

Asuhan Keperawatan  
*pada Pasien Terinfeksi*  
**HIV/AIDS**



**Penerbit  
Salemba Medika**

---

## Asuhan Keperawatan pada Pasien Terinfeksi HIV/AIDS

Nursalam, Ninuk Dian Kurniawati, Misutarno, Fitriana Kurniasari Solikhah

Manajer Penerbitan dan Produksi: Novietha Indra Sallama

Supervisor Editor: Akliia Suslia

Copy Editor: Peni Puji Lestari dan Tri Utami

Tata Letak: Reza Kemal Wijoyo

Desain Sampul: Asyfa Ainur Khasanah



Hak Cipta © 2018 Penerbit Salemba Medika

Jln. Raya Lenteng Agung No. 101

Jagakarsa, Jakarta Selatan 12610

Telp. : (021) 781 8616

Faks. : (021) 781 8486

Website : <http://www.penerbitsalemba.com>

E-mail : [info@penerbitsalemba.com](mailto:info@penerbitsalemba.com)

**Hak cipta dilindungi undang-undang.** Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk tidak terbatas pada memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

### UNDANG-UNDANG NOMOR 28 TAHUN 2014 TENTANG HAK CIPTA

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta yang meliputi penerjemahan dan pengadaptasian Ciptaan untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama **3 (tiga) tahun** dan/atau pidana denda paling banyak **Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)**.
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta yang meliputi penerbitan, penggandaan dalam segala bentuknya, dan pendistribusian Ciptaan untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama **4 (empat) tahun** dan/atau pidana denda paling banyak **Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah)**.
3. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada poin kedua di atas yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama **10 (sepuluh) tahun** dan/atau pidana denda paling banyak **Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah)**.

Pengetahuan medis senantiasa berubah. Oleh karena itu, standar tindakan pencegahan serta perubahan dalam perawatan dan terapi wajib diikuti seiring dengan penelitian dan pengalaman klinis baru yang memperluas pengetahuan. Pembaca disarankan untuk memeriksa informasi terbaru yang disediakan oleh produsen masing-masing obat (yang akan diberikan) untuk memverifikasi dosis, metode, dan interval pemberian yang direkomendasikan serta kontraindikasinya. Merupakan tanggung jawab dari praktisi dengan memperhatikan pengalaman dan pengetahuan pasien untuk menentukan dosis dan perawatan terbaik bagi masing-masing pasien. Penerbit maupun penulis tidak bertanggung jawab atas kecelakaan dan/atau kerugian yang dialami seseorang atau sesuatu yang diakibatkan oleh penerbitan buku ini.

Nursalam

Misutarno

Kurniawati, Ninuk Dian

Solikhah, Fitriana Kurniasari

Asuhan Keperawatan pada Pasien Terinfeksi HIV/AIDS/Nursalam, Ninuk Dian  
Kurniawati, Misutarno, Fitriana Kurniasari Solikhah

—Jakarta: Salemba Medika, 2018

1 jil., 346 hlm., 15 × 23 cm

ISBN 978-xxx-xxxx-xxx-x

1. Keperawatan

2. Perawatan HIV/AIDS

I. Judul

II. Nursalam, Ninuk Dian Kurniawati,

Misutarno, Fitriana Kurniasari Solikhah

---

## Tentang Penulis

---



**Nursalam** adalah Guru Besar Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang saat ini menjabat sebagai Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. Penulis menyelesaikan *Bachelor* di Lambton College, Sarnia Ontario, Canada tahun 1991, Magister di Univeristy of Wollongong, NSW, Australia tahun 1998, serta Program Doktor di Universitas Airlangga tahun 2005. Selain sebagai pengajar dan aktif menulis beberapa

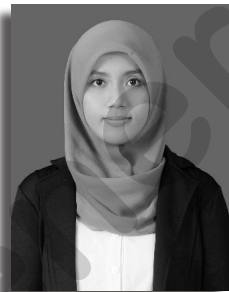
buku keperawatan, penulis juga menghasilkan banyak publikasi penelitian yang diterbitkan oleh jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional bereputasi dan menjadi *reviewer* jurnal nasional dan internasional. Penulis juga terlibat aktif dalam organisasi profesi perawat yaitu sebagai ketua organisasi PPNI Jawa Timur, Ketua Kolegium Keperawatan Manajemen, Pengurus PPNI Pusat, Pengurus AIPNI, dan beberapa keanggotaan profesi di tingkat internasional.



**Ninuk Dian Kurniawati** adalah staf pengajar di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi di Universitas Airlangga, Magister Keperawatan di University of Melbourne Australia tahun 2010, dan doktoral di Universitas Airlangga tahun 2018. Selain mengajar, penulis juga aktif di organisasi profesi keperawatan.



**Misutarno** adalah lulusan magister keperawatan Universitas Airlangga tahun 2017. Penulis menempuh pendidikan sarjana di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan pada tahun 2007 penulis menyelesaikan pendidikan Ners. Setelah lulus Ners, penulis melanjutkan studi ke jenjang Magister di Fakultas Keperawatan UNAIR pada tahun 2015 dan berhasil menyelesaikan studi tepat waktu pada bulan Juli 2017, selain itu saat ini penulis bekerja di RSUD Dr Soetomo Surabaya mulai tahun 1988, tahun 2004 bekerja di bagian HIV AIDS (UPIPI), tahun 2013 diangkat sebagai Kepala Ruangan HIV AIDS, aktif di organisasi Sebagai Sekretaris Perhimpinan Konselor VCT HIV Indonesia (PKVHI) Jawa Timur, Ketua DPD PPNI Kota Surabaya, Sekretaris DPW PPNI Jawa Timur, Koordinator Himpunan Perawat Manajer Indonesia (HPMI) Wilayah Surabaya juga aktif mengajar Imonologi (HIV AIDS) di institusi pendidikan pemerintah dan swasta.



**Fitriana Kurniasari Solikhah** adalah lulusan magister keperawatan Universitas Airlangga tahun 2017. Penulis menempuh pendidikan sarjana di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dan pada tahun 2013 penulis menyelesaikan pendidikan Ners. Setelah lulus Ners, penulis melanjutkan studi ke jenjang Magister di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga pada tahun 2015 dan berhasil menyelesaikan studi tepat waktu pada bulan Juli 2017, selain itu saat ini penulis juga aktif mengajar.



---

# Prakata

---

Puji syukur kehadiran Allah Swt., atas rahmat dan kehadirat-Nya, Buku ***Asuhan Keperawatan pada Pasien Terinfeksi HIV/AIDS Edisi 2*** ini terbit. Buku ini terdiri atas 10 bab, meliputi: (1) Model Asuhan Keperawatan Pasien HIV/AIDS, (2) Patofisiologi Virus HIV, (3) Kriteria Diagnostik HIV/AIDS, (4) Manfaat Konseling dan Tes pada Pasien HIV, (5) Kewaspadaan Universal (6) Peran Perawat pada Terapi ARV, (7) Peran Perawat pada Pemenuhan Nutrisi, (8) Manfaat Olahraga bagi Pasien HIV, (9) Asuhan pada Wanita dan Anak dengan HIV/AIDS, serta (10) Isu Etik dan Hukum Perawatan Pasien HIV/AIDS.

Pembahasan dalam setiap bab disesuaikan dengan rekomendasi perawatan HIV/AIDS terbaru serta berbagai hasil riset dalam bidang terkait. Hal ini dilakukan agar perawatan HIV terus mengikuti perkembangan zaman dan sesuai dengan hasil riset terbaik. Dengan demikian, intervensi keperawatan yang terdapat dalam buku ini dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan merupakan tindakan yang terbaik.

Kami menyadari buku ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Kami mengharapkan masukan yang membangun, agar buku ini menjadi sempurna. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa dan praktisi keperawatan di Indonesia. Selamat menggunakan buku ini dan semoga menambah wawasan keilmuan pembaca dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien terinfeksi HIV/AIDS.

Tim Penulis

Surabaya, Maret 2018

Penerbit Salemba

---

# Daftar Isi

---

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| <b>Tentang Penulis</b> | <b>iii</b>  |
| <b>Prakata</b>         | <b>v</b>    |
| <b>Daftar Isi</b>      | <b>vii</b>  |
| <b>Daftar Tabel</b>    | <b>xiii</b> |
| <b>Daftar Gambar</b>   | <b>xvii</b> |

---

## **BAB 1—Model Asuhan Keperawatan pada Pasien HIV/ AIDS 1**

|   |    |
|---|----|
| Pendahuluan.....  | 2  |
| Konsep Stres dan Stresor.....   | 3  |
| Perkembangan Psiconeuroimunologi.....                                     | 6  |
| Pengantar Psiconeuroimunologi.....  | 6  |
| Efek Stresor terhadap Imunitas.....                                       | 7  |
| Psiconeuroimunologi sebagai Hybrid Discipline.....                        | 8  |
| Pengkajian dan Masalah Keperawatan.....                                   | 11 |
| Masalah Pasien HIV/AIDS.....  | 11 |
| Respons Biologis (Imunitas).....  | 14 |
| Respons Adaptif Psikososial–Spiritual.....                                | 15 |
| Respons Adaptif Spiritual.....  | 18 |
| Respons Adaptif Sosial.....   | 19 |
| Intervensi Keperawatan Pasien Terinfeksi HIV (PHIV).....                  | 19 |
| Model Asuhan Keperawatan Adaptasi pada Pasien Terinfeksi<br>HIV/AIDS..... | 20 |
| Asuhan Keperawatan Respons Biologis (Aspek Fisik).....                    | 22 |

|  |    |
|--|----|
| Asuhan Keperawatan Respons Adaptif Psikologis (Strategi Koping) 25                 |    |
| Strategi Koping (Cara Penyelesaian Masalah).....                                   | 26 |
| Koping yang Positif (Teknik Koping).....   | 27 |
| Hasil Penelitian Efek Strategi Koping terhadap Respons Psikologis (Penerimaan).... | 31 |
| Asuhan Keperawatan Respons Sosial (Keluarga dan Peer Group) .....                  | 31 |
| Hasil Penelitian Efek Strategi Koping terhadap Respons Sosial-Emosional.....       | 37 |
| Asuhan Keperawatan Respons Spiritual .....   | 38 |
| Hasil Penelitian Efek Dukungan Spiritual pada PHIV.....                            | 39 |
| Evaluasi.....  | 39 |

## **BAB 2—Patofisiologi HIV-AIDS 41**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Pendahuluan.....         | 42 |
| Sistem Imun Normal ..... | 42 |
| Virus HIV.....           | 45 |
| Siklus Hidup HIV.....    | 46 |
| Tipe HIV.....            | 48 |
| Penularan HIV/AIDS.....  | 49 |
| Perjalanan Penyakit..... | 51 |
| Evaluasi.....            | 56 |

## **BAB 3—Kriteria Diagnostik HIV/AIDS 59**

|   |    |
|---|----|
| Pendahuluan.....                              | 60 |
| Tes Diagnostik.....                           | 60 |
| Tes Serologi HIV.....                         | 60 |
| Tes Virologi HIV.....                         | 61 |
| Diagnosis HIV .....                           | 61 |
| Diagnosis HIV pada Remaja dan Dewasa.....     | 61 |
| Diagnosis HIV pada Bayi dan Anak .....        | 63 |
| Stadium HIV .....                             | 67 |
| Klasifikasi Imunodefisiensi .....             | 67 |
| Klasifikasi Klinis.....                       | 68 |
| Penentuan Stadium HIV pada Anak dan Bayi..... | 80 |
| Intervensi Pra dan Pasca-tes HIV .....        | 82 |
| Evaluasi.....                                 | 82 |

## **BAB 4—Manfaat Konseling dan Tes pada Pasien HIV 83**

|   |    |
|---|----|
| Pendahuluan.....                                | 84 |
| Definisi Konseling.....                         | 85 |
| Beberapa Ciri Konseling.....                    | 86 |
| Tujuan Konseling.....                           | 88 |
| Tujuan Konseling HIV.....                       | 89 |
| Prinsip Konseling HIV.....                      | 90 |
| Materi yang Diberikan dalam Konseling .....     | 91 |
| Penyelenggaraan Konseling dan Tes HIV .....     | 91 |
| Perbedaan Konseling dan Edukasi Kesehatan ..... | 93 |

|  |     |
|--|-----|
| Beberapa Jenis Konseling HIV.....        | 94  |
| Voluntary Counseling Testing (VCT) ..... | 94  |
| KTIP .....                               | 100 |
| Evaluasi.....                            | 105 |

## **BAB 5—Universal Precaution      107**

|  |     |
|--|-----|
| Pendahuluan.....   | 108 |
| Konsep Universal Precaution.....                               | 108 |
| Lingkup Universal Precaution .....                             | 108 |
| Mencuci Tangan .....   | 113 |
| Pemakaian Alat Pelindung Diri.....                             | 114 |
| Pengelolaan Alat Kesehatan Bekas Pakai.....                    | 117 |
| Pengelolaan Jarum dan Alat Tajam untuk Mencegah Perlukaan..... | 125 |
| Pengelolaan Limbah dan Sanitasi Lingkungan .....               | 125 |
| Keselamatan Petugas Kesehatan .....                            | 126 |
| Evaluasi.....  | 127 |

## **BAB 6—Peran Perawat dalam Pemberian Terapi Antiretroviral      129**

|  |     |
|--|-----|
| Pendahuluan.....   | 130 |
| Tujuan Pemberian ART .....                                   | 130 |
| Cara Kerja ARV .....   | 130 |
| Jenis Obat ART.....  | 132 |
| Alur Pemberian ART.....                                      | 147 |
| Saat Memulai ART .....                                       | 149 |
| Pemilihan Regimen Terapi.....                                | 153 |
| ART untuk Pencegahan Pasca-Pajanan (PPP).....                | 153 |
| ART Lini Pertama.....  | 154 |
| ART Lini Pertama untuk Anak dengan Terapi Tuberkulosis ..... | 156 |
| ART Lini Kedua .....   | 157 |
| ART Lini Ketiga .....  | 158 |
| Efek Samping Obat .....                                      | 161 |
| Efek Samping ART Lini Pertama.....                           | 162 |
| Efek Samping ART Lini Kedua .....                            | 174 |
| Efek Samping ART Lini Ketiga .....                           | 176 |
| Peran Perawat .....  | 177 |
| Mengkaji Kesiapan Pasien dalam Manajemen Pengobatan .....    | 177 |
| Menilai Pengertian Pasien terhadap ART.....                  | 179 |
| Mendidik Pasien Mengenai ART .....                           | 179 |
| Monitoring .....   | 179 |
| Kepatuhan Minum Obat .....                                   | 183 |
| Interaksi Obat .....   | 184 |
| Mutasi dan Resistansi.....                                   | 188 |
| Mutasi pada HIV.....   | 188 |
| Resistansi Silang Kelas ART .....                            | 188 |

|  |     |
|--|-----|
| Keberhasilan dan Kegagalan Terapi..... | 188 |
| Keberhasilan Terapi.....               | 188 |
| Kegagalan Terapi.....                  | 189 |
| Kapan Mengganti Terapi.....            | 190 |
| Start (Memulai).....                   | 190 |
| Substitute (Mengganti).....            | 190 |
| Switch (Mengubah).....                 | 190 |
| Stop (Menghentikan).....               | 195 |
| Evaluasi.....                          | 195 |

## **BAB 7—Nutrisi pada Pasien HIV/AIDS    199**

|  |     |
|--|-----|
| Pendahuluan.....                                     | 200 |
| Pentingnya Nutrisi Bagi Pasien HIV/AIDS.....         | 200 |
| Penyebab Malnutrisi pada Pasien HIV/AIDS.....        | 202 |
| Penilaian Status Gizi.....                           | 204 |
| Prinsip Pemberian Nutrisi pada Pasien HIV/AIDS.....  | 204 |
| Bahan Makanan yang Dianjurkan Dikonsumsi.....        | 206 |
| Anemia.....  | 208 |
| Anoreksia dan Disfagia.....                          | 208 |
| Demam.....   | 209 |
| Diare.....   | 209 |
| Penurunan Berat Badan.....                           | 210 |
| Gangguan Penyerapan Lemak.....                       | 210 |
| Sesak Napas.....                                     | 211 |
| Nutrisi pada Pasien HIV dengan Obesitas.....         | 211 |
| Nutrisi pada Pasien HIV dengan Wasting Syndrome..... | 211 |
| Nutrisi untuk Wanita dengan HIV/AIDS.....            | 212 |
| Nutrisi Pasien yang Mendapatkan ART.....             | 213 |
| Keamanan Bahan Makanan dan Minuman.....              | 213 |
| Suplemen Zat Gizi Mikro.....                         | 215 |
| Vitamin.....   | 215 |
| Antioksidan.....                                     | 228 |
| Jus Buah dan Sayur.....                              | 230 |
| Monitoring dan Evaluasi.....                         | 232 |
| Evaluasi.....  | 233 |

## **BAB 8—Manfaat Olahraga bagi Pasien HIV/AIDS    237**

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Pendahuluan.....                     | 238 |
| Manfaat Olahraga.....                | 239 |
| Efek Olahraga Terhadap Tubuh.....    | 240 |
| Perbaikan Kualitas Hidup.....        | 240 |
| Berat Badan dan Komposisi Tubuh..... | 241 |
| Sistem Kardiovaskular.....           | 241 |
| Sistem Pernapasan.....               | 242 |
| Metabolisme.....                     | 243 |

|   |     |
|---|-----|
| Neuro-Endokrin .....                          | 245 |
| Sistem Imun Spesifik .....                    | 245 |
| Pertahanan Non-Spesifik .....                 | 247 |
| Prinsip Olahraga pada Pasien HIV .....        | 248 |
| Jenis Olahraga untuk Penderita HIV/AIDS ..... | 249 |
| Senam Aerobik .....                           | 249 |
| Latihan Beban/Tahanan/Kekuatan Otot .....     | 250 |
| Olahraga Mind-Body .....                      | 254 |
| Brain Gym .....                               | 257 |
| Senam Relaksasi Napas Dalam .....             | 265 |
| Prosedur Teknik Relaksasi Napas Dalam .....   | 270 |
| Senam Anugerah Agung .....                    | 270 |
| Peran Perawat dan Tenaga Kesehatan Lain ..... | 275 |
| Evaluasi .....                                | 276 |

## **BAB 9—Asuhan Keperawatan Ibu dan Anak dengan HIV/AIDS 281**

|   |     |
|---|-----|
| Pendahuluan .....   | 282 |
| Penularan HIV ke Ibu .....                                | 282 |
| Penularan HIV dari Ibu kepada Bayinya .....               | 283 |
| Diagnosis HIV pada Ibu .....                              | 285 |
| Diagnosis HIV pada Anak .....                             | 286 |
| Pencegahan Penularan HIV pada Ibu dan Anak .....          | 286 |
| Tujuan Program .....                                      | 289 |
| Sasaran Program PPIA .....                                | 289 |
| Kebijakan Program Nasional PPIA .....                     | 289 |
| Komponen Kegiatan PPIA Komprehensif .....                 | 293 |
| Perawatan Kehamilan, Persalinan, dan Pascasalin .....     | 297 |
| Nutrisi pada Ibu dan Anak dengan HIV/AIDS .....           | 298 |
| Nutrisi Ibu dengan HIV .....                              | 298 |
| Nutrisi Anak dengan HIV/AIDS .....                        | 299 |
| Pemberian ARV pada Ibu dan Anak dengan HIV/AIDS .....     | 300 |
| Imunisasi pada Bayi dan Anak HIV .....                    | 305 |
| Dukungan Psikososial Spiritual pada Wanita dan Anak ..... | 306 |
| Evaluasi .....  | 307 |

## **BAB 10—Isu Etik dan Hukum Keperawatan Pasien HIV 311**

|  |     |
|--|-----|
| Pendahuluan .....  | 312 |
| Konsep Etik dan Hukum dalam Asuhan Keperawatan Pasien HIV/AIDS ..... | 312 |
| Hak Pasien HIV/AIDS .....  | 314 |
| Hak atas Pelayanan Kesehatan .....                                   | 314 |
| Hak atas Informasi .....   | 315 |
| Hak atas Kerahasiaan .....   | 315 |
| Hak atas Persetujuan Tindakan Medis .....                            | 316 |

|  |     |
|--|-----|
| Isu Etik dan Hukum pada Konseling Pra dan Pasca-Tes HIV..... | 316 |
| Konseling Pra dan Pasca-tes HIV.....                         | 316 |
| Informed Consent untuk Tes HIV.....                          | 317 |
| Aspek Etik dan Legal Tes HIV.....                            | 317 |
| Kerahasiaan Status HIV.....                                  | 319 |
| Isu Terkait Pekerjaan.....                                   | 320 |
| Stigma dan Diskriminasi.....                                 | 321 |
| Etik Terkait Partisipasi dalam Riset Kesehatan.....          | 322 |
| Evaluasi.....  | 322 |

Penerbit Salemba



---

# Daftar Tabel

---

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
| <b>Tabel 1.1</b> | Pengelompokan Masalah Keperawatan Pasien HIV/AIDS (Menurut Teori Adaptasi)            | 12 |
| <b>Tabel 1.2</b> | Sepuluh Masalah Terbesar Klien HIV dan Intervensinya                                  | 12 |
| <b>Tabel 1.3</b> | Reaksi Psikologis Pasien HIV  | 15 |
| <b>Tabel 1.4</b> | Peran Perawat dalam Askep Pasien HIV/AIDS   | 20 |
| <b>Tabel 1.5</b> | Perbedaan PAKAR dan Standar   | 29 |
| <b>Tabel 1.6</b> | Respons Psikologis Uji Mann-Whitney Test  | 31 |
| <b>Tabel 1.7</b> | Respons Sosial Mann-Whitney Test (Pre-Post Test)                                      | 37 |
| <b>Tabel 1.8</b> | Uji Wilcoxon Signed Rank Test (Pre-Post) Respons Spiritual Kelompok PAKAR dan Standar | 39 |
| <b>Tabel 2.1</b> | Varian HIV dan Distribusi Geografisnya  | 49 |
| <b>Tabel 2.2</b> | Stadium HIV Menurut Gejala Klinis   | 53 |
| <b>Tabel 2.3</b> | Infeksi Oportunistik pada AIDS  | 55 |
| <b>Tabel 2.4</b> | Keganasan pada AIDS   | 55 |
| <b>Tabel 3.1</b> | Pemeriksaan HIV Berdasarkan Kondisi Pasien  | 65 |
| <b>Tabel 3.2</b> | Diagnosis HIV Presumtif Bayi dan Anak < 18 bulan                                      | 66 |
| <b>Tabel 3.3</b> | Kriteria Interpretasi Tes HIV dan Tindak Lanjutnya                                    | 66 |
| <b>Tabel 3.4</b> | Klasifikasi Imunodefisiensi Menurut WHO   | 67 |
| <b>Tabel 3.5</b> | Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 1   | 68 |
| <b>Tabel 3.6</b> | Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 2   | 68 |
| <b>Tabel 3.7</b> | Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 3   | 71 |

- **Tabel 3.8** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 4 74
- **Tabel 3.9** Klasifikasi WHO Kriteria Klinis 80
- **Tabel 3.10** Klasifikasi Imunodefisiensi WHO Menggunakan Hitung Limfosit Total 81
- **Tabel 4.1** Perbedaan Konseling dan Edukasi Kesehatan 93
- **Tabel 5.1** Komponen Utama *Universal precaution* dan Penggunaannya 109
- **Tabel 5.2** Pemilihan Alat Pelindung Diri (APD) Sesuai dengan Jenis Paparan 117
- **Tabel 5.3** Pemilihan Cara Pengelolaan Alat Kesehatan/Bedah Sesuai dengan Risiko Infeksi dan Jenis Penggunaan Alat 118
- **Tabel 6.1** Jenis Obat-obatan ARV 133
- **Tabel 6.2** Golongan Non-nucleoside RT Inhibitors 133
- **Tabel 6.3** Beberapa Contoh ART, Kemungkinan Efek Samping dan Petunjuk Penggunaannya 133
- **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI 136
- **Tabel 6.5** Rekomendasi Waktu Memulai ART untuk ODHA 149
- **Tabel 6.6** Rekomendasi Tes Laboratorium untuk Persiapan Pemberian ART 151
- **Tabel 6.7** Panduan Regimen Terapi untuk Pencegahan Pasca-Pajanan 154
- **Tabel 6.8** Panduan ART Lini Pertama Menurut Permenkes No. 87 Tahun 2014 tentang Pedoman Pengobatan Antiretroviral 154
- **Tabel 6.9** Regimen ART untuk Anak dan Remaja dengan HIV yang Mendapatkan Terapi TB 156
- **Tabel 6.10** Panduan ARV Lini Kedua pada Remaja dan Dewasa 157
- **Tabel 6.11** Panduan ART Lini Kedua pada Anak 158
- **Tabel 6.12** ART Lini Ketiga pada Dewasa dan Anak 158
- **Tabel 6.13** Sediaan Kombinasi Dosis Tetap (KDT) ARV yang Tersedia 159
- **Tabel 6.14** Jenis Obat ARV dan Efek Sampingnya pada Pengguna 161
- **Tabel 6.15** Penentuan Derajat Toksisitas Berdasarkan Nilai Laboratoris: Hematologi 162
- **Tabel 6.16** Penentuan Derajat Toksisitas Berdasarkan Nilai Laboratoris: Kimia Klinik 163
- **Tabel 6.17** Penentuan Derajat Toksisitas Gejala Klinis: Gastrointestinal 164
- **Tabel 6.18** Penentuan Derajat Toksisitas Berdasarkan Kriteria Laboratoris: Urinalisis 166
- **Tabel 6.19** Penentuan Derajat Toksisitas Berdasarkan Gejala Sistemik 166

- **Tabel 6.20** Penentuan Derajat Toksisitas Berdasarkan Klinik: Muskuloskeletal 167
- **Tabel 6.21** Penentuan Derajat Toksisitas Berdasarkan Klinik: Neurologis 169
- **Tabel 6.22** Penentuan Derajat Toksisitas Berdasarkan Klinik: Metabolik 173
- **Tabel 6.23** Efek Samping Obat ARV Lini Kedua dan Penanganannya 174
- **Tabel 6.24** Efek Samping Obat ARV Lini Ketiga dan Penanganannya 176
- **Tabel 6.25** Jenis Monitoring Pasien Mendapatkan ART 180
- **Tabel 6.26** Rekomendasi Tes Laboratorium Setelah Pemberian ART 181
- **Tabel 6.27** Obat yang Sebaiknya Tidak Digunakan dengan ARV 186
- **Tabel 6.28** Toksisitas Lini Pertama dan Terapi Substitusi pada Dewasa dan Anak Usia 5 (Lima) Tahun ke Atas 191
- **Tabel 6.29** Keputusan untuk Ubah Panduan (Switch) Berdasarkan Kegagalan Terapi 194
- **Tabel 6.30** Penggantian atau Perubahan Regimen ART Berdasarkan Derajat Toksisitasnya 195
- **Tabel 7.1** Beberapa Vitamin dan Uraiannya 216
- **Tabel 7.2** Contoh Campuran Jus Buah dan Sayur 231
- **Tabel 8.1** Rekomendasi Dosis dan Kriteria Pasien HIV untuk Latihan Aerobik 251
- **Tabel 8.2** Panduan Gerakan *Brain Gym* 259
- **Tabel 8.3** Jenis Latihan Napas Dalam yang Pernah Digunakan dalam Penelitian 266
- **Tabel 8.4** Penelitian Manfaat Latihan Napas terhadap Kesehatan 268
- **Tabel 8.5** Gerakan Senam Anugerah Agung 271
- **Tabel 8.6** Manfaat Gerakan Senam Anugerah Agung 273
- **Tabel 9.1** Waktu dan Risiko Penularan HIV dari Ibu ke Anak 284
- **Tabel 9.2** Kebijakan Tes HIV Ibu Hamil Berdasarkan Epidemiologi HIV 288
- **Tabel 9.3** Saat yang Tepat Memulai Terapi ARV pada Ibu Hamil 302
- **Tabel 9.4** Rekomendasi ART pada Ibu Hamil dengan HIV 302
- **Tabel 9.5** Dosis Pemberian Zidovudine untuk Profilaksis pada Bayi 305

Penerbit Salemba

---

# Daftar Gambar

---

|                   |  |     |
|-------------------|--|-----|
| <b>Gambar 1.1</b> | Hubungan Koping dengan Stres   | 18  |
| <b>Gambar 1.2</b> | Model Asuhan Keperawatan Adaptasi  | 21  |
| <b>Gambar 2.1</b> | Struktur Virus HIV   | 46  |
| <b>Gambar 2.2</b> | Struktur HIV   | 47  |
| <b>Gambar 2.3</b> | Siklus Hidup HIV   | 48  |
| <b>Gambar 2.4</b> | Cara Penularan Virus HIV   | 48  |
| <b>Gambar 2.5</b> | Perjalanan Klinis Penyakit HIV/AIDS  | 50  |
| <b>Gambar 2.6</b> | Gambaran Infeksi dan Neoplasma pada HIV/AIDS                                   | 56  |
| <b>Gambar 3.1</b> | Alur Diagnosis HIV pada Orang Dewasa, Remaja, dan Anak Berusia $\geq$ 18 bulan | 62  |
| <b>Gambar 3.2</b> | Alur Diagnosis HIV pada Bayi dan Anak-Anak                                     | 64  |
| <b>Gambar 3.3</b> | Rangkaian Intervensi Pra dan Pascates  | 81  |
| <b>Gambar 4.1</b> | Alur KTHIV dengan Pendekatan KTIP maupun KTS di Fasilitas Layanan Kesehatan.   | 92  |
| <b>Gambar 4.2</b> | Model Standar Emas   | 99  |
| <b>Gambar 5.1</b> | Lima Waktu Mencuci Tangan yang Dianjurkan                                      | 113 |
| <b>Gambar 5.2</b> | Gerakan Mencuci Tangan   | 115 |
| <b>Gambar 5.3</b> | Alur Pemilihan Sarung Tangan   | 116 |
| <b>Gambar 5.4</b> | Prosedur Pengelolaan Alat Kesehatan  | 118 |
| <b>Gambar 5.5</b> | Kontainer Sampah Medis Tajam   | 125 |
| <b>Gambar 5.6</b> | Teknik Recapping Jarum Bekas Pakai   | 126 |
| <b>Gambar 6.1</b> | Mekanisme Kerja Obat ARV Berdasarkan Siklus HIV                                | 131 |

|                   |   |     |
|-------------------|---|-----|
| <b>Gambar 6.2</b> | Alur Pemberian ARV  | 147 |
| <b>Gambar 6.3</b> | Langkah Pemberian ART   | 148 |
| <b>Gambar 6.4</b> | Alur Tata Laksana HIV di Fasilitas Pelayanan Kesehatan  | 148 |
| <b>Gambar 6.5</b> | Rentang Waktu Monitoring Efek Samping ART   | 182 |
| <b>Gambar 6.6</b> | Panduan Penentuan Gagal Pengobatan  | 189 |
| <b>Gambar 7.1</b> | Dampak Infeksi HIV terhadap Malnutrisi dan Dampak Malnutrisi terhadap Perkembangan Infeksi HIV  | 202 |
| <b>Gambar 8.1</b> | Mekanisme Neuroendokrin yang Menjelaskan Pengaruh Olahraga Mind-Body terhadap Biologi Inflamasi | 255 |
| <b>Gambar 8.2</b> | Hipotesis Jerath Mengenai Olah Pernapasan   | 258 |
| <b>Gambar 9.1</b> | Persentase Risiko Penularan HIV dari Ibu ke Anak  | 283 |
| <b>Gambar 9.2</b> | Program PPIA  | 291 |
| <b>Gambar 9.3</b> | Alur Pelayanan PPIA Prong 3 dan 4   | 296 |
| <b>Gambar 9.4</b> | Alur Pemberian ARV pada Ibu Hamil dan Menyusui  | 301 |
| <b>Gambar 9.5</b> | Alur PPrP untuk Wanita Hamil dan Menyusui   | 304 |
| <b>Gambar 9.6</b> | Jadwal Imunisasi Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia                                       | 305 |

# MODEL ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN HIV/AIDS

---

---

## TUJUAN

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan mampu:

1. menjelaskan pengaruh stres psikologis pada modulasi respons imun;
2. membuat diagnosis keperawatan yang tepat untuk pasien HIV/AIDS;
3. menelaah model asuhan keperawatan yang tepat untuk pasien HIV/AIDS;
4. menjelaskan prinsip-prinsip asuhan keperawatan pada pasien HIV/AIDS.

## KONSEP PENTING

1. Penurunan imunitas dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain stresor biologis dan psikososial.
2. Stres memengaruhi derajat reaktivitas sistem endokrin dan imun, yaitu peningkatan sekresi hormon adrenal terutama kortikosteroid dan katekolamin, secara tidak langsung stres memengaruhi melalui perilaku yang meningkatkan kemungkinan terjadinya sakit atau perlukaan, misal mengonsumsi alkohol dan merokok berlebihan.
3. Masalah keperawatan pada klien HIV/AIDS dapat dikelompokkan menjadi empat hal, yaitu masalah yang berhubungan dengan (a) biologis, (b) psikis, (c) sosial, dan (d) ketergantungan.
4. Peran perawat meliputi pemenuhan kebutuhan biologis, strategi koping, pemberian dukungan sosial, dan dukungan spiritual kepada pasien secara positif selama menjalani perawatan.
5. Prinsip asuhan keperawatan pasien HIV dalam meningkatkan imunitas klien HIV/AIDS melalui pemenuhan kebutuhan biologis, psikologis, sosial, dan spiritual perawat dalam menurunkan stresor.

## ■ PENDAHULUAN

Stres psikososial-spiritual pasien terinfeksi HIV yang berlanjut akan mempercepat kejadian AIDS dan bahkan meningkatkan angka kematian. Menurut Ross (1997), jika mencapai tingkat *exhausted stage* maka stres akan menimbulkan kegagalan fungsi sistem imun yang memperparah keadaan pasien dan mempercepat kejadian AIDS. Modulasi respons imun akan menurun secara signifikan, seperti aktivitas APC (makrofag); Th1 (CD4); IFN $\gamma$ ; IL-2; imunoglobulin A, G, E, dan anti-HIV. Penurunan tersebut akan berdampak terhadap penurunan jumlah CD4 hingga mencapai 180 sel/ $\mu$ L per tahun.

Pada umumnya, penanganan pasien HIV memerlukan tindakan yang hampir sama, namun dari fakta klinis sewaktu pasien kontrol ke rumah sakit menunjukkan ada perbedaan respons imunitas (CD4). Hal tersebut dibuktikan dengan adanya faktor lain yang memengaruhi. Pasien yang mengalami stres berkepanjangan, berdasarkan konsep psikoneuroimunologi, melalui sel astrosit pada kortikal dan amigdala pada sistem limbik berefek pada hipotalamus. Kemudian hipofisis akan menghasilkan CRF, yaitu pada sel basofilik. Sel basofilik tersebut akan mengekskresikan ACTH (*adrenal cortico tropic hormone*) yang akhirnya dapat memengaruhi kelenjar korteks adrenal pada sel zona fasikulata, kelenjar ini akan menghasilkan kortisol yang bersifat immunosupresif. Apabila stres yang dialami pasien sangat tinggi, maka kelenjar adrenal akan menghasilkan kortisol dalam jumlah banyak sehingga dapat menekan sistem imun (Aparasu dan Sitkorsky, 1999), yang meliputi aktivitas APC (makrofag); Th-1 (CD4); dan sel plasma: IFN $\gamma$ ; IL-2; IgM-IgG; dan Antibodi-HIV (Ader dan Cohen, 2001).

Perawat mempunyai peran penting pada pengelolaan stres khususnya dalam memfasilitasi dan mengarahkan coping pasien yang konstruktif agar pasien dapat beradaptasi dengan sakitnya dan pemberian dukungan sosial, berupa dukungan emosional, informasi, dan material (Batuman, 1990; Bear, 1996; Folkman dan Lazarus, 1988). Salah satu metode yang digunakan dalam penerapan teknologi ini adalah menerapkan Model Asuhan Keperawatan. Pendekatan yang digunakan adalah strategi coping dan dukungan sosial yang bertujuan untuk mempercepat respons adaptif pada pasien terinfeksi HIV, meliputi modulasi respons imun, (Ader, 1991; Setyawan, 1996; Putra, 1999) respons psikologis, dan respons sosial (Steward, 1997). Dengan demikian, penelitian bidang imunologi dengan empat variabel dapat membuka nuansa baru untuk bidang ilmu keperawatan dalam mengembangkan model pendekatan asuhan keperawatan yang berdasar pada paradigma psikoneuroimunologi terhadap pasien terinfeksi HIV (Nursalam, 2005).



