

Dosis : 200 mg peroral sekali sehari 14 hari, lalu 200 mg dengan/tanpa makanan

Efek samping: ruam yang berat, demam, gangguan saluran cerna, peningkatan transaminase

Perhatian : Pemberian 200 mg dosis tunggal untuk 2 minggu pertama mengurangi kemungkinan alergi; periksa fungsi hati tiap 2 minggu untuk 2 bulan pertama, selanjutnya tiap bulan untuk 3 bulan berikutnya.

Saquinavir

(SQV-HGC, Invirase®; SQV-SGC, Fortovase® FTV)

Bentuk sediaan soft-gel kapsul (Fortovase®) 200 mg

Hard-gel kapsul (Invirase®) 200 mg.

Dosis: FTV 1200 mg peroral tiap 8 jam dengan makanan atau FTV 1000 mg / RTV 100 tiap 12 jam. Efek samping: pada saluran pencernaan, nyeri abdominal, ruam.

Enfuvirtide (T-20)

Amino-acid synthetic peptide inhibits HIV-1 gp41

Dosis: 90 mg 2 kali sehari (subkutan).

Efek samping: Reaksi pada tempat suntikan, diare, mual, sakit kepala, reaksi hipersensitivitas (jangan diberikan lagi bila ada gejala hipersensitivitas.)

Kaletra (lopinavir + ritonavir)

Sediaan tablet yang mengandung lopinavir 200 mg dan ritonavir 50 mg, sedangkan kapsul mengandung lopinavir 133 mg dan ritonavir 33 mg.

Dosis satu kali sehari untuk pasien yang baru pertama kali menerima terapi ARV atau dua kali sehari untuk penderita yang telah menggunakan ARV sebelumnya. Kaletra dapat diminum dengan atau tanpa makanan. Anak-anak berusia 6 bulan sampai 12 tahun dapat diberi Kaletra dengan dosis sesuai dengan berat badan.

Efek samping yang paling umum adalah defekasi abnormal, lelah-lemah, diare, mual dan muntah. Anak-anak sering mengalami ruam.

Efek samping lain hepatitis, pancreatitis, hyperlipidemia, diabetes, lipodistrofi.
Obat yang perlu dihindari diberikan bersama kaletra karena dapat menimbulkan interaksi adalah cisaprid, rifampin, ergotamine, astemizol, terfenadin, bepridil, vorikonazol.

III.3. Penggunaan Rasional Antiretroviral

III.3.1 Pengertian

Penggunaan obat dikatakan rasional bila pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhannya untuk periode waktu yang adekuat dengan harga yang paling murah untuknya dan masyarakat. (WHO, 1985). Secara praktis, penggunaan obat dikatakan rasional bila memenuhi kriteria:

1. Tepat diagnosa
2. Tepat indikasi penyakit
3. Tepat pemilihan obat
4. Tepat dosis
5. Tepat cara pemberian obat
6. Tepat interval waktu pemberian
7. Tepat lama pemberian
8. Waspada terhadap efek samping
9. Tepat penilaian kondisi pasien
10. Tepat informasi
11. Tepat dalam melakukan upaya tindak lanjut
12. Tepat penyerahan obat (dispensing)
13. Kepatuhan pasien

III.3.2 Rejimen ARV Lini Pertama bagi ODHA dewasa

Rejimen ARV Lini-Pertama bagi ODHA dewasa sebagai berikut :

ZDV + 3TC + NVP

Toksisitas utama yang dapat terjadi pada pemberian rejimen ARV lini-pertama ini adalah: intoleransi gastrointestinal dari ZDV, anemia, netropenia; hepatotoksisitas NVP, dan ruam kulit berat

III.3.3 Rejimen ARV Lini-Kedua

Rejimen ARV lini-kedua bagi ODHA dewasa/remaja diberikan pada kegagalan terapi pada rejimen lini-pertama, sebagai berikut :

TDF atau ABC + ddl + LPV/r atau SQV/r

Catatan :

- a. Dosis ddl harus dikurangi menjadi 250 mg bila diberikan bersama TDF.
- b. LPV/r dan SQV/r memerlukan *cold chain* (*Cold chain* adalah semacam container untuk membawa obat/vaksin yang harus dalam keadaan suhu sekitar 5⁰ C)

III.3.4 Alasan Mengganti ARV

Ada kemungkinan perlu mengganti ARV baik yang disebabkan karena toksisitas atau kegagalan terapi.

Toksisitas

Toksisitas terkait dengan ketidakmampuan untuk menahan efek samping dari obat, sehingga terjadi disfungsi organ yang cukup berat. Hal tersebut dapat dipantau secara klinis, baik dari keluhan atau dari hasil pemeriksaan fisik pasien, atau dari hasil pemeriksaan laboratorium, tergantung dari macam kombinasi obat yang dipakai dan sarana pelayanan kesehatan yang ada.

Kegagalan Terapi

Kegagalan terapi dapat didefinisikan secara klinis dengan menilai perkembangan penyakit secara imunologis dengan penghitungan CD4, dan/atau secara virologist dengan mengukur *viral-load*.

Penilaian klinis perkembangan penyakit harus dibedakan dengan sindrom pemulihan kekebalan (*immuno reconstitution inflammatory syndrome / IRIS*), yaitu keadaan yang dapat muncul pada awal pengobatan ARV. Sindrom ini ditandai oleh timbulnya infeksi oportunistik beberapa minggu setelah ART dimulai sebagai suatu respon inflamasi terhadap infeksi oportunistik yang semula subklinik. Keadaan tersebut terjadi terutama pada pasien dengan gangguan kebalan tubuh yang telah lanjut. Kembalinya fungsi imunologi dapat pula menimbulkan gejala atipik dari infeksi oportunistik.

III.3.5 Pilihan Regimen ARV Pada Kegagalan Terapi dari Obat Lini Pertama pada ODHA Dewasa

Pada kegagalan terapi dianjurkan untuk mengganti semua rejimen lini pertama dengan rejimen lini kedua. Rejimen lini kedua pengganti harus terdiri dari obat yang kuat untuk melawan galur/strain virus dan sebaliknya paling sedikit mengandung 3 obat baru, satu atau dua diantaranya dari golongan yang baru agar keberhasilan terapi meningkat dan risiko terjadinya resistensi silang dapat ditekan serendah mungkin.

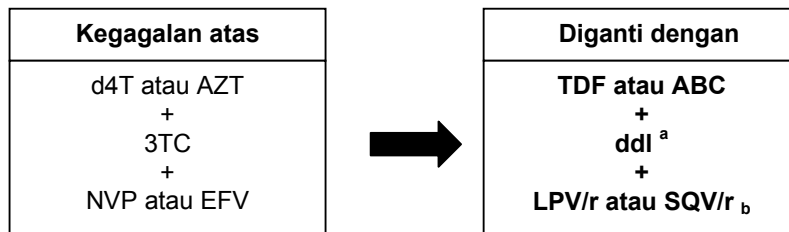
Bila dipakai (d4T atau AZT) + 3TC sebagai rejimen lini pertama, resistensi silang nukleosida akan membahayakan potensi kedua komponen nukleosida dari rejimen lini kedua, terutama pada kegagalan virologis yang telah lama. Pada situasi demikian, perlu membuat pilihan alternatif secara empiris dengan pertimbangan untuk mendapatkan daya antiviral yang sekuat mungkin. Dengan adanya resistensi silang dari d4T dan AZT, maka rejimen lini kedua yang cukup kuat adalah TDF/ddl atau ABC/ ddl. Namun ABC dapat memberi risiko terjadi hipersensitifitas dan harganya mahal. Lagipula, koresistensi pada AZT/3TC dapat juga terjadi resistensi terhadap ABC. TDF dapat diperlemah oleh adanya mutasi multipel dari analog nukleosida (NAM = *nucleoside analogue mutation*) tetapi sering masih memiliki daya antiviral melawan galur virus yang resisten terhadap nukleosida. Seperti halnya ddl, TDF dapat diberikan dengan dosis sekali sehari. TDF dapat meningkatkan kadar ddl dan oleh karenanya dosis ddl harus dikurangi bila kedua obat tersebut diberikan bersamaan, agar peluang terjadinya toksisitas akibat ddl dapat dikurangi, misalnya neuropati dan pankreatitis.

Oleh karena potensi yang menurun dari hampir semua jenis nukleosida lini kedua, maka di dalam rejimen lini kedua lebih baik menggunakan suatu jenis PI (protase inhibitor) yang diperkuat oleh ritonavir (*ritonavir-enhanced* PI atau RTV-PI), seperti lopinavir (LPV)/r, saquinavir (SQV)/r atau indinavir (IDV)/r. PI yang diperkuat dengan ritonavir lebih kuat daripada nelfinavir (NFV) saja.

IDV/r memiliki efek samping yang berat pada ginjal tetapi perlu dipertimbangkan sebagai suatu alternatif karena potensinya. Peran dan ketersediaan ATV/r di negara berkembang saat ini belum dapat dipastikan.

Pada kegagalan terapi rejimen yang mengandung PI, pilihan alternatif penggantinya tergantung dari alasan awal memilih rejimen PI tersebut, dibandingkan memilih rejimen yang mengandung NNRTI. Bila diduga ada resistensi NNRTI atau infeksi HIV-2 maka pilihan rejimen menjadi sulit karena tergantung dari kendala yang

dihadapi oleh masing-masing individu ODHA, kemampuan melaksanakan pemeriksaan resistensi obat secara individual dan ketersediaan obat ARV. Kegagalan terapi atas rejimen tiga NRTI lebih mudah diatasi karena dua golongan obat terpenting (NRTI dan PI), masih dapat digunakan. Suatu alternatif RTV-PI + NNRTI dengan/ tanpa NRTI, misalnya ddl dan/atau TDF dapat dipertimbangkan bila tersedia.



Bagan 2 : Rejimen ARV lini kedua bagi ODHA dewasa bila dijumpai kegagalan terapi pada rejimen lini pertama

Keterangan :

- a. Dosis ddl harus dikurangi dari 400 mg menjadi 250 mg bila diberikan bersama dengan TDF
- b. LPV/r dan SQV/r memerlukan *cold chain*. NFV dapat dipertimbangkan sebagai suatu alternatif di negara berkembang.

III.3.6 Indikasi untuk Mengganti atau Menghentikan ART

Mengganti rejimen akibat toksisitas obat dapat dilakukan dengan mengganti mengganti satu atau lebih obat dari golongan yang sama dengan obat yang dicurigai mengakibatkan toksisitas.