## ■ KONSEP STRES DAN STRESOR

Stres digambarkan sebagai suatu proses yang melibatkan stresor dan *strain* (ketegangan) dengan menambahkan dimensi hubungan antara individu dengan lingkungan. Dengan kata lain, stres muncul karena adanya interaksi dan transaksi antara individu dengan lingkungan. Putra (2004) menjelaskan definisi stres, yakni respons terhadap stresor (sumber stres) dan istilah ini berkembang sesuai dengan perkembangan psikologi.

Eric Lindermann-Gerald Caplan memberi batasan, “*Stress is psychological state involving cognition and emotion*”. Batasan stres dari Eric Lindermann-Gerald Caplan tersebut bernuansa psikologis era kesadaran berdasarkan Wundt. Pada saat itu, konsep psikologis masih bernuansa kesadaran dan alam bawah sadar era S. Freud, sehingga stres Eric Lindermann-Gerald Caplan merupakan stres psikis.

Hal ini berbeda dengan konsep stres menurut Hans Selye (1983), seorang fisiologis. Ia mendefinisikan stres sebagai “*Nonspecific response of the body to any demand*”. Menurut Selye, stres berfokus pada reaksi seseorang terhadap stresor dan menggambarkan stres sebagai suatu respons. Respons yang dialami itu mengandung dua komponen, yaitu komponen psikologis (meliputi perilaku, pola pikir, emosi, dan perasaan stres) serta komponen fisiologis (berupa rangsangan-rangsangan fisik yang meningkat). Selye mengemukakan respons tubuh terhadap stres tersebut sebagai “*Stress Syndrome*” atau “*General Adaptation Syndrome (GAS)*” yang merupakan respons umum dari tubuh. GAS menurut Selye terjadi saat organisme mengalami stres yang panjang atau lama dan organ tubuh yang lain juga ikut dipengaruhi oleh kondisi stres tersebut. Dengan demikian, konsep stres dari Selye adalah suatu respons biologis.

Setelah berkembangnya konsep stres, yaitu konsep psikis dan konsep biologis. Selanjutnya muncul konsep stres dari Dhabhar-McEwen (2001). Konsep stres ini menyebutkan bahwa stresor akan direspons oleh otak berupa *stress-perception*, dan kemudian direspons oleh sistem lain termasuk sistem imun, sehingga muncul *stress-response* berupa modulasi imunitas. Putra (2004) mencoba menyesuaikan konsep stres dari Dhabhar-McEwen dengan kedua konsep stres terdahulu. Pertama, *stress-perception* merupakan istilah lain untuk menyebut *internal mental events*, yaitu proses pembelajaran atau persepsi. Hal ini sesuai pendapat Ader dan Cohen (2001) persepsi merupakan kemampuan untuk memahami atau mengonsepskan stresor yang diterima, yang menghasilkan suatu kognisi (pemahaman terhadap stresor), yang dapat memodulasi imunitas, yang disebut *stress-response* dari sistem imun. Kedua, *stress-perception* merupakan *internal mental events* yang dapat dimaknai sebagai stres psikis, sesuai dengan

konsep stres dari Lindermann-Caplan. Analisisnya, Dhabhar-McEwen mengonsepsikan stres yang mengakomodasi *internal mental events* menurut Skinner atau *learning process* menurut Ader atau *cognition process* menurut Weiten (2004), yang dinamakan *stress-perception*.

Interaksi antara manusia dengan lingkungan yang saling memengaruhi disebut sebagai hubungan transaksional yang di dalamnya terdapat proses penyesuaian. Stres bukan hanya suatu stimulus atau sebuah respons saja, tetapi suatu agen aktif yang dapat memengaruhi stresor melalui strategi perilaku, kognitif, dan emosional. Individu akan memberikan reaksi stres yang berbeda pada stresor yang sama.

Pendekatan medikopsikologikal stres adalah paradigma dasar dari psikoneuroimunologi. Stresor menyebabkan gangguan nonspesifik dalam sistem biologis (misal sistem imun dalam psikoneuroimunologi) dalam respons yang bahkan berisiko membahayakan tubuh (*noxious stimuli*). Dalam beberapa tahun, stres diketahui dipengaruhi oleh aktivasi dari dua sistem neuroendokrin, yaitu anterior pituitari–sistem *adrenocortical* (PAC) dan sistem simpatis medulla adrenal (SAM) Cox (1995).

Selye (1983) menjelaskan respons stres dapat secara signifikan terkait dengan patologi fisik. Hal ini timbul ketika stresor sering terjadi, dengan durasi yang lama dan parah. Sebaliknya, dalam jangka waktu pendek, perlahan respons pasien dapat berkembang menjadi lebih adaptif, sama halnya meningkatnya kemampuan manusia untuk berrespons secara aktif terhadap lingkungan yang berbahaya dan mengancam. Meskipun demikian, stres dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan berbagai proses penyakit. Selye (1983) mengatakan bahwa stresor menyebabkan *triage general adaptation syndrome* (GAS) sebagai contoh (1) *alarm stage*, (2) *adaptation stage*, dan (3) *exhaustion stage*.

1. *Alarm stage*

Merupakan reaksi awal tubuh dalam menghadapi berbagai stresor. Reaksi ini mirip dengan *fight or flight response*. Tubuh tidak dapat mempertahankan tahap ini untuk jangka waktu lama.

2. *Adaptation stage (eustress)*

Tubuh mulai beradaptasi dengan adanya stres serta berusaha mengatasi dan membatasi stresor. Ketidakmampuan beradaptasi mengakibatkan orang menjadi lebih rentan terhadap penyakit (disebut penyakit adaptasi).

3. *Exhaustion (distress) stage*

Tahap ketika adaptasi tidak bisa dipertahankan, disebabkan karena stres yang berulang atau berkepanjangan sehingga stres berdampak pada seluruh tubuh.

Berdasarkan pendapat di atas, menurut Putra (2004a), istilah stresor psikologis sebagai penegasan uraian terdahulu adalah sebagai berikut.

1. Pada penelitian Ader tahun 1974 terbukti terjadi proses pembelajaran pada hewan laboratorium yang menghasilkan kognisi bahwa sakarin menimbulkan rasa mual atau sesuatu yang tidak nyaman. Hal ini ditunjukkan oleh hewan laboratorium yang enggan minum sakarin. Perilaku ini sesuai dengan konsep Skinner (*behaviorism*), bahwa individu tidak akan mengulangi aktivitas yang merugikan.
2. Konsep stresor menurut Dhabhar dan McEwen (2001), bahwa stimuli (stresor) akan menimbulkan *stress perception* dan selanjutnya akan terjadi *stress response*. Konsep ini menyatakan bahwa stimuli akan menimbulkan proses pembelajaran di otak yang menghasilkan kognisi yang mampu memodulasi imunitas.
3. Pencermatan stresor yang digunakan pada penelitian psikoneuroimunologi, antara lain stresor psikososial, seperti *maternal separation, differential housing, handling*; dan stimulasi fisik, seperti *restraint, electric shock, rotation, noise* (Sigel, 1994), stresor lain seperti gempa bumi, stres pekerjaan atau akademik, ujian sekolah, minggu-minggu awal masuk sekolah, operasi bedah, olahraga fisik, tes kontrol menonton video, dan masih banyak stresor lain (McCance, 1996; Sigel, 1994; Biondi, 2001).
4. Bila batasan ini diterima, maka penulis sepakat dengan pendapat bahwa hanya stresor psikologis dan stresor psikososial yang dapat digunakan dalam penelitian yang menggunakan paradigma psikoneuroimunologi. Berdasar ketiga uraian di atas, maka Putra (2004a) mengajukan batasan stresor psikologis adalah semua stimuli yang menghasilkan *stress perception* atau kognisi yang dapat menimbulkan *stress response* berupa modulasi imunitas pada individu. Modulasi imunitas adalah perubahan imunitas, baik imunitas alami maupun adaptif, yang meningkat atau menurun. Konsep stresor psikologis tersebut juga sesuai dengan batasan psikologi menurut Weiten tahun 2004. Dengan demikian, semua stimuli yang menimbulkan kognisi yang modulasi imunitas dapat digunakan untuk penelitian yang berbasis paradigma psikoneuroimunologi. Dalam pemberlakuan paradigma psikoneuroimunologi adalah *stress perception* atau kognisi sebagai hasil proses belajar dan bukan jenis stimuli. Dengan demikian, semua jenis stimuli yang menimbulkan proses pembelajaran yang menghasilkan kognisi yang mampu memodulasi imunitas dapat digunakan pada penelitian yang berparadigma psikoneuroimunologi.

Menurut pemahaman Putra (2004a), semua stimuli yang mampu membangun *learning process* yang menghasilkan *stress-perception* atau kognisi yang dapat memodulasi imunitas dapat digunakan dalam penelitian psikoneuroimunologi. Dengan keluwesan konsep stresor yang demikian akan mencakup banyak jenis stresor yang melibatkan *learning process* yang menghasilkan *stress-perception* yang menghasilkan kognisi, termasuk latihan fisik, renjatan listrik, gempa bumi, termasuk hipoksia (*decrease oxygen supply*), *heat cold, trauma, prolonged exertion, responses to life events*, dan masih banyak lagi.

Stresor sebagai sumber stres tidak selalu berkonotasi menimbulkan distres (stres berat), namun dapat membantu keseimbangan baru (*eustress*). Pada penelitian ini penulis menggunakan konsep stresor menurut Dhabhar dan McEwen (2001), bahwa stimuli (stresor berupa PAKAR) akan menimbulkan *stress perception* (kognisi) dan selanjutnya akan terjadi *stress response* (biologis). Konsep ini menyatakan bahwa stimuli akan menimbulkan proses pembelajaran di otak yang menghasilkan kognisi, berupa respons spiritual, sosial, dan penerimaan diri yang mampu memodulasi respons imunitas (CD4, IFN- $\gamma$ , dan Anti-HIV).

## ■ PERKEMBANGAN PSIKONEUROIMUNOLOGI

### Pengantar Psikoneuroimunologi

Menurut Putra (1999), pada awal perkembangannya, psikoneuroimunologi dipahami sebagai *field of study*. Pemahaman ini didasarkan keterlibatan tiga bidang kajian yaitu (1) psikologi, (2) neurologi, dan (3) imunologi. Secara historis, konsep psikoneuroimunologi muncul sekitar tahun 1975, oleh R. Ader dan C. Holder (Putra, 1999). Psikoneuroimunologi muncul setelah munculnya konsep pemikiran imunopatobiologis dan imunopatologis. Fakta imunopatobiologis menunjukkan bahwa kerentanan infeksi dan metastasis pada individu yang mengalami stres disebabkan oleh penurunan ketahanan imunologis. Sementara, kelainan mukosa dimunculkan dari menurunnya respons imun merupakan fakta imunopatologis. Oleh karena kedua pendekatan model berpikir dalam mengungkap patogenesis tersebut dianggap kurang holistik, maka muncullah ilmu baru yang sekarang dikenal dengan psikoneuroimunologi, yang dikembangkan atas dasar keterkaitan antara tiga konsep, yaitu perilaku, neuroendokrin, dan konsep imunologis. Di Indonesia penelitian berkaitan dengan psikoneuroimunologi dilakukan, di antaranya oleh Setyawan pada tahun 1999 yang meneliti hubungan latihan fisik dengan modulasi respons imunitas dan juga Soleh yang meneliti hubungan salat tahajud dengan respons imunitas.

Psikoneuroimunologi berkembang menjadi suatu sains dengan paradigma yang jelas, yaitu model berpikir yang terfokus pada pencermatan modulasi sistem imun yang stres. Sejalan dengan semakin berkembangnya penelitian ilmu dasar yang demikian pesat, mulai dari sel, molekul sampai gen yang stres, telah memicu pemunculan pemikiran baru terhadap pengembangan psikoneuroimunologi pada berbagai tingkat kajian ilmu (Putra, 1999). Perkembangan terakhir, model berpikir psikoneuroimunologi digunakan untuk penelitian di bidang kedokteran dan diterima sebagai pendekatan yang relatif lebih holistik dan terperinci dalam mengungkap mekanisme, baik fisiobiologis maupun patobiologis ketahanan tubuh.

### Efek Stresor terhadap Imunitas

Pertama kali efek stresor terhadap imunitas dibuktikan Ader dan Friedman pada tahun 1974 (Putra, 2004). Penelitian tersebut telah membuka jendela hubungan antara psikologi perkembangan dan respons sistem imun terhadap stresor (Biondi, 2001). Seperti telah dijelaskan terdahulu, bahwa stresor adalah stimuli yang menimbulkan stres, dan stres mempunyai triad, yaitu aktivasi, resistans (adaptasi), dan ekshausi. Dengan demikian, stresor merupakan stimuli yang menyebabkan aktivasi, resistans (adaptasi), dan ekshausi. Sinyal stres dihantarkan dari sel di otak (hipotalamus dan pituitari), sel di adrenal (korteks dan medula), yang akhirnya disampaikan ke sel imun. Tingkat stres yang terjadi pada jenis dan subset sel imun akan menentukan kualitas modulasi imunitas, baik alami maupun adaptif.

*Triple S (Stress-Signaling-Substance)* yang banyak digunakan untuk merambatkan sinyal, antara lain CRH, AVP, POMC, PENK, *prodynorphin*, ACTH, EPI, NE, glukokortikoid atau secara makro meliputi neurohormonal, sitokin, dan reseptor atau *ligand*-nya serta substansi imunologis lain yang digunakan untuk menghantarkan sinyal (Lorton, 2001). Keseimbangan sel T *helper* (Th1 dan Th2) dipengaruhi oleh glukokortikoid. Berbagai cara yang dilalui glukokortikoid dalam memodulasi sel Th, yaitu menginduksi apoptosis, inaktivasi NF-kB yang merupakan penggerak sitokin, menghambat transkripsi gen IL-2 dan *downregulation* ekspresi Major Histocompatibility Complex (MHC) II, menekan produksi IL-2 dan INF-g, dan sementara itu glukokortikoid meningkatkan produksi IL-4. Penelitian Jian pada tahun 1990, Zwilling tahun 1990, dan Sonnenfeld tahun 1992, semakin menguatkan bahwa aktivasi aksis HPA sebagai bentuk respons terhadap stresor menekan ekspresi MHC II. Dalam penelitian lanjutan dibuktikan bahwa glukokortikoid juga bekerja sama dengan hormon stres lain, termasuk katekolamin. Efek stresor pada tingkat ekshausi akan

menurunkan imunitas, baik alami maupun adaptif. Efek stresor ini sangat ditentukan oleh proses pembelajaran individu terhadap stresor yang diterima, yang menghasilkan persepsi stres. Kualitas persepsi stres ini akan diketahui pada respons stres (Dhabhar dan McEwen, 2001). Elyana Taat Putra (2001) melaporkan bahwa renjatan listrik yang menimbulkan kognisi yang dapat memodulasi imunitas pada mukosa tidak dilewatkan aksis HPA tetapi melalui rambatan jalur CRF-CRFR1 limfosit di mukosa. Hal ini menunjukkan bahwa aksis HPA bukan satu-satunya jalur yang menghubungkan sel saraf di otak dan sel imun.

### Psikoneuroimunologi sebagai Hybrid Discipline

Pola pikir Ader melahirkan konsep psikoneuroimunologi (Putra, 2004b). Pemahaman terhadap pola pikir Ader diperlukan untuk memahami definisi PNI dengan benar dan kemudian membandingkan batasan PNI. Ader bukan seorang dokter, melainkan seorang ilmuwan psikologi yang mengikuti aliran *Watson's Behaviorism*. Analisis tersebut berdasar penelitian Ader dan Cohen (1965) yang pertama kali diaplikasi pada tahun 1975). Penelitian tersebut mendasari kelahiran PNI, yang berbasis pada *classical (Pavlovian) conditioning* yang merupakan *Watson's Behaviorism*, bahwa pengondisian suatu stimuli akan membentuk perilaku. Sebelumnya, Ader pada tahun 1964 melakukan penelitian yang bertujuan untuk meneliti *learning process* binatang yang menimbulkan perilaku tertentu, yaitu *aversion* (keengganan) minum larutan sakarin. Binatang yang dikondisi dengan larutan sakarin (*conditioned stimuli* = CS) dan disuntik dengan larutan *cyclophosphamide* (CY), yang selanjutnya disebut *unconditioned stimulus* (UCS). Larutan CY ini menimbulkan rasa mual. Namun setelah diberi sakarin berulang kali tanpa disertai CY maka secara bertahap binatang CS mau minum sakarin kembali, telah terjadi *learning process* bahwa minum sakarin tidak menimbulkan rasa mual. Mengapa *learning process* terjadi pada sakarin tetapi tidak pada CY? Pertanyaan ini dapat dijawab bila mencermati tujuan penelitian Ader tahun 1964 tersebut. Penelitian Ader tersebut dirancang untuk mengetahui efek stimuli yang dikondisikan, yaitu keengganan binatang terhadap sakarin. Pada binatang CS terjadi *learning process*, dari semula mau minum, kemudian enggan minum, dan akhirnya mau minum sakarin kembali. Penelitian Ader ini bermaksud membuktikan kebenaran *Watson's behaviorism*, bahwa stimuli yang dikondisikan dapat membina perilaku tertentu yang didasari oleh proses pembelajaran yang menghasilkan kognisi tertentu stimuli yang dikondisikan tersebut.



Binatang CS yang digunakan dalam penelitian Ader ternyata banyak yang mati. Hal ini menarik perhatian Ader dan kemudian menemui Cohen, seorang imunologis. Tahun 1965, Ader-Cohen melakukan penelitian mirip yang dilakukan Ader terdahulu, tiga hari setelah pengondisian sakarin (CS) semua binatang coba dalam kelompok CS dan kelompok yang hanya diberi suntikan CY (UCS) diberi suntikan SRBC (imunogen). Hal yang menarik perhatian ternyata pada kelompok CS, yaitu binatang yang dikondisikan dengan sakarin, mengalami penurunan kadar antibodi terhadap SRBC yang terbesar. Penelitian Ader-Cohen telah membuktikan bahwa *learning process* pada binatang dapat menurunkan respons imun. Ader-Friedman (1964), juga telah meneliti bahwa pengalaman awal mampu memengaruhi kerentanan terhadap sel tumor yang dimasukkan pada tubuh binatang. Penelitian Ader-Friedman tersebut mulai membuka jendela antara psikobiologi dan respons imun. Ader yang behaviorism tidak pernah menyebut stres psikis tetapi *learning process* yang terjadi pada binatang coba yang dikondisikan dengan stimuli tertentu. Hal ini sangat dimengerti, mengingat Ader adalah *behaviorism* dan bukan dokter yang mengikuti teori psikoanalisis.

Dalam penelitian Ader-Cohen, stresor yang digunakan adalah sakarin, yang merupakan stresor kimia. Seperti telah disampaikan terdahulu, penelitian dengan stresor lain telah banyak digunakan peneliti lain. Pembahasan mengenai penelitian-penelitian tersebut dapat dijumpai dalam buku Psikoneuroimunologi, edisi ketiga, yang merupakan buku standar PNI terbaru, yang ditulis oleh Ader (psikologis, *behaviorism*), Felten (neurologis), dan Cohen (imunologis), dalam Siegel (1994). Ader merupakan salah satu kontributor, menyebutkan bahwa ada tiga stresor yang menimbulkan *learning process* dan memodulasi imunitas, yaitu: stimuli, stres, dan psikososial. Dengan demikian, Putra (2004b) mencoba menganalisis dan sampai pada pemahaman bahwa istilah stresor psikologis (*psychological stresor*) tidak dijumpai, baik dalam Ader (2000) maupun dalam Siegel (1994). Namun demikian istilah tersebut dimunculkan sebagai salah satu bentuk stresor yang dapat digunakan dalam penelitian PNI. Agar istilah tersebut tidak semakin merumitkan istilah yang telah ada maka batasan terhadap istilah stresor psikologis, yaitu stresor yang menimbulkan *learning process* yang menghasilkan kognisi yang dapat memodulasi imunitas. Dengan pemahaman terhadap berbagai uraian tersebut, maka menurut Putra (2004b) ada perbedaan nuansa antara batasan PNI Matter-Welstra, 1999 (nuansa jiwa), yang oleh keduanya istilah jiwa tersebut diakui sulit diformulasikan, dan PNI Ader bernuansa *behaviorism*. Menurut Ader dan Cohen (2001) komunikasi antara CNS-sistem imun merupakan bidireksional.

Analisis Putra (2004b) sampai pada simpulan, Ader ingin menunjukkan kepada kita bahwa regulasi sistem imun atau imunoregulasi yang semula diyakini merupakan proses yang otonom, terbukti dipengaruhi oleh kinerja sistem saraf, setidaknya dipengaruhi oleh *learning process* yang terjadi di CNS. Dengan demikian, imunoregulasi terbukti tidak otonom. Sampai dengan tahun 2000, Ader telah mengajak kita untuk memahami PNI sebagai *hybrid discipline* yang mempunyai paradigma sendiri, yaitu keterlibatan sistem saraf dalam imunoregulasi atau imunoregulasi tidak otonom. Model interaksi tersebut sesuai dengan model interaksi terakhir.

Keterlibatan sistem saraf dalam imunoregulasi, yaitu kinerja sistem saraf yang menghasilkan *learning process* menghasilkan kognisi tertentu yang mampu memodulasi respons imun. Paradigma PNI ini berbeda dengan paradigma imunologi sebelum tahun 1991, yang menyatakan imunoregulasi bersifat otonom. Menurut Ader (2000) pergeseran paradigma ini akan memperbaiki pemahaman holistik terhadap etiologi dan patofisiologi yang akan memperbaiki pengelolaan penyakit. Dalam Putra (2004b), Ader telah menunjukkan kepada kita suatu penjelasan dari pemikirannya, yaitu PNI yang berkembang ke arah *hybrid discipline*, yang digagas pada tahun 1995 (Ader, 2000). Pada tahun 1993, Putra secara makro telah membagi perkembangan PNI menjadi dua, yaitu PNI sebagai *field of study*, PNI hanya merupakan lahan kajian, sebab cara mengkaji masih berdasar paradigma ketiga ilmu masing-masing (psikologi, neurologi, dan imunologi) dan PNI sebagai sebuah keilmuan karena sudah mempunyai paradigma sendiri. Dalam hal ini ada pemikiran yang mempunyai arah sama, bahwa di suatu saat akan terjadi *hybrid discipline* yang menjadikan PNI sebagai ilmu baru yang mandiri. Bila pemahaman yang demikian benar maka PNI sebagai keilmuan yang dipikirkan adalah *hybrid discipline* seperti yang dimaksud oleh Ader (Putra, 2004b). Pemahaman PNI sebagai *hybrid discipline* memunculkan pemahaman baru bahwa interaksi antara perilaku-neuroendokrin-sistem imun merupakan bentuk interaksi komplementer yang menyatu dalam satu paradigma. Di kemudian hari, semua perkembangan ini akan semakin memacu perkembangan PNI ke arah penelitian imunologi yang tidak otonom dan bahkan semakin terungkap bahwa semua sistem dalam tubuh bekerja secara tidak otonom, seperti yang telah diungkap dalam psikoneuroimunologi.

Perkembangan psikoneuroimunologi di Indonesia diawali oleh penelitian Putra dkk., tahun 1992 mengenai pengaruh latihan fisik dan respons imun, dilanjutkan pada tahun 1993 penelitian mengenai pengaruh



latihan fisik dan kondisi kejiwaan terhadap ketahanan tubuh. Penelitian tersebut berdasar pada konsep psikoneuroimunologi. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa latihan fisik yang dilakukan secara teratur dengan dosis yang intermiten dan dilakukan dalam kondisi yang menyenangkan akan meningkatkan respons imunitas, yaitu peningkatan IgM, IgG, IgA, monosit, subset T4 (*helper*), estrogen, kortisol, testosteron, dan ACTH.

Mekanisme peningkatan ketahanan tubuh secara psikoneuroimunologi dapat dilihat dengan menghubungkan perubahan yang terjadi pada hormon dan neuropeptida yang melibatkan faktor kondisi kejiwaan (stres) dalam mekanisme perubahan ketahanan tubuh. Kondisi kejiwaan tersebut digambarkan sebagai status emosi yang mencerminkan dasar konsep kelainan mental. Berdasar pada pemahaman konsep di atas, maka psikoneuroimunologi merupakan neologisme (istilah baru) yang menggambarkan *hybrid discipline*, yang mempunyai paradigma tersendiri, yaitu imunoregulasi tidak otonom.

## ■ PENGKAJIAN DAN MASALAH KEPERAWATAN

Perjalanan klinis pasien dari tahap terinfeksi HIV sampai tahap AIDS, sejalan dengan penurunan derajat imunitas pasien, terutama imunitas seluler. Penurunan imunitas biasanya diikuti adanya peningkatan risiko dan derajat keparahan infeksi oportunistik serta penyakit keganasan. Terjadinya penurunan imunitas tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor penting yang menjadi perhatian tenaga kesehatan adalah stresor psikososial. Reaksi pertama yang ditunjukkan setelah didiagnosis mengidap HIV adalah menolak (*denial*) dan syok (*disbelief*). Mereka beranggapan bahwa sudah tidak ada harapan lagi dan merupakan penderitaan sepanjang hidupnya.

## ■ MASALAH PASIEN HIV/AIDS

Tabel 1.1 menunjukkan beberapa masalah pada pasien HIV/AIDS dan dikelompokkan menurut Teori Adaptasi. Sementara Tabel 1.2 adalah sepuluh masalah terbesar pasien HIV/AIDS di Ruang UPIPI RSUD Dr. Soetomo Surabaya berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) beserta intervensi yang dilakukan.

■ **Tabel 1.1** Pengelompokan Masalah Keperawatan Pasien HIV/AIDS  
(Menurut Teori Adaptasi)

| Masalah Fisik  | Masalah Psikis   | Masalah Sosial   | Masalah Ketergantungan                       |
|--|--|--|--|
| 1. Sistem pernapasan (dispnea, TBC, pneumonia).<br>2. Sistem pencernaan (nausea-vomiting, diare, disfagia, BB turun 10%/3 bulan).<br>3. Sistem persarafan (letargi, nyeri sendi, ensefalopati).<br>4. Sistem integumen (edema yang disebabkan sarkoma kaposi, lesi di kulit atau mukosa, alergi).<br>5. Lain-lain: demam, risiko menularkan infeksi. | 1. Integritas ego: perasaan tak berdaya/putus asa.<br>2. Faktor stres: baru/lama.<br>3. Respons psikologis: <i>denial</i> , marah, cemas, <i>irritable</i> . | Perasaan minder dan tak berguna di masyarakat.<br>Interaksi sosial: perasaan terisolasi/ditolak. | Perasaan membutuhkan pertolongan orang lain. |

■ **Tabel 1.2** Sepuluh Masalah Terbesar Klien HIV dan Intervensinya

| Masalah            | Intervensi  |
|--------------------|---|
| 1. Hipertermi (B2) | a. Mengompres klien.<br>b. Memberikan minum.<br>c. Kolaborasi (antipiretik).<br>d. Observasi TTV.<br>e. Monitoring <i>input</i> dan <i>output</i> .<br>f. Selimuti pasien.<br>g. Kolaborasi pemberian cairan. |

■ **Tabel 1.2** Sepuluh Masalah Terbesar Klien HIV dan Intervensinya—*lanjutan*

| Masalah                         | Intervensi  |
|---------------------------------|---|
| 2. Defisit Nutrisi (B5)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan <i>oral hygiene</i>.</li> <li>b. Membantu klien untuk duduk pada waktu makan.</li> <li>c. Membantu menyuapi klien.</li> <li>d. Monitoring BB dan turgor kulit.</li> <li>e. Mengkaji status nutrisi klien (mual, muntah).</li> <li>f. Observasi kemampuan pasien untuk mendapat nutrisi yang dibutuhkan.</li> <li>g. Motivasi makan sedikit tapi sering.</li> <li>h. Menganjurkan pasien untuk makan makanan yang hangat.</li> <li>i. Pertahankan terapi <i>IV line</i>.</li> <li>j. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan kalori.</li> </ul> |
| 3. Gangguan Pertukaran Gas (B1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Berikan posisi pasien <i>semi fowler</i>.</li> <li>b. Melakukan <i>head up</i> 30–40°.</li> <li>c. Manajemen O<sub>2</sub> masker 10 lpm.</li> <li>d. Mengajarkan teknik relaksasi napas dalam.</li> <li>e. Observasi TTV, suara napas, dan AGD.</li> <li>f. Anjurkan untuk tidak melakukan kegiatan yang berlebihan.</li> <li>g. HE klien dan keluarga untuk tidak melepas oksigen.</li> </ul>   |

■ **Tabel 1.2** Sepuluh Masalah Terbesar Klien HIV dan Intervensinya—*lanjutan*

| Masalah                                    | Intervensi   |
|--|--|
| 4. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (B1) | a. Memberikan posisi <i>semi fowler</i> .<br>b. Memberikan oksigen nasal 2 lpm.<br>c. Melakukan fisioterapi dada ( <i>klipping</i> ).<br>d. Mengajarkan batuk efektif.<br>e. Observasi pola, suara, dan frekuensi napas.<br>f. Memberikan asupan cairan 50 cc/kg/hari.<br>g. Menganjurkan klien untuk membatasi aktivitas. |
| 5. Kerusakan Integritas Mukosa Oral (B5)   |  |
| 6. Pola Napas Tidak Efektif (B1)           |  |
| 7. Defisit Perawatan Diri (B6)             |  |
| 8. Intoleransi Aktivitas (B6)              |  |
| 9. Nyeri Kronis (B3)                       |  |
| 10. Hipovolemia (B2)                       |  |

### Respons Biologis (Imunitas)

Secara imunologis, sel T yang terdiri atas limfosit *T-helper*, disebut limfosit CD4+ akan mengalami perubahan, baik secara kuantitas maupun kualitas. HIV menyerang CD4+ baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, sampul HIV yang mempunyai efek toksik akan menghambat fungsi sel T (toksik HIV). Secara tidak langsung, lapisan luar protein HIV yang disebut sampul gp 120 dan anti-p24 berinteraksi dengan CD4+ yang kemudian menghambat aktivasi sel yang mempresentasikan antigen (APC). Setelah HIV melekat melalui reseptor CD4+ dan co-reseptornya bagian sampul tersebut melakukan fusi dengan membran sel dan bagian intinya masuk ke dalam sel membran. Pada bagian inti terdapat *enzym reverse transcriptase* yang terdiri atas DNA polimerase dan ribonuklease. Pada inti yang mengandung RNA, dengan enzim DNA polimerase menyusun salinan DNA dari RNA tersebut. Enzim ribonuklease memusnahkan RNA asli. Enzim polimerase kemudian membentuk salinan DNA kedua dari DNA pertama yang tersusun sebagai cetakan (Stewart, 1997; Baratawidjaja, 2000).

Kode genetik DNA berupa untai ganda dan setelah terbentuk akan masuk ke inti sel. Kemudian oleh enzim integrase, salinan DNA dari virus disisipkan dalam DNA pasien. HIV provirus yang berada pada limfosit CD4+, kemudian bereplikasi menyebabkan sel limfosit CD4 mengalami sitolisis (Stewart, 1997).

Virus HIV yang telah berhasil masuk dalam tubuh pasien, juga menginfeksi berbagai macam sel, terutama monosit, makrofag, sel-sel mikroglia di otak, sel-sel plasenta, sel-sel dendrit pada kelenjar limfe, sel-sel epitel pada usus, dan sel Langerhans di kulit. Efek dari infeksi pada sel mikroglia di otak adalah ensefalopati dan pada sel epitel usus adalah diare yang kronis (Stewart, 1997).

Gejala-gejala klinis yang ditimbulkan akibat infeksi tersebut biasanya baru disadari pasien setelah beberapa waktu lamanya tidak mengalami kesembuhan. Pasien yang terinfeksi virus HIV mungkin tidak memperlihatkan tanda dan gejala selama bertahun-tahun. Sepanjang perjalanan penyakit tersebut, sel CD4+ mengalami penurunan jumlah, dari 1.000 sel/ $\mu$ L sebelum terinfeksi menjadi sekitar 200–300 sel/ $\mu$ L setelah terinfeksi 2–10 tahun (Stewart, 1997).

## Respons Adaptif Psikososial–Spiritual

### 1. Respons adaptif psikologis (penerimaan diri)

Pengalaman suatu penyakit akan membangkitkan berbagai perasaan dan reaksi stres, frustrasi, kecemasan, kemarahan, penyangkalan, rasa malu, berduka dan ketidakpastian menuju pada adaptasi terhadap penyakit. Tahapan reaksi psikologis pasien HIV (Grame Stewart, 1997) adalah seperti terlihat pada Tabel 1.3.

■ **Tabel 1.3** Reaksi Psikologis Pasien HIV

| Reaksi                         | Proses Psikologis  | Hal-Hal yang Biasa Dijumpai  |
|--------------------------------|--|--|
| Syok (kaget, guncangan batin)  | Merasa bersalah, marah, tidak berdaya                          | Rasa takut, hilang akal, frustrasi, rasa sedih, susah, <i>acting out</i> |
| Mengucilkan diri               | Merasa cacat dan tidak berguna, menutup diri                   | Khawatir menginfeksi orang lain, murung                                  |
| Membuka status secara terbatas | Ingin tahu reaksi orang lain, pengalihan stres, ingin dicintai | Penolakan, stres, konfrontasi  |

■ **Tabel 1.3** Reaksi Psikologis Pasien HIV—*lanjutan*

| Reaksi                              | Proses Psikologis  | Hal-Hal yang Biasa Dijumpai   |
|-------------------------------------|--|---|
| Mencari orang lain yang HIV positif | Berbagi rasa, pengenalan, kepercayaan, penguatan, dukungan sosial  | Ketergantungan, campur tangan, tidak percaya pada pemegang rahasia dirinya  |
| Status khusus                       | Perubahan keterasingan menjadi manfaat khusus, perbedaan menjadi hal yang istimewa, dibutuhkan oleh yang lainnya                                       | Ketergantungan, dikotomi kita dan mereka (semua orang dilihat sebagai terinfeksi HIV dan direspons seperti itu), <i>over identification</i> |
| Perilaku mementingkan orang lain    | Komitmen dan kesatuan kelompok, kepuasan memberi dan berbagi, perasaan sebagai kelompok  | Pemadaman, reaksi, dan kompensasi yang berlebihan   |
| Penerimaan                          | Integrasi status positif HIV dengan identitas diri, keseimbangan antara kepentingan orang lain dengan diri sendiri, bisa menyebutkan kondisi seseorang | Apatis, sulit berubah.  |

## 2. Respons psikologis (penerimaan diri) terhadap penyakit

Kubler 'Ross (1974) menguraikan lima tahap reaksi emosi seseorang terhadap penyakit, yaitu sebagai berikut.

### a. Peningkaran (*denial*)

Pada tahap pertama, pasien menunjukkan karakteristik perilaku peningkaran, mereka gagal memahami dan mengalami makna rasional dan dampak emosional dari diagnosis. Peningkaran ini dapat disebabkan karena ketidaktahuan pasien terhadap sakitnya atau sudah mengetahuinya dan mengancam dirinya. Peningkaran dapat dinilai dari ucapan pasien, misalnya, "Saya di sini hanya istirahat." Peningkaran dapat berlalu sesuai dengan kemungkinan memproyeksikan pada apa yang diterima sebagai kesalahan alat pemeriksaan, kesalahan laporan laboratorium, atau lebih mungkin perkiraan dokter dan perawat yang

tidak kompeten. Peningkaran diri yang mencolok tampak menimbulkan kecemasan, peningkaran ini merupakan bufer untuk menerima kenyataan yang sebenarnya. Peningkaran biasanya bersifat sementara dan segera berubah menjadi fase lain dalam menghadapi kenyataan (Achir Yani, 1999).