Mengganti terapi akibat kegagalan untuk hal ini sebaiknya ada kriteria khusus untuk penggantian terapi menjadi rejimen yang baru secara keseluruhan (masing-masing obat dalam kombinasi diganti dengan yang baru) atau penghentian terapi penggantian, atau penghentian dilakukan bila :

1. ODHA pernah menerima rejimen yang sama sekai tidak efektif lagi, misalnya monoterapi atau terapi dengan dua nukleosida (NRTI).
2. *Viral load* masih terdeteksi setelah 4-6 bulan terapi, atau bila viral load menjadi terdeteksi kembali setelah beberapa bulan tidak terdeteksi.
3. Jumlah CD4 terus menerus turun setelah dites dua kali dengan interval beberapa minggu.

4. Infeksi oportunistik atau berat badan mulai menurun secara drastis. Hal ini harus dibedakan dengan immune reconstitution syndrome / sindrom pemulihan kembali kekebalan.

III.3.7 ART untuk Kelompok Tertentu

Bayi dan Anak

Walaupun perjalanan penyakit infeksi HIV dan penggunaan ART pada anak adalah serupa dengan orang dewasa, tetapi ada beberapa pertimbangan khusus yang dibutuhkan untuk bayi, balita dan anak yang terinfeksi HIV.

Sistem kekebalan bayi mulai dibentuk dan berkembang selama beberapa tahun pertama.

Bila bayi tertular HIV dalam masa kehamilan dan persalinan maka gejala klinis, jumlah CD4 dan *viral load* berbeda dengan orang dewasa. Efek obat juga berbeda selama transisi dari bayi ke anak. Oleh karena itu dibutuhkan perhatian khusus tentang dosis dan toksisitas pada bayi dan anak. Kepatuhan berobat pada anak menjadi tantangan tersendiri.

Ibu Hamil

Pada ibu hamil yang telah menggunakan ARV sebelum kehamilannya maka penggunaan ARV harus diteruskan (ARV Lini-Pertama).

Jika ibu hamil ternyata positif HIV dan belum pernah mendapatkan ARV, maka :

- jika kondisi sang ibu lemah/buruk :
dapat segera diberikan ARV Lini-Pertama
- jika kondisi sang ibu baik/normal :
tidak disarankan untuk memulai ARV pada triwulan pertama karena mual atau muntah yang sering terjadi pada awal kehamilan dapat mempengaruhi kepatuhan pengobatan.

Pasien Koinfeksi Tuberkulosis – HIV

Pasien yang sudah memulai ARV dan terkena TB aktif harus menyesuaikan rejimen ART agar cocok dengan pengobatan TB. Setelah terapi TB selesai, rejimen ART dapat diteruskan seperti semula atau diubah, tergantung pada status klinis dan imunologis pasien.

Pengguna Napza Suntik (IDUs)

ARV diberikan sekali sehari.

Dapat terjadi interaksi antara rejimen ARV dengan metadon (kadar metadon turun).

Profilaksis Pascapajanan

Profilaksis pascapajanan adalah pengobatan antiretroviral jangka pendek untuk menurunkan kemungkinan terjadinya infeksi pascapajanan, baik di tempat kerja atau melalui hubungan seksual. Risiko terpajan karena tertusuk jarum dan cara lainnya dapat terjadi pada lingkungan dengan sarana pencegahan terbatas dan angka pajanan infeksi HIV cukup tinggi pada kelompok tertentu.

Ketersediaan profilaksis pascapajanan dapat mengurangi risiko penularan HIV ditempat kerja pada petugas kesehatan. Selain itu ketersediaan profilaksis pascapajanan pada petugas kesehatan dapat meningkatkan motivasi petugas kesehatan untuk bekerja dengan orang yang terinfeksi HIV dan diharapkan dapat membantu pemahaman tentang adanya risiko terpajan dengan HIV ditempat kerja.

III.3.8 Resistensi Obat

Jika ART tidak dilaksanakan dengan baik, HIV dapat mengalami mutasi gen atau mengubah struktur kimia serta struktur genetiknya sehingga resisten atau tidak lagi mempan oleh obat ARV.

Secara umum resistensi obat ARV meningkat bila ARV diberikan sebagai obat tunggal. Namun hal ini tidak berarti bahwa ODHA tidak dapat minum obat ARV itu lagi. Resistensi akan timbul lebih lambat bila *viral load* rendah dan CD4 masih tinggi. Sebaliknya, HIV akan lebih cepat resisten bila viral load tinggi.

BAB IV

PERAN APOTEKER DALAM PENANGGULANGAN HIV/AIDS

Penggunaan obat antiretroviral menunjukkan keberhasilan dalam menekan jumlah virus yang ada pada penderita infeksi HIV/AIDS. Untuk mendapatkan keberhasilan terapi

antiretroviral membutuhkan penanganan secara terpadu, dimana apoteker sebagai tenaga kesehatan memegang peranan yang cukup penting untuk keberhasilan pelaksanaan terapi antiretroviral. Di dalam POKJA HIV/AIDS di rumah sakit, apoteker berperan dalam :

- a) Pengelolaan persediaan obat antiretroviral dan obat pendukung lainnya
- b) Pemberian informasi obat
- c) Konseling obat
- d) Pemantauan kepatuhan terapi

IV.1 Masalah Dalam Penggunaan Obat Antiretroviral

Permasalahan yang timbul pada penggunaan antiretroviral diantaranya adalah sebagai berikut :

- a) Diperlukan terapi jangka panjang sehingga memungkinkan timbulnya resistensi pada penggunaan obat antiretroviral jika tidak digunakan secara teratur dan benar.
- b) Diperlukan tingkat kepatuhan yang tinggi dalam penggunaan obat-obatan antiretroviral untuk mendapatkan keberhasilan terapi dan mencegah resistensi yang terjadi. Untuk mendapatkan respon penekanan jumlah virus sebesar 85% diperlukan kepatuhan penggunaan obat 90 - 95%.
- c) Beberapa obat antiretroviral mempunyai efek samping dimana pada beberapa penderita dapat memberikan gejala yang berarti. Efek samping yang timbul pada penggunaan obat antiretroviral dapat berupa gejala simtomatik yang dapat dihilangkan dengan pemberian obat-obatan, sampai pada gejala toksisitas yang menyebabkan penggunaan obat harus dihentikan. Efek samping yang timbul ini dapat menurunkan kepatuhan penggunaan obat.
- d) Pada penderita infeksi HIV yang telah memasuki stadium AIDS biasanya disertai dengan timbulnya infeksi penyerta (infeksi oportunistik) . Beberapa obat-obatan untuk terapi infeksi oportunistik menimbulkan interaksi dengan obat antiretroviral. Perlu diperhatikan jenis-jenis obat yang digunakan, apakah perlu dilakukan penggantian untuk menghindari terjadinya interaksi obat.
- e) Biaya pengobatan antiretroviral cukup tinggi, terutama jika pasien mengalami kegagalan virologik pada lini pertama, diperlukan terapi lini kedua yang harganya jauh lebih mahal.

IV.2 Monitoring Terapi

Untuk mendapatkan keberhasilan terapi antiretroviral harus diikuti dengan kegiatan monitoring terapi. Monitoring terapi dilakukan secara periodik setelah mulai pemberian terapi antiretroviral. Monitoring terapi yang dilakukan meliputi :

IV.2.1 Monitoring Kepatuhan

Monitoring kepatuhan dilakukan untuk melihat sampai sejauh mana pasien patuh menjalani terapi. Monitoring kepatuhan terapi dapat dilakukan dengan :

- a) Menghitung jumlah obat yang tersisa pada saat pasien mengambil obat kembali.
- b) Melakukan wawancara kepada pasien atau keluarganya, berapa kali dalam sebulan pasien tidak minum obat. Sebagai contoh jika diperlukan tingkat kepatuhan sebesar 95 % dan pasien harus minum obat rata-rata sebanyak 60 kali dalam sebulan maka pasien diharapkan tidak lebih dari 3 kali lupa minum obat.
- c) Membuat kartu monitoring penggunaan obat.
- d) Memberi perhatian kepada kelompok wanita hamil yang harus menjalani terapi antiretroviral karena pada umumnya tingkat kepatuhan rendah. Hal ini disebabkan karena adanya sensasi mual & muntah pada saat kehamilan dan menjadi lebih berat karena efek samping obat pada umumnya dapat menimbulkan mual dan muntah.
- e) Golongan lain yang perlu mendapat perhatian untuk meningkatkan kepatuhan dalam pengobatan antiretroviral adalah penderita infeksi HIV/ AIDS pada anak-anak. Usaha untuk meningkatkan kepatuhan pada penderita anak adalah dengan cara sebagai berikut :
 - Menyediakan obat yang siap diminum dalam serbuk dosis terbagi untuk satu kali pemakaian.
 - Memodifikasi bentuk sediaan sehingga lebih enak diminum.
 - Memberikan edukasi kepada orang tua untuk selalu teratur memberikan obat kepada anaknya.

IV.2.2 Monitoring Keberhasilan Terapi

Monitoring ini dilakukan untuk melihat apakah rejimen obat antiretroviral yang diberikan memberikan respon pada penekanan jumlah virus dan dapat menaikkan fungsi kekebalan tubuh. Jika rejimen yang dipilih tidak memberikan respon pada penekanan jumlah virus perlu dipertimbangkan untuk mengganti dengan rejimen yang lain.

IV.2.3 Monitoring Efek Samping Obat

Monitoring efek samping obat dilakukan untuk memantau apakah timbul efek samping pada penggunaan obat antiretroviral, baik efek samping yang bersifat simtomatik maupun gejala toksisitas yang mungkin terjadi. Efek samping yang terjadi perlu diatasi dengan pemberian obat-obatan atau penghentian/ penggantian terapi jika timbul toksisitas yang membahayakan. Pelaporan efek samping obat yang tidak diduga menggunakan formulir Monitoring Efek Samping Obat (MESO). Dokumen kejadian efek samping obat perlu direkap dan diinformasikan secara periodik kepada anggota tim yang lain sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan terapi. Monitoring dapat dilakukan dengan menjadwalkan kunjungan ke klinik secara periodik untuk menghindari efek samping yang dapat membahayakan.

Keberhasilan terapi dapat ditingkatkan dengan cara-cara berikut :

- a) Pemberian informasi dan edukasi yang jelas kepada pasien sebelum memulai terapi
- b) Meyakinkan pasien bahwa pengobatan dengan antiretroviral dapat memberikan manfaat.
- c) Melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kepatuhan pasien dalam pengobatan.

Beberapa faktor yang sering menyebabkan pasien tidak teratur minum obat adalah :

- ✓ Jumlah obat yang banyak
 - ✓ Kejenuhan pasien karena harus terus menerus minum obat
 - ✓ Menurunnya daya ingat pasien (pelupa)
 - ✓ Depresi
 - ✓ Ketidakmampuan pasien mengenali terapi
 - ✓ Rendahnya edukasi kepada pasien
 - ✓ Efek samping obat
- d) Mempermudah pasien mendapatkan akses untuk memperoleh informasi obat.
 - e) Penemuan baru di bidang teknologi farmasi untuk memudahkan pasien minum obat (menyederhanakan penggunaan obat)
 - f) Menyediakan sarana untuk memudahkan minum obat, seperti *pil dispenser*

IV.3 Pelayanan Informasi Obat dan Konseling Obat

Pelayanan Informasi Obat dan Konseling Obat menjadi tugas utama apoteker dalam menunjang keberhasilan terapi. Pelayanan Informasi diberikan baik kepada pasien, keluarga pasien, maupun kepada tenaga kesehatan yang lain.

IV.3.1 Pelayanan Informasi Obat (PIO)

Kegiatan pelayanan Informasi Obat dapat dilakukan sebagai berikut :

- a. Pelayanan Informasi obat dapat dilakukan secara pasif dan aktif.
- b. Media informasi obat dapat secara lisan maupun tulisan.
- c. Pelayanan informasi obat secara aktif : dengan membuat leaflet, brosur, tulisan-tulisan di media massa, memberikan penyuluhan seperti cara penularan HIV, kepatuhan dll.
- d. Pelayanan Informasi Obat kepada pasien secara langsung : dengan menjawab pertanyaan yang diajukan baik secara lisan maupun secara tertulis.
- e. Sasaran pemberian edukasi dapat langsung kepada pasien, maupun kepada pengawas minum obat misalnya : keluarga pasien, *care giver*, teman dekat, dll.
- f. Dibuat semudah mungkin pasien dapat mengakses informasi yang diperlukan :
 - Pusat Informasi obat mudah dihubungi melalui telepon
 - Menyebarkan informasi melalui internet
 - Bahasa yang dipergunakan mudah dimengerti.
 - Media informasi menarik untuk dibaca.

IV.3.2 Konseling Obat

- a. Konseling kepada pasien sebaiknya dilakukan ditempat yang nyaman dan kerahasiaan terjaga
- b. Tempat melakukan konseling tidak terlalu jauh dari poliklinik sehingga pasien mudah mengakses
- c. Konseling dapat dilakukan pada saat pasien akan memulai terapi antiretroviral yang disebut dengan konseling pra ART dan secara konseling periodik sesuai kebutuhan.
- d. Konseling pra ART diberikan sebelum pasien memulai terapi dengan materi sebagai berikut :
 - Apa manfaat dan kegunaan dari obat Antiretroviral
 - Bagaimana cara menggunakan obat yang benar
 - Kapan waktu minum obat yang benar
 - Apa saja kemungkinan efek samping yang timbul
 - Bagaimana mengenali dan mengatasi efek samping yang timbul
 - Apa cara yang harus ditempuh jika terjadi efek samping.

- Apakah ada obat-obatan lain yang diminum oleh pasien baik yang diresepkan oleh dokter maupun yang dipakai sendiri, untuk menghindari interaksi obat
 - Bagaimana cara pasien mendapatkan obat kembali jika sudah habis.
- e. Dibuat evaluasi terhadap hasil kegiatan konseling obat untuk meningkatkan keberhasilan terapi dan dilaporkan kepada POKJA HIV/AIDS di rumah sakit untuk ditindaklanjuti.

IV.4. Konseling Untuk Meningkatkan Adherence

IV.4.1 Pengertian Konseling dan Adherence

Konseling dalam VCT (*Voluntary Counselling and Testing*) adalah proses pertolongan dimana seseorang dengan tulus dan tujuan jelas, memberikan waktu, perhatian dan keahliannya membantu klien untuk mempelajari situasi mereka, mengenali dan melakukan pemecahan masalah terhadap keterbatasan yang diberikan lingkungan mereka (Modul Pelatihan Konseling dan Tes Sukerela HIV-Departemen Kesehatan 2002). Konseling dimaksudkan untuk menumbuh kembangkan pola pikir klien akan perlunya perubahan sikap perilaku kearah gaya hidup sehat. Konseling dilakukan oleh konselor terlatih.

Adherence, merupakan istilah bahasa Inggris yang mengacu pada kepatuhan berobat klien (tepat waktu, tepat dosis dan tepat cara minum obat), kesiapan pemberi layanan (apoteker, manajemen institusi kesehatan) untuk senantiasa menjaga ketersediaan & keterjangkauan obat sepanjang waktu, dan ketersediaan obat oleh pemerintah.

Bagi apoteker, konseling adherence terkait pada dua hal, yang pertama adalah menumbuhkembangkan kemampuan klien untuk menggunakan obatnya sesuai petunjuk medis dan melakukan pemantauan penggunaan obat klien, dengan menjaga hubungan terapeutik dan yang kedua adalah menjaga sediaan obat agar tetap dapat diakses klien dan tak pernah putus sediaannya (pengelolaan obat) .

Kepatuhan berobat bagi klien merupakan kemampuan klien untuk menjalani pengobatan sesuai petunjuk medik. Artinya dosis, waktu dan cara memasukkan obat kedalam tubuh secara tepat, misalnya bersama makanan atau tidak. Pengobatan HIV/AIDS untuk jangka panjang , merupakan hal yang biasa pada setiap penyakit kronis. Obat-obatnya termasuk ARV, profilaksi untuk infeksi oportunistik, medikasi untuk infeksi oportunistik (terutama terapi TB). Antiretroviral sangat efektif bila diberikan dalam bentuk kombinasi dua atau lebih jenis ARV kelas utama.

Obat yang bermacam-macam menghasilkan suatu rejimen kompleks, yang harus diikuti oleh klien, sehingga memerlukan kecermatan dan kesediaan klien untuk terus menerus tanpa henti mengikuti kebiasaan baru dalam hidupnya : *meminum obat secara teratur*. Seringkali perjalanan penyakitnya menghambat pemasukan obat ke dalam tubuh, misalnya karena kesulitan menelan, sehingga dukungan konseling sangat dibutuhkan untuk mempertahankan adherence klien.

Sasaran konseling dalam VCT ini adalah

1. Untuk mencapai pemahaman yang sama antara klien dan apoteker
2. Untuk memberikan pemahaman akan proses kerja terapi dan kesulitan yang akan dihadapi, sehingga kerjasama dokter-klien-apoteker dapat terjalin

IV.4.2 Manfaat Konseling

Akses ke medikasi, kepatuhan, dan selalu tersedianya obat, merupakan faktor yang menentukan efektivitas suatu pengobatan. Kepatuhan yang buruk membuat dampak ganda dalam arti mengeluarkan banyak dana dan memperburuk kualitas hidup klien. Bagi klien, ketidakpatuhan berobat mengakibatkan kegagalan antiretroviral melawan virus, sehingga virus resisten dan terjadi kegagalan imunologis dan keadaan klinis memburuk. Pandangan kesehatan masyarakat menyatakan, bila terjadi resistensi terhadap pengobatan maka pengobatan menjadi tidak efektif, atau berhenti bekerja sehingga diperlukan upaya baru untuk melawan infeksi dengan obat lain atau obat sama dengan dosis berbeda atau kombinasi, sementara jenis obat terbatas persediaannya. Disamping itu mereka yang resisten sukar diobati. Dari sisi pandang ekonomi kesehatan, ketidakpatuhan berobat meningkatkan biaya berobat dengan mahalnya harga obat pengganti dan lamanya hospitalisasi.

Peningkatan kepatuhan berobat akan memberi dampak besar bagi kesehatan dalam masyarakat daripada terapi medik spesifik lainnya. Laporan WHO mengatakan akan mudah dan murah melakukan intervensi kepatuhan berobat secara konsisten dan hasilnya sangat efektif. Dalam terapi antiretroviral (ARV), kepatuhan berobat merupakan kunci sukses terapi.

Konseling adherence akan mencegah klien dari penggunaan yang tidak tepat. Di samping itu juga memberikan pengertian pada apoteker untuk berempati atas kesulitan yang mungkin dijumpai klien dalam perkembangan penyakitnya, sehingga klien mendapat dukungan mental emosional.

IV.4.3 Tahapan Konseling

Konseling yang dimaksudkan disini adalah konseling pada klien yang telah siap untuk memulai minum obat ARV dan klien yang masih tetap minum ARV. Adapun tujuan dari konseling ini adalah memberikan pemahaman yang benar mengenai obat kepada pasien yang meliputi tujuan pengobatan, lama pengobatan, jadwal pengobatan, cara menggunakan obat, efek samping obat, tanda-tanda toksisitas, cara penyimpanan obat, dan penggunaan obat - obat lain.

A. Konseling Untuk Klien Yang Baru Akan Memulai Minum Antiretroviral

Tahapan – tahapan konseling untuk klien yang baru akan memulai minum antiretroviral adalah sebagai berikut :

- 1) Perkenalan : tujuan perkenalan adalah memberikan keyakinan pada klien bahwa klien berkomunikasi dengan orang yang tepat.
 - a) Perkenalkan nama anda, profesi anda, kedudukan anda dalam penanganan obat ARV dengan berjabat tangan dengan klien.
 - b) Tanyakan identitas klien, mulai dari nama, umur, berat badan, alamat, nomor telepon, status perkawinan (sudah menikah apa belum), kesuburan (sedang hamil atau ada program akan hamil), jenis obat yang sedang minum, nama pendamping minum obat, hubungan dengan klien, alamat dan nomor telpon yang bisa dihubungi, catat dalam kartu konseling.
- 2) Menggali pengetahuan klien tentang HIV/AIDS: tujuannya untuk mempermudah pemberian informasi kepada klien.
 - a) Apa dokter atau perawat sudah memberitahukan tentang penyakit yang diderita, cara penularannya dan cara pengobatannya? Bila belum jelaskan, bila sudah lanjutkan pertanyaan berikutnya.
 - b) Apa yang sudah dikatakan dokter atau perawat mengenai obat ARV ? Bila tidak tahu lanjutkan pada pertanyaan, bila tahu namun kurang jelas, sempurnakan jawaban tersebut.
- 3) Memberi penjelasan tentang obat, dengan tujuan agar klien benar-benar memahami akan segala sesuatunya tentang obat ARV.
 - a. Jelaskan tujuan pengobatan ARV, tekankan pada kalimat “ bahwa obat ARV ini bukan untuk menyembuhkan penyakit tetapi hanya menekan virus”
 - b. Jelaskan bahwa obat ARV ini harus diminum seumur hidup.
 - c. Jelaskan waktu dan cara meminum obat sesuai dengan resep yang diberikan dokter, Jelaskan pula waktu dan cara minum obat lain selain obat ARV.
 - d. Berikan teknik supaya pasien selalu minum obat dengan tepat waktu.