- b. Kemarahan (*anger*)  
Apabila peningkaran tidak dapat dipertahankan lagi, maka fase pertama berubah menjadi kemarahan. Perilaku pasien secara karakteristik dihubungkan dengan marah dan rasa bersalah. Pasien akan mengalihkan kemarahan pada segala sesuatu yang ada di sekitarnya. Biasanya kemarahan diarahkan pada dirinya sendiri dan timbul penyesalan. Sasaran utama atas kemarahan pasien adalah perawat, semua tindakan perawat serba salah, pasien banyak menuntut, cerewet, cemberut, tidak bersahabat, kasar, menantang, tidak mau bekerja sama, sangat marah, mudah tersinggung, minta banyak perhatian, dan iri hati. Jika keluarga mengunjungi maka menunjukkan sikap menolak, yang mengakibatkan keluarga segan untuk datang, hal ini akan menyebabkan bentuk keagresifan (Hudak dan Gallo, 1996).
- c. Sikap tawar-menawar (*bargaining*)  
Setelah marah-marah berlalu, pasien akan berpikir dan merasakan bahwa protesnya tidak ada artinya. Mulai timbul rasa bersalah dan mulai membina hubungan dengan Tuhan. Ciri yang jelas yaitu pasien meminta dan menyanggupi akan menjadi lebih baik bila terjadi sesuatu yang menyimpannya atau berjanji lain jika dia dapat sembuh (Achir Yani, 1999).
- d. Depresi  
Selama fase ini pasien sedih/berkabung mengesampingkan marah dan pertahanannya serta mulai mengatasi berduka secara konstruktif. Pasien mencoba perilaku baru yang konsisten dengan keterbatasan baru. Tingkat emosional adalah kesedihan, tidak berdaya, tidak ada harapan, bersalah, penyesalan yang dalam, kesepian dan waktu untuk menangis berguna pada saat ini. Perilaku fase ini termasuk mengatakan ketakutan akan masa depan, bertanya peran baru dalam keluarga intensitas depresi bergantung pada makna dan beratnya penyakit (Netty, 1999).
- e. Penerimaan dan partisipasi  
Sesuai dengan berlalunya waktu dan pasien beradaptasi, perasaan berduka mulai berkurang dan bergerak menuju

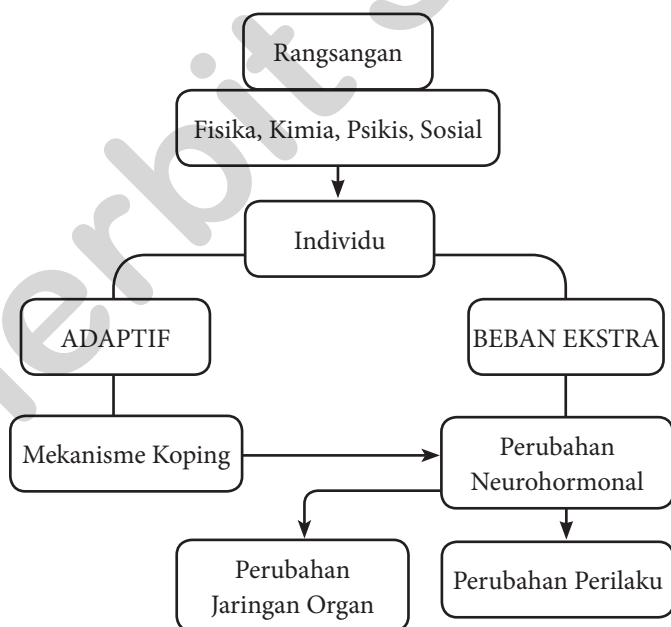
identifikasi sebagai seseorang yang keterbatasan karena penyakitnya dan sebagai seorang cacat. Pasien mampu bergantung pada orang lain jika perlu dan tidak membutuhkan dorongan melebihi daya tahannya atau terlalu memaksakan keterbatasan atau ketidakadekuatan (Hudak dan Gallo, 1996).

Proses ingatan jangka panjang yang terjadi pada keadaan stres yang kronis akan menimbulkan perubahan adaptasi dari jaringan atau sel. Adaptasi dari jaringan atau sel imun yang memiliki hormon kortisol dapat terbentuk saat merasakan stres, dalam teori adaptasi Roy dikenal dengan mekanisme regulator.

### Respons Adaptif Spiritual

Respons adaptif spiritual dikembangkan dari konsep Ronaldson (2000) serta Kauman dan Nipan (2003). Respons adaptif spiritual, meliputi:

1. harapan yang realistis;
2. tabah dan sabar;
3. pandai mengambil hikmah.



**Gambar 1.1** Hubungan Koping dengan Stres

Sumber: Notosoedirdjo M. (1998)



## Respons Adaptif Sosial

Aspek psikososial menurut Stewart (1997) dibedakan menjadi tiga aspek, yaitu sebagai berikut.

1. Stigma sosial memperparah depresi dan pandangan yang negatif tentang harga diri pasien.
2. Diskriminasi terhadap orang yang terinfeksi HIV, misalnya penolakan bekerja dan hidup serumah juga akan berpengaruh terhadap kondisi kesehatan. Bagi pasien homoseksual, penggunaan obat-obat narkotika akan berakibat terhadap kurangnya dukungan sosial. Hal ini akan memperparah stres pasien.
3. Lama terjadinya respons psikologis, mulai dari penolakan, marah-marah, tawar-menawar, dan depresi, berakibat terhadap keterlambatan upaya pencegahan dan pengobatan. Pasien akhirnya mengonsumsi obat-obat terlarang untuk menghilangkan stres yang dialami.

Respons adaptif sosial dikembangkan peneliti berdasarkan konsep dari Pearlin dan Aneshense (1986), yaitu sebagai berikut.

1. Emosi
2. Cemas
3. Interaksi sosial

## ■ INTERVENSI KEPERAWATAN PASIEN TERINFEKSI HIV (PHIV)

Prinsip asuhan keperawatan HIV adalah mengubah perilaku dan meningkatkan respons imunitas PHIV melalui pemenuhan kebutuhan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual perawat dalam menurunkan stresor. Pada bagian ini akan diuraikan tentang (1) konsep pendekatan asuhan keperawatan di rumah dan (2) asuhan keperawatan pada respons biologis, psikologis, sosial, dan spiritual.

Gambar 1.2 menjelaskan bahwa pasien yang didiagnosis dengan HIV mengalami stres persepsi (kognisi: penerimaan diri, sosial, dan spiritual) serta respons biologis selama menjalani perawatan di rumah sakit dan di rumah (*home care*). Peran perawat terhadap pasien terinfeksi HIV adalah melaksanakan pendekatan asuhan keperawatan agar pasien dapat beradaptasi dengan cepat. Peran tersebut meliputi: (1) memfasilitasi strategi koping dan (2) dukungan sosial.

Melalui sistem limbik dan korteks serebri, diharapkan pasien akan mempunyai respons adaptif yang positif. Dari respons penerimaan diri, setelah pasien mendapatkan pembelajaran maka persepsi pasien menjadi

positif, coping positif, dan akhirnya perilaku pasien dalam perawatan menjadi positif. Dari respons sosial, diharapkan pasien mempunyai coping yang konstruktif sehingga kecemasan berkurang. Penurunan kecemasan tersebut, akan berdampak terhadap interaksi sosial yang positif, baik dengan keluarga, teman, dan tetangga serta masyarakat.

Respons kognisi yang positif, melalui jalur HPA-Axis (hipotalamus, pituitari, adrenal), khususnya pada jalur hipotalamus akan menurunkan sekresi CRF pada basofil dan akan memacu kerja pituitari menurunkan ACTH. Penurunan ACTH akan menstimulasi penurunan produksi kortisol pada jalur korteks adrenal. Penurunan kortisol akan memodulasi respons imun pasien HIV, khususnya pada *T-helper*, yaitu meningkatnya kadar CD4, aktivasi IL-2; IFN- $\gamma$  untuk menghasilkan sel plasma dan akhirnya akan meningkatkan antibodi-HIV untuk melawan kuman HIV. IFN- $\gamma$  juga berperan dalam aktivasi NK-cell dan CTL serta resistansi sel yang belum terinfeksi.

## ■ MODEL ASUHAN KEPERAWATAN ADAPTASI PADA PASIEN TERINFEKSI HIV/AIDS

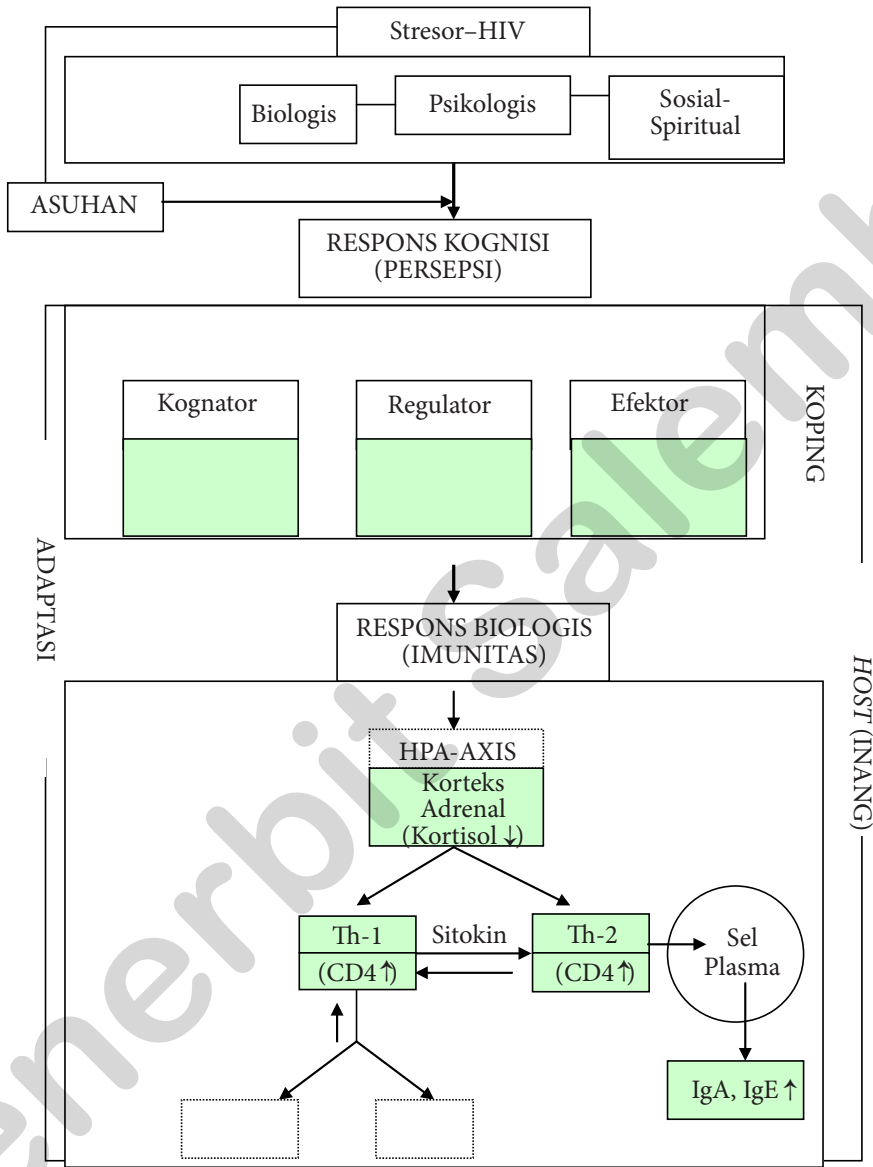
■ **Tabel 1.4** Peran Perawat dalam Aspek Pasien HIV/AIDS

**Memfasilitasi strategi coping**, yaitu dengan melakukan hal berikut.

1. **Memfasilitasi** sumber penggunaan **potensi diri** agar terjadi respons penerimaan sesuai tahapan dari Kubler-Ross.
2. **Teknik Kognitif**, penyelesaian masalah; harapan yang realistis; dan pandai mengambil hikmah.
3. **Teknik Perilaku**, mengajarkan perilaku yang mendukung kesembuhan: kontrol dan minum obat teratur; konsumsi nutrisi seimbang; istirahat dan aktivitas teratur; serta menghindari konsumsi atau tindakan yang menambah parah sakitnya.

**Dukungan sosial**, yaitu dengan melakukan hal berikut.

1. **Dukungan emosional**: pasien merasa nyaman, dihargai, dicintai, dan diperhatikan;
2. **Dukungan informasi**: meningkatnya pengetahuan dan penerimaan pasien terhadap sakitnya;
3. **Dukungan material**: bantuan/kemudahan akses dalam pelayanan kesehatan pasien.



**Gambar 1.2** Model Asuhan Keperawatan Adaptasi  
 Sumber: Nursalam (2005)

## ■ ASUHAN KEPERAWATAN RESPONS BIOLOGIS (ASPEK FISIK)

Aspek fisik pada PHIV adalah pemenuhan kebutuhan fisik sebagai akibat dari tanda dan gejala yang terjadi. Aspek perawatan fisik meliputi (1) *universal precautions*; (2) pengobatan infeksi sekunder dan pemberian ARV; (3) pemberian nutrisi; dan (4) aktivitas dan istirahat.

### 1. **Universal Precautions\***

Selama sakit, penerapan kewaspadaan universal oleh perawat, keluarga, dan pasien sendiri sangat penting. Hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya penularan virus HIV. Prinsip-prinsip kewaspadaan universal meliputi hal-hal berikut (Depkes RI, 1997).

- a. Menghindari kontak langsung dengan cairan tubuh. Saat kontak dengan cairan tubuh pasien gunakan alat pelindung, seperti sarung tangan, masker, kaca mata pelindung, penutup kepala, apron, dan sepatu bot. Penggunaan alat pelindung disesuaikan dengan jenis tindakan yang dilakukan.
- b. Mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan, termasuk setelah melepas sarung tangan.
- c. Dekontaminasi cairan tubuh pasien.
- d. Memakai alat kedokteran sekali pakai atau sterilisasi semua alat kedokteran yang dipakai (tercemar). Jangan memakai jarum suntik lebih dari satu kali, dan jangan dimasukkan ke dalam penutup jarum atau dibengkokkan.
- e. Pemeliharaan kebersihan tempat pelayanan kesehatan.
- f. Membuang limbah yang tercemar berbagai cairan tubuh secara benar dan aman.

### 2. **Peran Perawat dalam Pemberian ARV\***

- a. Mengkaji kesiapan pasien dalam manajemen pengobatan. Prinsip pemberian ARV adalah harus menggunakan tiga jenis obat yang ketiganya harus terserap dan berada dalam dosis terapeutik dalam darah, dikenal dengan *highly active antiretroviral therapy* (HAART). Istilah HAART sering disingkat menjadi ART (*antiretroviral therapy*) atau terapi ARV. Pemerintah menetapkan panduan yang digunakan dalam pengobatan ARV dengan berdasarkan pada lima aspek yaitu efektivitas, efek samping/toksisitas, interaksi obat, kepatuhan, dan harga obat.
- b. Menilai pengertian pasien terhadap ART.
- c. Mendidik pasien mengenai ART.

\*Penjelasan lebih detail terdapat pada bab selanjutnya.

Saat pasien memulai terapi ART, harus dijelaskan mengenai efek samping yang akan terjadi, lini pertama mempunyai efek samping minimal (jarang terjadi), kurang toksik, dan sederhana (sekali sehari), sehingga akan meningkatkan kepatuhan pengobatan. Efek samping (toksisitas) ARV dapat terjadi dalam beberapa minggu pertama setelah inisiasi hingga toksisitas pada pemakaian lama (Depkes, 2008).

### 3. Pemberian Nutrisi\*

Pasien dengan HIV/AIDS (PHIV atau ODHA) sangat membutuhkan beberapa unsur vitamin dan mineral dalam jumlah yang lebih banyak dari yang biasanya diperoleh dalam makanan sehari-hari. Sebagian besar PHIV akan mengalami defisiensi vitamin sehingga memerlukan makanan tambahan (New Mexico AIDS Infonet, 2004; Falma Foundation, 2004). Dalam beberapa hal, HIV sendiri akan perkembangan lebih cepat pada PHIV yang mengalami defisiensi vitamin dan mineral. Kondisi tersebut sangat berbahaya bagi PHIV yang mengalami defisiensi vitamin dan mineral. Vitamin dan mineral juga berfungsi untuk meningkatkan kemampuan tubuh dalam melawan berkembangnya HIV dalam tubuh (Yayasan Kerti Praja, 2002; William, 2004).

HIV menyebabkan hilangnya nafsu makan dan gangguan penyerapan nutrisi. Hal ini berhubungan dengan menurun atau habisnya cadangan vitamin dan mineral dalam tubuh. Defisiensi vitamin dan mineral pada PHIV dimulai sejak masih stadium dini. Walaupun jumlah makanan PHIV sudah cukup dan berimbang seperti orang sehat, tetapi defisiensi vitamin dan mineral tetap terjadi. Oleh karena itu, selain mengonsumsi jumlah yang tinggi, para PHIV juga harus mengonsumsi suplementasi atau nutrisi tambahan. Pemberian nutrisi tambahan bertujuan agar beban PHIV tidak bertambah akibat defisiensi vitamin dan mineral. Beberapa jenis vitamin dan mineral yang perlu mendapat perhatian akan diuraikan pada bagian bab lainnya pada buku ini (Palma-Foundation, 2004). Penjelasan lebih detail terdapat pada bab selanjutnya.

### 4. Aktivitas dan Istirahat

Hampir semua organ berespons terhadap stres aktivitas fisik, seperti olahraga/latihan fisik. Dalam keadaan akut, latihan fisik berefek buruk pada kesehatan, sebaliknya, latihan fisik yang

\*Penjelasan lebih detail terdapat pada bab selanjutnya.

dilakukan secara teratur menimbulkan adaptasi organ tubuh yang berefek menyehatkan (Simon, 1988; dalam Ader 1991). Latihan fisik yang dilakukan secara teratur menghasilkan perubahan pada jaringan, sel, dan protein pada sistem imun (Simon, 1988; dalam Ader 1991). Pengaruh latihan fisik terhadap tubuh, antara lain sebagai berikut.

- a. Perubahan sistem sirkulasi.  
Latihan fisik meningkatkan *cardiac output* dari 5 liter menjadi 20 liter/menit pada orang dewasa sehat. Hal ini menyebabkan peningkatan darah ke otot rangka dan jantung. Latihan yang teratur meningkatkan adaptasi pada sistem sirkulasi, meningkatkan volume dan massa ventrikel kiri. Hal ini berdampak pada peningkatan isi sekuncup dan *cardiac output* sehingga tercapai kapasitas kerja yang maksimal (Ader, 1991).
- b. Sistem pulmonal.  
Latihan fisik meningkatkan frekuensi napas, meningkatkan pertukaran gas serta pengangkutan oksigen dan penggunaan oksigen oleh otot (Ader, 1991).
- c. Metabolisme  
Untuk melakukan latihan fisik, otot memerlukan energi. Pada latihan fisik intensitas rendah sampai sedang, terjadi pemecahan trigliserida dan jaringan adiposa menjadi glikogen dan FFA. Pada latihan fisik, intensitas tinggi kebutuhan energi meningkat, otot makin tergantung glikogen sehingga metabolisme berubah dari metabolisme aerob menjadi anaerob.

Metabolisme anaerob menghasilkan 2 ATP dan asam laktat yang menurunkan kerja otot. Pada saat latihan fisik, tubuh juga meningkatkan *intake* glukosa darah, untuk mencegah hipoglikemia, tubuh meningkatkan glikogenolisis dan glukoneogenesis hati untuk mempertahankan gula darah normal.

Latihan fisik berlebihan menyebabkan hipernatremia karena banyak cairan isotonis yang keluar bersama keringat, serta hiperkalemia karena kalium banyak dilepas dari otot. Selain itu bisa juga terjadi dehidrasi dan hiperosmolaritas. (Ader, 1991).

## ■ ASUHAN KEPERAWATAN RESPONS ADAPTIF PSIKOLOGIS (STRATEGI KOPING)

Mekanisme koping adalah mekanisme yang digunakan individu untuk menghadapi perubahan yang diterima. Apabila mekanisme koping berhasil, maka orang tersebut akan dapat beradaptasi terhadap perubahan tersebut. Mekanisme koping dapat dipelajari, sejak awal timbulnya stresor dan orang menyadari dampak dari stresor tersebut (Carlson, 1994). Kemampuan koping dari individu bergantung pada temperamen, persepsi, dan kognisi serta latar belakang budaya/norma di mana dia dibesarkan (Carlson, 1994).

Mekanisme koping terbentuk melalui proses belajar dan mengingat. Belajar di sini adalah kemampuan menyesuaikan diri (adaptasi) pada pengaruh faktor internal dan eksternal (Nursalam, 2003). Menurut Roy, yang dikutip oleh Nursalam (2003) mekanisme belajar merupakan suatu proses di dalam sistem adaptasi (*cognator*) yang meliputi persepsi suatu informasi, baik dalam bentuk implisit maupun eksplisit. Belajar implisit umumnya bersifat reflektif dan tidak memerlukan kesadaran (*focal*). Keadaan ini ditemukan pada perilaku kebiasaan, sensitisasi, dan keadaan. Pada habituasi timbul penurunan transmisi sinaps pada neuron sensoris sebagai akibat dari penurunan jumlah neurotransmitter yang dilepas oleh terminal presinaps (Bear, 1996; Notosoedirdjo, 1998). Habituasi menuju ke depresi homosinaptik untuk suatu aktivitas dari luar yang terangsang terus-menerus (Bear, 1996). Sensitivitas sifatnya lebih kompleks dari habituasi, mempunyai potensial jangka panjang (beberapa menit sampai beberapa minggu).

Koping yang efektif menempati tempat yang sentral terhadap ketahanan tubuh dan daya penolakan tubuh terhadap gangguan maupun serangan suatu penyakit, baik bersifat fisik maupun psikis, sosial, spiritual. Perhatian terhadap koping tidak hanya terbatas pada sakit ringan tetapi justru penekanannya pada kondisi sakit yang berat (Notosoedirdjo M., 1998; Keliat, 1999).

Lipowski membagi koping dalam dua bentuk, yaitu *coping style* dan *coping strategy*. *Coping style* merupakan mekanisme adaptasi individu meliputi mekanisme psikologis serta mekanisme kognitif dan persepsi. Sifat dasar *coping style* adalah mengurangi makna suatu konsep yang dianutnya, misalnya penolakan atau pengingkaran yang bervariasi yang tidak realistis atau berat (psikotik) hingga pada tingkatan yang sangat ringan saja terhadap suatu keadaan.

*Coping strategy* merupakan coping yang digunakan individu secara sadar dan terarah dalam mengatasi sakit atau stresor yang dihadapinya. Terbentuknya mekanisme coping bisa diperoleh melalui proses belajar dalam pengertian yang luas dan relaksasi. Apabila individu mempunyai mekanisme coping yang efektif dalam menghadapi stresor, maka stresor tidak akan menimbulkan stres yang berakibat kesakitan (*disease*), tetapi stresor justru menjadi stimulan yang mendatangkan *wellness* dan prestasi.

### Strategi Coping (Cara Penyelesaian Masalah)

Beradaptasi terhadap penyakit memerlukan berbagai strategi tergantung keterampilan coping yang bisa digunakan dalam menghadapi situasi sulit. Menurut Mooss (1984) yang dikutip Brunner dan Suddarth menguraikan tujuh coping yang negatif kategori keterampilan, yaitu sebagai berikut.

1. Coping yang negatif
  - a. Penyangkalan (*avoidance*)  
Penyangkalan meliputi penolakan untuk menerima atau menghargai keseriusan penyakit. Pasien biasanya menyamakan gejala yang merupakan bukti suatu penyakit atau mengacuhkan beratnya diagnosis penyakit dan penyangkalan ini merupakan mekanisme pertahanan ego yang melindungi terhadap kecemasan.
  - b. Menyalahkan diri sendiri (*self-blame*). Coping ini muncul sebagai reaksi terhadap suatu keputusan. Pasien merasa bersalah dan semua yang terjadi akibat dari perbuatannya.
  - c. Pasrah (*wishfull thinking*). Pasien merasa pasrah terhadap masalah yang menyimpannya, tanpa adanya usaha dan motivasi untuk menghadapi.
2. Mencari informasi  
Keterampilan coping dalam mencari informasi mencakup:
  - a. mengumpulkan informasi yang berkaitan yang dapat menghilangkan kecemasan yang disebabkan oleh salah konsepsi dan ketidakpastian;
  - b. menggunakan sumber intelektual secara efektif, pasien sering merasa terhibur oleh informasi mengenai penyakit, pengobatan, dan perjalanan penyakit yang diperkirakan terjadi.
3. Meminta dukungan emosional  
Kemampuan untuk mendapat dukungan emosional dari keluarga, sahabat dan pelayanan kesehatan sementara memelihara rasa



kemampuan diri sangat penting. Koping ini bermakna untuk meraih bantuan dari orang lain sehingga akan memelihara harapan melalui dukungan.

4. Pembelajaran perawatan diri  
Belajar merawat diri sendiri menunjukkan kemampuan dan efektivitas seseorang, ketidakberdayaan seseorang akan berkurang karena rasa bangga dalam percepatan membantu memulihkan dan memelihara harga diri.
5. Menetapkan tujuan konkret, terbatas  
Keseluruhan tugas beradaptasi terhadap penyakit serius tampak membingungkan pada awalnya namun tugas tersebut dapat dikuasai dengan membagi-baginya menjadi tujuan yang lebih kecil dan dapat ditangani akhirnya mengarah pada keberhasilan. Hal ini dapat dilaksanakan bila motivasi tetap dijaga dan perasaan tidak berdaya dikurangi.
6. Mengulangi hasil alternatif  
Selalu saja ada alternatif lain dalam setiap situasi, dengan memahami pilihan tersebut akan membantu pasien merasa berjurang ketidakberdayaannya. Dengan menggali pilihan tersebut bersama perawat dalam keluarga akan membantu membuka realitas sebagai dasar untuk membuat keputusan selanjutnya. Koping ini membantu pasien mengurangi kecemasan dengan cara mempersiapkan hari esok dengan mengingat kembali bagaimana pasien mampu mengatasi kesulitan masa lalu dan meningkatkan percaya diri.
7. Menemukan makna dari penyakit  
Penyakit merupakan satu pengalaman manusia kebanyakan orang menganggap penyakit serius sebagai titik balik kehidupan mereka, baik spiritual maupun fisiologis, terkadang orang menemukan kepuasan dalam kepercayaan mereka bahwa pasien mungkin mempunyai makna atau berguna bagi orang lain. Mereka dapat berpartisipasi dalam proyek penelitian atau program latihan untuk saat ini, keluarga dapat berkumpul akibat adanya penyakit meskipun menyakitkan namun dengan cara sangat berarti.

### **Koping yang Positif (Teknik Koping)**

Ada tiga teknik koping yang ditawarkan dalam mengatasi stres, yaitu sebagai berikut.

1. Pemberdayaan sumber daya psikologis (potensi diri)  
Sumber daya psikologis merupakan kepribadian dan kemampuan individu dalam memanfaatkannya menghadapi stres yang

disebabkan situasi dan lingkungan (Pearlin dan Schooler, 1978:5). Perawat mempunyai peran penting pada pengelolaan stres, khususnya dalam memfasilitasi dan mengarahkan coping pasien yang konstruktif agar pasien dapat beradaptasi dengan sakitnya dan pemberian dukungan sosial, berupa dukungan emosional, informasi, dan material (Nursalam, 2011). Salah satu metode yang digunakan dalam penerapan teknologi ini adalah menerapkan model pendekatan asuhan keperawatan (PAKAR). Pendekatan yang digunakan adalah strategi coping dan dukungan sosial yang bertujuan untuk mempercepat respons adaptif pada pasien terinfeksi HIV, meliputi modulasi respons imun (Nursalam, 2005), respons psikologis, dan respons sosial. Dengan demikian penelitian bidang imunologi dengan respons spiritual, respons eustres, variabel dapat membuka nuansa baru untuk bidang ilmu keperawatan dalam mengembangkan model pendekatan asuhan keperawatan (PAKAR) adaptasi dari Roy yang berdasar pada paradigma psikoneuroimunologi terhadap pasien terinfeksi HIV.

Model PAKAR yang didasarkan psikoneuroimunologi mempunyai efek terhadap perbaikan mekanisme coping pada pasien HIV melalui proses pembelajaran. Perbaikan coping yang positif tersebut ditunjukkan oleh perbaikan respons kognisi distres (tidak tabah, merasa dikucilkan lingkungan, dan marah) menjadi respons yang *eustress* (tabah dan sabar, emosi yang positif, dan penerimaan diri). Perbaikan respons kognisi tersebut meningkatkan motivasi pasien untuk tetap hidup sehingga memperbaiki respons biologis (imunitas) yang dicerminkan oleh kadar CD4. Peningkatan kadar CD4 akan mencegah progresivitas HIV ke AIDS dan memperbaiki kualitas hidup pasien.

Karakteristik di bawah ini merupakan sumber daya psikologis yang penting.

- a. Pikiran yang positif tentang dirinya (harga diri).
- b. Jenis ini bermanfaat dalam mengatasi situasi stres, sebagaimana teori Konsep Cermin Diri dari Colley: rasa percaya diri, dan kemampuan untuk mengatasi masalah yang dihadapi.
- c. Mengontrol diri sendiri.
- d. Kemampuan dan keyakinan untuk mengontrol tentang diri sendiri (*internal control*) dan situasi (*external control*)—bahwa kehidupannya dikendalikan oleh keberuntungan, nasib, dari luar—sehingga pasien akan mampu mengambil hikmah dari sakitnya (*looking for silver lining*).

■ **Tabel 1.5** Perbedaan PAKAR dan Standar

| Perbedaan             | PAKAR  | Standar  |
|-----------------------|--|--|
| Tujuan                | Pemenuhan respons adaptif (kognisi dan biologis).  | Pemenuhan kebutuhan dasar pasien.  |
| Pengkajian            | Fokus pada gangguan adaptasi: kognisi (spiritual, sosial, penerimaan diri) dan biologis (kortisol, CD4, IFN- $\gamma$ , AntiHIV).                                | Oleh sebab tidak terpenuhinya kebutuhan dasar pasien, dengan pendekatan <i>head to toe</i> atau <i>review of system</i> (ROS). Lebih menekankan pada aspek klinis dan sistem.                  |
| Diagnosis Keperawatan | Fokus pada empat gangguan adaptasi, yaitu spiritual, sosial, penerimaan diri, dan imunitas.  | Respons manusia akibat tidak terpenuhi kebutuhan dasar.  |
| Intervensi            | Strategi koping; dukungan sosial (penerapan) peran <i>caring</i> oleh perawat, dukungan keluarga, dan dukungan sesama ODHA dengan menerapkan peran pendampingan. | Observasi, tindakan (independen, dependen, kolaboratif), penyuluhan.   |
| Evaluasi              | Respons adaptif kognisi dan imunitas.  | Keluhan subjektif, data objektif (hasil dari IPPA = inspeksi, perkusi, palpasi, auskultasi + pemeriksaan laboratorium).  |
| Aplikasi di Ruang     | Perawat dapat menerapkan perannya secara mandiri dalam memenuhi kebutuhan pasien secara holistik. Perawat menjadi lebih komunikatif dan dekat dengan pasien.     | Perawat lebih menekankan pada tugas limpah (dependen) dari dokter, sehingga perawat belum dapat memenuhi kebutuhan pasien secara holistik. Perawat kurang dekat dan komunikatif dengan pasien. |

Sumber: Nursalam (2011)

Kemampuan mengontrol diri akan dapat memperkuat coping pasien, perawat harus menguatkan kontrol diri pasien dengan cara berikut.

- a. Membantu pasien mengidentifikasi masalah dan seberapa jauh dia dapat mengontrol diri.
- b. Meningkatkan perilaku menyelesaikan masalah.
- c. Membantu meningkatkan rasa percaya diri, bahwa pasien akan mendapatkan hasil yang lebih baik.
- d. Memberi kesempatan kepada pasien untuk mengambil keputusan terhadap dirinya.
- e. Mengidentifikasi sumber-sumber pribadi dan lingkungan yang dapat meningkatkan kontrol diri: keyakinan, agama.

2. Rasionalisasi (teknik kognitif)

Upaya memahami dan menginterpretasikan secara spesifik terhadap stres dalam mencari arti dan makna stres (*neutralize its stressfull*). Dalam menghadapi situasi stres, respons individu secara rasional adalah dia akan menghadapi secara terus terang, mengabaikan, atau memberitahukan kepada diri sendiri bahwa masalah tersebut bukan sesuatu yang penting untuk dipikirkan dan semuanya akan berakhir dengan sendirinya. Sebagian orang berpikir bahwa setiap suatu kejadian akan menjadi sesuatu tantangan dalam hidupnya. Sebagian lagi menggantungkan semua permasalahan dengan melakukan kegiatan spiritual, lebih mendekati diri kepada sang pencipta untuk mencari hikmah dan makna dari semua yang terjadi.

3. Teknik perilaku

Teknik perilaku dapat dipergunakan untuk membantu individu dalam mengatasi situasi stres. Beberapa individu melakukan kegiatan yang bermanfaat dalam menunjang kesembuhannya. Misalnya, pasien HIV akan melakukan aktivitas yang dapat membantu peningkatan daya tubuhnya dengan tidur secara teratur, makan seimbang, minum obat antiretroviral dan obat untuk infeksi sekunder secara teratur, tidur dan istirahat yang cukup, serta menghindari konsumsi obat yang memperparah penyakit.

## Hasil Penelitian Efek Strategi Koping terhadap Respons Psikologis (Penerimaan)

■ **Tabel 1.6** Respons Psikologis Uji Mann-Whitney Test (Pre-Post Test)

| Response          | Mean Rank |         | Z count | Significance |
|-------------------|-----------|---------|---------|--------------|
|                   | Perlakuan | Standar |         |              |
| <i>Denial</i>     | 17,48     | 23,53   | -1,734  | p = 0,102    |
| <i>Anger</i>      | 15,83     | 25,18   | -2,555  | p = 0,010    |
| <i>Bargaining</i> | 14,73     | 26,28   | -3,276  | p = 0,001    |
| <i>Depression</i> | 17,98     | 23,03   | -1,378  | p = 0,174    |
| <i>Acceptance</i> | 22,70     | 18,30   | -1,232  | p = 0,242    |

Sumber: Nursalam (2005)

Tabel 1.6 menunjukkan strategi koping berpengaruh terhadap respons psikologis, terutama pada perubahan respons *anger* (p = 0,000) dan *bargaining* (p= 0,001).

## ■ ASUHAN KEPERAWATAN RESPONS SOSIAL (KELUARGA DAN PEER GROUP)

Dukungan sosial sangat diperlukan terutama pada PHIV yang kondisinya sudah sangat parah. Individu yang termasuk dalam memberikan dukungan sosial meliputi pasangan (suami/istri), orang tua, anak, sanak keluarga, teman, tim kesehatan, atasan, dan konselor.

### 1. Konsep dukungan sosial

Beberapa pendapat mengatakan dukungan sosial terutama dalam konteks hubungan yang akrab atau kualitas hubungan perkawinan dan keluarga barangkali merupakan sumber dukungan sosial yang paling penting (Rodin dan Salovey, 1989; dikutip Smet, 1994).

### 2. Pengertian dukungan sosial

Sebagai satu di antara fungsi pertalian/ikatan sosial (Rook, 1985 dikutip Smet, 1994) segi fungsionalnya mencakup dukungan emosional, mendorong adanya ungkapan perasaan, memberi nasihat atau informasi, pemberian bantuan material (Ritter, 1988 dikutip Smet, 1994). Sebagai fakta sosial yang sebenarnya sebagai/kognisi individual atau dukungan yang dirasakan melawan dukungan yang diterima (Schwerzer dan Leppin, 1990 dikutip Smet, 1994).

Dukungan sosial terdiri atas informasi atau nasihat verbal dan/atau nonverbal, bantuan nyata atau tindakan yang diberikan oleh keakraban sosial atau didapat karena kehadiran mereka dan mempunyai manfaat emosional atau efek perilaku bagi pihak penerima (Gottlieb, 1983 dikutip Smet, 1994).

3. Jenis dukungan sosial  
House membedakan empat jenis atau dimensi dukungan sosial, sebagai berikut.
  - a. Dukungan emosional  
Mencakup ungkapan empati, kepedulian, dan perhatian terhadap orang yang bersangkutan.
  - b. Dukungan penghargaan  
Terjadi lewat ungkapan hormat/penghargaan positif untuk orang lain itu, dorongan maju atau persetujuan dengan gagasan atau perasaan individu dan perbandingan positif orang itu dengan orang lain misalnya orang itu kurang mampu atau lebih buruk keadaannya (menambah harga diri).
  - c. Dukungan instrumental  
Mencakup bantuan langsung misalnya orang memberi pinjaman uang, kepada orang yang membutuhkan atau menolong dengan memberi pekerjaan pada orang yang tidak punya pekerjaan.
  - d. Dukungan informatif  
Mencakup pemberian nasihat, petunjuk, sarana.
4. Hubungan dukungan sosial dengan kesehatan  
Menurut Gottlieb, 1983 dikutip Smet, 1994 terdapat pengaruh dukungan sosial terhadap kesehatan tetapi bagaimana hal itu terjadi? Penelitian terutama memusatkan pengaruh dukungan sosial pada stres sebagai variabel penengah dalam perilaku kesehatan dan hasil kesehatan. Dua teori pokok diusulkan, hipotesis penyangga (*buffer hypothesis*) dan hipotesis efek langsung (*direct effect hypothesis*).

Menurut hipotesis penyangga dukungan sosial memengaruhi kesehatan dan melindungi orang itu terhadap efek negatif dari stres berat. Fungsi yang bersifat melindungi ini hanya atau terutama efektif kalau orang itu menjumpai stres yang kuat. Dalam stres yang rendah terjadi sedikit atau tidak ada penyangga bekerja dengan dua orang. Orang-orang dengan dukungan sosial tinggi mungkin akan kurang menilai situasi penuh stres (mereka akan tahu bahwa mungkin akan ada seseorang yang dapat membantu

mereka). Orang-orang dengan dukungan sosial tinggi akan mengubah respons mereka terhadap sumber stres misalnya pergi ke seorang teman untuk membicarakan masalahnya.

Hipotesis efek langsung berpendapat bahwa dukungan sosial itu bermanfaat bagi kesehatan dan kesejahteraan tidak peduli banyaknya stres yang dialami orang-orang menurut hipotesis ini efek dukungan sosial yang positif sebanding di bawah intensitas stres tinggi dan rendah. Contohnya orang-orang dengan dukungan sosial tinggi dapat memiliki penghargaan diri yang lebih tinggi yang membuat mereka tidak begitu mudah diserang stres.

5. Dukungan sosial (*social support*)

Hampir setiap orang tidak mampu menyelesaikan masalah sendiri, tetapi mereka memerlukan bantuan orang lain. Berdasarkan hasil penelitian bahwa dukungan sosial merupakan mediator yang penting dalam menyelesaikan masalah seseorang. Hal ini karena individu merupakan bagian dari keluarga, teman sekolah atau kerja, kegiatan agama ataupun bagian dari kelompok lainnya.

Perlin dan Aneshense (1986: 418) mendefinisikan “*social resources one is able to call upon in dealing with .... problematic conditions of life*”. Sementara Selye (1983) menekankan pada konsep “*flight or fight*” reaction: “*when circumstances offered opportunity for success (or there was no choice), human would fight: in the face of overwhelming odds, humans shought flight*”.

Hal ini sesuai dengan penelitian (Nursalam, dkk.) bahwa dukungan keluarga dan *peer group support* mampu meningkatkan tingkat respons psikologis TKI yang terinfeksi HIV dari semasa kerja di luar negeri di wilayah Kabupaten Tulungagung. Dukungan keluarga dan *peer group support* dalam hal ini mencakup peran keluarga dan teman sebaya dalam perawatan secara biologis (ketika penderita mengalami atau tidak penyakit penyerta HIV), psikososial, dan spiritual. Respons adaptasi psikologis terhadap stresor menurut Kubler Ross (1974) dalam Potter dan Perry (2005) menguraikan lima tahap reaksi emosi seseorang terhadap stresor, yakni:

- a. pengingkaran;
- b. marah;
- c. tawar-menawar;
- d. depresi; dan
- e. menerima.

Menurut Nursalam dkk., (2014) adanya anggota keluarga yang terinfeksi HIV AIDS dipandang sebagai sumber stresor bagi responden, sehingga respons psikologis atau tingkat penerimaan responden terhadap anggota keluarga yang terinfeksi HIV/AIDS tidak hanya dilihat secara kualitatif dengan melihat kadar kortisol. Akan tetapi, juga dibuktikan secara kuantitatif menggunakan kuesioner untuk melihat tahapan respons psikologis responden. Menurut peneliti, terdapat perbedaan tahapan psikologis yang dicapai secara kuantitatif. Pada responden dengan anggota keluarga yang terinfeksi HIV/AIDS saat bekerja sebagai TKI berada dalam tahap *bargaining*. Tahap *bargaining* menurut Kubler Ross mempunyai ciri antara lain marah-marah telah berlalu, tidak ada manfaatnya menyesali yang terjadi, dan mulai berpikir dan mempunyai niat atau bersikap tenang. Respons sosial responden dengan anggota keluarga terinfeksi HIV/AIDS, baik saat menjadi TKI dan non-TKI mengemukakan bahwa terdapat sebagian besar responden dengan anggota keluarga HIV/AIDS TKI mempunyai respons sosial dalam tahap emosi, sebagian kecil yang berada dalam tahap cemas dan sosial yang baik. Responden dengan anggota keluarga terinfeksi HIV/AIDS non-TKI terdapat sebagian kecil responden respons sosialnya berada dalam tahap cemas, hampir setengahnya dalam tahap emosi, dan setengahnya berada dalam tahap sosial yang baik.

a. Dimensi dukungan sosial

Dimensi dukungan sosial meliputi tiga hal (Jacobson, 1986), sebagai berikut.

- 1) *Emotional support*, meliputi: perasaan nyaman, dihargai, dicintai, dan diperhatikan.
- 2) *Cognitive support*, meliputi: informasi, pengetahuan, dan nasihat.
- 3) *Materials support*, meliputi: bantuan/pelayanan berupa sesuatu barang dalam mengatasi suatu masalah.

b. Mekanisme bagaimana dukungan sosial berpengaruh terhadap kesehatan

Dikenal ada tiga mekanisme *social support* secara langsung atau tidak berpengaruh terhadap kesehatan seseorang (Pearlin dan Aneshensel, 1986: 418), yaitu sebagai berikut.

- 1) Mediator perilaku, mengajak individu untuk mengubah perilaku yang jelek dan meniru perilaku yang baik (misalnya, berhenti merokok).
- 2) Psikologis, meningkatkan harga diri dan menjembatani suatu interaksi yang bermakna.



- 3) Fisiologis, membantu relaksasi terhadap sesuatu yang mengancam dalam upaya meningkatkan sistem imun seseorang.

- c. Intervensi yang diberikan pada sistem pendukung adalah:
  - 1) beri kesempatan untuk mengungkapkan perasaan;
  - 2) menegaskan tentang pentingnya pasien bagi orang lainnya;
  - 3) mendorong agar pasien mengungkapkan perasaan negatif;
  - 4) memberikan umpan balik terhadap perilakunya;
  - 5) memberikan rasa percaya dan keyakinan;
  - 6) memberi informasi yang diperlukan;
  - 7) berperan sebagai advokat;
  - 8) memberi dukungan: moral, materiil (khususnya keluarga); spiritual;
  - 9) menghargai penilaian individu yang cocok terhadap kejadian.

Asuhan keperawatan yang diberikan pada keluarga pada dasarnya adalah serangkaian kegiatan yang diberikan melalui praktik keperawatan kepada keluarga, untuk membantu menyelesaikan masalah kesehatan dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan.

- d. Tujuan dari asuhan keperawatan keluarga dengan AIDS adalah ditingkatkannya kemampuan keluarga dalam:
  - 1) memahami masalah HIV/AIDS pada keluarganya;
  - 2) memutuskan tindakan yang tepat untuk mengatasi HIV/AIDS;
  - 3) melakukan tindakan keperawatan pada anggota keluarga yang menderita HIV/AIDS;
  - 4) memelihara lingkungan (fisik, psikis, dan sosial) sehingga dapat menunjang peningkatan kesehatan keluarga;
  - 5) memanfaatkan sumber daya yang ada dalam masyarakat misalnya: puskesmas, puskesmas pembantu, kartu sehat untuk memperoleh pelayanan kesehatan;
  - 6) menurunkan stigma sosial.
- e. Menurut Allender dan Spradley (2005) hal-hal yang perlu dikaji sejauh mana keluarga melakukan pemenuhan tugas perawatan keluarga adalah sebagai berikut.
  - 1) Untuk mengetahui kemampuan keluarga mengenal masalah HIV/AIDS, yang perlu dikaji adalah sejauh mana keluarga mengetahui mengenai fakta-fakta dari

masalah HIV/AIDS meliputi: pengertian, tanda dan gejala, faktor penyebab dan yang memengaruhinya serta persepsi keluarga terhadap masalah HIV/AIDS.

- 2) Untuk mengetahui kemampuan keluarga mengambil keputusan mengenai tindakan kesehatan yang tepat, hal yang perlu dikaji antara lain sebagai berikut.
  - a) Sejauh mana kemampuan keluarga mengerti mengenai sifat dan luasnya masalah HIV/AIDS?
  - b) Apakah masalah HIV/AIDS dirasakan oleh keluarga?
  - c) Apakah keluarga merasa menyerah terhadap masalah yang dialami?
  - d) Apakah keluarga merasa takut akan akibat dari penyakit HIV/AIDS?
  - e) Apakah keluarga mempunyai sifat negatif terhadap masalah HIV/AIDS?
  - f) Apakah keluarga dapat menjangkau fasilitas kesehatan yang ada?
  - g) Apakah keluarga kurang percaya terhadap tenaga kesehatan?
  - h) Apakah keluarga mendapat informasi yang salah terhadap tindakan dalam mengatasi HIV/AIDS?
- 3) Untuk mengetahui kemampuan keluarga pasien HIV/AIDS dalam memberikan perawatan yang perlu dikaji antara lain sebagai berikut.
  - a) Sejauh mana keluarga mengetahui keadaan penyakitnya (sifat, penyebaran, komplikasi, dan cara perawatan HIV/AIDS)?
  - b) Sejauh mana keluarga mengetahui tentang sifat dan perkembangan perawatan yang dibutuhkan?
  - c) Sejauh mana keluarga mengetahui keberadaan fasilitas yang diperlukan untuk perawatan?
  - d) Sejauh mana keluarga mengetahui sumber-sumber yang ada dalam keluarga (anggota keluarga yang bertanggung jawab, sumber keuangan/finansial, fasilitas fisik, psikososial)?
  - e) Bagaimana sikap keluarga terhadap yang sakit?
- 4) Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan keluarga memelihara lingkungan rumah yang sehat, hal yang perlu dikaji antara lain sebagai berikut.

- a) Se jauh mana keluarga mengetahui sumber-sumber keluarga yang dimiliki?
  - b) Se jauh mana keluarga melihat keuntungan/manfaat pemeliharaan lingkungan?
  - c) Se jauh mana keluarga mengetahui pentingnya higiene sanitasi?
  - d) Se jauh mana keluarga mengetahui upaya pencegahan penyakit?
  - e) Se jauh mana sikap/pandangan keluarga terhadap higiene sanitasi?
  - f) Se jauh mana kekompakan antar-anggota keluarga?
- 5) Untuk mengetahui se jauh mana kemampuan keluarga menggunakan fasilitas/pelayanan kesehatan di masyarakat, hal yang perlu dikaji antara lain sebagai berikut.
- a) Se jauh mana keluarga mengetahui keberadaan fasilitas kesehatan?
  - b) Se jauh mana keluarga memahami keuntungan-keuntungan yang dapat diperoleh dari fasilitas kesehatan?
  - c) Se jauh mana tingkat kepercayaan keluarga terhadap terhadap petugas dan fasilitas kesehatan?
  - d) Apakah keluarga mempunyai pengalaman yang kurang baik terhadap petugas kesehatan?
  - e) Apakah fasilitas kesehatan yang ada terjangkau oleh keluarga?

### Hasil Penelitian Efek Strategi Koping terhadap Respons Sosial-Emosional

Tabel 1.7 menunjukkan perubahan respons pada semua komponen sosial setelah pasien mendapatkan model asuhan keperawatan strategi koping.

■ **Tabel 1.7** Respons Sosial Mann-Whitney Test (Pre-Post Test)

| Sosial    | Mean Rank |         | Z Hitung | Signifikansi |
|-----------|-----------|---------|----------|--------------|
|           | Perlakuan | Standar |          |              |
| Emosi     | 29,78     | 11,23   | -5,101   | p = 0,000    |
| Ansietas  | 11,38     | 29,63   | -5,076   | p = 0,000    |
| Interaksi | 28,58     | 12,43   | -4,402   | p = 0,000    |

Sumber: Nursalam (2005)

## ■ ASUHAN KEPERAWATAN RESPONS SPIRITUAL

Asuhan keperawatan pada aspek spiritual ditekankan pada penerimaan pasien terhadap sakit yang dideritanya (Ronaldson, 2000). Dengan demikian, PHIV akan dapat menerima dengan ikhlas terhadap sakit yang dialami dan mampu mengambil hikmah. Asuhan keperawatan yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Menguatkan harapan yang realistis kepada pasien terhadap kesembuhan.

Harapan merupakan salah satu unsur yang penting dalam dukungan sosial. Orang bijak mengatakan “hidup tanpa harapan, akan membuat orang putus asa dan bunuh diri”. Perawat harus meyakinkan kepada pasien bahwa sekecil apapun kesembuhan, misalnya akan memberikan ketenangan dan keyakinan pasien untuk berobat.

2. Pandai mengambil hikmah.

Peran perawat dalam hal ini adalah mengingatkan dan mengajarkan kepada pasien untuk selalu berpikiran positif terhadap semua cobaan yang dialaminya. Dibalik semua cobaan yang dialami pasien, pasti ada maksud dari Sang Pencipta. Pasien harus difasilitasi untuk lebih mendekatkan diri kepada Sang Pencipta dengan jalan melakukan ibadah secara terus-menerus. Dengan demikian, pasien diharapkan memperoleh suatu ketenangan selama sakit.

3. Ketabahan hati.

Karakteristik seseorang didasarkan pada keteguhan dan ketabahan hati dalam menghadapi cobaan. Individu yang mempunyai kepribadian yang kuat, akan tabah dalam menghadapi setiap cobaan. Individu tersebut biasanya mempunyai keteguhan hati dalam menentukan kehidupannya.

Ketabahan hati sangat dianjurkan kepada PHIV. Perawat dapat menguatkan diri pasien dengan memberikan contoh nyata dan atau mengutip kitab suci atau pendapat orang bijak; bahwa Tuhan tidak akan memberikan cobaan kepada umat-Nya, melebihi kemampuannya (QS. Al. Baqarah, 286). Pasien harus diyakinkan bahwa semua cobaan yang diberikan pasti mengandung hikmah, yang sangat penting dalam kehidupannya.

## Hasil Penelitian Efek Dukungan Spiritual pada PHIV

■ **Tabel 1.8** Uji Wilcoxon Signed Rank Test (Pre-Post) Respons Spiritual Kelompok PAKAR dan Standar

| Respons | Pakar    |              | Standar  |              |
|---------|----------|--------------|----------|--------------|
|         | Z Hitung | Signifikansi | Z Hitung | Signifikansi |
| Harapan | -3,758   | p = 0,000    | -0,775   | p = 0,439    |
| Tabah   | -3,848   | p = 0,000    | -1,941   | p = 0,052    |
| Hikmah  | -3,368   | p = 0,001    | -0,812   | p = 0,417    |

Sumber: Nursalam (2005)

Tabel 1.8 menjelaskan pengaruh model PAKAR terhadap respons spiritual pada pasien terinfeksi HIV. Hasil Uji Mann-Whitney respons sosial pada semua subvariabel pada kelompok PAKAR menunjukkan hasil yang signifikan. Sebaliknya, pada kelompok standar semua subvariabel spiritual tidak menunjukkan perubahan yang signifikan.

## ■ EVALUASI

1. Jelaskan pengaruh stres psikologis pada modulasi respons imun!
2. Jelaskan model asuhan keperawatan yang tepat bagi pasien HIV/AIDS!
3. Jelaskan prinsip-prinsip asuhan keperawatan pada pasien HIV/AIDS!

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ader, R. dan Cohen, N. 2001. "Conditioning of the immune response". *Netherlands Journal of Medicine*.
- Allender, J. A. dan Spradley, B. W. 2005. "Community health nursing: promoting and protecting the public's health". *Community Health Nursing: Promoting and Protecting the Public's Health*, (60), xxv, 945 . <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Apasou, S. G. dan Sitkorsy, M.V. 1999. *T-cell-mediated Immunity in principles of Immunology*. Basel Birkhansen Verlag: Painhane MJ.
- Black, J.M. dan Mataassarini-Jacobs, E. 1993. *Medical Surgical Nursing. A Psychophysiologic Approach*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB. Saunders Co.
- Clancy, J. 1998. *Basic Concept in Immunology: Student's survival guide*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Depkes. 2008. "Pedoman Pelayanan Konseling dan Testing HIV/AIDS Secara Sukarela (Voluntary Counselling and Testing)". Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Dirjen PPM-PLP, DEPKES RI. 1998. *Prosedur Tetap Konseling HIV/AIDS Khususnya Konseling Pra- dan Pasca-Tes*. Jakarta.
- Girisurapong S. 1998. "Psychological Aspects and Counseling of Pregnant Women Infected with HIV-Positive". APSSAM Conference. Yogyakarta-Indonesia, November 7<sup>th</sup>.
- McColl, M. Renwick, R., dan Friendland, J. 1996. "Coping and Social Support as determinants of quality of life in HIV/AIDS". *AIDS Care*. 8 (1: 15-31).
- Muma, R. Ann-Lyons, B. Borucki, M.J. dan Pollard, R.B. alih Bahasa Shinta Prawitiasari. 1994. *HIV. Manual untuk Tenaga Kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Nursalam. 2011. "Model Asuhan Keperawatan Terhadap Peningkatan Adaptasi Kognisi dan Biologis pada Pasien Terinfeksi HIV". *Jurnal Ners*, 6(2). Diakses dari <http://journal.unair.ac.id/model-asuhan-keperawatan-terhadap-peningkatan-adaptasi-kognisi-dan-biologis-pada-pasien-terinfeksi-hiv-article-4861-media-37-category-3.html>.
- Nursalam, dkk. (n.d.). Peer Group Support (Improving Psychological Response on Indonesian's Migrant Worker (TKI) Infected by HIV Through Family and Peer Group Support)\* Tintin Sukartini , \*Nursalam , \*Eka Mishbahatul M . Has , \*Candra Panji Asmoro , \*\*Misutarno, 251-255.
- Nursalam. 2003. "Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan". Jakarta: Salemba Medika, hlm. 13-26
- Nursalam. 2005. "Model Asuhan Keperawatan pada pasien HIV/AIDS". Disertasi. Program Pasca Sarjana Unair. Surabaya.
- Nursalam. 2005. "The effect of Nursing Care Approach on the Increase of CD4 cell count for patient with HIV Infection". *Folia Medica Indonesiana*. 41 (3: 212-216).
- Nursalam. 2006. "Efek Strategi Koping dalam Asuhan Keperawatan pada respons psikologis dan biologis pasien dengan HIV-AIDS". *Jurnal Ners*. 1 (1: 1-7).
- Palma-Foundation. 2004. *Tata Laksana Gizi pada Orang dengan HIV/AIDS (ODHA)*. Jakarta: Palma Foundation.
- Putra, S. T. 1999. "Konsep Psikoneuroimunologik dan Kontribusinya pada pengembangan IPTEKDOK". Makalah. Surabaya: GRAMIK FK UNAIR. Pp. 3-5.
- Ronaldson, S. 2000. *Spirituality. The Heart of Nursing*. Melbourne: Ausmed Publications. Pp. 5-23.
- Wilkinson, Judith M. 2005. *Nursing Diagnosis Handbook with NIC Interventions and NOC Outcomes*. 8<sup>th</sup> edition. New Jersey: Pearson, Prentice Hall.

---

# PATOFISIOLOGI HIV/AIDS

---

## TUJUAN

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa akan mempunyai kemampuan:

1. mengidentifikasi mekanisme sistem imun yang normal;
2. menjelaskan tentang virus HIV;
3. menjelaskan komponen utama dari siklus hidup virus HIV;
4. mengidentifikasi tipe dan sub-sub tipe dari virus HIV;
5. mendiskusikan efek dari virus HIV terhadap sistem imun;
6. menjelaskan cara penularan HIV/AIDS.

## KONSEP PENTING

1. Sistem imun melindungi tubuh dengan mengenali masuknya antigen (bakteri, virus) dan bereaksi terhadap antigen tersebut.
2. Limfosit T berperan dalam sistem imun dan berfungsi untuk membunuh antigen.
3. HIV secara terus-menerus menggunakan *host* baru untuk bereplikasi.
4. Siklus hidup HIV dibagi menjadi lima fase, yaitu masuk dan mengikat, transkripsi balik, replikasi, *budding* (bersemi), serta maturasi.
5. HIV yang berada dalam sirkulasi tubuh targetnya adalah CD4+ dan limfosit.
6. Ada dua tipe HIV yang menyebabkan AIDS: HIV-1 dan HIV-2.
7. Mutasi HIV terjadi dengan cepat, dan dapat menimbulkan efek resistan terhadap pengobatan anti HIV.
8. Infeksi primer berkaitan dengan periode waktu yakni HIV pertama kali masuk ke dalam tubuh.
9. Periode klinikal-laten berkaitan dengan periode waktu sebelum munculnya gejala dan komplikasi pada individu dengan HIV. Pada orang dewasa fase ini dapat berlangsung selama 8–10 tahun.

## ■ PENDAHULUAN

HIV merupakan kepanjangan dari *Human Immunodeficiency Virus*. Maksudnya virus ini hanya menginfeksi manusia, virus dapat mereproduksi diri sendiri di dalam sel dan dapat menyebabkan kekebalan tubuh manusia turun sehingga gagal melawan infeksi. HIV dapat menyebabkan *Acquired Immune Deficiency Syndrome* (AIDS). *Acquired* berarti ditularkan dari orang ke orang; *immune* berarti merusak sistem kekebalan manusia (bagian tubuh manusia yang berfungsi mempertahankan diri dari benda asing, bakteri, dan virus); *deficiency* berarti menurun/berkurang; sedangkan *syndrome* berarti orang dengan AIDS mengalami berbagai infeksi oportunistik dan penyakit lainnya.

Virus HIV adalah retrovirus yang termasuk dalam keluarga lentivirus. Retrovirus mempunyai kemampuan menggunakan RNA-nya dan DNA penjamu untuk membentuk virus DNA dan dikenali selama periode inkubasi yang panjang. Seperti retrovirus yang lain, HIV menginfeksi tubuh dengan periode inkubasi yang panjang (klinis laten), dan utamanya menyebabkan munculnya tanda dan gejala AIDS. HIV menyebabkan beberapa kerusakan sistem imun dan menghancurkannya. Hal tersebut terjadi dengan menggunakan DNA dari CD4+ dan limfosit untuk mereplikasi diri. Dalam proses tersebut, virus tersebut menghancurkan CD4+ dan limfosit.

Pada tahun 2000 terjadi peningkatan penyebaran epidemi HIV secara nyata melalui pekerja seks komersial, tetapi ada fenomena baru penyebaran HIV/AIDS melalui pengguna narkoba suntik (*Injecting Drug User* [IDU]), tahun 2002 HIV sudah menyebar ke rumah tangga (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2003). Dengan demikian, perawat perlu memahami patofisiologi dan penyebaran HIV/AIDS untuk dapat memberikan asuhan keperawatan pada penderita dengan tepat.

## ■ SISTEM IMUN NORMAL

Sistem imun melindungi tubuh dengan mengenali bakteri atau virus yang masuk ke dalam tubuh, dan bereaksi terhadapnya. Ketika sistem imun melemah atau rusak oleh virus seperti HIV, tubuh akan lebih mudah terkena infeksi oportunistik. Sistem imun terdiri atas organ dan jaringan limfoid, termasuk di dalamnya sumsum tulang, timus, nodus limfa, limfa, tonsil, adenoid, apendiks, darah, dan pembuluh limfa. Seluruh komponen dari sistem imun tersebut adalah penting dalam produksi dan perkembangan dari limfosit atau sel darah putih. Limfosit B dan T



diproduksi oleh sel utama sumsum tulang. Sel B tetap berada di sumsum tulang untuk melengkapi proses maturasi, sedangkan limfosit T berjalan ke kelenjar timus untuk melengkapi proses maturasi. Di kelenjar timus inilah limfosit T menjadi bersifat imunokompeten, multipel, dan mampu berdiferensiasi.

### 1. Sel B

Fungsi utama sel B adalah sebagai imunitas antibodi humoral. Masing-masing sel B mampu mengenali antigen spesifik dan mempunyai kemampuan untuk menyekresi antibodi spesifik. Cara kerja antibodi adalah dengan membungkus antigen, membuat antigen lebih mudah untuk difagositosis (proses penelanan dan pencernaan antigen oleh leukosit dan makrofag), atau dengan membungkus antigen dan memicu sistem komplemen (yang berhubungan dengan respons inflamasi). Antibodi adalah molekul khusus yang mengandung serum protein yang tinggi. Antibodi dikelompokkan menjadi lima jenis, yakni masing-masing mempunyai fungsi khusus. Jenisnya yaitu: IgG, IgA, IgM, IgE, dan IgD (Abbas, Lichtman, dan Pillai, 2010).

### 2. Limfosit T

Limfosit T atau sel T mempunyai dua fungsi utama yaitu regulasi sistem imun dan membunuh sel yang menghasilkan antigen target khusus. Masing-masing sel T mempunyai marker permukaan seperti CD4+, CD8+, CD3+, yang membedakannya dengan sel lain. Sel CD4+ adalah sel yang membantu mengaktifasi sel B, sel *killer* dan makrofag saat ada antigen target khusus. Sel CD8+ membunuh sel yang terinfeksi oleh virus atau bakteri seperti sel kanker (Swanstrom dan Coffin, 2012).

Sel T juga mempunyai kemampuan untuk menyekresi sitokin (bahan kimia yang mampu membunuh sel) seperti interferon. Sitokin dapat mengikat sel target dan mengaktifasi proses inflamasi. Sel T juga membantu perkembangan sel, mengaktifasi fagositosis, dan menghancurkan sel target. Interleukin adalah sitokin yang bertugas sebagai *messenger* antarsel darah putih. Rekombinan interleukin pada akhir-akhir ini sedang dipelajari dalam percobaan klinis terutama bagi pasien dengan infeksi HIV (Simon, Ho, dan Karim, 2010).

Secara imunologis, sel T yang terdiri atas limfosit *T-helper*, disebut limfosit CD4+ akan mengalami perubahan, baik secara kuantitas maupun kualitas. HIV menyerang CD4+, baik secara

langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, sampul HIV yang mempunyai efek toksik akan menghambat fungsi sel T (*toxic HIV*). Secara tidak langsung, lapisan luar protein HIV yang disebut sampul gp 120 dan anti-p24 berinteraksi dengan CD4+ yang kemudian menghambat aktivasi sel yang mempresentasikan antigen (APC). Setelah HIV melekat melalui reseptor CD4+ dan co-reseptornya bagian sampul tersebut melakukan fusi dengan membran sel dan bagian intinya masuk ke dalam sel membran. Pada bagian inti terdapat enzim *reverse transcriptase* yang terdiri atas DNA polimerase dan ribonuklease. Pada inti yang mengandung RNA, dengan enzim DNA polimerase menyusun kopi DNA dari RNA tersebut. Enzim ribonuklease memusnahkan RNA asli. Enzim polimerase kemudian membentuk salinan DNA kedua dari DNA pertama yang tersusun sebagai cetakan (McCance dan Huether, 2006).

Kode genetik DNA berupa untai ganda setelah terbentuk, maka akan masuk ke inti sel. Kemudian oleh enzim integrase, salinan DNA dari virus disisipkan dalam DNA pasien. HIV provirus yang berada pada limfosit CD4+, kemudian bereplikasi yang menyebabkan sel limfosit CD4 mengalami sitolisis (Abbas dkk., 2010; McCance dan Huether, 2006; Roitt, Brostoff, dan Male, 2002).

Virus HIV yang telah berhasil masuk dalam tubuh pasien, juga menginfeksi berbagai macam sel, terutama monosit, makrofag, sel mikroglia di otak, sel hofour plasenta, sel-sel dendrit pada kelenjar limfe, sel epitel pada usus, dan sel Langerhans di kulit. Efek dari infeksi pada sel mikroglia di otak adalah ensefalopati dan pada sel epitel usus adalah diare yang kronis (Albrecht dkk., 2007; Kasper dkk., 2015; Simon dkk., 2010).

Beberapa gejala klinis yang ditimbulkan akibat infeksi tersebut biasanya baru disadari pasien setelah beberapa waktu lamanya tidak mengalami kesembuhan. Pasien yang terinfeksi virus HIV dapat tidak memperlihatkan tanda dan gejala selama bertahun-tahun. Sepanjang perjalanan penyakit tersebut sel CD4<sup>+</sup> mengalami penurunan jumlahnya dari 1.000/ul sebelum terinfeksi menjadi sekitar 200–300/ul setelah terinfeksi 2–10 tahun (Swanstrom dan Coffin, 2012).

### 3. Fagosit

Termasuk di dalamnya adalah monosit dan makrofag, sel darah putih dengan jumlah besar yang mengelilingi dan mencerna sel

yang membawa partikel-partikel antigen. Ditemukan di seluruh tubuh, fagosit membersihkan tubuh dari sel yang rusak, memulai respons imun dengan membawa APC (*Antigen Presenting Cells*) pada limfosit, yang penting dalam proses regulasi dan inflamasi respons imun, dan membawa reseptor untuk sitokin. Sel dendrit, tipe lain dari fagosit juga merupakan APC (*Antigen Presenting Cells*). Neutrofil adalah fagosit granulosit yang penting dalam respons inflamasi (Abbas dkk., 2010).

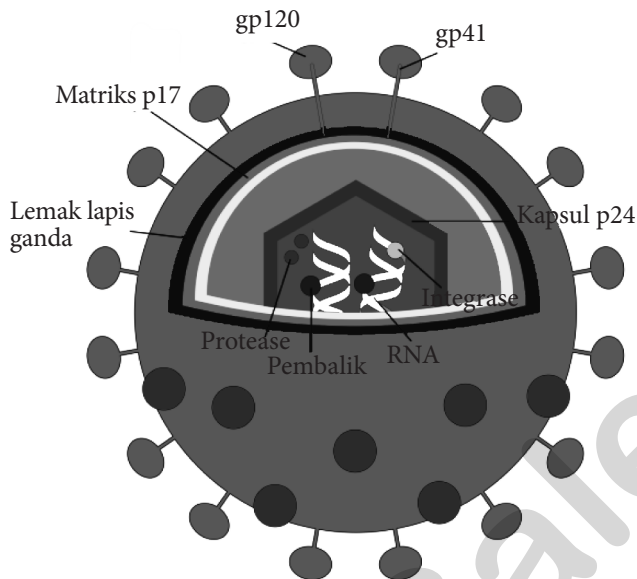
#### 4. Komplemen

Sistem komplemen terdiri atas 25 protein. Komplemen mempunyai kemampuan untuk mengurangi respons inflamasi, yang mana berfungsi memfasilitasi fagositosis atau melemahkan membran sel bakteri. Protein komplemen berinteraksi satu sama lain dalam tahapan aktivasi sekuensial, membantu proses inflamasi. Meskipun demikian sistem imun mempunyai kemampuan melawan berbagai macam predator, namun demikian masih dapat dilawan oleh HIV (Albrecht dkk., 2007).

### ■ VIRUS HIV

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*), seperti diilustrasikan pada Gambar 2.1, terdiri atas sebuah silinder yang dikelilingi pembungkus lemak yang melingkar-melebar. Pada pusat lingkaran terdapat untaian RNA. HIV mempunyai tiga gen yang merupakan komponen fungsional dan struktural. Tiga gen tersebut yaitu *gag*, *pol*, dan *env*. Gen *gag* berarti grup antigen, *pol* mewakili *polymerase* dan *env* adalah kepanjangan dari *envelope* (Albrecht dkk., 2007). Gen *gag* mengode protein inti. Gen *pol* mengode enzim *reverse transkriptase*, protease, dan integrase. Gen *env* mengode komponen struktural HIV yang dikenal dengan glikoprotein. Gen lain yang ada yang juga penting dalam replikasi virus, yaitu *rev*, *nef*, *vif*, *vpu*, dan *vpr*.

HIV dapat hidup dalam cairan tubuh manusia, terutama cairan darah, cairan semen, cairan vagina, dan air susu ibu. Virus HIV terutama menarget sel *T-helper* CD4<sup>+</sup>, sel dendrit (bergantung pada banyaknya reseptor kemokin yang diekspresikan oleh sel makrofag) mengekspresikan sedikit CD4, namun juga mengekspresikan proteoglikan heparin sulfat dalam jumlah banyak dan molekul lain yang berikatan dengan gp120 dan mengabsorpsi HIV), sel Tc-sitotoksik CD8<sup>+</sup>, sel timus (secara simultan CD4 dan CD8), sel NK (CD4<sup>+</sup>, CCR5<sup>+</sup>), sel neuron berasal dari monosit (makrofag dan sel mikroglia) (McCance dan Huether, 2006).



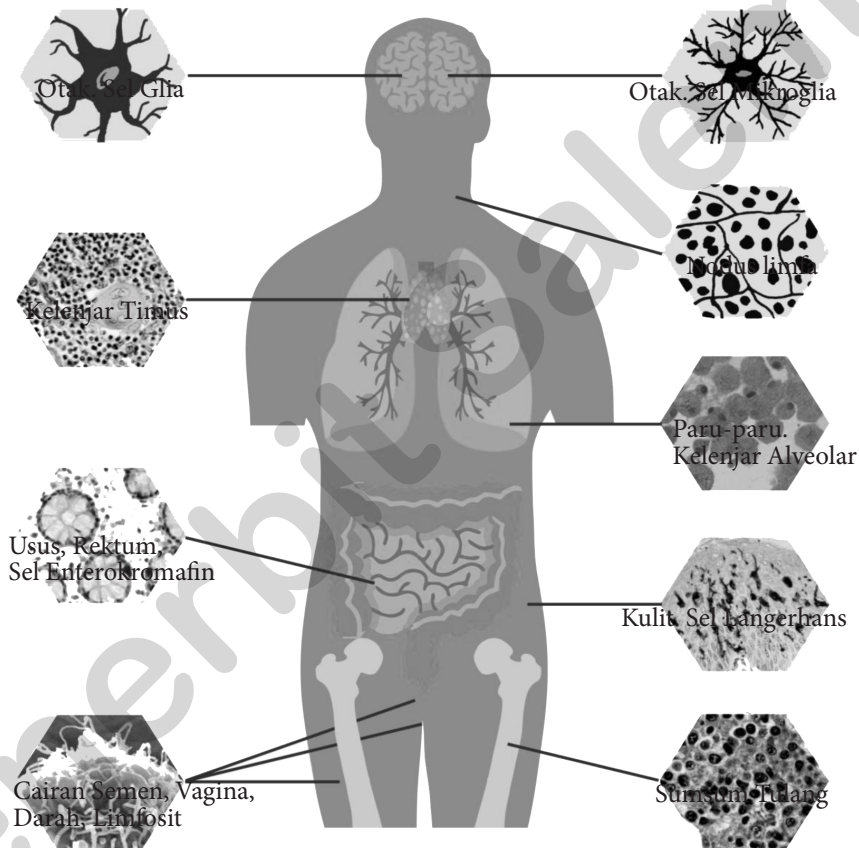
**Gambar 2.1** Struktur Virus HIV  
Dikutip dari Albrecht dkk. (2007)

Pada tahap awal infeksi, virus HIV menginfeksi permukaan mukosa dan selanjutnya menyebar ke jaringan lain. Infeksi erat kaitannya dengan kehadiran reseptor CD4 atau co-reseptor kemokin pada jaringan penderita, terutama sel T dan makrofag. Sel dendrit dan mukosa sel T diduga menyebarkan infeksi ke organ limfe perifer (terutama sel dendrit folikel di nodus limfe, yang menginfeksi sel T). Infeksi juga melibatkan timus dan sumsum tulang, termasuk sumsum tulang sel stroma. Sel di sistem saraf pusat berperan sebagai reservoir yang mana HIV terlindung dari obat ARV. Virus juga ditemukan di sel T dan makrofag di semen dan di epitel ginjal (McCance dan Huether, 2006).