- e. Jelaskan apa yang harus dilakukan seandainya klien lupa meminum obat.
 - f. Jelaskan apa yang terjadi seandainya klien sering lupa minum obat.
 - g. Jelaskan efek samping masing-masing obat dan bagaimana cara menanggulangnya.
 - h. Jelaskan cara menyimpan obat yang benar.
 - i. Beri peringatan pada klien, bahwa obat ARV ini mahal, dan sekarang obat ini disubsidi oleh pemerintah.
 - j. Beritahukan bagaimana cara memperoleh obat ini selanjutnya.
- 4) Verifikasi akhir: tujuannya untuk mengecek pemahaman klien pada ARV, yaitu dengan menanyakan lagi apa yang telah kita jelaskan.
 - 5) Memberi kesempatan klien untuk bertanya, dengan menanyakan apakah ada sesuatu yang ingin ditanyakan? Jika ada dengarkan dan beri jawaban, jika tidak lanjutkan.
 - 6) Beri pengetahuan tentang makanan apa saja yang sebaiknya dikonsumsi dan apa saja yang harus dihindari.
 - 7) Akhiri pembicaraan dengan memberikan obat dan meminta klien untuk menandatangani lembar pemberian obat dan ingatkan kapan klien harus kembali mengambil obat.

B. Tahapan – tahapan konseling untuk klien yang sudah minum ARV:

Tahapan – tahapan konseling untuk klien yang sudah memulai minum antiretroviral adalah sebagai berikut :

- 1) Menyapa klien, dengan mempersilakan duduk dengan meminta kartu register nasional beserta resep yang diberikan dokter.
- 2) Membuka file klien, dengan mencocokkan nama dan nomer register nasional.
- 3) Membuka pertanyaan pada klien, catat pada kartu konseling
 - Jika rejimen obat tetap, tanyakan
 - a) Apa ada keluhan-keluhan yang dialami selama minum obat?
 - b) Berapa jumlah obat yang masih tersisa?
 - c) Apakah selama ini obat diminum teratur dan tepat waktu, jika tidak berapa kali lupa dan berapa kali tidak tepat waktu?
 - d) Apakah masih minum obat lain, selain obat ARV?
 - Jika rejimen obat berbeda dengan sebelumnya, tanyakan
 - a) Apa yang telah terjadi selama minum obat ini?
 - b) Apa saudara tahu kenapa obat ini diganti?

- c) Tanyakan data-data yang menunjang penggantian rejimen obat misalnya: alergi, nilai SGOT, SGPT; Hb; kondisi kesuburan (program hamil atau sedang hamil)
 - d) Apakah dokter sudah menjelaskan bagaimana cara minum obatnya ?
 - e) Apakah dokter sudah menjelaskan kemungkinan efek samping yang akan terjadi?
- 4) Memberi penjelasan:
- a) Jika rejimen obat tetap, ingatkan kembali tentang perlunya minum obat secara teratur dan tepat waktu, ingatkan waktu dan cara minum obat lain selain ARV, ingatkan tentang makanan-makanan yang sebaiknya dikonsumsi dan dihindari, dan ingatkan juga kapan klien harus kembali kontrol
 - b) Jika rejimen obat ganti:
 - ✓ Beri tahu kapan cara dan waktu minum obat yang benar.
 - ✓ Jelaskan tentang kemungkinan efek samping yang akan terjadi dan bagaimana cara menanggulangnya.
 - ✓ Jelaskan tentang manfaat obat lain yang diberikan dokter dan bagaimana cara meminumnya
 - ✓ Ingatkan kembali tentang konsumsi makanan dan minuman yang dianjurkan dan dihindari
- 5) Memberi kesempatan klien untuk bertanya, dengan menanyakan apakah ada sesuatu yang ingin ditanyakan? Jika ada dengarkan dan beri jawaban, jika tidak, lanjutkan.
- 6) Akhiri pembicaraan dengan memberikan obat dan meminta klien untuk menandatangani lembar pemberian obat dan ingatkan kapan klien harus kembali mengambil obat.

Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam konseling :

Strategi perilaku

Saran untuk membantu klien dalam mengatur medikasinya adalah :

- 1) Buat jadwal medikasi. Gunakan kalender atau buku harian untuk membantu penggunaan medikasi sesuai aturan, kapan diminum, caranya, misal mulai

minggu pertama tulis dosis lalu beri tanda pada kalender kalau hari itu obat sudah diminum.

- 2) Bagi obat dalam jumlah harian, atau mingguan. Dapat juga dimasukkan dalam wadah kemudian diberi label. Petugas kesehatan dapat membantu pada awalnya.
- 3) Minumlah obat pada jam yang sama setiap hari (sesuaikan dengan petunjuk).
- 4) Minum obat dimasukkan dalam jadwal rutin harian klien seperti sesudah makan atau akan pergi kerja atau pulang kerja (sesuaikan dengan petunjuk).
- 5) Rencanakan kapan membeli obat lagi, sehingga persediaan tidak sampai kosong dan dosis terlewati.
- 6) Jika bepergian, jangan lupa bawa obat dan cadangannya (jika terjadi kehilangan).
- 7) Minum obat dijadikan prioritas setiap hari.

Modifikasi Perilaku

- 1) Membangun keterampilan dan mendorongnya
- 2) Lebih teratur
- 3) Alat bantu manajemen diri sendiri
- 4) Buat klien merasa senang dan sebagai individu yang tampil beda
- 5) Gunakan dukungan sosial, konseling, kunjungan rumah
- 6) Mintalah bantuan anggota keluarga

Konseling pemecahan masalah untuk kepatuhan berobat

Klien dapat diajari membangun struktur pemecahan masalah untuk mengatasi masalah yang timbul dari kepatuhan berobat. Ini sangat berguna ketika berdiskusi mencari solusi masalah yang dihadapi dalam kepatuhan. Misalnya klien memberitahu bahwa ia menghindari minum obat ketika kerja, karena ia makan siang selalu bersama kolega dan tak ingin siapapun tahu bahwa ia sakit. Sementara obat harus diminum pada waktu makan. Konselor dan klien berkolaborasi curah pendapat dan mengevaluasi berbagai opsi yang muncul berkaitan dengan permasalahan yang diajukan. Konselor membantu klien mengembangkan rencana kepatuhan personal dan mengajar klien keterampilan perilaku yang dibutuhkan.

Pendekatan inovatif kepatuhan pada setting yang buruk

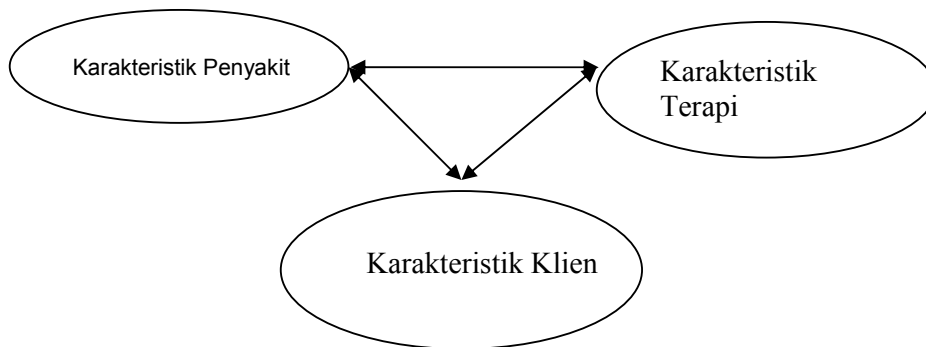
Pada beberapa setting, *Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTs)* dengan bantuan perawat" atau anggota keluarga akan tepat membantu terutama pada tempat yang telah ada program terapi TB. Masih dalam perdebatan tentang efikasi dan keterjagaan pendekatan ini untuk HIV/AIDS.

Konselor VCT dan staf farmasi di rumah sakit Bamrasnaradura, Thailand; telah dilatih untuk mengembangkan kesadaran menanggapi hambatan kepatuhan psikososial klien; untuk secara tepat menilai kemampuan klien patuh terhadap rejimen terapi dan membangun ketrampilan kognitif - strategi intervensi perilaku akan mengoptimalkan kepatuhan berobat. Perawat konselor atau perawat triase mewawancarai klien sebelum dan sesudah konsultasi medik dan dilakukan konseling untuk menghadapi isu kepatuhan. Perawat konselor ikut dalam visit multidisiplin klien di bangsal untuk menjadi penghubung staf medik ketika klien direncanakan pulang. Konselor rumah sakit Bamrasnaradura juga bekerja sama dengan *Candlelight for Life* dan *Wednesday Friends PWHAs clubs* mengembangkan metode untuk klien dan fasilitator perawatan masyarakat dalam paket "*With Hope and Held 29*" yang dirancang untuk memberdayakan kelompok masyarakat non profesional dan ODHA untuk menatalaksana isu yang berkaitan dengan HIV dan terapinya.

Banyak model dukungan sebaya, yang diuji cobakan di beberapa tempat. Misal di utara Thailand, Kementerian Kesehatan Masyarakat mengadakan proyek pusat *day care* dan memperluas program ini ke rumah sakit lain untuk dukungan sebaya, supervisi profesional dan sebagai pintu masuk ke dukungan multisektor. Misal, pada satu rumah sakit pusat rawat siang mempunyai hari khusus untuk kasus ARV dan semua klien menelan dosis awal bersama-sama pada rawat siang tersebut pada hari itu. Kelompok klien melakukan edukasi sebaya; konseling sebaya dan kunjungan rumah dan satu orang mengawasi kasus ARV di tempat-tempat tersebut. Keterbatasan pendekatan ini tak dapat terlihat dalam skala besar atau orang tak membuka diri akan statusnya.

IV.4.4 Faktor dan Masalah Yang Berkaitan Dengan Adherence dan Cara Penanggulangannya

Pemberian informasi dari dokter dan petugas kesehatan tentang kepatuhan berobat tidaklah cukup. Banyak faktor , dari fisik sampai kondisi psikososial mempengaruhi kepatuhan berobat.



Karakteristik Penyakit

- 1) Lamanya infeksi di terapi
- 2) Keparahan dan stadium penyakit misal orang merasa sudah lebih baik kondisinya, sehingga obat tidak perlu diteruskan

Karakteristik Terapi

- 1) Kesulitan dalam meminum obat misal kesulitan menelan tablet dalam jumlah besar
- 2) Keparahan dan lamanya efek samping terapi misalnya mual, konstipasi, kehilangan nafsu makan, atau perubahan cita rasa , perlu digali dari klien agar obat dapat diteruskan
- 3) Rutinitas sehari-hari dan pembatasan diet yang dibutuhkan untuk terapi misal meminum obat dua jam sesudah makan
- 4) Lamanya terapi
- 5) Kompleksitas jadual dosis misal peningkatan dosis obat berakibat penurunan kepatuhan
- 6) Kompleksitas rejimen dosis misal banyaknya tablet
- 7) Farmakologi obat misal antibiotik akan memperbaiki simtom dan membuat orang merasa lebih enak, tetapi seluruh perjalanan infeksi belum selesai, sehingga ketika obat dihentikan, maka infeksi berkembang lagi.

Karakteristik Klien

- 1) Sikap, misal sikap klien terhadap medikasi barat : "Obat adalah racun. Hentikan saja."
- 2) Sistem keyakinan, misal bagaimana klien mempersepsikan HIV/AIDS
- 3) Kepribadian/perilaku, misal klien yang biasa hidup teratur akan lebih mudah patuh sosial, misal "Saya tak ingin dianggap orang sakit. Jika orang melihat saya minum obat, saya dianggap sakit"
- 4) Motivasi, misal klien ingin sehat
- 5) Faktor sosio-demografi, misalnya umur, edukasi, pekerjaan, penghasilan, relasi dan beban tanggung jawab
- 6) Psikologik

Karakteristik hubungan antara dokter dan klien

- 1) Bina hubungan secara umum
- 2) Kualitas informasi yang disampaikan
- 3) Ketrampilan bahasa dan komunikasi
- 4) Cara mendengarkan
- 5) Waktu konsultasi
- 6) *Setting* klinik
- 7) Cara bertukar informasi misal tanya dan jawab
- 8) Sikap klien dan petugas kesehatan, petugas kesehatan sering membuat klien merasa rendah diri sehingga klien merasa dikendalikan

Kehamilan dan pasca melahirkan

Penting untuk memberi perhatian khusus dengan dukungan kepada klien antepartum dan pasca melahirkan, serta pemberian medikasinya, agar kepatuhan terjaga. Hambatan potensial untuk kepatuhan bersifat unik pada orang hamil, termasuk diantaranya : ketakutan bahwa ARV akan menimbulkan gangguan bagi janinnya, perubahan fisik pasca melahirkan, membuat tekanan pada pasangan, tuntutan pengasuhan bayi baru lahir , awal masa kehamilan, gangguan gastrointestinal, yang mungkin akan ditambah dengan penggunaan ARV, mengingat ARV juga membuat mual.

Bayi dan anak

Kepatuhan berobat untuk anak dan bayi merupakan hal yang sulit karena membutuhkan bantuan orang dewasa, dan keinginan kuat mereka untuk

minum obat , yang menimbulkan perasaan tak nyaman dan pengungkapan status. Untuk terapi ARV, terdapat isu spesifik fisiologis, klinis, praktis dan sosial yang perlu pertimbangan ketika anak terinfeksi dan membutuhkan terapi ARV. Konselor perlu menggali apakah rasa bersalah orangtua mempunyai dampak sebaliknya untuk anaknya yang terinfeksi, ia tak menginginkan anaknya menderita akan efek samping dan menghentikan obat secara dini atau mengurangi dosis obat.

Gaya hidup tak stabil

Kepatuhan berobat membuat sulitnya penyesuaian diri dalam kehidupan sehari-hari dan faktor lainnya, seperti waktu bekerja, suasana sekitar dan kesehatan mental mereka. Mereka yang mengalami masalah perilaku, seperti gangguan kepribadian, anti sosial dan mereka yang mengalami gangguan mental serius, merasa diri menjadi tak stabil emosinya seperti menggunakan obat yang mempengaruhi emosi, baik legal maupun illegal (termasuk alkohol). Konsekuensinya, maka semua mengalami perubahan kesehatan dan psikologis yang membuat gaya hidup tak stabil, sehingga perlu mendapat perhatian yang sama pentingnya dengan terapi. Strategi untuk memperbaiki stabilitas gaya hidup membutuhkan pendekatan seputar pola penggunaan NAPZA, tingkat ketergantungan napza, dan emosional, legal serta pendapatan.

Strategi kepatuhan

Kepatuhan berobat berarti patuh mengikuti petunjuk penggunaan medikasi, dan lebih dari itu mengadopsi perilaku terapeutic dan mempertahankannya. Untuk menjamin kepatuhan diperlukan komitmen dan partisipasi semua *stakeholders* di sistem layanan kesehatan. Ketidakepatuhan berobat merupakan problem multidimensional, yang membutuhkan strategi inovatif yang berbeda, tergantung ketersediaan sumber di lingkungan tersebut dan kerjasama serta dukungan petugas kesehatan, konselor, masyarakat dan anggota keluarga. Dana untuk intervensi memperbaiki kepatuhan cukup rendah. Studi membuktikan adanya penghematan dan peningkatan efektifitas intervensi kesehatan berbiaya rendah untuk meningkatkan kepatuhan. WHO merekomendasikan kepatuhan berobat dipromosikan sebagai penyederhanaan rejimen, sesedikit mungkin jumlah obat, diberikan tidak lebih dari dua kali sehari. Konseling lanjutan dan strategi konseling merupakan alat untuk dapat meningkatkan kepatuhan pada rejimen terapi. Jika belum ada tempat untuk konsultasi antara dokter-klien, konselor dapat membantu mendukung

dengan cara melakukan penilaian pra terapi, lanjut dengan memonitor kepatuhan, edukasi klien dan konseling guna mengatasi kesulitan akan kepatuhan yang terjadi.

Edukasi pasien

Dokter harus mengingat bahwa pasien harus memahami :

- 1) Jenis medikasi
- 2) Manfaat medikasi (lamanya)
- 3) Efek samping yang mungkin terjadi - banyak klien berhenti minum obat karena menderita efek samping yang sebelumnya tidak diantisipasi
- 4) Bagaimana cara meminum obat yang benar

Klien yang minum obat harus mengetahui :

- 1) *Obat yang benar* : mereka mengambil medikasi yang cocok untuk penyakitnya. Ketika mereka mencampur obatnya dalam satu wadah atau kemasan untuk pagi, malam misalnya, mereka harus paham betul nama obat, warna dan bentuk, dosis, agar tak terjadi kebingungan.
- 2) *Cara yang benar* : Obat harus digunakan dengan cara yang benar, apakah sebelum atau sesudah makan atau harus dikunyah terlebih dahulu.
- 3) *Jumlah yang benar* : dosis obat harus tepat, jangan lebih atau kurang dari aturannya.
- 4) *Waktu yang tepat* : mereka harus minum obat pada jam yang ditentukan misal setiap empat jam. Lebih baik jika dituliskan waktu minum obat agar tidak membingungkan misal pukul 10.00, 12.00, 16.00, 20.00.

Klien mungkin minum beberapa obat macam obat pada satu waktu, beberapa obat mungkin untuk HIV, infeksi oportunistik, menghilangkan nyeri atau simptom, atau lainnya yang terkait HIV. Informasi tertulis tentang semua obat dan petunjuk pemakaiannya akan sangat membantu klien.

IV.5 Pengelolaan Obat Antiretroviral (ARV)

Pengelolaan obat ARV adalah serangkaian kegiatan yang dimulai dari perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pencatatan dan pelaporan serta monitoring dan evaluasi.

IV.5.1 Perencanaan

Dalam rangka menyediakan obat ARV, instalasi farmasi rumah sakit dan sarana pelayanan kesehatan lain diwajibkan membuat perencanaan kebutuhan obat ARV.

Perencana kebutuhan obat ARV adalah apoteker instalasi farmasi rumah sakit. Dalam proses pelaksanaan agar melakukan koordinasi dengan “Tim Penanggulangan HIV-AIDS “ di masing-masing rumah sakit.

Dasar perhitungan kebutuhan obat ARV :

- 1) Memperhatikan standar pengobatan.
- 2) Memperhatikan laporan bulanan perawatan, yang memuat hal – hal berikut :
 - a. Jumlah orang yang pernah masuk perawatan HIV s.d akhir bulan ini
 - b. Jumlah kumulatif orang yang memenuhi syarat untuk ART tetapi belum memulai ART s.d akhir bulan ini.
 - c. Jumlah kumulatif orang yang pernah memulai ART s.d akhir bulan ini
 - d. Jumlah kumulatif orang yang dilaporkan meninggal dunia s.d akhir bulan ini
 - e. Jumlah kumulatif yang pasti menghentikan ART s.d akhir bulan ini
 - f. Jumlah kumulatif yang tidak hadir dan lolos follow up >3 bulan s.d akhir bulan ini
 - g. Jumlah kumulatif yang dirujuk keluar dengan ART
 - h. Jumlah kumulatif orang dengan ARTR s.d akhir bulan ini
 - i. Di antara mereka, jumlah dengan rejimen lini ke-1 orisinal
 - j. Jumlah yang substitusi dalam rejimen lini ke-1
 - k. Jumlah switch ke rejimen lini ke-2

Perencanaan dilaksanakan setiap bulan untuk kebutuhan 3 bulan ke depan. Dengan cara ini diharapkan tidak akan terjadi kekosongan obat di rumah sakit. Rencana kebutuhan dikirimkan paling lambat tanggal 10 setiap bulannya kepada :

Sekretaris Tim Pengendali dan Pemantau 3 by 5, up. Subdit AIDS & PMS Ditjen P2-PL, Jl. Percetakan Negara No. 29 Gd. B Lt. 3 Jakarta Pusat, Fax. 021 42880231, untuk dilakukan kompilasi dan verifikasi. Kebutuhan obat ARV yang telah dikompilasi di kirimkan kepada distributor yang telah ditunjuk oleh Menteri Kesehatan.

Dengan tembusan kepada :

1. Ditjen Binfar dan Alkes.
2. Ditjen Yanmed.
3. Kel Pakar Pengobatan HIV/AIDS Pusat.

Langkah-langkah perencanaan kebutuhan Obat ARV

Tiga langkah dasar dalam menghitung jumlah kebutuhan obat ARV

Langkah 1 : Perkiraan jumlah ODHA potensial di setiap tempat pelayanan.

- 1) Jumlah ODHA dewasa, remaja, anak dan balita yang membutuhkan perawatan dengan segera.
- 2) Jumlah ODHA yang terkena infeksi TB yang membutuhkan Obat ARV bersamaan dengan Rifampicin.
- 3) Jumlah ODHA yang in-tolerans terhadap satu jenis zat aktif atau lebih.

Langkah 2 : Perkiraan kenaikan jumlah ODHA yang mendapat pengobatan dari awal sampai target tercapai :

- 1) Jumlah ODHA yang membutuhkan obat ARV yang memenuhi kriteria.
- 2) Jumlah tenaga kesehatan yang dapat memberikan pelayanan kepada ODHA.
- 3) Jumlah ODHA terkena infeksi yang dapat diidentifikasi per bulan, kemampuan untuk skrining guna mendapatkan perawatan.

Contoh :

	Satu Bulan	Satu Tahun
Jumlah klien baru ANC, setiap bulan		
Jumlah pasien ANC yang HIV +		
Jumlah Pasien HIV + yang membutuhkan RX		
Jumlah Pasien HIV + yang membutuhkan RX dengan berat lebih dari 60 kg		
% Jumlah pasien yang mendapat perawatan in tolerans terhadap ZDV dan NVP .		