### Siklus Hidup HIV

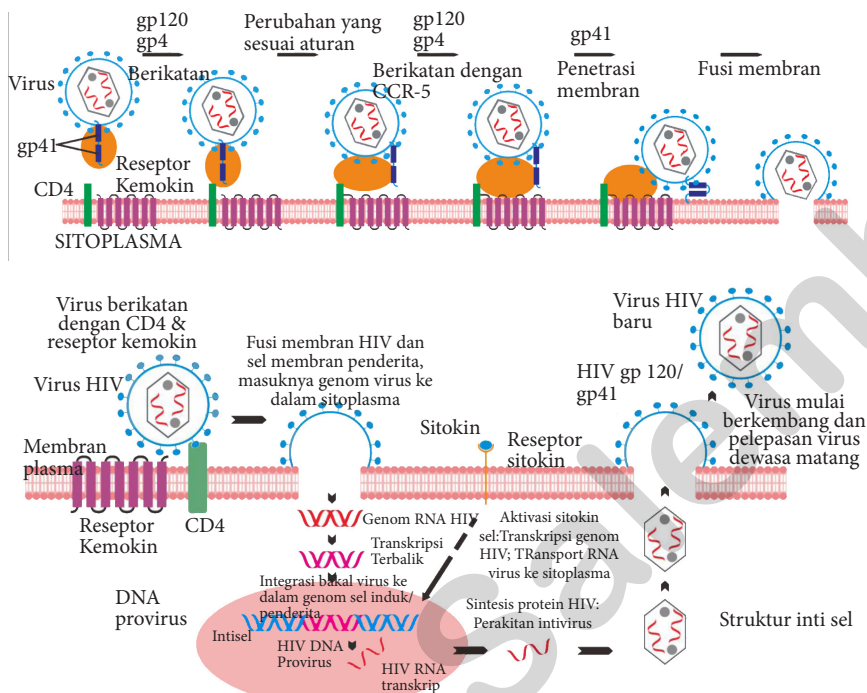
Sel penjamu yang terinfeksi oleh HIV memiliki waktu hidup yang sangat pendek, yang berarti HIV secara terus-menerus menggunakan sel penjamu baru untuk mereplikasi diri. Sebanyak 10 miliar virus dihasilkan setiap harinya. Serangan pertama HIV akan tertangkap oleh sel dendrit pada membran mukosa dan kulit pada 24 jam pertama setelah paparan. Sel yang terinfeksi tersebut akan membuat jalur ke nodus limfa dan kadang-kadang ke pembuluh darah perifer selama lima hari setelah paparan, yakni replikasi virus menjadi semakin cepat (Swanstrom dan Coffin, 2012).

Siklus hidup HIV dapat dibagi menjadi 5 fase (dapat dilihat pada Gambar 2.3), yaitu berikatan, penetrasi membran, fusi membran, transkriptase pembalik, integrasi bakal virus ke dalam genom sel inang/penderita, sintesis protein dan perakitan kembali inti virus serta virus mulai berkembang. Tahap akhir siklus hidup virus HIV adalah pelepasan virus yang dewasa (matur).



**Gambar 2.2** Struktur HIV

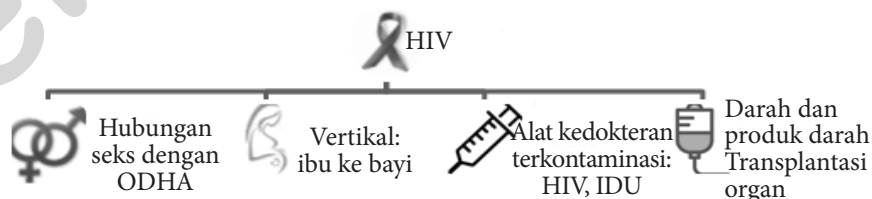
Sumber: McCance & Huether (2006) dengan modifikasi.



**Gambar 2.3** Siklus Hidup HIV

**Tipe HIV**

Ada dua tipe HIV yang dapat menyebabkan AIDS: HIV-1 dan HIV-2. HIV-1 bermutasi lebih cepat karena replikasi lebih cepat. Berbagai macam sub tipe dari HIV-1 telah ditemukan dalam area geografis yang spesifik dan kelompok spesifik risiko tinggi. Individu dapat terinfeksi oleh sub tipe yang berbeda. Tabel 2.1 adalah tabel sub tipe HIV-1 dan distribusi geografisnya.



**Gambar 2.4** Cara Penularan Virus HIV

\*IDU, Injection drug use

■ **Tabel 2.1** Varian HIV dan Distribusi Geografisnya

| Varian    | Sub-Tipe         | Lokasi Geografis  |
|-----------|------------------|---|
| M (Major) | A                | Afrika  |
|           | B                | Amerika Serikat, Eropa, Amerika Utara, Asia Tenggara, Australia |
|           | C                | Asia, Afrika, India   |
|           | D                | Afrika  |
|           | E                | Asia  |
|           | F, G, H, I, J, K |   |
| N         |                  | Kamerun   |
| O         |                  | Afrika Barat: Kamerun, Gabon, dan lain-lain                     |

Sumber: Maartens, Celum, dan Lewin (2014)

### Penularan HIV/AIDS

Virus HIV menular melalui empat cara penularan (Gambar 2.4), yaitu: hubungan seksual yang tidak aman dengan penderita HIV/AIDS, penularan secara vertikal, melalui alat kesehatan terkontaminasi, serta melalui darah dan transplantasi organ.

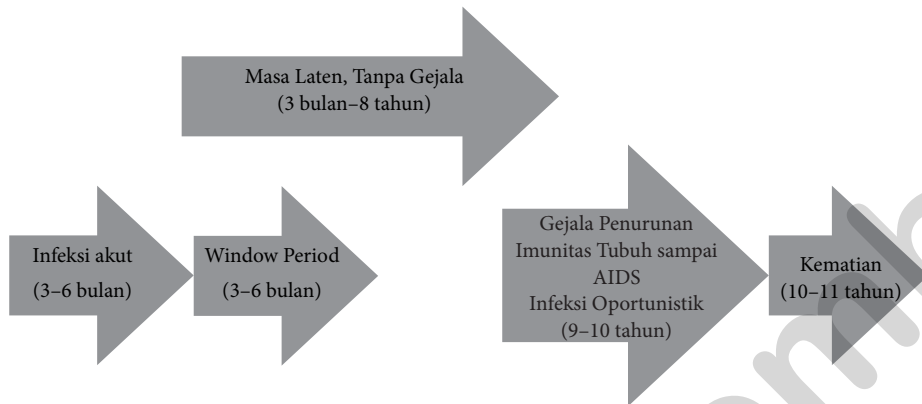
#### 1. Hubungan seksual dengan pengidap HIV/AIDS

Hubungan seksual secara vaginal, anal, dan oral dengan penderita HIV tanpa perlindungan bisa menularkan HIV. Selama hubungan seksual berlangsung, air mani; cairan vagina; darah mengenai selaput lendir vagina, penis, dubur, atau mulut sehingga HIV yang terdapat dalam cairan tersebut masuk ke aliran darah (Kasper dkk., 2015). Selama berhubungan juga bisa terjadi lesi mikro pada dinding vagina, dubur, dan mulut yang bisa menjadi jalan HIV untuk masuk ke aliran darah pasangan seksual (Swanstrom dan Coffin, 2012).

#### 2. Ibu terhadap bayi

Penularan HIV dari ibu bisa terjadi pada saat kehamilan (*in utero*), selama persalinan, atau melalui ASI (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012; WHO, 2017). Berdasarkan laporan CDC Amerika, prevalensi penularan HIV dari ibu ke bayi adalah 0,01% sampai 0,7% (Oyeledun dkk., 2017). Bila ibu baru terinfeksi HIV dan belum ada gejala AIDS, kemungkinan bayi terinfeksi sebanyak 20% sampai 35%, sedangkan kalau gejala AIDS sudah jelas pada ibu kemungkinannya mencapai 50% (Oyeledun dkk., 2017). Penularan juga terjadi selama proses persalinan melalui





**Gambar 2.5** Perjalanan Klinis Penyakit HIV/AIDS

transfusi fetomaternal atau kontak antara kulit atau membran mukosa bayi dengan darah atau sekresi maternal saat melahirkan (Lily, 2004). Semakin lama proses kelahiran, semakin besar risiko penularan, sehingga lama persalinan bisa dicegah dengan operasi *sectio caesaria* (WHO, 2017). Transmisi lain terjadi selama periode postpartum melalui ASI, risiko bayi tertular melalui ASI dari ibu yang positif sekitar 10% (Lily, 2004).

3. Darah dan produk darah yang tercemar HIV/AIDS  
Produk darah sangat cepat menularkan HIV karena virus langsung masuk ke pembuluh darah dan menyebar ke seluruh tubuh (Maartens dkk., 2014).
4. Pemakaian alat kesehatan yang tidak steril  
Alat pemeriksaan kandungan seperti spekulum, tenakulum, dan alat-alat lain yang menyentuh darah, cairan vagina, atau air mani yang terinfeksi HIV dan langsung digunakan untuk orang lain yang tidak terinfeksi bisa menularkan HIV (Simon dkk., 2010). Alat tajam dan runcing seperti jarum, pisau, silet, menyuntik seseorang, membuat tato, memotong rambut, dan sebagainya bisa menularkan HIV sebab alat tersebut mungkin dipakai tanpa disteril terlebih dahulu.

Jarum suntik yang digunakan di fasilitas kesehatan, maupun yang digunakan oleh para pengguna narkoba (*Injection Drug Use* [IDU]) sangat berpotensi menularkan HIV. Selain jarum suntik, pada para pemakai IDU secara bersama-sama, tempat penyampur, pengaduk, dan gelas pengoplos obat yang digunakan bersamaan berpotensi menularkan HIV (Albrecht dkk., 2007).



HIV **tidak menular melalui** peralatan makan, pakaian, handuk, sapu tangan, toilet yang dipakai secara bersama-sama, berpelukan di pipi, berjabat tangan, hidup serumah dengan penderita HIV/AIDS, gigitan nyamuk, dan hubungan sosial yang lain (Albrecht dkk., 2007).

## ■ PERJALANAN PENYAKIT

Perjalanan klinis pasien dari tahap terinfeksi HIV sampai tahap AIDS, sejalan dengan penurunan derajat imunitas pasien, terutama imunitas seluler dan menunjukkan gambaran penyakit yang kronis. Penurunan imunitas biasanya diikuti adanya peningkatan risiko dan derajat keparahan infeksi *opportunistic* serta penyakit keganasan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2003). Dari semua orang yang terinfeksi HIV, sebagian berkembang menjadi AIDS pada tiga tahun pertama, 50% menjadi AIDS sesudah sepuluh tahun, dan hampir 100% pasien HIV menunjukkan gejala AIDS setelah 13 tahun (Sudoyo, Setyohadi, dan Alwi, 2009). Perjalanan klinis HIV/AIDS digambarkan pada Gambar 2.5

Dalam tubuh ODHA, partikel virus akan bergabung dengan DNA sel pasien. Dengan demikian, orang yang terinfeksi HIV seumur hidup akan tetap terinfeksi. Sebagian pasien memperlihatkan gejala tidak khas infeksi seperti demam, nyeri menelan, pembengkakan kelenjar getah bening, ruam, diare, atau batuk pada 3–6 minggu setelah infeksi (Sudoyo dkk., 2009). Kondisi ini dikenal dengan infeksi primer.

Infeksi primer berkaitan dengan periode waktu yakni HIV pertama kali masuk ke dalam tubuh. Pada fase awal proses infeksi (imunokompeten) akan terjadi respons imun berupa peningkatan aktivasi imun, yaitu pada tingkat seluler (HLA-DR; sel T; IL-2R); serum atau humoral (beta-2 mikroglobulin, neopterin, CD8, IL-R) dan antibodi *upregulation* (gp 120, anti p24; IgA) (Hoffmann, Rockstroh, Kamps, 2006). Induksi sel *T-helper* dan sel-sel lain diperlukan untuk mempertahankan fungsi sel-sel faktor sistem imun agar tetap berfungsi baik. Infeksi HIV akan menghancurkan sel-sel T, sehingga *T-helper* tidak dapat memberikan induksi kepada sel-sel efektor sistem imun. Dengan tidak adanya *T-helper*, sel-sel efektor sistem imun seperti T8 sitotoksik, sel NK, monosit, dan sel B tidak dapat berfungsi secara baik. Daya tahan tubuh menurun sehingga pasien jatuh ke dalam stadium lebih lanjut (Albrecht dkk., 2007).

Saat ini, darah pasien menunjukkan jumlah virus yang sangat tinggi, yang berarti banyak virus lain di dalam darah. Sejumlah virus dalam darah

atau plasma per milimeter mencapai satu juta. Orang dewasa yang baru terinfeksi sering menunjukkan sindrom retroviral akut. Tanda dan gejala dari sindrom retroviral akut ini meliputi: panas, nyeri otot, sakit kepala, mual, muntah, diare, berkeringat di malam hari, kehilangan berat badan, dan timbul ruam. Tanda dan gejala tersebut biasanya terjadi 2–4 minggu setelah infeksi, kemudian hilang atau menurun setelah beberapa hari dan sering salah terdeteksi sebagai influenza atau infeksi mononukleosis (Maartens dkk., 2014).

Selama infeksi primer jumlah limfosit CD4+ dalam darah menurun dengan cepat. Target virus ini adalah limfosit CD4+ pada nodus limfa dan timus selama waktu tersebut, yang membuat individu yang terinfeksi HIV akan mungkin terkena infeksi oportunistik dan membatasi kemampuan timus untuk memproduksi limfosit T. Tes antibodi HIV menggunakan *enzym linked immunoabsorbent assay* (ELISA) yang akan menunjukkan hasil positif (Kasper dkk., 2015; Orsega, 2015).

Setelah infeksi akut, dimulailah infeksi HIV asimtomatik (tanpa gejala). Masa tanpa gejala ini bisa berlangsung selama 8–10 tahun. Akan tetapi, ada sekelompok orang yang perjalanan penyakitnya sangat cepat, hanya sekitar dua tahun, dan ada pula yang perjalanannya sangat lambat (Arg dkk., 2016).

Seiring dengan makin memburuknya kekebalan tubuh, ODHA mulai menampilkan gejala akibat infeksi oportunistik (penurunan berat badan, demam lama, pembesaran kelenjar getah bening, diare, tuberkulosis, infeksi jamur, herpes, dan lain-lain. (Sudoyo, 2006). Pada fase ini disebut dengan imunodefisiensi, dalam serum pasien yang terinfeksi HIV ditemukan adanya faktor supresif berupa antibodi terhadap proliferasi sel T. Adanya supresif pada proliferasi sel T tersebut dapat menekan sintesis dan sekresi limfokin. Sel T tidak mampu memberikan respons terhadap mitogen, terjadi disfungsi imun yang ditandai dengan penurunan kadar CD4+, sitokin (IFN $\gamma$ ; IL-2; IL-6); antibodi *down regulation* (gp120; anti-p-24); TNF  $\alpha$ ; anti-nef (Albrecht dkk., 2007).

Perjalanan penyakit lebih progresif pada pengguna narkoba. Lamanya penggunaan jarum suntik berbanding lurus dengan infeksi pneumonia dan tuberkulosis. Infeksi oleh kuman lain akan membuat HIV membelah lebih cepat. Selain itu, dapat mengakibatkan reaktivasi virus di dalam limfosit T sehingga perjalanan penyakit bisa lebih progresif (Sudoyo dkk., 2009). World Health Organization (2017) membagi stadium HIV menjadi empat. Pembagian ini didasarkan pada gejala klinik. Stadium klinik HIV meliputi: stadium 1, stadium 2, stadium 3, dan stadium 4 seperti Tabel 2.2.

■ **Tabel 2.2** Stadium HIV Menurut Gejala Klinis

| Stadium                         | BB                              | Gejala  |
|---------------------------------|---------------------------------|---|
| Stadium 1<br>Asimptomatik       | Tidak ada penurunan berat badan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada gejala atau hanya sedikit.</li> <li>2. <i>Persistent generalized lymphadenopathy</i> (PGL).</li> <li>3. Kelenjar multipel berukuran kecil tanpa rasa nyeri.</li> </ol>  |
| Stadium 2<br>Sakit ringan       | Penurunan berat badan 5–10%     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luka sekitar bibir (<i>angular cheilitis</i>).</li> <li>2. Dermatitis seboroik: lesi kulit bersisik pada batas antara wajah dan rambut serta sisi hidung.</li> <li>3. Herpes zoster dalam lima tahun terakhir.</li> <li>4. ISPA berulang, misalnya sinusitis atau otitis.</li> <li>5. Ulkus pada mulut berulang.</li> <li>6. <i>Pruritic papular eruption</i>: lesi kulit yang gatal pada lengan dan tungkai.</li> </ol>  |
| Stadium 3<br>Sakit sedang       | Penurunan berat badan > 10%     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kandidiasis mulut: bercak putih yang menutupi daerah di dalam mulut.</li> <li>2. <i>Oral hairy leukoplakia</i>: garis vertikal putih di samping lidah, tidak nyeri, tidak hilang jika dikerok.</li> <li>3. TB paru.</li> <li>4. Lebih dari satu bulan: diare kadang-kadang intermiten, demam tanpa sebab yang jelas.</li> <li>5. Infeksi bakteri yang berat: pneumonia, piomiositis.</li> <li>6. Gingivitis/periodontitis.</li> <li>7. Hb &lt; 8, leukosit &lt; 500, trombosit &lt; 50.000</li> </ol> |
| Stadium 4<br>Sakit berat (AIDS) | HIV <i>wasting syndrome</i>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kandidiasis esofagus: nyeri hebat saat menelan.</li> <li>2. Herpes simpleks lebih dari satu bulan: luka lebar dan nyeri kronis di genitalia dan/atau anus.</li> <li>3. Limfoma.</li> <li>4. Sarkoma kaposi: lesi berwarna gelap (ungu) di kulit dan/atau mulut, mata, paru, usus sering disertai edema.</li> </ol>  |

■ **Tabel 2.2** Stadium HIV Menurut Gejala Klinis—*lanjutan*

| Stadium                            | BB                          | Gejala  |
|------------------------------------|-----------------------------|---|
| Stadium 4<br>Sakit berat<br>(AIDS) | HIV <i>wasting syndrome</i> | 5. Ca serviks.<br>6. PCP.<br>7. Retinitis CMV.<br>8. TB ekstra paru.<br>9. Meningitis kriptokokal: meningitis dengan atau tanpa kaku kuduk.<br>10. Abses otak toksoplasmosis<br>11. HIV <i>wasting syndrome</i> : sangat kurus disertai demam kronis dan/atau diare kronis.<br>12. Ensefalopati HIV: gangguan neurologis yang tidak disebabkan oleh faktor lain, sering kali membaik dengan pengobatan ART. |

1. **Stadium pertama HIV**

Infeksi dimulai dengan masuknya HIV dan diikuti terjadinya perubahan serologis ketika antibodi terhadap virus tersebut dari negatif berubah menjadi positif. Rentang waktu sejak HIV masuk ke dalam tubuh sampai tes antibodi terhadap HIV menjadi positif disebut *window period*. Lama *window period* antara satu sampai tiga bulan, bahkan ada yang dapat berlangsung sampai enam bulan.

2. **Stadium kedua: asimtomatik (tanpa gejala)**

Asimtomatik berarti bahwa di dalam organ tubuh terdapat HIV tetapi tubuh tidak menunjukkan gejala-gejala. Keadaan ini dapat berlangsung rerata selama 5–10 tahun. Cairan tubuh pasien HIV/AIDS yang tampak sehat ini sudah dapat menularkan HIV kepada orang lain.

3. **Stadium ketiga**

Pembesaran kelenjar limfe secara menetap dan merata (*persistent generalized lymphadenopathy*), tidak hanya muncul pada satu tempat saja, dan berlangsung lebih satu bulan.

#### 4. Stadium keempat: AIDS

Keadaan ini disertai adanya bermacam-macam penyakit, antara lain penyakit konstitusional, penyakit saraf, dan penyakit infeksi sekunder. Beberapa infeksi oportunistik dan keganasan yang ditemukan pada penderita HIV bisa dilihat pada Tabel 2.3, Tabel 2.4, dan Gambar 2.5.

■ **Tabel 2.3** Infeksi Oportunistik pada AIDS

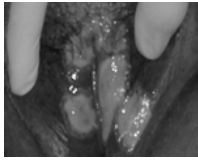
| Penyebab Infeksi    | Infeksi Oportunistik  |
|---------------------|---|
| Protozoa dan cacing | Kriptosporidiosis atau isosporiasis (enteritis)<br>Pneumosis (pneumonia)<br>Toksoplasmosis (pneumonia atau infeksi SSP)                               |
| Jamur               | Kandidiasis (esofagus, trakea, pulmoner)<br>Kriptokokosis<br>Histoplasmosis   |
| Bakteri             | Mikobakteriosis (M. avium, M. TB)<br>Nocardis (pneumonia, meningitis)<br>Salmonela  |
| Virus               | Citomegalovirus: infeksi paru, usus, retina, CNS<br>Herpes virus simpleks (lokal atau desiminata)<br><i>Progressive multifocal leukoencephalopati</i> |

Sumber: McCance dan Huether (2006: halaman 285)

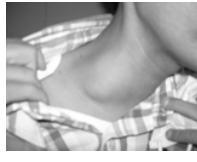
■ **Tabel 2.4** Keganasan pada AIDS

| Jenis Keganasan  |
|--|
| Sarkoma kaposi<br>Limfoma non-Hodkin sel B<br>Limfoma primer di otak<br>Kanker invasif di uterus |

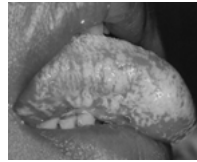
Sumber: McCance dan Huether (2006: halaman 285)



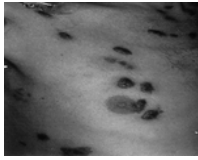
Herpes simpleks



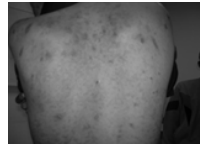
TB ekstra paru

*Oral hairy  
leukoplakia*

Kandidiasis oral



Sarkoma kaposi



Proritis popularis eruption



Kondiloma

**Gambar 2.6** Gambaran Infeksi dan Neoplasma pada HIV/AIDS

## ■ EVALUASI

1. Jelaskan mekanisme sistem imun yang normal!
2. Jelaskan tentang virus HIV!
3. Jelaskan komponen utama dari siklus hidup virus HIV!
4. Jelaskan tipe dan sub-sub tipe dari virus HIV!
5. Jelaskan efek dari virus HIV terhadap sistem imun!
6. Jelaskan cara penularan HIV!

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A., Lichtman, A., dan Pillai, S. 2010. *Cellular and Molecular Immunology* (6th ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Albrecht, D., Altfeld, M., Behrens, G., Bredeek, U. F., Buhk, T., Dickinson, L., ... Meemken, L. 2007. *HIV Medicine*. (C. Hoffmann, J. Rockstroh, dan B. Kamps, Eds.). Paris: Flying Publisher.
- Arg, M., Tietjen, I., Gatonye, T., Ngwenya, B. N., Namushe, A., Simonambanga, S., ... Brenner, B. G. 2016. "Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents Developed by the DHHS Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults". *Journal of Ethnopharmacology*, 5(January), 512–513. <https://doi.org/10.3390/v7102887>.
- Kasper, D., Hauser, S., Lary Jameson, L., Fauci, A., Longo, D., dan Loscalzo, J. 2015. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 9<sup>th</sup> ed. New York: Mc Graw Hill.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2003. *Pedoman Nasional Perawatan, Dukungan dan Pengobatan bagi ODHA: Buku Pedoman untuk Petugas Kesehatan dan Petugas lainnya*. Jakarta: Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Pedoman Nasional Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak (PPIA)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Pedoman Tata Laksana Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral pada Anak di Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lily, V. 2004. Transmisi HIV dari Ibu ke Anak. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 54.
- Maartens, G., Celum, C., dan Lewin, S. R. 2014. "HIV infection: epidemiology, pathogenesis, treatment, and prevention". *The Lancet*, 384(9939), 258–271. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60164-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60164-1).
- McCance, K. dan Huether, S. 2006. *Pathophysiology, The Biologic Basic for Disease in Adult and Children* (5th ed.). St. Louis Missouri: Mosby Elsevier.
- Orsega, S. 2015. "Adult HIV infection treatment update 2014: An approach to hiv infection management and antiretroviral treatment". *Journal for Nurse Practitioners*, 11(1), 95–102. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2014.10.034>.
- Oyedun, B., Phillips, A., Oronsaye, F., Alo, O. D., Shaffer, N., Osibo, B., ... Becquet, R. 2017. "The Effect of a Continuous Quality Improvement Intervention on Retention-In-Care at 6 Months Postpartum in a PMTCT Program in Northern Nigeria". *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 75, S156–S164. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001363>.
- Roitt, I., Brostoff, J., dan Male, D. 2002. *Immunology* (6th ed.). London: Mosby Elsevier.
- Simon, V., Ho, D., dan Karim, Q. 2010. "HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention and treatment". *The Lancet*, 368(9534), 489–504. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69157-5.HIV/AIDS](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69157-5.HIV/AIDS).
- Sudoyo, A., Setyohadi, B., dan Alwi, I. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III* (4th ed.). Jakarta: Interna Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam.
- Swanstrom, R. dan Coffin, J. 2012. "HIV-1 Pathogenesis: The Virus". *Cold Spring Harbor Perspective in Medicine*, 2, 1–18.
- WHO. 2017. *Preventing HIV During Pregnancy and Breastfeeding in the Context of Prep*. Geneva: World Health Organization. Diakses dari <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255866/1/WHO-HIV-2017.09-eng.pdf?ua=1>.
- World Health Organization. 2017. WHO implementation tool for pre-exposure prophylaxis (PrEP) of HIV infection Module 1 Clinical, (July), 19–20.

Penerbit Salemba



---

# KRITERIA DIAGNOSTIK HIV/AIDS

---

---

## **TUJUAN**

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu:

1. menjelaskan tes diagnostik yang direkomendasikan oleh Kementerian Kesehatan RI untuk digunakan di Indonesia;
2. menjelaskan beberapa kriteria diagnostik HIV pada dewasa;
3. menjelaskan beberapa kriteria diagnostik HIV pada bayi dan anak < 18 bulan;
4. mendiskusikan stadium HIV berdasarkan WHO.

## **KONSEP PENTING**

1. HIV didiagnosis dengan melihat tanda dan gejala klinis serta pemeriksaan laboratorium khusus.
2. Penegakan diagnosis HIV bisa menggunakan tes serologi dan tes virologi.
3. Stadium HIV WHO ditentukan berdasarkan beberapa kriteria klinis dan imunologis terdiri atas empat: stadium 1 sampai dengan stadium 4.
4. Diagnosis HIV harus diikuti oleh serangkaian kegiatan pra dan pascates diagnostik, untuk menjamin perawatan yang berkelanjutan, mencegah penularan HIV, dan meningkatkan keberhasilan terapi.

## ■ PENDAHULUAN

*Human Immunodeficiency Virus* (HIV) ditemukan dalam cairan tubuh terutama pada darah, cairan sperma, cairan vagina, dan ASI. Penyebaran infeksi sudah bisa terjadi sejak penderita belum menampakkan gejala klinis. Oleh karena itu, diperlukan sistem diagnosis yang baik bagi penderita, sehingga status HIV positif bisa diketahui dan penyebaran infeksi bisa dikendalikan. HIV didiagnosis dengan melihat tanda dan gejala klinis serta pemeriksaan laboratorium khusus. Terdapat perubahan mendasar diagnosis HIV berdasarkan parameter klinis dan laboratoris, dengan panduan baru yang lebih ringkas dan mudah dipahami dibandingkan sebelumnya.

## ■ TES DIAGNOSTIK

Beberapa tes untuk mendiagnosis HIV yang digunakan di Indonesia meliputi tes serologi dan tes virologi.

### Tes Serologi HIV

Tes serologi terdiri atas tes cepat (*rapid test*), tes *enzyme immunoassay*, serta tes *Western Blot* (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014a; Ruslie, 2012). Tes cepat dapat mendeteksi antibodi terhadap HIV-1 maupun HIV-2 dalam waktu yang relatif cepat (< 20 menit).

Tes *Enzyme Immunoassay* yang lazim dilakukan adalah ELISA. ELISA dapat mengidentifikasi antibodi terhadap HIV, tes ELISA sangat sensitif, tapi tidak selalu spesifik, karena penyakit lain bisa juga menunjukkan hasil positif. Beberapa penyakit yang bisa menyebabkan *false positive*, antara lain adalah penyakit autoimun, infeksi virus, atau keganasan hematologi. Kehamilan juga bisa menyebabkan *false positif*.

Tes yang lain biasanya digunakan untuk mengonfirmasi hasil ELISA, antara lain *Western Blot* (WB), *indirect immunofluoresence assay* (IFA), ataupun *radio-immuno-precipitation assay* (RIPA). Pada daerah-daerah di mana prevalensi HIV sangat tinggi, dua kali hasil ELISA positif ditambah gejala klinis bisa digunakan untuk mendiagnosis HIV. Bila metode ini dipilih, maka akan lebih baik jika dipilih dua tipe tes ELISA yang berbeda.

Tes *Western Blot* merupakan tes antibodi untuk konfirmasi HIV pada kasus yang sulit. *Western Blot* merupakan elektroforesis gel poliakrilamid yang digunakan untuk mendeteksi rantai protein yang spesifik terhadap DNA. Jika tidak ada rantai protein yang ditemukan, berarti hasil tes negatif. Sementara, bila hampir atau semua rantai protein ditemukan, berarti *Western Blot* positif. Tes *Western Blot* mungkin juga tidak bisa menyimpulkan

seseorang menderita HIV atau tidak. Oleh karena itu, tes harus diulangi lagi setelah dua minggu dengan sampel yang sama. Jika tes *Western Blot* tetap tidak bisa disimpulkan, maka tes *Western Blot* harus diulang lagi setelah enam bulan. Jika tes tetap negatif maka pasien dianggap HIV negatif.

### Tes Virologi HIV

Tes virologi dilakukan menggunakan teknik *Polymerase Chain Reaction* (PCR). Tes ini direkomendasikan untuk mendiagnosis HIV pada anak berusia kurang dari 18 bulan, meliputi: HIV DNA kualitatif dari darah lengkap atau *Dried Blood Spot* (DBS) dan HIV RNA kuantitatif menggunakan sampel plasma darah. Adapun alur pemeriksaan dapat dilihat pada Gambar 3.1 dan Gambar 3.2.

1. HIV DNA Kualitatif (EID) bertujuan mendeteksi keberadaan virus dan tidak bergantung pada keberadaan antibodi, digunakan untuk diagnosis pada bayi.
2. HIV RNA Kuantitatif, bertujuan memeriksa jumlah virus dalam darah dan memantau terapi ARV pada orang dewasa, atau diagnosis pada bayi jika HIV DNA tidak tersedia.

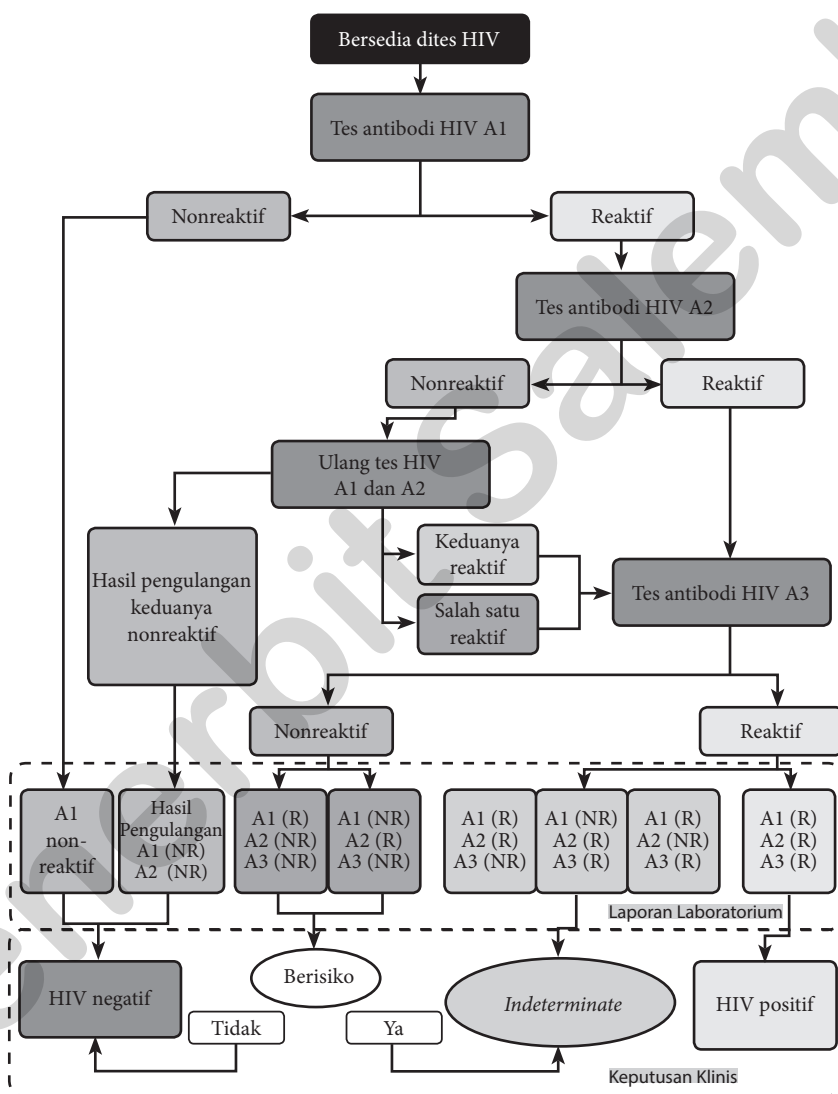
## ■ DIAGNOSIS HIV

### Diagnosis HIV pada Remaja dan Dewasa

Diagnosis HIV pada orang dewasa mengikuti prinsip-prinsip khusus. Baik diagnosis klinik maupun laboratorium dikembangkan untuk menentukan diagnosis negatif atau positif. Tanda dan gejala pada infeksi HIV awal bisa sangat tidak spesifik dan menyerupai infeksi virus lain yaitu: letargi, malaise, sakit tenggorokan, mialgia (nyeri otot), demam, dan berkeringat. Pasien mungkin mengalami beberapa gejala, tetapi tidak mengalami keseluruhan gejala tersebut di atas. Pada stadium awal, pemeriksaan laboratorium merupakan cara terbaik untuk mengetahui apakah pasien terinfeksi virus HIV atau tidak.

Tes untuk mendiagnosis HIV dilakukan dengan menggunakan tiga jenis antibodi yang berbeda sensitivitas dan spesivitasnya. Konseling dan testing sukarela merupakan tahapan awal untuk mengetahui status HIV seseorang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014a). Indikasi tes HIV menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 21 tahun 2013 meliputi: (1) setiap orang dewasa, anak dan remaja dengan kondisi medis yang diduga terinfeksi HIV terutama dengan riwayat TB dan IMS, (2) asuhan antenatal pada ibu hamil dan ibu bersalin, (3) lelaki dewasa yang meminta

sirkumsisi sebagai tindakan pencegahan HIV (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014a). Alur diagnosis HIV pada anak berusia lebih dari 18 bulan, remaja, dan orang dewasa digambarkan dalam Gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Alur Diagnosis HIV pada Orang Dewasa, Remaja, dan Anak Berusia  $\geq 18$  bulan

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014: halaman 14)

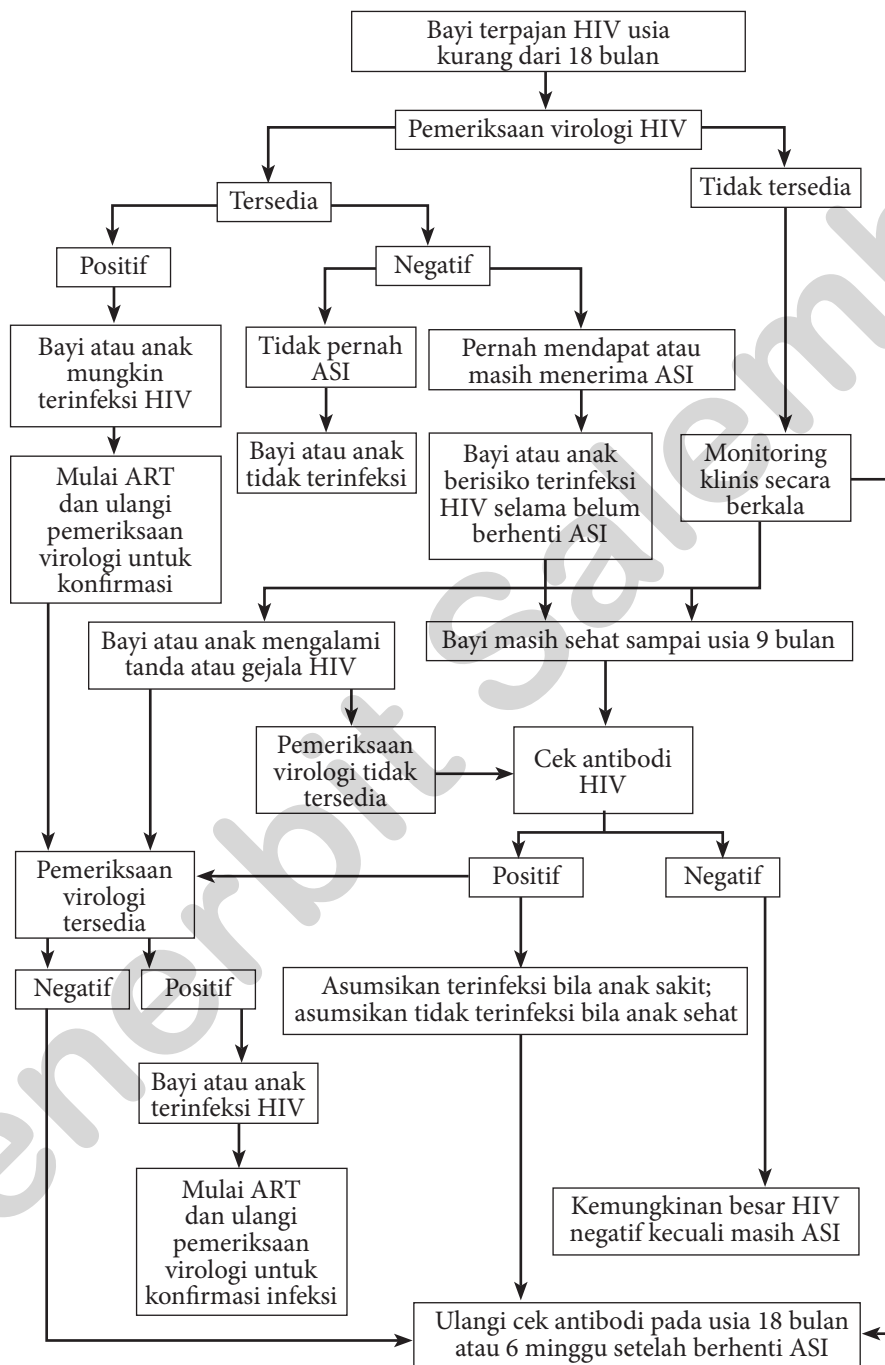
### Diagnosis HIV pada Bayi dan Anak

Bayi yang tertular HIV dari ibu bisa saja tampak normal secara klinis selama periode neonatal. Penyakit penanda AIDS tersering yang ditemukan pada anak adalah pneumonia yang disebabkan *Pneumocystis carinii*. Gejala umum yang ditemukan pada bayi dengan infeksi HIV adalah gangguan tumbuh kembang, kandidiasis oral, diare kronis, atau hepatosplenomegali (pembesaran hepar dan lien).

Mengingat antibodi ibu bisa dideteksi pada bayi sampai bayi berusia 18 bulan, maka tes ELISA dan *Western Blot* akan positif meskipun bayi tidak terinfeksi HIV karena tes ini berdasarkan ada atau tidaknya antibodi terhadap virus HIV. Tes paling spesifik untuk mengidentifikasi HIV adalah PCR untuk DNA HIV.

Anak-anak berusia lebih dari 18 bulan bisa didiagnosis dengan menggunakan kombinasi antara gejala klinis dan pemeriksaan laboratorium. Anak dengan HIV sering mengalami infeksi bakteri berulang/kambuhan, gagal tumbuh atau *wasting*, limfadenopati menetap, keterlambatan berkembang, sariawan pada mulut dan faring. Anak usia lebih dari 18 bulan bisa didiagnosis dengan ELISA dan tes konfirmasi lain seperti pada orang dewasa.

Pada pasien bayi dan anak, tes HIV hanya bisa dilakukan jika ada izin dari orang tua/wali, dengan indikasi yaitu: (1) anak sakit yang berhubungan dengan HIV misalnya TB berat/mendapat OAT berulang, (2) bayi lahir dari ibu HIV, (3) mengetahui status bayi/anak dari ibu yang didiagnosis HIV, (4) mengetahui status anak setelah saudaranya terdiagnosis HIV atau salah satu orang tuanya diduga meninggal akibat HIV, (5) terpajan atau berpotensi terinfeksi HIV melalui jarum suntik terkontaminasi atau mendapat transfusi berulang, (6) anak mengalami kekerasan seksual (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014a). Alur diagnosis HIV pada bayi dan anak digambarkan pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.2** Alur Diagnosis HIV pada Bayi dan Anak-Anak

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014: halaman 14)

Secara terperinci, Kementerian Kesehatan membuat panduan pemilihan diagnosis HIV pada bayi dan anak yang terangkum dalam Tabel 3.1.

■ **Tabel 3.1** Pemeriksaan HIV Berdasarkan Kondisi Pasien

| Kategori   | Tes yang Diperlukan  | Tujuan  | Tindak Lanjut   |
|--|--|---|---|
| Bayi sehat, ibu HIV  | PCr umur 4–6 minggu  | Mendiagnosis IV   | Mulai ARV bila terinfeksi HIV.  |
| Bayi-pajanan HIV tidak diketahui                                   | Serologi ibu atau bayi   | Identifikasi/ memastikan pajanan HIV                                  | Tes virologi bila terpajan.   |
| Bayi sehat, terpajan HIV umur sembilan bulan                       | Serologi pada imunisasi sembilan bulan                                   | Mengidentifikasi bayi yang masih memiliki antibodi ibu atau seroversi | Hasil positif harus diikuti dengan uji virologi dan pemantauan lanjut. Hasil negatif harus dianggap tidak terinfeksi, ulangi tes bila masih mendapat ASI. |
| Bayi atau anak dengan gejala dan tanda infeksi HIV                 | Serologi   | Memastikan infeksi  | Lakukan uji virologi bila umur < 18 bulan.  |
| Bayi usia > 9 sampai dengan < 18 bulan dengan uji serologi positif | Uji virologi   | Mendiagnosis HIV  | Bila positif terinfeksi segera masuk ke tata laksana HIV dan terapi ARV.  |
| Bayi yang sudah berhenti ASI                                       | Ulangi uji serologi atau virologi setelah berhenti minum ASI enam minggu | Mengeksklusi infeksi HIV setelah pajanan dihentikan                   | Anak < 5 tahun terinfeksi HIV harus segera mendapat tata laksana HIV, termasuk ARV.   |

Sumber: Kemkes RI (2014)

Pada kondisi yakni pemeriksaan laboratorium tidak bisa dilakukan karena keterbatasan sarana, maka diagnosis dilakukan menggunakan kriteria presumtif, seperti pada Tabel 3.2.

Beberapa pemeriksaan laboratorium dan klinis yang sudah dijelaskan sebelumnya, digunakan untuk membuat keputusan klinis, berupa positif, negatif, atau status HIV tidak dapat ditentukan. Kriteria interpretasi HIV dirangkum dalam Tabel 3.3.

■ **Tabel 3.2** Diagnosis HIV Presumtif Bayi dan Anak Usia < 18 bulan

| Bila Ada 1 Kriteria Berikut   | atau | Minimal 2 Gejala Berikut  |
|---|------|---|
| 1. <i>Pneumonia pneumocystis</i> (PCP), meningitis, kriptokokus, kandidiasis esofagus<br>2. Toksoplasmosis<br>3. Malnutrisi berat tidak membaik dengan terapi standar |      | 1. Kandidiasis oral<br>2. Pneumonia berat<br>3. Sepsis berat<br>4. Kematian ibu yang berkaitan dengan HIV atau penyakit HIV lanjut pada Ibu<br>5. Jumlah presentase CD4 < 20% |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014: halaman 15)

■ **Tabel 3.3** Kriteria Interpretasi Tes HIV dan Tindak Lanjutnya

| Hasil Tes | Kriteria  | Tindak Lanjut   |
|-----------|---|---|
| Positif   | Bila hasil A1 reaktif, A2 reaktif, dan A3 reaktif.  | Rujuk ke pengobatan HIV.  |
| Negatif   | 1. Bila hasil A1 nonreaktif.<br>2. Bila hasil A1 reaktif tetapi pada pengulangan A1 dan A2 nonreaktif.<br>3. Bila salah satu reaktif tetapi tidak berisiko. | 1. Bila tidak berisiko, dianjurkan perilaku hidup sehat.<br>2. Bila berisiko, dianjurkan periksa ulang minimum 3 bulan, 6 bulan, dan 12 bulan dari pemeriksaan pertama sampai satu tahun. |



■ **Tabel 3.3** Kriteria Interpretasi Tes HIV dan Tindak Lanjutnya—*lanjutan*

| Hasil Tes  | Kriteria  | Tindak Lanjut   |
|--|---|---|
| Tidak dapat ditentukan<br>( <i>Indeterminate</i> ) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bila dua hasil tes reaktif.</li> <li>2. Bila hanya satu tes reaktif tetapi memiliki risiko atau pasangan berisiko.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tes perlu diulang dengan spesimen baru minimal setelah dua minggu dari pemeriksaan pertama.</li> <li>2. Bila hasil tetap <i>indeterminate</i> dilanjutkan pemeriksaan PCR.</li> <li>3. Bila tidak ada sarana PCR, <i>rapid test</i> diulang 3 bulan, 6 bulan, dan 12 bulan dari pemeriksaan pertama sampai satu tahun. Bila sampai satu tahun hasilnya <i>indeterminate</i> dan faktor risiko rendah, maka dapat dinyatakan negatif.</li> </ol> |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014: halaman 17)

## ■ STADIUM HIV

WHO mengklasifikasikan HIV/AIDS menjadi klasifikasi imunodefisiensi dan klinis.

### Klasifikasi Imunodefisiensi

■ **Tabel 3.4** Klasifikasi Imunodefisiensi Menurut WHO

| Klasifikasi WHO tentang Imunodefisiensi HIV Menggunakan CD4 |                         |                 |                 |   |
|---|-------------------------|-----------------|-----------------|---|
| Imunodefisiensi   | Jumlah CD4 Menurut Umur |                 |                 |   |
|   | ≤ 11 Bulan (%)          | 12–35 Bulan (%) | 36–59 Bulan (%) | ≥ 5 Tahun – Dewasa (sel/mm <sup>3</sup> ) |
| Tidak ada   | > 35                    | > 30            | > 25            | > 500                                     |
| Ringan  | 30–35                   | 25–30           | 20–25           | 350–499                                   |
| Sedang  | 25–30                   | 20–25           | 15–20           | 200–349                                   |
| Berat   | < 25                    | < 20            | < 15            | < 200 atau < 15%                          |

Sumber: (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014a)

### Klasifikasi Klinis

Pada beberapa negara, pemeriksaan limfosit CD4+ tidak tersedia. Dalam hal ini pasien bisa didiagnosis berdasarkan gejala klinis. Klasifikasi klinis infeksi HIV menurut WHO dibagi menjadi stadium klinis 1 (Tabel 3.5), stadium klinis 2 (Tabel 3.6), stadium klinis 3 (Tabel 3.7), dan stadium klinis 4 (Tabel 3.8).

■ **Tabel 3.5** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 1

| Kondisi Klinis                       | Diagnosis Klinis  | Diagnosis Definitif |
|--------------------------------------|---|---------------------|
| Asimtomatik                          | Tidak ada keluhan maupun tanda  | -                   |
| Limfadenopati generalisata persisten | Kelenjar limfe membesar atau membengkak > 1 cm pada 2 atau lebih lokasi yang tidak berdekatan (selain inguinal), sebabnya tidak diketahui, bertahan selama 3 bulan atau lebih | Histologi           |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014a)

■ **Tabel 3.6** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 2

| Kondisi Klinis  | Diagnosis | Keterangan   |
|---|-----------|--|
| Penurunan berat badan derajat sedang yang tidak dapat dijelaskan (< 10% BB)                               | Klinis    | Anamnesis adanya penurunan berat badan. Pada kehamilan, berat badan gagal naik.  |
|   | Definitif | Penurunan berat badan dari pemeriksaan fisik sebesar < 10%.  |
| Infeksi saluran napas atas berulang (episode saat ini, ditambah satu episode atau lebih dalam enam bulan) | Klinis    | Kumpulan gejala ISPA, seperti nyeri wajah unilateral dengan sekret nasal (sinusitis), nyeri dan radang di membran timpani (otitis media), atau tonsilofaringitis tanpa tanda infeksi virus ( <i>coryza</i> , batuk). |
|   | Definitif | Pemeriksaan laboratorium bila ada, misal kultur cairan tubuh yang terkait.   |

■ **Tabel 3.6** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 2—*lanjutan*

| Kondisi Klinis  | Diagnosis | Keterangan  |
|---|-----------|---|
| Herpes zoster   | Klinis    | Vesikel nyeri dengan distribusi dermatomal, dengan dasar eritema atau hemoragik, tidak menyeberangi garis tengah.   |
|   | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Keilitis angularis  | Klinis    | Sariawan atau robekan pada sudut mulut bukan karena defisiensi vitamin atau besi, membaik dengan terapi antifungal.   |
|   | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Sariawan berulang (dua episode atau lebih dalam enam bulan) | Klinis    | Ulserasi aptosa dengan bentuk khas halo dan pseudomembran berwarna kuning-keabuan, nyeri.   |
|   | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Erupsi papular pruritik                                     | Klinis    | Lesi papular pruritik, sering kali dengan pigmentasi pascainflamasi. Sering juga ditemukan pada anak yang tidak terinfeksi, kemungkinan skabies atau gigitan serangga harus disingkirkan.   |
|   | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Dermatitis seboroik   | Klinis    | Kondisi kulit bersisik dan gatal, umumnya di daerah berambut (kulit kepala, aksila, punggung atas, selangkangan).   |
|   | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Infeksi jamur pada kuku                                     | Klinis    | Paronikia (dasar kuku membesar, merah dan nyeri) atau onikolisis (lepasnya kuku dari dasar kuku) dari kuku (warna keputihan, terutama di bagian proksimal kuku, dengan penebalan dan pelepasan kuku dari dasar kuku). Onikomikosis proksimal berwarna putih jarang timbul tanpa disertai imunodefisiensi. |
|   | Definitif | Kultur jamur dari kuku.   |

■ **Tabel 3.6** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 2—lanjutan

| Kondisi Klinis   | Diagnosis | Keterangan  |
|--|-----------|---|
| Hepatosplenomegali persisten yang tidak dapat dijelaskan | Klinis    | Pembesaran hati dan limpa tanpa sebab yang jelas.   |
|  | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Eritema linie gingiva                                    | Klinis    | Garis/pita eritema yang mengikuti kontur garis gingiva yang bebas, sering dihubungkan dengan perdarahan spontan.  |
|  | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Infeksi virus <i>wart</i> luas                           | Klinis    | Lesi <i>wart</i> khas, tonjolan kulit berisi seperti buliran beras ukuran kecil, teraba kasar, atau rata pada telapak kaki ( <i>plantar warts</i> ) wajah, meliputi > 5% permukaan kulit dan merusak penampilan.  |
|  | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Moluskum kontagiosum luas                                | Klinis    | Lesi: benjolan kecil sewarna kulit, atau keperakan atau merah muda, berbentuk kubah, dapat disertai bentuk pusat, dapat diikuti reaksi inflamasi, meliputi 5% permukaan tubuh dan ganggu penampilan. Moluskum raksasa menunjukkan imunodefisiensi lanjut. |
|  | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Pembesaran kelenjar parotis yang tidak dapat dijelaskan  | Klinis    | Pembengkakan kelenjar parotis bilateral asimtomatik yang dapat hilang timbul, tidak nyeri, dengan sebab yang tidak diketahui.   |
|  | Definitif | Diagnosis klinis.   |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014)—dengan modifikasi

■ **Tabel 3.7** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 3

| Kondisi Klinis  | Diagnosis | Keterangan   |
|---|-----------|--|
| Penurunan berat badan derajat sedang yang tidak dapat dijelaskan (<10% BB)                | Klinis    | Anamnesis adanya <i>wasting</i> (penurunan berat badan) dan terlihat penipisan di wajah, pinggang, dan ekstremitas yang kentara atau Indeks Massa Tubuh (IMT) < 18,5. Dapat terjadi <i>wasting</i> /penurunan berat badan pada kehamilan.                                |
|   | Definitif | Penurunan berat badan dari pemeriksaan fisik sebesar < 10%.  |
| Diare kronis selama > 1 bulan yang tidak dapat dijelaskan                                 | Klinis    | Anamnesis adanya diare kronis (feses lembek atau cair ≥ 3 kali sehari) selama lebih dari 1 bulan.  |
|   | Definitif | Tidak diharuskan, namun perlu untuk konfirmasi apabila ≥ 3 feses tidak cair dan ≥ 2 analisis feses tidak ditemukan patogen.  |
| Demam persisten yang tidak dapat dijelaskan (> 37,5°C intermiten atau konstan, > 1 bulan) | Klinis    | Dilaporkan sebagai demam atau keringat malam yang berlangsung > 1 bulan, baik intermiten atau konstan, tanpa respons dengan pengobatan antibiotik atau antimalaria. Sebab lain tidak ditemukan pada prosedur diagnostik. Malaria harus disingkirkan pada daerah endemis. |
|   | Definitif | Pemeriksaan fisik menunjukkan suhu > 37,6°C, dengan kultur darah negatif, Ziehl-Neelsen negatif, slide malaria negatif, rontgen toraks normal atau tidak berubah, tidak ada fokus infeksi yang nyata.  |

■ **Tabel 3.7** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 3—*lanjutan*

| Kondisi Klinis   | Diagnosis | Keterangan  |
|--|-----------|---|
| Kandidiasis oral (di luar masa 6–8 minggu pertama kehidupan)   | Klinis    | Plak kekuningan atau putih yang persisten atau berulang, dapat diangkat (pseudomembran) atau bercak kemerahan di lidah, palatum atau garis mulut, umumnya nyeri atau tegang (bentuk eritematosa).   |
|  | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Oral hairy leukoplakia   | Klinis    | Lesi putih tipis kecil linear atau berkerut pada tepi lateral lidah, tidak mudah diangkat.  |
|  | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| TB paru  | Klinis    | Gejala kronis (bertahan selama 2-3 minggu): batuk, hemoptisis, sesak napas, nyeri dada, penurunan berat badan, demam, keringat malam, ditambah: sputum BTA negatif ATAU sputum BTA positif DAN gambaran radiologis (termasuk infiltrat di lobus atas, kavitasi, fibrosis pulmoner, pengecilan, dan lain-lain). Tidak ada bukti gejala ekstrapulmoner. |
|  | Definitif | Isolasi <i>Mycobacterium tuberculosis</i> pada kultur sputum atau histopatologi biopsi paru (sejalan dengan gejala yang muncul).  |
| Infeksi bakterial berat (seperti pneumonia, meningitis, empiema, piomiositis, infeksi tulang atau sendi, bakteremia, radang panggul berat) | Klinis    | Demam disertai gejala atau tanda spesifik yang melokalisasi infeksi dan merespons terhadap terapi antibiotik yang sesuai.   |
|  | Definitif | Isolasi bakteri dari spesimen klinis yang sesuai (di lokasi yang seharusnya steril).  |

■ **Tabel 3.7** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 3—*lanjutan*

| Kondisi Klinis   | Diagnosis | Keterangan  |
|--|-----------|---|
| Stomatitis, gingivitis, atau periodontitis ulseratif nekrotikans akut  | Klinis    | Nyeri hebat, ulserasi papila gusi, gigi lepas, perdarahan spontan, bau busuk, hilangnya jaringan lunak dan/atau tulang dengan cepat.  |
|  | Definitif | Diagnosis klinis.   |
| Anemi yang tidak dapat dijelaskan (< 8g/dl), netropenia (< 1.000/mm <sup>3</sup> ) dan/atau trombositopenia kronis (< 50.000/ mm <sup>3</sup> , > 1 bulan) | Klinis    | Tidak ada diagnosis klinis presumtif.   |
|  | Definitif | Diagnosis dengan pemeriksaan laboratorium, tidak disebabkan oleh kondisi non-HIV lain, tidak berespons dengan terapi standar hematolitik, antimalaria, atau antihelmintik sesuai pedoman nasional, WHO IMCI atau pedoman lainnya. |
| Malnutrisi sedang yang tidak dapat dijelaskan  | Klinis    | Penurunan berat badan: berat di bawah -2 SD menurut umur, bukan karena pemberian asupan makan yang kurang dan/atau adanya infeksi lain, dan tidak berespons secara baik pada terapi standar.                                      |
|  | Definitif | Pemetaan pada grafik pertumbuhan, BB terletak di bawah -2 SD, berat tidak naik dengan tata laksana standar dan sebab lain tidak dapat diketahui selama proses diagnosis.  |
| TB kelenjar  | Klinis    | Limfadenopati tanpa rasa nyeri, tidak akut, lokasi terbatas satu regio. Membaik dengan terapi TB standar dalam 1 bulan.   |
|  | Definitif | Dipastikan dengan pemeriksaan histologik pada sediaan dari aspirat dan diwarnai dengan pewarnaan atau kultur Ziehl neelsen.   |

■ **Tabel 3.7** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 3—*lanjutan*

| Kondisi Klinis  | Diagnosis | Keterangan   |
|---|-----------|--|
| Pneumonitis interstitial limfoid (PIL) simptomatik, tidak ada pemeriksaan presumtif | Klinis    | Diagnosis dengan Ro dada: infiltrat, interstitial, retikulonodular bilateral, berlangsung > 2 bulan, tanpa ada respons pada terapi antibiotik, dan tidak ada patogen lain ditemukan. |
|   | Definitif | Saturasi oksigen tetap di < 90%. Mungkin terlihat bersama <i>cor pulmonale</i> dan kelelahan karena peningkatan aktivitas fisik. Histologi memastikan diagnosis.                     |
| Penyakit paru berhubungan dengan HIV, termasuk bronkiektasis                        | Klinis    | Riwayat batuk produktif, lendir purulen (pada bronkiektasis) dengan atau tanpa disertai bentuk jari tabuh, halitosis dan krepitasi dan/atau mengi pada saat auskultasi.              |
|   | Definitif | Pada Ro paru dapat diperlihatkan adanya kista kecil-kecil dan atau area persisten opasifikasi dan/atau destruksi luas paru dengan fibrosis, dan kehilangan volume paru               |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014a) dengan modifikasi

■ **Tabel 3.8** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 4

| Kondisi Klinis                                  | Diagnosis | Keterangan   |
|---|-----------|--|
| <i>HIV wasting syndrome</i><br><br>(bersambung) | Klinis    | Anamnesis adanya penurunan berat badan (> 10% BB) dengan <i>wasting</i> yang jelas atau IMT < 18,5, ditambah: diare kronis yang tidak dapat dijelaskan (feses lembek atau cair ≥ 3 kali sehari) selama > 1 bulan ATAU demam atau keringat malam selama > 1 bulan tanpa penyebab lain dan tidak merespons terhadap antibiotik atau antimalaria. Malaria harus disingkirkan pada daerah endemis. |



■ **Tabel 3.8** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 4—*lanjutan*

| Kondisi Klinis  | Diagnosis | Keterangan  |
|---|-----------|---|
| <i>HIV wasting syndrome</i><br><br>(lanjutan)   | Definitif | Pemeriksaan fisik menunjukkan adanya penurunan berat badan (> 10% BB) ditambah patogen negatif pada dua atau lebih feses ATAU pemeriksaan fisik menunjukkan adanya peningkatan suhu melebihi 37,6°C tanpa penyebab lain. Kultur darah negatif, slide malaria negatif, dan radiografi normal atau tidak berubah. |
| <i>Pneumonia Pneumocystis (PCP)</i>   | Klinis    | Sesak saat aktivitas atau batuk kering onset baru (dalam 3 bulan terakhir), takipnea, demam DAN rontgen toraks menunjukkan infiltrat interstisial bilateral difus DAN tidak ada gejala dan tanda pneumonia bakterial. Pada asukultasi terdengar krepitasi bilateral dengan atau tanpa penurunan inspirasi.      |
|   | Definitif | Sitologi atau gambaran mikroskopik imunofluoresens dari sputum terinduksi atau bilasan bronkoalveolar atau histopatologi jaringan paru.   |
| Pneumonia bakterial berulang (episode saat ini ditambah satu episode atau lebih dalam 6 bulan terakhir) | Klinis    | Episode saat ini ditambah satu episode atau lebih dalam 6 bulan. Gejala (misal demam, batuk, dispnea, nyeri dada) memiliki onset akut (< 2 minggu) DAN pemeriksaan fisik atau radiografi menunjukkan konsolidasi baru, berespons dengan antibiotik.   |
|   | Definitif | Kultur positif atau tes antigen dari organisme yang sesuai.   |

■ **Tabel 3.8** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 4—*lanjutan*

| Kondisi Klinis  | Diagnosis | Keterangan  |
|---|-----------|---|
| Infeksi herpes simpleks kronis (orolabial, genital atau anorektal) selama > 1 bulan, atau viseral tanpa melihat lokasi ataupun durasi | Klinis    | Ulserasi anogenital atau orolabial progresif disertai nyeri; lesi disebabkan oleh infeksi HSV berulang dan sudah dikeluhkan > 1 bulan. Ada riwayat episode sebelumnya. HSV viseral memerlukan diagnosis definitif.  |
|   | Definitif | Kultur positif atau DNA (PCR) HSV atau sitologi atau histologi yang sesuai.   |
| Kandidiasis esofageal   | Klinis    | Onset baru, nyeri retrosternal atau sulit menelan (makanan dan cairan) bersamaan dengan kandidiasis oral.   |
|   | Definitif | Gambaran makroskopik pada endoskopi atau bronkoskopi, atau mikroskopik atau histopatologi.  |
| TB ekstraparu   | Klinis    | Gejala sistemik (misal demam, keringat malam, malaise, penurunan berat badan). Gejala atau tanda TB ekstraparu atau diseminata bergantung pada lokasi: pleuritis, perikarditis, peritonitis, meningitis, limfadenopati mediastinal atau abdominal, osteitis. TB milier: foto toraks menunjukkan bayangan milier kecil atau mikronodul yang terdistribusi merata dan difus. Infeksi TB di KGB servikal umumnya dianggap sebagai TB ekstraparu yang lebih ringan. |
|   | Definitif | Isolasi <i>M. tuberculosis</i> atau histopatologi yang sesuai dari lokasi infeksi terkait, disertai dengan gejala atau tanda yang sesuai (bila kultur atau histopatologi dari spesimen pernapasan, harus ada bukti penyakit ekstraparu lainnya).  |

■ **Tabel 3.8** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 4—*lanjutan*

| Kondisi Klinis  | Diagnosis | Keterangan  |
|---|-----------|---|
| Sarkoma kaposi  | Klinis    | Gambaran khas di kulit atau orofaring berupa bercak datar, persisten, berwarna merah muda atau merah lebam, lesi kulit biasanya berkembang menjadi plak atau nodul.   |
|   | Definitif | Gambaran makroskopik pada endoskopi atau bronkoskopi atau mikroskopik melalui histopatologi.  |
| Infeksi sitomegalovirus (retinitis atau infeksi CMV pada organ lain kecuali liver, limpa dan KGB) | Klinis    | Retinitis CMV: dapat didiagnosis oleh klinisi berpengalaman. Lesi mata khas pada pemeriksaan funduskopi: bercak diskret keputihan pada retina berbatas tegas, menyebar sentrifugal, mengikuti pembuluh darah, dikaitkan dengan vaskulitis retina, perdarahan, dan nekrosis. |
|   | Definitif | Histopatologi yang sesuai atau CMV ditemukan di cairan serebrospinal melalui kultur atau DNA (PCR).   |
| Toksoplasmosis otak   | Klinis    | Onset baru gejala neurologis fokal atau penurunan kesadaran DAN merespons dalam 10 hari dengan terapi spesifik.   |
|   | Definitif | Antibodi toksoplasma positif di serum DAN (bila tersedia) lesi massa intrakranial tunggal atau multipel pada CT atau MRI.   |
| Ensefalopati HIV  | Klinis    | Adanya disfungsi kognitif dan/ atau motorik yang menyebabkan disabilitas pada aktivitas sehari-hari, progresif dalam beberapa minggu atau bulan, tanpa adanya penyakit atau kondisi lainnya selain HIV yang dapat menyebabkan manifestasi klinis tersebut.                  |

(bersambung)

■ **Tabel 3.8** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 4—*lanjutan*

| Kondisi Klinis   | Diagnosis | Keterangan   |
|--|-----------|--|
| Ensefalopati HIV<br>(lanjutan)                               | Definitif | Diagnosis eksklusif dan bila ada, CT atau MRI.   |
| Kriptokokosis ekstrapulmonar (termasuk meningitis)           | Klinis    | Meningitis: biasanya subakut, demam dengan sakit kepala yang bertambah berat, meningismus, bingung, perubahan perilaku, dan respons dengan terapi kriptokokus.   |
|  | Definitif | Isolasi <i>Cryptococcus neoformans</i> dari lokasi ekstraparu atau tes antigen kriptokokus (CRAG) positif di LCS atau darah.   |
| Infeksi mikobakteria non-tuberkulosis diseminata *           | Definitif | Penemuan mikobakterium atipikal di feses, darah, cairan tubuh, atau jaringan lainnya selain paru.  |
| <i>Progressive multifocal leukoencephalopathy</i> (PML) *    | Definitif | Kelainan neurologis progresif (disfungsi kognitif, bicara/berjalan, visual loss, kelemahan tungkai, dan palsi saraf kranial) disertai gambaran hipodens di substansi alba otak pada pencitraan, atau PCR poliomavirus (virus JC) positif di LCS. |
| Kriptosporidiosis kronis                                     | Klinis    | Identifikasi kista pada pemeriksaan mikroskopik feses menggunakan modifikasi Ziehl-Neelsen.  |
|  | Definitif | Tidak ada diagnosis klinis presumtif.  |
| Isosporiasis kronis *  | Definitif | Identifikasi Isospora.   |
| Mikosis diseminata (histoplasmosis, <i>coccidiomycosis</i> ) | Klinis    | Tidak ada diagnosis klinis presumtif.  |
|  | Definitif | Histopatologi, deteksi antigen atau kultur dari spesimen klinis atau kultur darah.   |
| Septisemia berulang (termasuk <i>Salmonella</i> nontifoid)   | Klinis    | Tidak ada diagnosis klinis presumtif.  |
|  | Definitif | Kultur darah.  |

■ **Tabel 3.8** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 4—*lanjutan*

| Kondisi Klinis   | Diagnosis | Keterangan  |
|--|-----------|---|
| Limfoma (sel B nonHodgkin atau limfoma serebral) atau tumor solid terkait HIV lainnya  | Klinis    | Tidak ada diagnosis klinis presuntif  |
|  | Definitif | Histopatologi spesimen terkait atau, untuk tumor SSP, pencitraan otak   |
| Karsinoma serviks invasive*  | Definitif | Histopatologi atau sitologi   |
| Leishmaniasis diseminata atipikal *  | Definitif | Histopatologi (penampakan amastigot) atau kultur dari spesimen terkait  |
| Nefropati terkait HIV (HIVAN) *  | Definitif | Biopsi ginjal   |
| Kardiomiopati terkait HIV *  | Definitif | Kardiomegali dan adanya gangguan fungsi ventrikel kiri pada ekokardiografi  |
| Malnutrisi, wasting dan stunting berat yang tidak dapat dijelaskan dan tidak berespons terhadap terapi standar                 | Klinis    | Penurunan berat badan persisten, tidak disebabkan oleh pola makan yang buruk atau inadekuat, infeksi lain dan tidak berespons adekuat dengan terapi standar selama 2 minggu. Ditandai dengan: <i>wasting</i> otot yang berat, dengan atau tanpa edema di kedua kaki, dan/atau nilai BB/TB terletak -3SD, sesuai dengan pedoman IMCI WHO |
|  | Definitif | Tercatatnya berta menurut tinggi atau berat menurut umur kurang dari -3 SD +/- edema  |
| Infeksi bakterial berat yang berulang (misalnya empiema, piomiositis, infeksi tulang dan sendi, meningitis, kecuali pneumonia) | Klinis    | Demam disertai gejala atau tanda spesifik infeksi lokal. Berespons terhadap antibiotik. Episode saat ini ditambah 1 atau lebih episode lain dalam 6 bulan terakhir  |
|  | Definitif | Diagnosis dengan kultur spesimen klinis yang sesuai   |

■ **Tabel 3.8** Klasifikasi Klinis WHO: HIV Stadium 4—*lanjutan*

| Kondisi Klinis   | Diagnosis | Keterangan  |
|--|-----------|---|
| Kandidiasis esofagus (atau trakea, bronkus, atau paru) | Klinis    | Sulit menelan, atau nyeri saat menelan (makanan padat atau cairan). Pada bayi, dicurigai bila terdapat kandidiasis oral dan anak menolak makan dan/atau kesulitan atau menangis saat makan. |
|  | Definitif | Diagnosis dengan penampilan makroskopik saat endoskopi, mikroskopik dari jaringan atau makroskopik dengan bronkoskopi atau histologi.   |

**Keterangan:** \* tidak ada diagnosis klinis presuntif

*Sumber:* Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014a) dengan modifikasi

### Penentuan Stadium HIV pada Anak dan Bayi

Stadium klinis HIV pada bayi dan anak menggunakan pedoman yang sama yang digunakan pada orang dewasa yaitu menggunakan kriteria imunologis dan klinis (Tabel 3.4 dan Tabel 3.5). Kriteria klinis WHO berdasarkan penyakit yang secara klinis berhubungan dengan HIV menurut WHO sesuai dengan Tabel 3.9.

■ **Tabel 3.9** Klasifikasi WHO Kriteria Klinis

| Klinis      | Stadium Klinis WHO |
|-------------|--------------------|
| Asintomatis | 1                  |
| Ringan      | 2                  |
| Sedang      | 3                  |
| Berat       | 4                  |

*Sumber:* Ruslie (2012)

Tabel 3.4 menunjukkan bahwa CD4 merupakan parameter yang digunakan untuk mengukur imunodefisiensi yang digunakan bersamaan dengan penilaian klinis. CD4 dapat menjadi petunjuk dini progresivitas penyakit karena nilai CD4 menurun lebih dahulu dibandingkan kondisi klinis. Pemantauan CD4 dapat digunakan untuk memulai pemberian ARV atau penggantian obat. Makin muda umur, makin tinggi nilai CD4. Untuk

anak < 5 tahun digunakan persentase CD4. Bila ≥ 5 tahun, persentase CD4 dan nilai CD4 absolut dapat digunakan. Ambang batas kadar CD4 untuk imunodefisiensi berat pada anak ≥ 1 tahun sesuai dengan risiko mortalitas dalam 12 bulan (5%). Pada anak < 1 tahun atau bahkan < 6 bulan, nilai CD4 tidak dapat memprediksi mortalitas, karena risiko kematian dapat terjadi bahkan pada nilai CD4 yang tinggi (Ruslie, 2012).

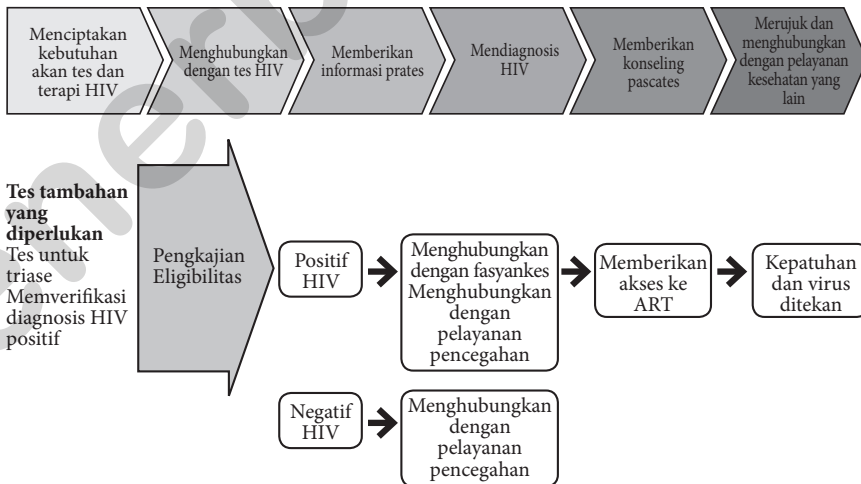
Hitung limfosit total (TLC) digunakan bila pemeriksaan CD4 tidak tersedia untuk kriteria memulai ART pada anak dengan stadium 2 (imunodefisiensi berat). Hitung TLC tidak dapat digunakan untuk pemantauan terapi ARV. Perhitungan TLC = % limfosit × hitung total leukosit (Ruslie, 2012). Tabel 3.10 menunjukkan klasifikasi imunologis berdasarkan TLC menurut WHO.