Langkah 3 : Hitung jumlah kumulatif pasien untuk setiap rejimen, untuk memungkinkan anda memperkirakan kebutuhan obat untuk mengobati pasien dan mencegah stock out karena adanya ketidak pastian

Jumlah pasien per rejimen			
	Perkiraan 1 tahun		Perkiraan 1 tahun
Rejimen 1		Rejimen 3	
ZDV (200mg) + 3TC + NVP		D4T(30mg) + 3TC + NVP	
Rejimen 2		Rejimen 4	
ZDV(300mg) +3TC + NVP		D4T(40mg) + 3 TC + NVP	

IV.5.2 Pengadaan

Pengadaan kebutuhan obat ARV dilaksanakan dengan mengajukan usulan perencanaan kebutuhan obat ARV kepada :

Sekretaris Tim Pengendali dan Pemantau 3 by 5, up. Subdit AIDS & PMS Ditjen P2-PL, Jl. Percetakan Negara No. 29 Gd. B Lt. 3 Jakarta Pusat, Fax. 021 42880231, untuk dilakukan **kompilasi** dan **verifikasi**. Kebutuhan obat ARV yang telah dikompilasi di kirimkan kepada distributor yang telah ditunjuk oleh Menteri Kesehatan. Dengan tembusan kepada :

1. Ditjen Binfar dan Alkes.
2. Ditjen Yanmed.
3. Kel Pakar Pengobatan HIV/AIDS Pusat.

Dasar Hukum :

- 1) Keppres No. 83 Tahun 2004 tentang Pelaksanaan paten oleh pemerintah terhadap obat-obat anti retroviral
- 2) Kepmenkes No: 1237/Menkes/SK/XI/2004 tentang Penunjukkan PT Kimia Farma (Persero) Untuk Atas Nama Pemerintah Melaksanakan Paten Obat Antiretroviral.

Untuk obat yang berasal dari impor, maka mekanisme pengadaannya diperlakukan sebagaimana dalam mekanisme **Special Access Scheme**.

Agar stok obat selalu terjaga kesinambungannya, maka penyalur diwajibkan berkomunikasi dan berkoordinasi dengan Tim Pengendali dan Pemantau 3 by 5. Kebutuhan Obat ARV perbulan yang diusulkan oleh rumah sakit kemudian di verifikasi oleh Tim Pengendali dan Pemantau 3 by 5. Selanjutnya tim akan

memberikan surat perintah kepada PT Kimia Farma untuk mengirimkan Obat ARV. Obat ARV tersebut paling lambat sudah harus dikirimkan kepada rumah sakit dalam jangka waktu 3 hari kerja. Secara teknis penyalur berkewajiban menyediakan *buffer stock* di tiap cabangnya di mana rumah sakit penerima obat berada.

IV.5.3 Penerimaan

Instalasi Farmasi menerima obat ARV sesuai dengan usulan kebutuhan dari distributor yang ditunjuk pemerintah. Bukti penerimaan obat ARV dikirim melalui fax no. 021 42880231 (Sekretaris Tim Pengendali dan Pemantau 3 by 5, up. Subdit AIDS&PMS Ditjen P2-PL). Dalam proses penerimaan harus memperhatikan : jenis, jumlah, kekuatan, kualitas dan tanggal kadaluarsa obat ARV.

IV.5.4 Penyimpanan

Obat ARV yang diterima harus dicatat sesuai prosedur administrasi yang berlaku di masing-masing rumah sakit. Agar obat-obat ARV dapat terjaga kualitasnya, maka kondisi penyimpanan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- 1) Suhu penyimpanan 15-25 °C
- 2) Kelembaban 30 – 50 %
- 3) Tidak terkena cahaya langsung.
- 4) *First In First Out / First Expired First Out*

Penyimpanan obat ARV menjadi tanggung jawab instalasi farmasi.

IV.5.5 Pendistribusian

Obat ARV yang telah tersedia di Instalasi Farmasi Rumah Sakit selanjutnya dapat digunakan untuk terapi penderita HIV-AIDS.

- Pendistribusian kepada ODHA
 - i. ODHA rawat jalan

Dokter yang ditunjuk untuk melakukan terapi terhadap pasien membuat resep untuk ODHA, selanjutnya ODHA membawa resep ke Instalasi farmasi/depo farmasi untuk mendapatkan obat ARV.
 - ii. ODHA rawat inap

Dokter yang ditunjuk untuk melakukan terapi terhadap pasien membuat resep untuk ODHA. Resep diserahkan kepada penanggung jawab bangsal perawatan untuk selanjutnya dibawa ke Instalasi farmasi/depo farmasi. Obat ARV diserahkan kepada pasien sesuai sistem distribusi yang berlaku.

- Pendistribusian ke rumah sakit satelit / UPK lain
Rumah sakit satelit / UPK lain mengajukan permintaan dengan menggunakan formulir permintaan obat ARV sesuai kebutuhan kepada rumah sakit rujukan disertai dengan laporan pemakaian, dan melampirkan surat pengantar dari dokter / tim HIV-AIDS. Penyerahan obat ARV dilakukan sesuai prosedur yang berlaku.

Contoh Perhitungan Perencanaan

- (1) Anda adalah manager PMTCT yang berlokasi di Provinsi Sejahtera yang baru terbentuk dengan Ibu Kota Bahagia. Standar Pengobatan merekomendasikan untuk menggunakan 5 item ARV untuk terapi tahap pertama untuk dewasa dan remaja :

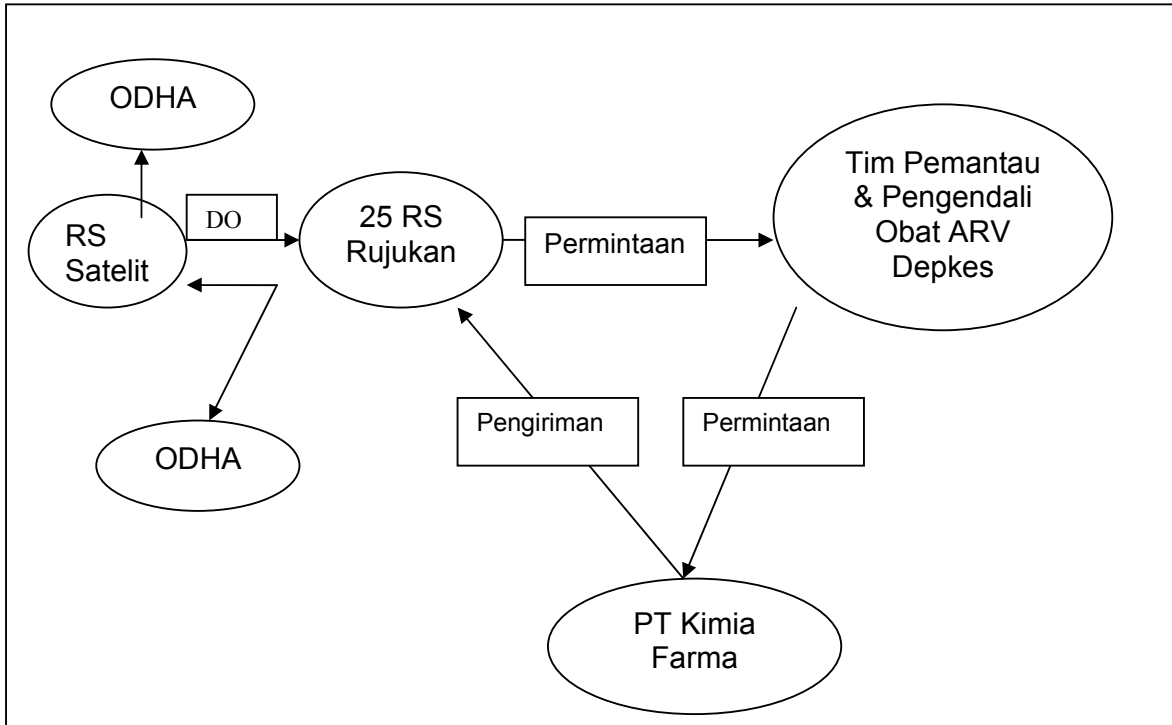
Stavudine (d4T)	30 or 40 mg dua kali sehari
Lamivudine (3TC)	150 mg dua kali sehari
Nevirapine (NVP)	200 mg setiap hari untuk 2 minggu, selanjutnya 200 mg 2 kali sehari
Jika ada kasus intoleransi Stavudine maka digunakan :	
Zidovudine (ZDV)	100 mg, 250 mg atau 300 mg
Jika ada kasus intoleransi nevirapine, atau untuk menghindari interaksi obat ketika menggunakan Rifampicin pada TB rejimen :	
Efavirenz (EFZ) 600 mg	Setiap hari
Obat ARV Second Line belum tersedia	

- (2) Klinik anda diperkirakan mempunyai pasien ANC 1000 orang per bulan, dengan estimasi sero-prevalence sekitar 10 %. Sayangnya anda hanya melayani pasien baru saja. Hitung kebutuhan obat ARV sesuai dengan tahapan di atas

	Satu Bulan	Satu Tahun
Jumlah klien baru ANC, setiap bulan	1000	1000 org x 12 bulan = 12.000 org/tahun
Jumlah pasien ANC yang HIV +	10 % x 1000 = 100	100 org x 12 bulan = 1.200 org/tahun
Jumlah Pasien HIV + yang membutuhkan RX	Diasumsikan 5 % dari Pasien HIV + 5 % x 100 = 5 org	5 org x 12 bulan = 60 org/tahun
Jumlah Pasien HIV + yang membutuhkan RX dengan berat lebih dari 60 kg	Di asumsikan 50 % dari pasien yang membutuhkan ARV 50% x 5 = 2,5 org/bulan	2,5 org x 12 bulan org = 30 org/tahun
% Jumlah pasien yang mendapat perawatan intoleransi terhadap d4T	Di asumsikan 20% dari pasien dengan berat badan 60 kg 20% x 2,5 = 0,5 Orang	0,5 org x 12 bulan = 6 org/tahun
% Jumlah pasien yang mempunyai infeksi oportunistik : 20% dari jumlah pasien yang membutuhkan ARV	20 % x 5 Orang = 1 org/bulan	1 org x 12 bulan = 12 org/tahun

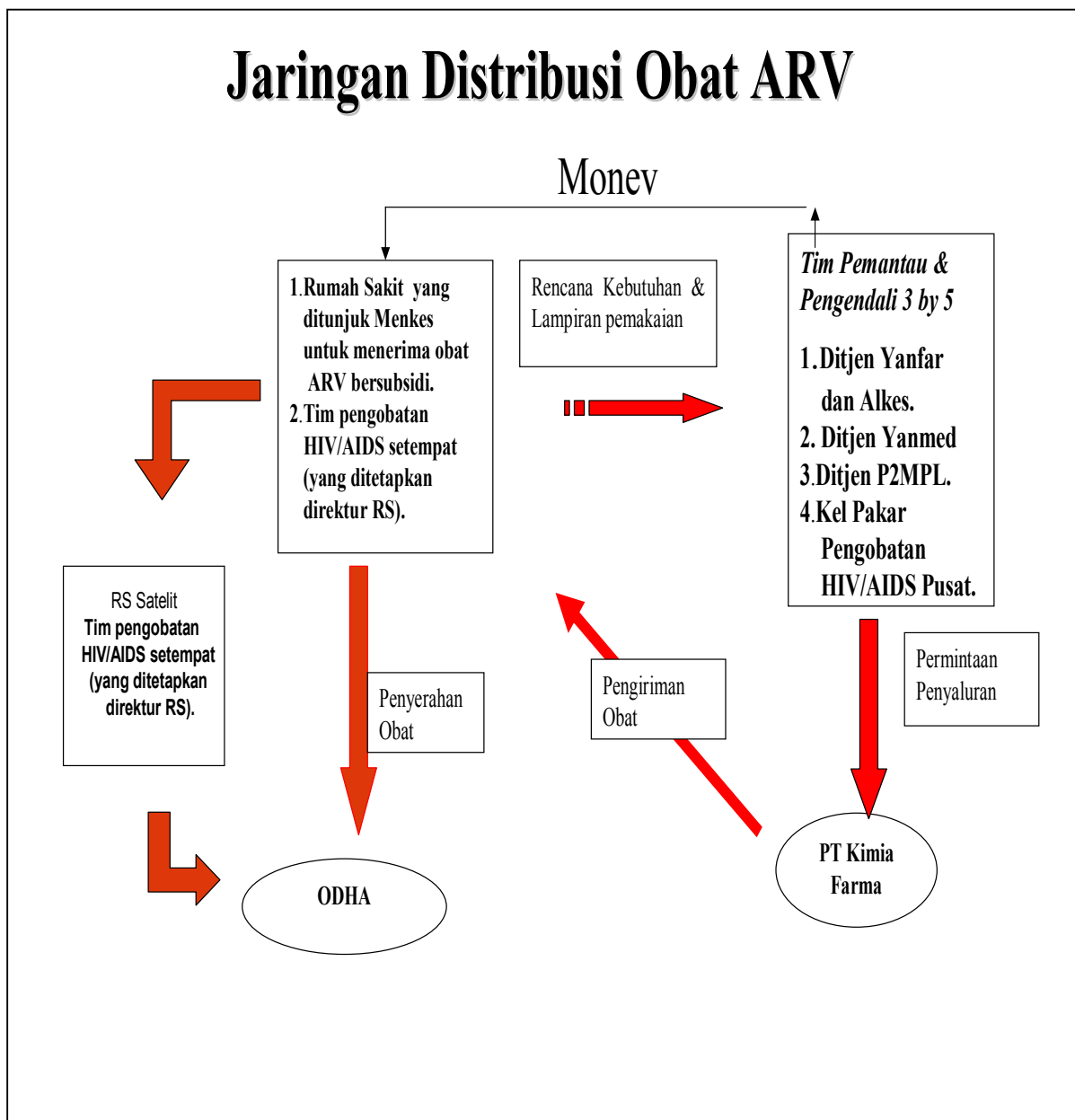
Pasien yang co infeksi dengan TB 40 % dari jumlah pasien yang membutuhkan ARV	40% x 5 org = 2 org/bulan	2 org x 12 bulan = 24 org /tahun
Jumlah pasien per rejimen		
	Perkiraan 1 tahun	Perkiraan 1 tahun
Rejimen 1		Rejimen 3
D4T(30mg) + 3TC + NVP (untuk pasien dengan BB < 60 kg)	50% x 60 = 30 org 20 %nya SE = 6 org. Jadi pasien yang butuh rejimen 1 = 30-6 org = 24 org	ZDV (200mg) + 3 TC + NVP 20% nya punya efek samping = 20 % x 30 org = 6 org
Rejimen 2		Rejimen 4
D4T(40mg) + 3TC + NVP (untuk pasien dengan BB > 60 kg)	50% x 60 = 30 org 20 %nya SE = 6 org. Jadi pasien yang butuh rejimen 1 = 30-6 org = 24 org	ZDV(300mg) +3TC + NVP 20 %nya efek samping = 20 % x 30 org = 6 org

Kebutuhan obat untuk :
Rejimen 1 (D4T(30mg) + 3TC + NVP) selama satu tahun adalah : 24 org x 2 tablet perhari x 30 hari x 12 bulan = 17.280 tablet (kombinasi)
Rejimen 2 (D4T(40mg) +3 TC + NVP) selama satu tahun adalah : 24 org x 2 tablet perhari x 30 hari x 12 bulan = 17.280 tablet (kombinasi)
Rejimen 3 (ZDV (200mg) + 3 TC + NVP) selama satu tahun adalah : 6 org x 2 tablet per hari x 30 hari x 12 bulan = 4.320 tablet (kombinasi)
Rejimen 4 (ZDV(300mg) +3TC + NVP) selama satu tahun adalah : 6 org x 2 tablet per hari x 30 hari x 12 bulan = 4.320 tablet (kombinasi)
Obat OI yang dibutuhkan : 12 org x paket OI x STANDAR TERAPI
OAT yang dibutuhkan : 24 org x 1 paket OAT (tergantung kategori I,II,III, Sisipan) = 24 paket



Bagan 3 : Pengadaan Antiretroviral Bersubsidi

Jaringan Distribusi Obat ARV



Bagan 4 : Jaringan Distribusi Obat Antiretroviral

IV.5.6 Pencatatan

Instalasi Farmasi rumah sakit berkewajiban mencatat dan mendokumentasikan obat ARV yang diterima dan didistribusikan, meliputi:

- a. Pemberian Obat ARV
- b. Stok Obat ARV
- c. Bukti penerimaan dan pengeluaran obat ARV
- d. Catatan penerimaan obat ARV
- e. Kartu Stok
- f. Kartu Pasien Penerima ARV
- g. Jumlah pasien penerima rejimen ARV
- h. Jumlah obat ARV yang didistribusikan kepada ODHA dan rumah sakit/klinik/puskesmas satelit

A. Register Pemberian Obat ARV

Tujuan membuat Register Pemberian Obat ARV adalah untuk mendokumentasikan rejimen yang diresepkan kepada ODHA dan jumlah tablet yang diberikan pada setiap kunjungan follow-up. Register harus dicatat oleh apoteker/pemberi obat dalam sarana perawatan HIV/ART.

Maksud Register ini ada dua, yaitu:

- 1) Untuk mendokumentasikan dan mencatat setiap tablet dari masing-masing obat disertai dengan tanda tangan pasien (ODHA) terhadap jumlah tablet yang diberikan.
- 2) Untuk menghitung konsumsi masing-masing obat setiap hari.

Register Pemberian Obat ARV ini diisi menurut tanggal kunjungan ODHA, jadi jika semua baris sudah terisi pada tanggal tersebut pindahkan ke lembar yang baru. Jika jumlah pasien sedikit dapat membuka lembar baru setiap minggu.

Setelah menulis nomor urut, nomor registrasi nasional dan nama pasien, tuliskan pada kolom yang terkait jumlah obat yang diberikan. Misalnya: jika pasien diberikan Duviral dan Neviral selama satu bulan (sebanyak masing-masing 60 tablet), tuliskan 60 di bawah Duviral dan 60 di bawah Neviral. Biarkan kolom lainnya kosong. Minta pasien untuk menandatangani atau memberi cap jempol jika buta huruf.

Pada akhir hari/tanggal tersebut, jumlahkan tablet yang sudah diberi menurut jenis obat. Hal tersebut mencerminkan konsumsi sehari dari masing-masing obat. Selanjutnya informasi tersebut dipergunakan untuk mengisi Register Stok Obat

ARV. Jika ada pasien dari luar daerah, yang karena sesuatu hal ia lupa membawa obat ARVnya, maka obat ARV dapat diberikan selama ia tinggal di tempat tersebut (seperlunya). Dan pengisiannya sama seperti di atas, hanya pada kolom keterangan dicatat sebagai 'perjalanan'.

Jika ada petugas kesehatan atau siapapun yang mendapat kecelakaan karena terkena pajanan dari cairan tubuh pasien HIV dan kepadanya atas instruksi dokter perlu mendapat obat pencegahan pasca pajanan, maka obat dapat diberikan tanpa perlu mencatat nomor registrasi nasional, dan pada kolom keterangan dituliskan PEP (*Post Exposure Prophylaxis*).

Jika obat ARV yang diberikan tidak terdapat dalam kolom tersebut, tuliskan nama obat tersebut berikut formulanya. Register ini berisi informasi mengenai pasien dengan ART dan diberlakukan syarat yang sama (segi kerahasiaan) sebagaimana pada Register Pra-ART dan ART:

- ✓ Akses kepada Register Pemberian Obat ARV harus dibatasi hanya kepada petugas yang bertanggung jawab.
- ✓ Semua orang yang mengakses Register Pemberian Obat ARV, termasuk petugas administrasi (misalnya untuk mendukung pengumpulan statistik), harus mematuhi kode profesional untuk melaksanakan proteksi terhadap kerahasiaan pasien.
- ✓ Hanya satu salinan Register yang harus dibuat langsung di bawah tanggung jawab kepala instalasi farmasi. Register Pemberian Obat ARV harus disimpan dalam lemari terkunci jika kantor farmasi tutup.

Contoh formulir Register Pemberian Obat ARV dapat dilihat pada Lampiran A.

B. Register Stok Obat

Tujuan membuat Register Stok Obat adalah untuk mencatat konsumsi obat ARV yang diberikan setiap hari serta menjamin suplai obat yang tidak terputus dengan melakukan pencatatan stok obat yang sesuai.

Register ini harus dicatat oleh apoteker/petugas pemberi obat di sarana perawatan HIV/ART.

Register ini harus dicatat menurut jenis obat ARV dalam 1 lembar untuk 1 bulan, dan dikumpulkan menurut jenis obat ARV yang sama setiap tahun, sehingga 1 jenis obat ARV berisi 12 lembar register stok obat ARV yang sama setiap tahunnya.

Pada setiap lembar, rincian stok obat dapat dicatat selama satu bulan. Satu baris untuk tanggal yang berbeda.