■ **Tabel 3.10** Klasifikasi Imunodefisiensi WHO Menggunakan Hitung Limfosit Total

|     | Nilai TLC Berdasarkan Usia           |                                       |                                       |                                     |
|-----|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
|     | < 11 Bulan<br>(sel/mm <sup>3</sup> ) | 12–35 Bulan<br>(sel/mm <sup>3</sup> ) | 36–59 Bulan<br>(sel/mm <sup>3</sup> ) | ≥ 5 tahun<br>(sel/mm <sup>3</sup> ) |
| TLC | < 4.000                              | < 3.000                               | < 2.500                               | < 2.000                             |
| CD4 | < 1.500                              | < 750                                 | < 350                                 | atau < 200                          |

Sumber: Ruslie (2012)

■ **INTERVENSI PRA DAN PASCATES HIV**



**Gambar 3.3** Rangkaian Intervensi Pra dan Pascates

Sumber: WHO (2016) dengan modifikasi

Pelayanan berkesinambungan dan terintegrasi selama pra dan pascates memberdayakan penderita HIV untuk membuat keputusan tentang perawatan serta terapi pilihan, yang bisa memengaruhi penularan penyakit maupun status kesehatannya (World Health Organization, 2016). Badan Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan rangkaian intervensi pra dan pascates yang menjamin perawatan optimal dan pencegahan penularan, sebagaimana pada Gambar 3.3.

## ■ EVALUASI

1. Jelaskan beberapa macam tes serologi untuk mendeteksi HIV!
2. Jelaskan tentang tes virologi!
3. Uraikan beberapa tahapan diagnosis HIV, mulai dari prates sampai dengan pascates!
4. Uraikan beberapa diagnosis HIV pada dewasa dan anak berdasarkan kriteria klinik dan imunologis!
5. Uraikan stadium HIV menurut WHO!

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi. 2005. "Pedoman Bersama ILO/WHO Pelayanan Kesehatan dan HIV/AIDS. Direktorat Pengawasan Kesehatan Kerja, Pedoman Pelayanan Kesehatan". [http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/who\\_ilo\\_guidelines\\_indonesian.pdf](http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/who_ilo_guidelines_indonesian.pdf).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014a. "Pedoman Pengobatan Antiretroviral". *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 87 Tahun 2014*, 1–121. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014b. *Pedoman Tatalaksana Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral pada Anak di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ruslie, R. H. 2012. "Diagnosis dan Tatalaksana Infeksi HIV". *Majalah Kedokteran Andalas* No.1. Vol.36, 11–22.
- World Health Organization. 2016. *Consolidated Guidelines on the Use of Antiretroviral Drugs for Treating and Preventing HIV Infection: Recommendations for a Public Health Approach*. 2<sup>nd</sup> ed. Geneva: WHO.



---

# MANFAAT KONSELING DAN TES PADA PASIEN HIV

---

---

## TUJUAN

Setelah mempelajari bab ini diharapkan mahasiswa akan mampu:

1. menjelaskan konsep dasar konseling;
2. menjelaskan ciri-ciri dari konseling;
3. menjelaskan tujuan utama konseling;
4. menjelaskan konsep dasar konseling HIV/AIDS;
5. menjelaskan persamaan dan perbedaan konseling dan edukasi kesehatan;
6. menjelaskan konsep dasar konseling dan tes secara sukarela (VCT) pada pasien HIV/AIDS;
7. menjelaskan konsep dasar konseling dan tes atas inisiasi petugas kesehatan (KTIP) pada pasien HIV/AIDS.

## KONSEP PENTING

1. Richard Nelson-Jones (2013), konseling merupakan proses psikologi yang tidak ada bedanya dengan aktivitas psikoterapi. Dalam hal ini Richard mencoba menjelaskan bahwa tidak ada bukti yang menjelaskan perbedaan antara aktivitas konseling dengan proses psikoterapi.
2. Tujuan konseling adalah menyediakan fasilitas untuk perubahan perilaku, membawa klien agar terjadi perubahan yang memungkinkan klien hidup lebih produktif dan menikmati kepuasan hidup sesuai dengan pembatasan-pembatasan yang ada dalam masyarakat, meningkatkan keterampilan untuk menghadapi sesuatu, meningkatkan kemampuan dalam menentukan keputusan, meningkatkan dalam hubungan antarperorangan, dan menyediakan fasilitas untuk pengembangan kemampuan klien.

## KONSEP PENTING

(Lanjutan)

3. Tes dan konseling adalah pintu utama menuju pengobatan dengan ARV yang merupakan bagian dari pelayanan kesehatan paripurna bagi ODHA dengan pendekatan holistik. Layanan konseling dan testing HIV/AIDS sukarela dapat dilakukan di berbagai layanan baik sarana kesehatan dan sarana kesehatan lainnya, yang dapat diselenggarakan oleh pemerintah dan atau masyarakat. Layanan konseling dan testing HIV & AIDS sukarela agar mutu layanan dapat dipertanggungjawabkan (Depkes, 2008).
4. Konseling dan testing (*counselling and testing*) HIV/AIDS sukarela, adalah suatu prosedur diskusi pembelajaran antara konselor dan klien untuk memahami HIV/AIDS beserta risiko dan konsekuensi terhadap diri, pasangan dan keluarga serta orang di sekitarnya. Tujuan utamanya adalah perubahan perilaku ke arah perilaku sehat dan lebih aman (Depkes, 2008).
5. Konseling dalam VCT adalah kegiatan konseling yang menyediakan dukungan psikologis, informasi dan pengetahuan HIV/AIDS, mencegah penularan HIV, mempromosikan perubahan perilaku yang bertanggung jawab, pengobatan ARV dan memastikan pemahaman berbagai masalah terkait dengan HIV/AIDS (Depkes, 2008).

## ■ PENDAHULUAN

Konseling sangat dibutuhkan bagi pasien HIV/AIDS yang sudah terdiagnosis maupun kelompok berisiko tinggi agar mau melakukan tes serta terbuka dalam mencari pertolongan dokter. Konseling merupakan salah satu program pengendalian HIV/AIDS menurut AusAID (2002) selain pengamanan SARA, komunikasi-informasi-edukasi, pelayanan; dukungan dan pengobatan.

Konseling HIV/AIDS meliputi konseling untuk prevensi, konseling pra-tes, konseling pasca-tes, konseling keluarga, konseling berkelanjutan, dan konseling pada mereka yang menghadapi kematian. Konseling yang diberikan pada pasien akan membantu pasien memperoleh akses informasi yang benar, memahami dirinya lebih baik, mampu menghadapi masalah lebih baik, dan mampu berkomunikasi lebih lancar. Data Kementerian Kesehatan yang berasal dari 32 provinsi dan 214 kabupaten/kota hingga akhir Desember 2009, menunjukkan jumlah kumulatif kasus AIDS yang dilaporkan adalah 19.973 kasus. Sementara itu hasil pemodelan epidemi HIV/AIDS berdasarkan estimasi tahun 2006 di Indonesia memproyeksikan jumlah ODHA usia 15–49 tahun terus meningkat dari 277.100 pada tahun

2008 menjadi 501.400 pada tahun 2014. Guna memperluas jangkauan layanan HIV yang meliputi perawatan, dukungan, dan pengobatan pada waktu yang tepat dan juga meningkatkan kesempatan ODHA untuk menjangkau informasi serta sarana mencegah penularan HIV lebih lanjut, maka perlu meningkatkan lebih banyak orang yang mengetahui status HIV-nya (Kemenkes RI, 2010).

Konseling dan tes HIV sukarela (VCT) atas prakarsa klien masih terus didorong dan ditingkatkan penerapannya, di samping pendekatan lain yang lebih inovatif seperti konseling dan tes HIV yang diprakarsai petugas kesehatan ketika seorang pasien datang ke sarana kesehatan (KTIP) untuk mendapatkan layanan kesehatan karena berbagai macam keluhan kesehatannya (Kemenkes RI, 2010).

## ■ DEFINISI KONSELING

Konseling HIV/AIDS merupakan dialog antara seseorang dengan pelayan kesehatan, bersifat rahasia, yang memungkinkan orang tersebut menyesuaikan atau mengadaptasi diri dengan stres dan mampu membuat keputusan bertindak berkaitan dengan HIV/AIDS.

Berbagai rumusan mengenai konseling sebagai berikut.

1. Lewis (1970), konseling adalah proses di mana seseorang yang mengalami kesulitan (klien) dibantu untuk merasakan dan selanjutnya bertindak dengan cara yang lebih memuaskan dirinya, melalui interaksi dengan seseorang, yakni konselor. Konselor memberikan informasi dan reaksi untuk mendorong klien mengembangkan perilaku untuk berhubungan secara lebih efektif dengan diri sendiri dan lingkungan.
2. Elinsenberg (1983), konseling menambah kekuatan pada klien untuk menghadapi diri sendiri dan lingkungan, mengikuti aktivitas yang mengarah ke kemajuan, dan membantu klien agar mampu menguasai masalah yang segera dihadapi dan yang mungkin terjadi pada waktu yang akan datang.

Konseling HIV berbeda dengan konseling yang lain, walaupun keterampilan dasar yang dibutuhkan adalah sama. Konseling HIV menjadi hal yang unik karena:

1. membutuhkan pengetahuan yang luas tentang infeksi menular seksual (IMS) dan HIV/AIDS;
2. membutuhkan pembahasan mengenai praktik seks yang sifatnya pribadi;

3. membutuhkan pembahasan tentang kematian atau proses kematian;
4. membutuhkan kepekaan konselor dalam menghadapi perbedaan pendapat dan nilai yang mungkin sangat bertentangan dengan nilai konselor itu sendiri;
5. membutuhkan keterampilan pada saat memberikan hasil HIV yang positif;
6. membutuhkan keterampilan dalam menghadapi kebutuhan pasangan maupun anggota keluarga klien.

Beberapa faktor penting dalam konseling, yaitu:

1. bahwa konseling berhubungan dengan tujuan membantu orang lain menentukan pilihan dan tindakannya.
2. dalam proses konseling terjadi proses belajar.
3. bahwa terjadi perubahan dan perkembangan kepribadian.
4. Galdding (2005), konseling berlangsung dalam jangka waktu yang relatif singkat, bersifat antarpribadi, sesuai dengan teori-teori yang ada, dilakukan oleh orang yang ahli di bidangnya serta sesuai dengan etika dan aturan-aturan yang ada yang berpusat pada pemberian bantuan kepada orang-orang yang pada dasarnya mengalami gangguan psikologis agar orang-orang yang menyimpang dan mengalami masalah situasional dapat kembali normal (Luddin, 2010).
5. Richard Nelson-Jones (2013), konseling merupakan proses psikologi yang tidak ada bedanya dengan aktivitas psikoterapi. Dalam hal ini Richard mencoba menjelaskan bahwa tidak ada bukti yang menjelaskan perbedaan antara aktivitas konseling dengan proses psikoterapi (Corey, 2013).

#### ■ BEBERAPA CIRI KONSELING

1. Konseling berkaitan dengan memengaruhi secara sengaja perubahan perilaku pada sebagian kepribadian klien.
2. Tujuan dari konseling adalah untuk membuat kondisi yang memudahkan terjadinya perubahan yang disengaja pada sebagian diri klien. Seperti halnya pada semua hubungan, pada klien juga harus ada pembatasan.
3. Kondisi yang mempermudah terjadinya perubahan perilaku diperoleh melalui wawancara.

4. Mendengarkan harus ada pada konseling—tetapi tidak semua konseling adalah mendengarkan.
5. Konselor harus memahami kliennya.
6. Konseling dilakukan dengan tertutup (*privacy*) dan diskusi bersifat rahasia (*confidential*).
7. Pattersen selanjutnya memperjelas mengenai hal-hal yang bukan konseling dan merupakan perbaikan dari apa yang pernah dikemukakan pada tahun 1967, untuk memperjelas pengertian konseling sebagai berikut.
  - a. Konseling bukan pemberian informasi, meskipun informasi bisa diberikan dalam konseling.
  - b. Konseling bukan pemberian nasihat, sugesti, atau rekomendasi.
  - c. Konseling bukan memengaruhi sikap, kepercayaan, atau perilaku dengan memaksa, mengatur, atau menyakinkan.
  - d. Konseling bukan seleksi dari tugas yang harus dilakukan dalam menghadapi macam-macam pekerjaan dan aktivitas.
  - e. Konseling bukan melakukan wawancara sekalipun wawancara bisa dilibatkan dalam konseling.

Ciri konseling HIV:

1. Konseling sebagai proses membantu klien dalam:
  - a. memperoleh akses informasi yang benar;
  - b. memahami dirinya lebih baik;
  - c. agar mampu menghadapi masalahnya;
  - d. agar mampu berkomunikasi lebih lancar;
  - e. mengantisipasi harapan-harapan, kerelaan, dan mengubah perilakunya.
2. Konseling bukan percakapan tanpa tujuan.
3. Konseling bukan memberi nasihat atau instruksi pada orang untuk melakukan sesuatu sesuai kehendak konselor.
4. Bersifat sangat pribadi, sehingga membutuhkan pengembangan rasa saling percaya.
5. Bukan suatu hal yang baku, dapat bervariasi bergantung pada kondisi daerah/wilayah latar belakang klien, dan jenis layanan medis/sosial yang tersedia.
6. Setiap orang yang diberi pelatihan khusus dapat menjadi seorang konselor.

## ■ TUJUAN KONSELING

1. Menyediakan fasilitas untuk perubahan perilaku.  
Tujuan suatu konseling adalah membawa klien agar terjadi perubahan yang memungkinkan klien hidup lebih produktif dan menikmati kepuasan hidup sesuai dengan pembatasan-pembatasan yang ada dalam masyarakat. Tujuan konseling harus jelas, jadi perubahan perilaku yang dikehendaki ialah perubahan bagaimana dan selanjutnya bagaimana melakukan perubahan tersebut dengan bantuan dari konselor.
2. Meningkatkan keterampilan untuk menghadapi sesuatu.  
Dalam hal ini konselor akan membantu dan mengajarkan bagaimana seharusnya dan sebaiknya menghadapi masalah dan menyelesaikannya, (Cooper & McLeod, 2007) mempelajari dan menguasai keterampilan sosial dan interpersonal seperti mempertahankan kontak mata, tidak menyela pembicaraan, asertif, ataupun pengendalian kemarahan.
3. Meningkatkan kemampuan dalam menentukan keputusan.  
Konseling bertujuan membantu klien memperoleh informasi dan kejelasan di luar pengaruh emosi dan ciri kepribadiannya yang bisa mengganggu pengambilan keputusan. Konseling bertujuan membantu seseorang belajar mengenai keseluruhan dari proses pengambilan keputusan sehingga pada akhirnya ia bisa melakukannya sendiri.
4. Meningkatkan kemampuan dalam hubungan antarperorangan.  
Sebagai makhluk sosial, seseorang diharapkan mampu membina hubungan yang harmonis dengan lingkungan sosialnya, misalnya mulai dari kecil seseorang menjalin hubungan dengan teman di sekolah. Kegagalan dalam hubungan antarperorangan merupakan kegagalan dalam penyelesaian diri yang disebabkan oleh kurang tepatnya memandang atau menilai diri sendiri atau kurangnya keterampilan dalam penyesuaian diri agar lebih efektif.
5. Menyediakan fasilitas untuk pengembangan kemampuan klien.  
Konseling berupaya memaksimalkan kebebasan pribadi sesuai dengan kemungkinan dalam batas-batas yang diperoleh dari dirinya sendiri atau lingkungan. Konseling berupaya untuk memaksimalkan efektivitas pribadi dengan mengembangkan penguasaannya terhadap lingkungan dan berbagai respons di dalam dirinya.

Dari uraian mengenai tujuan konseling tersebut di atas, jelaslah bahwa tujuan konseling sangat dipengaruhi oleh latar belakang teori dan teknik yang dipakai oleh konselor, karena itu mungkin ada semacam tujuan utama, tujuan antara, dan tujuan segera. Namun ada kesamaan dalam tujuan konseling yakni membantu klien agar:

- a. mengetahui apa yang harus dan akan dilakukan dalam berbagai bidang kehidupan;
- b. merasa lebih baik, jauh dari ketegangan dan tekanan terus-menerus karena ada persoalan;
- c. berfungsi maksimal sesuai dengan potensi yang dimiliki;
- d. mencapai sesuatu yang lebih baik karena bersifat positif dan optimistik;
- e. bisa hidup lebih efektif sesuai dengan kemampuan yang dimiliki dan menyesuaikan diri sesuai dengan tuntutan lingkungan.

## ■ TUJUAN KONSELING HIV

Pada dasarnya konseling HIV mempunyai dua tujuan utama berikut.

### 1. Mencegah penularan HIV.

Untuk mengubah perilaku, tidak hanya membutuhkan sekadar informasi belaka, tetapi yang jauh lebih penting adalah pemberian dukungan yang dapat menumbuhkan motivasi mereka, misalnya dalam perilaku seks aman, tidak berganti-ganti jarum suntik, dan lain sebagainya.

### 2. Meningkatkan kualitas hidup ODHA (orang dengan HIV/AIDS) dalam segala aspek baik medis, psikologis, sosial, dan ekonomi. Dalam hal ini konseling bertujuan untuk memberikan dukungan kepada ODHA agar mampu hidup secara positif.

Dalam hal ini, konselor diharapkan juga dapat membantu dalam hal mengatasi rasa putus asa, rasa duka yang berkelanjutan, kemungkinan stigma, diskriminasi, penyampaian, sero-status pada pasangan seksual, pemutusan hubungan kerja, dan lain sebagainya.

## ■ PRINSIP KONSELING HIV

Konseling dan tes HIV merupakan pintu masuk utama pada layanan pencegahan, perawatan, dukungan, dan pengobatan. Dalam kebijakan dan strategi nasional telah dicanangkan konsep akses universal untuk mengetahui status HIV, akses terhadap layanan pencegahan, perawatan, dukungan dan pengobatan HIV dengan visi *getting to zero*, yaitu *zero new HIV infection*, *zero discrimination*, dan *zero AIDS related death*. Dalam pelaksanaannya, tes HIV harus mengikuti prinsip yang telah disepakati secara global yaitu 5 komponen dasar yang disebut 5C (*informed consent*, *confidentiality*, *counseling*, *correct test results*, *connections to care, treatment and prevention services*) (Menteri Kesehatan RI, 2013).

1. *Informed Consent*, adalah persetujuan akan suatu tindakan pemeriksaan laboratorium HIV yang diberikan oleh pasien/klien atau wali/pengampu setelah mendapatkan dan memahami penjelasan yang diberikan secara lengkap oleh petugas kesehatan tentang tindakan medis yang akan dilakukan terhadap pasien/klien tersebut.
2. *Confidentiality*, adalah semua isi informasi atau konseling antara klien dan petugas pemeriksa atau konselor dan hasil tes laboratoriumnya tidak akan diungkapkan kepada pihak lain tanpa persetujuan pasien/klien. Konfidensialitas dapat dibagikan kepada pemberi layanan kesehatan yang akan menangani pasien untuk kepentingan layanan kesehatan sesuai indikasi penyakit pasien.
3. *Counseling*, yaitu proses dialog antara konselor dengan klien bertujuan untuk memberikan informasi yang jelas dan dapat dimengerti klien atau pasien. Konselor memberikan informasi, waktu, perhatian dan keahliannya, untuk membantu klien mempelajari keadaan dirinya, mengenali dan melakukan pemecahan masalah terhadap keterbatasan yang diberikan lingkungan. Layanan konseling HIV harus dilengkapi dengan informasi HIV dan AIDS, konseling pra-konseling dan tes pasca-tes yang berkualitas baik.
4. *Correct test results*. Hasil tes harus akurat. Layanan tes HIV harus mengikuti standar pemeriksaan HIV nasional yang berlaku. Hasil tes harus dikomunikasikan sesegera mungkin kepada pasien/klien secara pribadi oleh tenaga kesehatan yang memeriksa.
5. *Connections to care, treatment, and prevention services*. Pasien/klien harus dihubungkan atau dirujuk ke layanan pencegahan, perawatan, dukungan dan pengobatan HIV yang didukung dengan sistem rujukan yang baik dan terpantau.



### **Materi yang Diberikan dalam Konseling**

Komunikasi, informasi dan edukasi untuk mendapat persetujuan tes HIV.

1. Keuntungan klinis dan pencegahan setelah menjalani tes HIV.
2. Informasi akurat dan lengkap mengenai HIV/AIDS, perilaku berisiko, testing HIV, dan pertimbangan yang terkait dengan hasil negatif atau positif.
3. Alasan kunjungan dan klarifikasi tentang fakta dan mitos HIV/AIDS.
4. Jenis layanan yang tersedia bila hasil *testing* adalah positif atau negatif, termasuk sistem rujukan untuk mendapatkan layanan ART, pengobatan infeksi oportunistik, dan layanan dukungan.
5. Informasi bahwa pasien dapat menolak tes jika ia tidak menghendakinya.
6. Jaminan kerahasiaan semua informasi yang diberikan kepada tenaga kesehatan yang melakukan konseling (Ikatan Dokter Indonesia, n.d.).

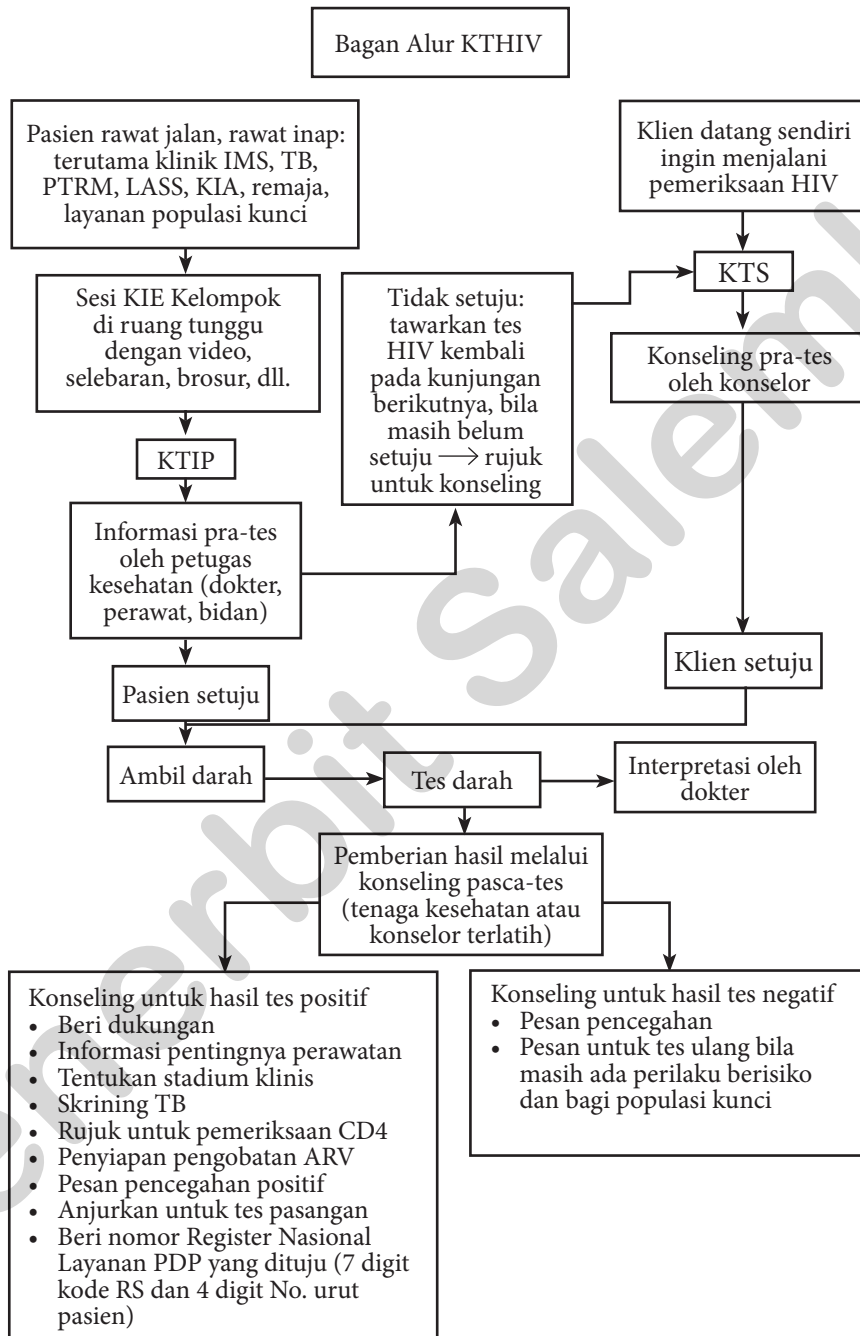
### **Penyelenggaraan Konseling dan Tes HIV**

Penyelenggaraan Konseling dan Tes HIV (KTHIV) adalah suatu layanan untuk mengetahui adanya infeksi HIV di tubuh seseorang. Layanan ini dapat diselenggarakan di fasilitas pelayanan kesehatan. KTHIV didahului dengan dialog antara klien/pasien dan konselor/petugas kesehatan dengan tujuan memberikan informasi tentang HIV dan AIDS dan meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan berkaitan dengan tes HIV. Layanan KTHIV untuk menegakkan diagnosis HIV, dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu:

1. konseling dan tes HIV atas inisiatif pemberi layanan kesehatan dan konseling yang disingkat dengan KTIP; dan
2. konseling dan tes HIV secara sukarela yang disingkat dengan KTS (Menteri Kesehatan RI, 2013).

### **Konseling HIV dianjurkan untuk keadaan berikut.**

1. Orang yang sudah diketahui menderita AIDS atau terinfeksi HIV, dan keluarganya.
2. Mereka yang sedang dites untuk HIV (sebelum dan sesudah testing).
3. Mereka yang mencari pertolongan diakibatkan perilaku risiko yang lalu dan sekarang merencanakan masa depannya.
4. Mereka yang tidak mencari pertolongan tetapi yang melakukan perilaku risiko tinggi.



Sumber: Kementerian Kesehatan RI (2013)

**Gambar 4.1** Alur KTHIV dengan Pendekatan KTIP maupun KTS di Fasilitas Layanan Kesehatan.

**Prioritas orang yang akan dapat konseling atau sasaran konseling, yaitu sebagai berikut.**

1. ODHA atau pasien penyakit lain yang berhubungan dengan infeksi HIV.
2. Orang yang mempunyai masalah akibat infeksi HIV (pekerjaan, perumahan, keuangan, keluarga, dll), sebagai akibat infeksi HIV.
3. Orang yang sedang dites untuk HIV.
4. Orang yang telah dites untuk HIV (terinfeksi atau tidak)
5. Keluarga dan teman dari orang yang terinfeksi HIV.
6. Orang yang khawatir bahwa mereka terinfeksi HIV.
7. Petugas kesehatan dan tenaga ahli lain yang berhubungan teratur dengan orang yang terinfeksi HIV.
8. Orang yang memilih untuk tidak dites tetapi berperilaku risiko tinggi.
9. Orang yang tidak sadar akan risiko infeksi HIV yang terlibat dalam perilaku khusus yang mereka peroleh.

**Petugas konseling adalah mereka, yaitu:**

Selain dokter, perawat, psikologis, psikoterapis, dan pekerja sosial, orang lain dapat dianjurkan dan dilatih untuk memberikan dukungan konseling. Petugas konseling tidak perlu petugas kesehatan yang ahli. Guru, penyuluh kesehatan, petugas laboratorium, pemuka agama dan masyarakat, kelompok kerja muda, dukun tradisional, dan anggota kelompok dapat menolong anggota tentang konseling pencegahan maupun konseling dukungannya. Pada dasarnya adalah mereka yang masih mempunyai ruang untuk orang lain dalam dirinya.

## ■ PERBEDAAN KONSELING DAN EDUKASI KESEHATAN

■ **Tabel 4.1** Perbedaan Konseling dan Edukasi Kesehatan

| Konseling  | Edukasi Kesehatan  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses Penyesuaian</li> <li>2. Bersifat individual atau kelompok kecil</li> <li>3. Berorientasi pada masalah</li> <li>4. Menurunkan stres</li> <li>5. Didominasi <i>mood</i> dan perasaan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses Belajar</li> <li>2. Kelompok besar atau kecil</li> <li>3. Berorientasi pada isi</li> <li>4. Meningkatkan pengetahuan</li> <li>5. Didominasi oleh komprehensi</li> </ol> |

Sumber: Depkes RI (2003)

**Persamaan:**

1. Keduanya memberikan pengetahuan dan mengubah sikap.
2. Merupakan komunikasi dua arah.
3. Memerlukan pelatihan dalam aspek teknik.

**■ BEBERAPA JENIS KONSELING HIV**

Terdapat beberapa jenis konseling HIV, di antaranya VCT dan KTIP.

**Voluntary Counseling Testing (VCT)****Definisi VCT**

*Voluntary Counseling Testing* (VCT) adalah suatu pembinaan dua arah atau dialog yang berlangsung tak-terputus antara konselor dan kliennya dengan tujuan mencegah penularan HIV, maupun memberikan dukungan moral, informasi serta dukungan lainnya kepada ODHA, keluarga dan lingkungannya. Tes VCT adalah pintu masuk yang vital mencakup keseluruhan untuk pengembangan penciptaan lingkungan di mana pencegahan dukungan sosial dan perawatan dapat berkembang (UNAIDS).

**Tujuan VCT**

1. Upaya pencegahan HIV/AIDS.
2. Mengurangi kegelisahan, meningkatkan persepsi/pengetahuan mereka tentang faktor-faktor risiko terkena infeksi HIV, mengembangkan perubahan perilaku, secara dini mengarahkan mereka menuju ke program pelayanan dan dukungan termasuk akses terapi anti-retroviral, serta membantu mengurangi stigma dalam masyarakat.

**Prinsip Pelaksanaan VCT**

Menurut Kemenkes (2008), dalam melakukan VCT terdapat prinsip-prinsip yang harus diperhatikan. Berikut adalah prinsip pelaksanaan VCT.

1. Sukarela dalam melaksanakan testing HIV.  
Pemeriksaan HIV hanya dilaksanakan atas dasar kerelaan klien, tanpa paksaan, dan tanpa tekanan. Keputusan untuk dilakukan testing terletak di tangan klien. Kecuali testing HIV pada darah donor di unit transfusi dan transplantasi jaringan, organ, dan sel. Testing dalam VCT bersifat sukarela sehingga tidak

direkomendasikan untuk testing wajib pada pasangan yang akan menikah, pekerja seksual, IDU, rekrutmen pegawai/tenaga kerja Indonesia, dan asuransi kesehatan.

2. Saling memercayai dan terjaminnya kerahasiaan.  
Layanan harus bersifat profesional serta menghargai hak dan martabat semua klien. Semua informasi yang disampaikan klien harus dijaga kerahasiaannya oleh konselor dan petugas kesehatan, tidak diperkenankan didiskusikan di luar konteks kunjungan klien.
3. Mempertahankan hubungan relasi konselor-klien yang efektif.  
Konselor mendukung klien untuk kembali mengambil hasil testing dan mengikuti pertemuan konseling pasca-testing untuk mengurangi perilaku berisiko. Dalam VCT dibicarakan juga respons dan perasaan klien dalam menerima hasil testing dan tahapan penerimaan hasil testing positif.
4. Testing merupakan salah satu komponen dari VCT.  
WHO dan Kementerian Kesehatan RI telah memberikan pedoman yang dapat digunakan untuk melakukan testing HIV. Penerimaan hasil testing senantiasa diikuti oleh konseling pasca-testing oleh konselor yang sama atau konselor lainnya yang disetujui oleh klien.

### Model Layanan VCT

1. *Mobile* VCT (Penjangkauan dan Keliling).  
Layanan konseling dan testing HIV/AIDS sukarela model penjangkauan dan keliling (*mobile* VCT) dapat dilaksanakan oleh LSM atau layanan kesehatan yang langsung mengunjungi sasaran kelompok masyarakat yang memiliki perilaku berisiko atau berisiko tertular HIV/AIDS di wilayah tertentu. Layanan ini diawali dengan survei atau penelitian atas kelompok masyarakat di wilayah tersebut dan survei tentang layanan kesehatan serta layanan dukungan lainnya di daerah setempat (Depkes, 2008).
2. Statis VCT (Klinik VCT Tetap).  
Pusat konseling dan testing HIV/AIDS sukarela terintegrasi dalam sarana kesehatan dan sarana kesehatan lainnya, artinya bertempat dan menjadi bagian dari layanan kesehatan yang telah ada. Sarana kesehatan dan sarana kesehatan lainnya harus memiliki kemampuan memenuhi kebutuhan masyarakat akan konseling dan testing HIV/AIDS, layanan pencegahan, perawatan, dukungan dan pengobatan terkait dengan HIV/AIDS (Depkes, 2008).

## Tahap-Tahap VCT

### 1. Sebelum deteksi HIV (pre-konseling)

Konseling pada tahap ini disebut juga konseling pencegahan AIDS. Dua hal penting dalam konseling ini yaitu aplikasi perilaku klien berisiko tinggi dan apakah klien mengetahui AIDS dengan benar.

Apabila perilaku klien tidak berisiko, biasanya setelah mengetahui dengan benar cara penularan AIDS, klien akan membatalkan pemeriksaan. Konselor harus lebih berhati-hati pada klien dengan perilaku berisiko tinggi karena harus diteruskan dengan rinci akibat yang akan timbul apabila hasil tes sudah keluar.

Tujuan dari konseling ini untuk mengubah pola tingkah laku. Di Amerika Serikat setelah konseling ini berhasil, maka klien akan membubuhkan tanda tangan pada “surat persetujuan diperiksa” yang antara lain berisi keamanan klien bahwa identitasnya tidak akan dibocorkan.

Hal yang perlu ditanyakan oleh konselor yaitu ada tidaknya sumber dukungan moral dalam hidup klien yang dapat membantu selama masa menunggu hasil tes dan dapat menerima bagaimanapun hasil diagnosisnya. Masa untuk menunggu hasil tes adalah masa yang paling berat. Apabila tidak ada seorangpun yang dapat memberikan dukungan moral, maka konselor diharap dapat bertindak sebagai keluarga.

Konseling pra-tes HIV/AIDS memiliki beberapa tujuan seperti berikut ini.

- a. Klien dapat memahami benar kegunaan tes HIV/AIDS.
- b. Klien dapat menilai risiko dan mengerti persoalan dirinya.
- c. Klien mampu menurunkan tingkat ansietasnya.
- d. Klien dapat membuat rencana penyesuaian diri dalam kehidupannya.
- e. Klien mampu memilih dan memahami apakah ia akan melakukan tes darah HIV/AIDS atau tidak.

Dalam melakukan konseling pra-tes HIV terdapat lima prinsip praktis seperti berikut ini.

- a. Motif dari klien HIV/AIDS.  
Klien yang secara sukarela (*voluntary*) dan secara paksa (*compulsory*) mempunyai perasaan yang berbeda dalam menghadapi segala kemungkinan, baik pra-tes atau pasca-tes.
- b. Interpretasi hasil pemeriksaan.  
Tes yang dilakukan meliputi uji saring atau skrining dan tes konfirmasi. Pada saat pemeriksaan, gejala-gejala HIV bisa saja

tidak tampak (asimtomatik) dan bisa juga begitu nyata (*Full Blown Symptom*). HIV memang tidak dapat disembuhkan, akan tetapi infeksi sekundernya dapat diobati.

- c. Estimasi hasil.  
Pengkajian risiko bukan hasil yang diharapkan, namun petugas kesehatan perlu mencermati kemungkinan masa jendela.
- d. Rencana ketika hasil diperoleh.  
Apa yang dilakukan ketika mengetahui hasil pemeriksaan positif atau negatif.
- e. Pembuatan keputusan: klien dapat memutuskan untuk mau dan tidak mau diambil darahnya guna dites HIV.

2. **Deteksi HIV (sesuai keinginan klien dan setelah klien memberikan lembar persetujuan/*informed consent*)**

Tes HIV sebagai tes darah yang digunakan untuk memastikan apakah seseorang sudah positif terinfeksi HIV atau tidak, yaitu dengan cara mendeteksi adanya antibodi HIV di dalam sampel darahnya. Hal ini perlu dilakukan setidaknya agar seseorang bisa mengetahui secara pasti status kesehatan dirinya, terutama menyangkut risiko dari perilakunya selama ini.

Tes HIV harus bersifat **sukarela** dan **rahasia**. Sukarela berarti bahwa seseorang yang akan melakukan tes HIV haruslah berdasarkan atas kesadarannya sendiri, bukan atas paksaan/tekanan orang lain ini. Selain itu juga berarti bahwa dirinya setuju untuk di-tes setelah mengetahui hal-hal apa saja yang tercakup dalam tes itu, apa keuntungan dan kerugian dari *testing*, serta apa saja implikasi dari hasil positif ataupun hasil negatif.

Sementara rahasia berarti bahwa apapun hasil tes ini (baik positif maupun negatif) hasilnya hanya boleh diberitahu langsung kepada orang yang bersangkutan. Tidak boleh diwakilkan kepada siapapun, baik orang tua/pasangan, atasan atau siapapun.