- **Nama obat:** Tuliskan nama obat, misalnya Duviral. Semua rincian dalam halaman ini harus berkaitan dengan Duviral.
- **Tanggal:** Tuliskan tanggal menurut hh/bb/tt.
- **Stok awal (A):** Tuliskan jumlah tablet yang tersedia pada awal bulan tersebut.
- **Stok penerimaan (B):** Jika ada stok baru yang diterima, tuliskan asal obat tersebut (apakah dari Depkes, Kimia Farma atau pasien) dan jumlah obat yang diterima, jika tidak ada tuliskan '0'.
- **Stok pengeluaran (C):** Tuliskan jumlah tablet yang diberikan kepada pasien selama hari/tanggal tersebut. Ambillah informasi ini dari Register Pemberian Obat ARV, yaitu baris terbawah (jumlah tablet yang diberikan).
- **Stok kadaluarsa (D):** Tuliskan jumlah tablet yang sudah kadaluarsa atau dimusnahkan karena alasan apapun.
- **Stok akhir:** Hitung jumlah stok akhir tablet tersebut pada akhir hari tersebut dengan menggunakan rumus: $\text{Stok akhir} = (A+B) - (C+D)$.
- **Keterangan:** Kolom ini dapat diisi dengan beberapa keterangan penting, misalnya jika ada ODHA dari luar daerah yang datang berkunjung dan ia lupa membawa serta obatnya.

Pada akhir tiap bulan, buatlah ringkasan bulan (yang terdapat di bagian paling bawah), yaitu dengan menjumlahkan selama 1 bulan. Dari Register Stok Obat ini, indikator dapat diambil dan dilaporkan setiap bulan pada Laporan Bulanan yang standar, yaitu pada bagian B. Contoh formulir Register Stok Obat ARV dapat dilihat pada Lampiran B

Selain Register Stok Obat ARV sebaiknya instalasi farmasi juga membuat kartu stok obat ARV menurut batch atau tanggal kadaluarsa yang tertera dalam botol obat, sehingga jika ada obat yang kadaluarsa dengan mudah dapat dihitung jumlahnya dan dicatat pada Register Stok Obat ARV. Pengisian obat ARV pada kartu pasien dapat dilakukan oleh konselor maupun petugas instalasi farmasi. Dan sebelum memberikan obat ARV kepada pasien, maka konselor atau petugas instalasi farmasi sebaiknya melakukan konseling adherence.

IV.5.7 PELAPORAN

Instalasi Farmasi rumah sakit berkewajiban melaporkan penerimaan dan penggunaan obat ARV kepada petugas pencatatan dan pelaporan HIV/AIDS di rumah sakit tersebut setiap bulannya.

Laporan Bulanan

Laporan Bulanan terdiri dari bagian A, yaitu Perawatan Medis, dan bagian B yaitu Farmasi. Bagian B dari Laporan Bulanan terdiri dari:

- 1. Rejimen pada akhir bulan**, yang akan menjelaskan distribusi pasien sesuai dengan jenis rejimen yang mereka terima selama bulan tersebut (penulisan resep terakhir). Hal ini memberikan informasi tentang resep yang tersering digunakan, selain itu akan mengidentifikasi pasien yang sudah mendapat rejimen lini kedua. Jika dalam 1 bulan, seorang ODHA mendapat 2 jenis rejimen yang berbeda, untuk pelaporan dicatat rejimen terakhir yang digunakan. Misalnya tgl. 3 Januari mendapat Duviral dan Neviral, sedangkan pada kunjungan tgl. 17 Januari mendapat rejimen Duviral dan Efavirenz, maka yang dicatat adalah rejimen Duviral dan Efavirenz (ZDV/3TC/EFV).
- 2. Stok obat** akan menjelaskan konsumsi tiap-tiap obat selama bulan tersebut. Laporkan selain obat ARV juga obat untuk infeksi oportunistik. Untuk membuat laporan dapat diambil dari Register Stok Obat (bagian Ringkasan Bulanan). Pada kolom terakhir, catat jumlah obat yang diminta, dengan memperhatikan stok penyangga selama 3 bulan dari jumlah obat yang diberikan kepada ODHA. Jadi, jika stok yang dikeluarkan untuk obat A berjumlah 500, sedangkan stok akhir obat A adalah 400, maka jumlah obat A yang diminta adalah $(3 \times 500) - 400 = 1.100$ tablet. Setelah semua format laporan sudah diisi, maka laporan tersebut harus dikirim pada minggu pertama bulan berikutnya ke petugas pencatatan dan pelaporan untuk dikirimkan ke alamat yang tertera di formulir.

Contoh formulir Laporan Bulanan dapat dilihat pada Lampiran C.

Register Pemberian Obat Antiretroviral
(Tiap hari gunakan lembaran tersendiri)

Tanggal: ____ / ____ / ____

No. urut	Nomor Register Nasional	Nama Pasien	Jumlah tablet yang diberikan											Keterangan	Tanda tangan pasien	
			Duviral	Neviral	Efavirenz	Stavudine 40 mg	Hiviral	Sirop (jelaskan)	Lain-lain							
		Jumlah tablet yang diberikan														

Tanda tangan apoteker/petugas pemberi obat: _____

Lampiran C : Formulir Laporan Bulanan Perawatan HIV dan ART

LAPORAN BULANAN PERAWATAN HIV DAN ART

1. Nama Unit Pengobatan :
2. Kabupaten/Kota :
3. Provinsi :
4. Nama penanggung jawab Unit Pengobatan :
5. Periode laporan
 bulan
 tahun

A. Perawatan Medis

6. Masuk dalam perawatan HIV	laki-laki dewasa	perempuan dewasa	anak < 14 tahun	total
6.1 Jumlah kumulatif orang yang pernah masuk perawatan HIV s/d akhir bulan lalu				
6.2 Jumlah orang baru yang masuk perawatan HIV selama bulan ini				
6.3 Jumlah kumulatif orang yang pernah masuk perawatan HIV s/d akhir bulan ini				
7. Memenuhi syarat secara medis untuk ART	laki-laki dewasa	perempuan dewasa	anak < 14 tahun	total
7.1 Jumlah kumulatif orang yang memenuhi syarat untuk ART s/d akhir bulan lalu				
7.2 Jumlah orang baru yang memenuhi syarat untuk ART selama bulan ini				
7.3 Jumlah kumulatif orang yang memenuhi syarat untuk ART s/d akhir bulan ini				
7.4 Jumlah kumulatif orang yang memenuhi syarat untuk ART tetapi belum memulai ART s/d akhir bulan ini				
8. Masuk dengan ART	laki-laki dewasa	perempuan dewasa	anak < 14 tahun	total
8.1 Jumlah kumulatif orang yang pernah memulai ART s/d akhir bulan lalu				
8.2 Jumlah orang baru yang memulai ART selama bulan ini				
8.3 Jumlah orang dengan ART dirujuk masuk bulan ini				
8.4 Jumlah kumulatif orang yang pernah memulai ART s/d akhir bulan ini				
9. Dampak ART	laki-laki dewasa	perempuan dewasa	anak < 14 tahun	total
9.1 Jumlah kumulatif yang dilaporkan meninggal dunia s/d akhir bulan ini				
9.2 Jumlah kumulatif yang pasti menghentikan ART s/d akhir bulan ini				
9.3 Jumlah kumulatif yang tdk hadir dan lolos follow-up > 3 bulan s/d akhir bulan ini				
9.4 Jumlah kumulatif yang dirujuk keluar dengan ART s/d akhir bulan ini				
9.5 Jumlah kumulatif orang dengan ART s/d akhir bulan ini				
• 9.5.1 Di antara mereka, jumlah yang masih dengan rejimen lini ke-1 orisinal				
• 9.5.2 Jumlah yang substitusi dalam rejimen lini ke-1				
• 9.5.3 Jumlah switch ke rejimen lini ke-2				
10. ADHERENCE PENGOBATAN				Total
10.1. Jumlah pasien yang dinilai adherence selama bulan ini				
10.2. Dari yang dinilai adherencenya, derajat adherence pada akhir bulan ini				
10.2.1. < 3 dosis tidak diminum dalam periode 30 hari		> 95%		
10.2.2. =3 - 12 dosis tidak diminum dalam periode 30 hari		80-95%		
10.2.3. >12 dosis tidak diminum dalam periode 30 hari		<80%		
11. KOINFEKSI TB-HIV				Total
11.1. Jumlah kumulatif orang dengan koinfeksi TB-HIV s/d akhir bulan lalu				
11.2. Jumlah orang baru dengan koinfeksi TB-HIV bulan ini				
11.3. Jumlah kumulatif orang dengan koinfeksi TB-HIV s/d akhir bulan ini				

BAB V

PENUTUP

Di sektor kesehatan telah dibentuk POKJA HIV/AIDS sebagai wujud keseriusan untuk menangani ODHA. Salah satu hasil kerja keras dalam menangani ODHA adalah diproduksinya ARV oleh pemerintah sehingga ODHA dapat memperoleh ARV secara gratis. Namun usaha ini masih memerlukan partisipasi semua pihak termasuk usaha untuk melibatkan apoteker dalam pengelolaan obat dan memotivasi kepatuhan klien. Pedoman Pelayanan Kefarmasian Untuk ODHA ini diharapkan dapat membantu program nasional yaitu meningkatkan pelayanan kefarmasian untuk ODHA sebagai pelengkap dari pelayanan medis. Selain itu, diharapkan akses ART bagi semua ODHA dewasa dan anak yang memerlukan pengobatan semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan, Pedoman Nasional Perawatan, Dukungan dan Pengobatan bagi ODHA, Jakarta, 2003
2. Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan, Pedoman Nasional Terapi Antiretroviral, Jakarta, 2004
3. Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Pelayanan Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Pedoman Pengelolaan Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan, Jakarta, 2002
4. Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Pelayanan Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Pedoman Pengelolaan Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan di Puskesmas, Jakarta, 2004
5. Fletcher CV. & Kakuda TN. HIV Infection di Dipro JT et al. *Pharmacotherapy, A Pathophysiologic Approach.*, 6th ed, Mc Graw-hill, NewYork, 2005: 2255-2277.
6. Gregg CR. *Drug Interaction And Anti-Infective Therapies.*The American journal of Medicine 1999;106:227-237.
7. Management Sciences for Health, *Managing Drug Supply*, New York, Kumarin Press, 1998
8. Hoffmann C, Rockstroh JK, Kamps BS. *HIV Medicine 2005.* Flying Publisher. Paris, Cagliari, Wuppertal, Sevilla 2005.
9. WHO, *Revised WHO Clinical Staging and Immunological Classification of HIV/AIDS and Case Definitions of HIV and Related Conditions.* Geneva, February 2006.
10. WHO, *Interim WHO Clinical Staging of HIV/AIDS and HIV/AIDS Case Definitions for Surveillance*, African Region. Geneva 2005.
11. New Mexico AIDS InfoNet. *HIV Life Cycle.* Fact Sheet Number 400. October 2003. URL: <http://www.aidsinfony.org>.
12. Sweetman SC et a, *Martindale the Complete Drug Reference 34th* ed.Pharmaceutical Press, London 2005
13. WHO, *Complications Of Antiretroviral Therapy.**Antiretroviral Newsletter.*Updated Version of Issue no 3. 2000.