3. **Setelah deteksi HIV (konseling pasca-tes)**

Konseling yang harus diberikan setelah hasil tes diketahui, baik hasilnya positif maupun negatif. Konseling pasca-tes sangat penting untuk membantu mereka yang hasilnya HIV (+) agar dapat mengetahui cara menghindari penularan pada orang lain, serta untuk bisa mengatasi dan menjalani hidup secara positif. Bagi mereka yang hasilnya HIV (-), konseling pasca-tes bermanfaat untuk membantu meningkatkan pemahaman mengenai cara mencegah infeksi HIV di masa mendatang.

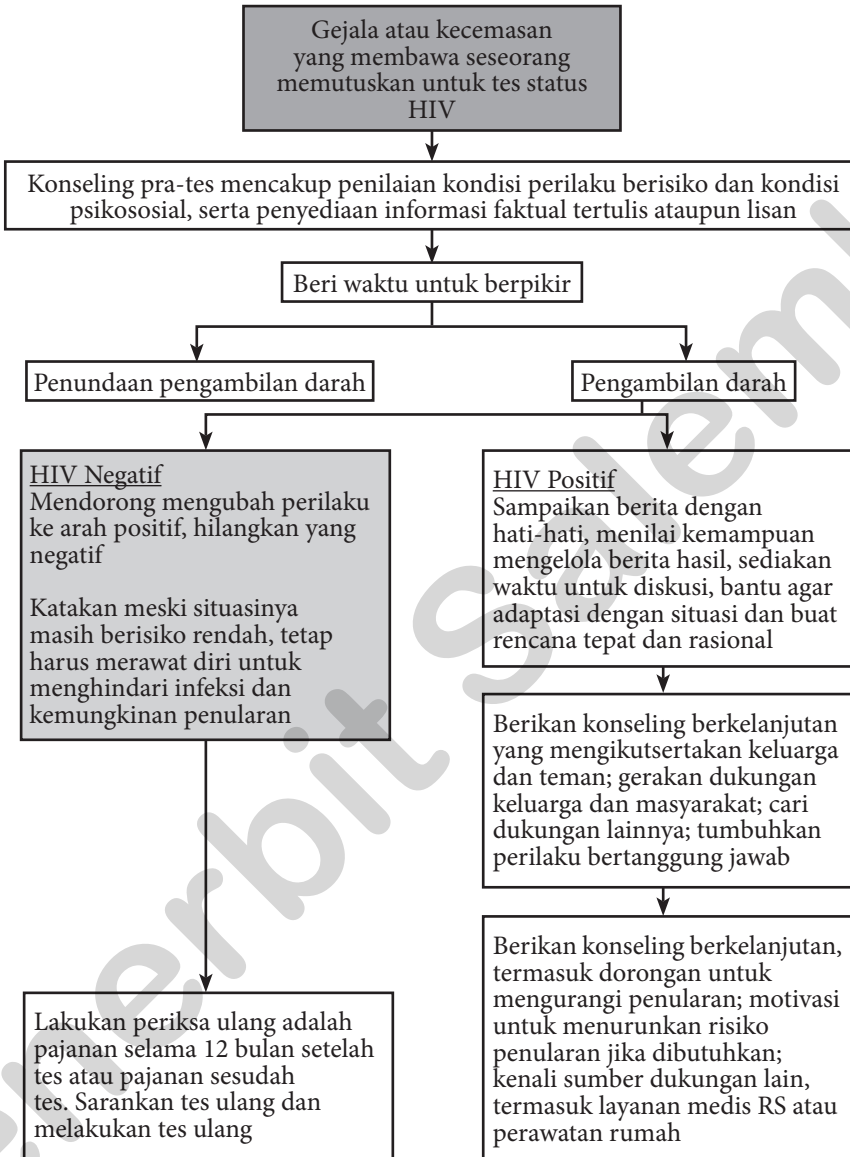
Konseling pasca-tes memiliki beberapa tujuan yang berbeda bergantung pada hasil tes. Apabila hasil tes negatif, maka diharapkan dengan konseling pasca-tes klien dapat: (1) memahami arti periode jendela; (2) klien membuat keputusan akan tes ulang atau tidak, kapan waktu tepat untuk mengulang; dan (3) klien dapat mengembangkan pedoman praktis bagi dirinya untuk mengurangi risiko melalui perilakunya.

Sementara bila hasil tes positif, maka diharapkan klien memiliki beberapa pencapaian berikut.

- a. Klien memahami dan menerima hasil tes secara tepat. Menurut penelitian (Nursalam, 2011) Model PAKAR yang fokus pada strategi koping dan dukungan sosial (perawat, keluarga, dan pasien) mengarah pada mekanisme koping positif melalui proses belajar. Penerapan metode PAKAR pada pasien HIV yang dinyatakan positif akan membentuk koping yang positif pada individu tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memeriksa pengaruh PAKAR terhadap respons kognitif dan biologis terhadap infeksi PWH. Temuan ini menunjukkan bahwa model PAKAR mampu mengobati respons kognitif dengan membangun gaya koping positif untuk memecahkan masalah mereka. Hal ini menyebabkan induksi respons imun modulasi yang ditunjukkan dengan bertambahnya jumlah CD4. Jadi, kerusakan CD4 akan distabilkan oleh model PAKAR yang pada gilirannya dapat menyebabkan peningkatan jumlah CD4.
- b. Klien dapat menurunkan masalah psikologis dan emosi karena hasil tes.

Menurut penelitian Nursalam, Misutarno, Y.D. Puspitawati (Puspitawati, 2008) penderita HIV/AIDS mungkin memiliki berbagai jenis respons psikologis. Situasi sebagai penderita HIV/AIDS merupakan keadaan sangat sulit bagi mereka. Kesulitan bisa diukur dengan menggunakan *Adversity Quotient*. Sebagai perawat, kita dapat memberikan motivasi ekstrinsik untuk mengembalikan kualitas hidup pasien HIV/AIDS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh motivasi ekstrinsik terhadap *Adversity Quotient* pasien dengan HIV/AIDS. Motivasi ekstrinsik ditemukan berpengaruh terhadap respons kontrol dan respons asal, tidak ada pengaruh motivasi ekstrinsik terhadap respons kepemilikan, respons menjangkau (*reach*), dan daya tahan. Dapat disimpulkan





**Gambar 4.2** Model Standar Emas

Sumber: Depkes (2008)

bahwa motivasi ekstrinsik dengan intervensi dukungan sosial memiliki efek positif pada peningkatan kesulitan pada pasien HIV/AIDS.

- c. Klien dapat menyesuaikan kondisi dirinya dengan infeksi dan menyusun pemecahan masalah serta dapat menikmati hidup.
- d. Klien dapat mengembangkan pedoman praktis bagi dirinya untuk mengurangi risiko melalui perilaku.

### **KTIP**

Tes KTIP adalah suatu tes HIV dan konseling yang diprakarsai oleh petugas kesehatan kepada pengunjung sarana layanan kesehatan sebagai bagian dari standar pelayanan medis. *Provider initiated testing and counseling* (konseling dan testing inisiasi petugas + KTIP) dilaksanakan jika ada pasien yang berkunjung ke dokter/fasilitas kesehatan dengan gejala klinis mengarah ke HIV/AIDS (misalnya infeksi oportunistik, TB-HIV dan lainnya) maka dokter/petugas kesehatan wajib memberikan informasi keterkaitan sakitnya dengan HIV dan mendiskusikannya dengan pasien dalam bahasa yang dimengerti oleh pasien. Informasi meliputi penularan dan pencegahan HIV, HIV dapat berlanjut menjadi AIDS, tata laksana pemeriksaan dan terapi, kerahasiaan, *informed consent*, dan perlunya pemeriksaan HIV guna memastikan keterkaitan infeksi dengan HIV. Testing HIV dilakukan jika pasien tidak menolak untuk diperiksa (Kemenkes RI, 2010).

### **Definisi KTIP**

KTIP adalah suatu tes HIV dan konseling yang diprakarsai oleh petugas kesehatan kepada pengunjung sarana layanan kesehatan sebagai bagian dari standar pelayanan medis.

### **Tujuan KTIP**

Tujuan utamanya adalah untuk membuat keputusan klinis dan/atau menentukan pelayanan medis khusus yang tidak mungkin dilaksanakan tanpa mengetahui status HIV seseorang seperti misalnya ART. KTIP juga bertujuan untuk mengidentifikasi infeksi HIV yang tidak tampak pada pasien dan pengunjung sarana layanan kesehatan. Oleh karenanya kadang-kadang tes dan konseling HIV juga ditawarkan kepada pasien dengan gejala yang mungkin tidak terkait dengan HIV sekalipun. Pasien tersebut bisa mendapatkan manfaat dari pengetahuan tentang status HIV positifnya guna mendapatkan layanan pencegahan dan terapi yang diperlukan secara

lebih dini. Dalam hal ini, tes dan konseling HIV ditawarkan kepada semua pasien yang berkunjung ke sarana layanan kesehatan selama berinteraksi dengan petugas kesehatan (Kemenkes RI, 2010).

### **Proses Pelaksanaan KTIP**

Sesuai dengan kondisi setempat, informasi pra-tes dapat diberikan secara individual, pasangan atau kelompok. Persetujuan untuk menjalani tes HIV (*informed consent*) harus selalu diberikan secara individual, pribadi dengan kesaksian petugas kesehatan (Kemenkes RI, 2010).

Pemberian *informasi minimal sebelum tes* perlu disampaikan oleh petugas kesehatan ketika menawarkan tes HIV kepada pasien. Adapun informasi yang bisa diberikan adalah sebagai berikut.

1. Alasan menawarkan tes HIV dan konseling.
2. Keuntungan dari aspek klinis dan pencegahan dari tes HIV serta potensi risiko yang akan dihadapi, seperti misalnya diskriminasi, pengucilan, atau tindak kekerasan.
3. Layanan yang tersedia bagi pasien, baik yang hasil tes HIV-nya negatif ataupun positif, termasuk ketersediaan terapi antiretroviral.
4. Informasi bahwa hasil tes akan diperlakukan secara konfidensial dan tidak akan diungkapkan kepada orang lain selain petugas kesehatan yang terkait langsung pada perawatan pasien tanpa seizin pasien.
5. Informasikan bahwa pasien mempunyai hak untuk menolak menjalani tes HIV. Tes akan dilakukan kecuali pasien menggunakan hak tolaknya tersebut.
6. Informasikan bahwa penolakan untuk menjalani tes HIV tidak akan memengaruhi akses pasien terhadap layanan yang tidak bergantung pada hasil tes HIV.
7. Dalam hal hasil tes HIV-positif, maka sangat dianjurkan untuk mengungkapkannya kepada orang lain yang berisiko untuk tertular HIV dari pasien tersebut.
8. Kesempatan untuk mengajukan pertanyaan kepada petugas kesehatan.

### **Konseling Berdasarkan Waktu**

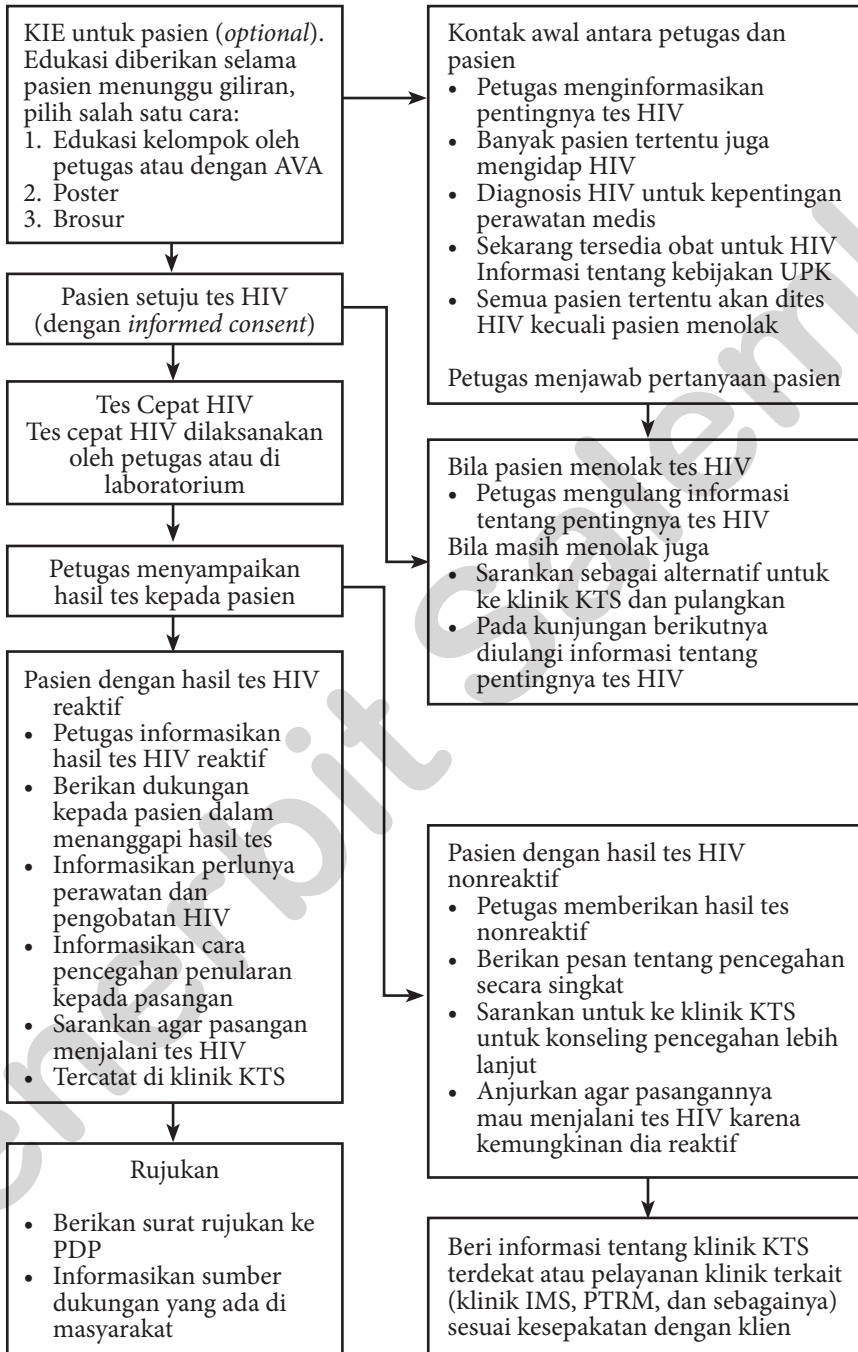
1. Konseling yang dilakukan sebelum deteksi HIV disebut HIV-konseling pra-tes atau konseling pencegahan AIDS. Dua hal yang penting dalam konseling ini yaitu aplikasi perilaku klien berisiko tinggi dan apakah klien mengetahui AIDS dengan benar.

2. **Konseling pasca-tes HIV.** Konseling pasca-tes merupakan bagian integral dari proses tes HIV. Semua pasien yang menjalani tes HIV harus mendapatkan konseling pasca-tes pada saat hasil tes disampaikan, tanpa memandang hasil tes HIV-nya. Konseling pasca-tes harus diberikan secara individual dan oleh petugas yang sama yang memprakarsai tes HIV semula. Konseling tidak layak untuk diberikan secara kelompok.

Perlu diingat bahwa tidaklah dapat diterima apabila seorang petugas memprakarsai untuk tes HIV dan kemudian harus menunda memberikan hasilnya kepada pasien karena tidak sempat. Meskipun pasien mungkin belum siap untuk menerima hasil, atau menolak untuk menerima hasil tes, petugas kesehatan harus selalu berusaha dengan berbagai alasan yang tepat dengan cara simpatik untuk meyakinkan pasien menerima dan memahami arti hasil tes HIV dan menjaga kerahasiaan.

Setelah dapat ditegakkan diagnosis dan terapi, tujuan lain dari konseling ini adalah perubahan perilaku klien khususnya terkait perilaku berisiko yang dapat memperburuk kondisi penyakitnya atau penularan HIV/AIDS dan penyakit infeksi lainnya kepada orang lain. Sementara perubahan perilaku sehubungan dengan risiko penularan kepada orang lain dapat dilaksanakan melalui rujukan kepada konselor terlatih (Kemenkes RI, 2010).

3. **Rujukan ke layanan lain yang dibutuhkan**  
Hasil tes HIV harus dikomunikasikan dengan penjelasan tentang layanan pencegahan, pengobatan, perawatan, dan dukungan kepada pasien. Program bagi penyakit kronis dan PDP HIV berbasis masyarakat merupakan sumber penting dan perlu untuk membangun dan menjaga mekanisme kerja sama dengan sumber daya tersebut. Sebagai upaya minimal maka rujukan haruslah meliputi pemberian informasi tentang pihak yang dapat dihubungi dan alamatnya, waktu dan cara menghubunginya. Rujukan akan berjalan efektif bila petugas kesehatan membuat janji terlebih dahulu dengan tujuan dan membuat jadwal yang dikomunikasikan dengan pasien serta dicatat pada catatan medis pasien. Petugas dalam jejaring rujukan sebaiknya saling berkomunikasi secara rutin termasuk bila ada perubahan petugas sehingga rujukan dapat berjalan secara lancar dan berkesinambungan (Kemenkes RI, 2010).
4. **Frekuensi tes HIV**  
Anjuran untuk melakukan tes HIV ulang sangat bergantung pada perilaku berisiko yang masih terus berlangsung pada pasien.



**Gambar 4.3** Alur Layanan KTIP

Sumber: PB IDI (2011)

Tes HIV ulang setiap 6–12 bulan mungkin akan bermanfaat bagi individu berisiko tinggi untuk mendapat pajanan HIV. Perempuan dengan HIV negatif sebaiknya dites ulang sedini mungkin pada setiap kehamilan baru. Tes HIV ulangan pada usia kehamilan lanjut sangat dianjurkan pada semua perempuan hamil dengan HIV negatif di daerah dengan tingkat epidemi meluas (Kemenkes RI, 2010).

### Jenis Tes untuk Mendeteksi HIV

Diagnosis HIV dapat ditegakkan dengan menggunakan tiga metode pemeriksaan antibodi. Metode pemeriksaan antibodi yang tersedia adalah sebagai berikut.

1. *Rapid test*
2. Elisa
3. Western blot

Kebijakan nasional, dalam sudut pandang kesehatan masyarakat dan mempertimbangkan infrastruktur layanan kesehatan yang belum merata di seluruh Indonesia, untuk pemeriksaan diagnostik untuk pasien dewasa dan remaja adalah dengan menggunakan strategi 3 (tiga) yaitu menggunakan tiga jenis *rapid test*.

Hal yang perlu diperhatikan dalam diagnosis HIV adalah adanya periode jendela. Periode jendela adalah suatu keadaan yang terjadi pada awal infeksi HIV, di mana seseorang pada waktu dilakukan tes akan didapat hasil nonreaktif sedangkan replikasi virus mencapai kondisi optimum.

Kondisi tersebut dapat pula terjadi untuk kasus terminal pada fase AIDS (*end stage*), di mana seseorang menunjukkan gejala infeksi oportunistik pada stadium 4 dan tes serologi menunjukkan hasil nonreaktif. Kondisi ini bukan merupakan periode jendela akan tetapi kondisi nonreaktif palsu (*false nonreactive*) karena jumlah antibodi terlalu sedikit untuk dapat ditangkap oleh *rapid test* atau elisa. Pada keadaan ini konfirmasi diagnosis dilakukan dengan pemeriksaan antigen atau pasien diobati sesuai dengan infeksi oportunistik yang ditemui dan diulang pemeriksaan antibodi 1–2 minggu kemudian (PB IDI, 2011).

Tes juga dapat dilakukan untuk menguji antigen HIV, yaitu tes antigen P<sub>24</sub> atau *Polymerase Chain Reachen* (PCR). PCR ini hanya dipakai untuk penelitian bermacam kasus yang sulit dideteksi dengan tes antibodi. Misalnya untuk tes pada bayi yang lahir dari ibu HIV (+) dan pasien-pasien yang masih berada dalam *window period*. *Window period* merupakan rentang waktu antara masuknya HIV ke dalam tubuh seseorang sampai munculnya antibodi terhadap HIV, biasanya antara 1 sampai 6 bulan. Selama periode tersebut seseorang yang sudah terinfeksi HIV masih menunjukkan hasil tes (-). Pelayanan VCT harus dilakukan oleh petugas yang sangat terlatih dan berkualitas tinggi dalam melakukan konseling dan deteksi HIV.

### ■ Evaluasi

1. Jelaskan konsep dasar konseling!
2. Jelaskan ciri-ciri dari konseling!
3. Jelaskan tujuan utama konseling!
4. Jelaskan konsep dasar konseling HIV/AIDS!
5. Jelaskan persamaan dan perbedaan konseling dan edukasi! kesehatan!
6. Jelaskan konsep dasar konseling dan tes secara sukarela (VCT) pada pasien HIV/AIDS!
7. Jelaskan konsep dasar konseling dan tes atas inisiasi petugas kesehatan (KTIP) pada pasien HIV/AIDS!

### DAFTAR PUSTAKA

- Adler M.W. 1996. *Petunjuk Penting AIDS*. Jakarta: EGC.
- AusAID. 2002. *Buku Pegangan Konselor HIV/AIDS*. Denpasar: Yayasan Kerti Praja.
- Garballo M. 1990. *Guidelines for Counseliry About HIV Infection and Disease*. WHO-AIDS Series B.
- Cooper, M. dan McLeod, J. 2007. "A pluralistic framework for counselling and psychotherapy: Implications for research". *Counselling and Psychotherapy Research*, 7(3), 135–143. <http://doi.org/10.1080/14733140701566282>.
- Corey, G. 2013. "Theory and practice of counseling and psychotherapy". *Theory and Practice of Counseling and Psychotherapy* 5<sup>th</sup> Ed, 8th, 552. [http://doi.org/10.1016/0022-3999\(94\)90123-6](http://doi.org/10.1016/0022-3999(94)90123-6).
- Depkes. 2008. "Pedoman Pelayanan Konseling dan Testing HIV/AIDS Secara Sukarela (Voluntary Counselling and Testing)". *Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan*.
- Ikatan Dokter Indonesia. (n.d.). *Layanan Tes dan Konseling HIV terintegrasi di Indonesia*.
- Kemendes RI. 2010. *Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan 2010*.
- Luddin, A. B. 2010. "Dasar Dasar Konseling–Google Buku". September 13, 2017, <https://books.google.co.id/books?id=9sAhB9IYfNYC&printsec=frontcover&dq=Dasar-dasar+Konseling.+Jakarta+:+UIP&hl=id&sa=X&ved=0ahUKewjToIXltaLWAhVEGpQKHTWiBzcQ6wEIKTAA#v=onepage&q&f=false>.
- Menteri Kesehatan RI. 2013. "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Pedoman Pelaksanaan Konseling dan Tes HIV", 53(9), 1689–1699. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Nursalam. 2011. "Model Asuhan Keperawatan terhadap Peningkatan Adaptasi Kognisi dan Biologis pada Pasien Terinfeksi HIV". *Jurnal Ners*, 6(2). Diakses dari <http://journal.unair.ac.id/model-asuhan-keperawatan-terhadap-peningkatan-adaptasi-kognisi-dan-biologis-pada-pasien-terinveksi-hiv-article-4861-media-37-category-3.html>.
- PB IDI. 2011. *Konseling dan tes hiv atas inisiasi petugas kesehatan*, 1–28.
- Puspitawati, Y. D. 2008. "Motivasi ekstrinsik terhadap adverstity quotient penderita HIV/AIDS". *The Effect of Extrinsic Motivation on Adverstity Quotient in patients with HIV / AIDS*, 3(1), 26–33.



---

# UNIVERSAL PRECAUTION

---

## TUJUAN

Setelah mempelajari bab ini mahasiswa diharapkan mampu:

1. menjelaskan tentang *universal precaution*;
2. menjelaskan alasan penggunaan *universal precaution* yang benar;
3. menggambarkan bagaimana menangani dan membuang materi yang terkontaminasi dan benda tajam;
4. menjelaskan metode dekontaminasi peralatan yang terkontaminasi secara aman;
5. menjelaskan strategi untuk meningkatkan keselamatan kerja petugas kesehatan

## KONSEP PENTING

1. *Universal precaution* adalah tindakan pengendalian infeksi yang dilakukan oleh seluruh tenaga kesehatan untuk mengurangi risiko penyebaran infeksi.
2. Penerapan *universal precaution* didasarkan pada prinsip bahwa darah dan cairan tubuh berpotensi menularkan penyakit, baik berasal dari pasien maupun petugas kesehatan.
3. *Universal precaution* terdiri atas cuci tangan, pemakaian alat pelindung, pengelolaan alat kesehatan bekas pakai, pengelolaan limbah dan sanitasi ruangan, serta pengelolaan jarum dan alat tajam untuk mencegah perlukaan.
4. Strategi untuk meningkatkan keselamatan petugas kesehatan adalah melalui penerapan *universal precaution*, mengurangi prosedur invasif yang tidak perlu, dan mengembangkan protokol lokal yang tepat dan dipatuhi oleh seluruh petugas dan pasien. Penyuluhan dan dukungan untuk seluruh staf, menyediakan supervisi bagi siswa dan staf yang tidak berpengalaman.

## ■ PENDAHULUAN

Tingginya tingkat penyebaran infeksi HIV memerlukan suatu tindakan *universal precaution* untuk mencegah penyebaran infeksi. *Universal precaution* adalah tindakan pengendalian infeksi oleh seluruh petugas kesehatan, untuk semua pasien, di mana pun dan kapan pun. *Universal precaution* bertujuan mengendalikan infeksi secara konsisten serta mencegah penularan bagi petugas kesehatan dan pasien.

*Universal precaution* meliputi: pengelolaan alat kesehatan habis pakai, cuci tangan guna mencegah infeksi silang, pemakaian alat pelindung di antaranya pemakaian sarung tangan untuk mencegah kontak dengan darah serta cairan infeksius yang lain, pengelolaan jarum dan alat tajam untuk mencegah perlukaan, pengelolaan limbah dan sanitasi ruangan, desinfeksi dan sterilisasi untuk alat yang digunakan ulang, pengelolaan linen. Peran perawat dalam perawatan pasien HIV/AIDS salah satunya adalah menerapkan *universal precaution* untuk mencegah penularan HIV/AIDS pada petugas sendiri, petugas, atau pasien yang lain.

## ■ KONSEP UNIVERSAL PRECAUTION

*Universal precaution* adalah tindakan pengendalian infeksi sederhana yang digunakan oleh seluruh petugas kesehatan, untuk semua pasien, setiap saat, pada semua tempat pelayanan dalam rangka mengurangi risiko penyebaran infeksi. *Universal precaution* bertujuan meminimalkan/mencegah penularan infeksi antara medis–tenaga keperawatan–penunjang kesehatan–pasien melalui atau tanpa alat kedokteran (Parry, 2017; World Health Organization, 2007). Prinsipnya adalah semua dianggap potensial infeksi.

*Universal precaution* perlu diterapkan dengan tujuan untuk (1) mengendalikan infeksi secara konsisten, (2) memastikan standar adekuat bagi mereka yang tidak didiagnosis atau tidak terlihat seperti berisiko, (3) mengurangi risiko bagi petugas kesehatan dan pasien, (4) asumsi bahwa risiko atau infeksi berbahaya.

## ■ LINGKUP UNIVERSAL PRECAUTION

*Universal precaution* meliputi hal berikut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010; Parry, 2017; World Health Organization, 2007).

1. Pengelolaan alat kesehatan habis pakai.
2. Cuci tangan guna mencegah infeksi silang.

3. Pemakaian alat pelindung di antaranya pemakaian sarung tangan untuk mencegah kontak dengan darah serta cairan infeksius yang lain.
4. Pengelolaan jarum dan alat tajam untuk mencegah perlukaan.
5. Pengelolaan limbah dan sanitasi ruangan.
6. Desinfeksi dan sterilisasi untuk alat yang digunakan ulang.
7. Pengelolaan linen.

Tabel berikut menjelaskan komponen *universal precaution* dan penggunaannya.

■ **Tabel 5.1** Komponen Utama Universal Precaution dan Penggunaannya

| No. | Komponen Utama<br><i>Universal precaution</i> | Penggunaan  |
|-----|---|---|
| 1.  | Cuci tangan                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cuci tangan dengan air mengalir memakai sabun cair.</li> <li>b. Dilakukan setelah menyentuh darah, cairan sekresi dan ekskresi tubuh, serta bahan yang terkontaminasi.</li> </ol>   |
| 2.  | Sarung tangan                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Digunakan bila terjadi kontak dengan darah, cairan tubuh, dan bahan yang terkontaminasi.</li> <li>b. Digunakan bila terjadi kontak dengan selaput lendir dan kulit terluka.</li> <li>c. Sarung tangan rumah tangga daur ulang, bisa dikenakan saat menangani sampah atau melakukan pembersihan.</li> <li>d. Gunakan prosedur ini mengingat risiko terbesar adalah paparan terhadap cairan darah, tidak memedulikan apa yang diketahui tentang pasien.</li> <li>e. Jangan didaur ulang. Sarung tangan steril harus selalu digunakan untuk prosedur antiseptik, misalnya pembedahan.</li> <li>f. Jangan mengurangi kebutuhan cuci tangan meskipun telah memakai sarung tangan.</li> </ol> |

| No. | Komponen Utama<br><i>Universal precaution</i> | Penggunaan   |
|-----|---|--|
| 3.  | Masker, masker muka                           | a. Melindungi selaput lendir mata, hidung, dan mulut saat terjadi kontak atau untuk menghindari cipratan dengan darah dan cairan tubuh.<br>b. Jangan gunakan untuk perawatan pasien rutin.<br>c. Ganti tiap berganti pasien.<br>d. Gunakan untuk pasien dengan infeksi pernapasan. |
| 4.  | Kacamata                                      | a. Gunakan bila terdapat kemungkinan terpapar cairan tubuh.<br>b. Kacamata memberi sedikit perlindungan, tetapi tidak memberikan perlindungan menyeluruh.  |
| 5.  | Baju pelindung                                | a. Lindungi kulit dari darah dan cairan tubuh.<br>b. Cegah pakaian tercemar selama prosedur klinik yang dapat berkontak langsung dengan darah dan cairan tubuh.  |
| 6.  | Kain  | a. Tangani kain tercemar, cegah sentuhan dengan kulit dan selaput lendir.<br>b. Dekontaminasi-bilas-penatu ( <i>laundry</i> ).   |
| 7.  | Peralatan layanan pasien                      | a. Tangani peralatan yang tercemar dengan baik untuk mencegah kontak langsung dengan kulit atau selaput lendir serta mencegah kontaminasi pada pakaian dan lingkungan.<br>b. Dekontaminasi-cuci-sterilisasi.   |
| 8.  | Pembersihan lingkungan                        | Lakukan perawatan rutin, pembersihan dan desinfeksi peralatan, dan perlengkapan dalam ruang perawatan pasien.  |

| No. | Komponen Utama<br><i>Universal precaution</i> | Penggunaan  |
|-----|---|---|
| 9.  | Instrumen tajam                               | a. Hindari menutup ulang jarum bekas.<br>b. Gunakan teknik satu tangan jika penutupan ulang jarum bekas penting.<br>c. Gunakan sarung tangan jika menangani benda tajam.<br>d. Hindari melepas jarum bekas dari semprit habis pakai.<br>e. Hindari membengkokkan, mematahkan, atau memanipulasi jarum bekas dengan tangan.<br>f. Dekontaminasi instrumen tajam.<br>g. Masukkan instrumen tajam ke dalam tempat yang tidak tembus tusukan. |
| 10. | Resusitasi pasien                             | Gunakan <i>mouth piece</i> , kantong resusitasi, atau alat ventilasi yang lain untuk menghindari resusitasi dari mulut ke mulut.  |
| 11. | Penempatan pasien                             | Tempatkan pasien yang terkontaminasi lingkungan dalam ruangan khusus.   |

Prinsip *universal precaution* di pelayanan kesehatan adalah menjaga higiene sanitasi individu, higiene sanitasi ruangan, serta sterilisasi peralatan. Hal ini penting mengingat sebagian orang yang terinfeksi virus lewat darah seperti HIV dan HBV tidak menunjukkan gejala-gejala fisik. *Universal precaution* diterapkan untuk melindungi setiap orang (pasien dan petugas kesehatan) apakah mereka terinfeksi atau tidak (UNESCO, 2004). *Universal precaution* berlaku untuk darah, sekresi, dan ekskresi (kecuali keringat), luka pada kulit, dan selaput lendir. Penerapan standar ini penting untuk mengurangi risiko penularan mikroorganisme yang berasal dari sumber infeksi yang diketahui atau tidak diketahui (misalnya pasien, benda terkontaminasi, jarum suntik bekas pakai, dan sputum) di dalam sistem pelayanan kesehatan. Pencegahan yang baik merupakan langkah awal untuk mencegah infeksi nosokomial bagi pasien rawat inap (Parry, 2017).

Cairan yang berpotensi infeksius di fasilitas pelayanan kesehatan antara lain darah, cairan semen, sekresi vagina, sekresi leher rahim, ASI, sekresi luka, *cerebrospinal fluid* (CSF), cairan amnion, cairan sendi, cairan perikardium (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010). Penggunaan *universal precaution* dilakukan (1) jika semua pasien diperlakukan seperti mereka memiliki virus yang menyebar melalui darah, (2) jika tidak, diperlukan perlindungan ekstra apabila seorang pasien didiagnosis dengan Hepatitis B, HIV, atau Hepatitis C, (3) jika perlindungan ekstra hanya diperlukan ketika pasien diketahui atau diduga terinfeksi oleh virus atau penyakit yang menyebar melalui *droplet*, udara, atau rute kontak transmisi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010).

Penggunaan pelindung (*barrier*) fisik, mekanik, atau kimiawi di antara mikroorganisme dan individu, misalnya ketika pemeriksaan kehamilan, pasien rawat inap atau petugas pelayanan kesehatan. Pelindung merupakan alat yang sangat efektif untuk mencegah penularan infeksi (*barrier*; membantu memutuskan rantai penyebaran penyakit) (World Health Organization, 2007).

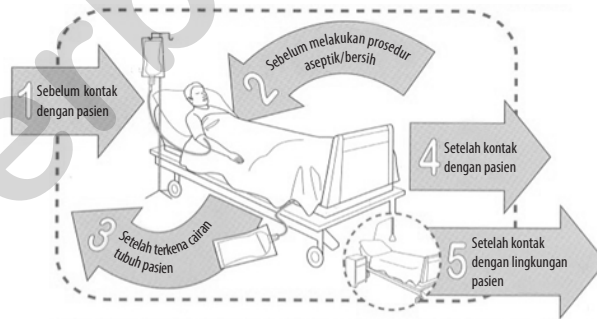
Pelaksanaan *universal precaution* yang baku adalah sebagai berikut.

1. Setiap orang (pasien atau petugas kesehatan) sangat berpotensi meningkatkan infeksi.
2. Cuci tangan.
3. Pakai sarung tangan (kedua tangan) sebelum menyentuh kulit yang terluka, mukosa, darah, bagian tubuh lain, instrumen yang kotor, sampah yang terkontaminasi, dan sebelum melakukan prosedur invasif.
4. Gunakan alat pelindung diri (kacamata pelindung, masker muka, dan celemek) untuk mencegah kemungkinan percikan dari tubuh (sekresi dan ekskresi) yang terpercik dan tumpah (misalnya saat membersihkan instrumen dan benda lainnya).
5. Gunakan antiseptik untuk membersihkan selaput lendir sebelum pembedahan, pembersihan luka, atau pencucian tangan sebelum operasi dengan antiseptik berbahan alkohol.
6. Gunakan praktik keselamatan kerja, misalnya jangan menutup kembali jarum atau membengkokkan jarum setelah digunakan, jangan menjahit dengan jarum tumpul.
7. Pembuangan sampah infeksi ke tempat yang aman.
8. Semua alat yang terkontaminasi dilakukan dekontaminasi dan dibersihkan secara menyeluruh, kemudian disterilkan atau didesinfeksi tingkat tinggi (DTT) dengan menggunakan prosedur yang ada.

## Mencuci Tangan

Mencuci tangan harus selalu dilakukan sebelum dan sesudah melakukan tindakan keperawatan walaupun memakai sarung tangan dan alat pelindung yang lain. Tindakan ini penting untuk menghilangkan atau mengurangi mikroorganisme yang ada di tangan sehingga penyebaran infeksi dapat dikurangi dan lingkungan kerja terjaga dari infeksi. Mencuci tangan tidak bisa digantikan oleh pemakaian sarung tangan dan harus tetap dilakukan sebelum dan sesudah memakai sarung tangan.

Indikasi mencuci tangan dilakukan pada saat yang diantisipasi akan terjadi perpindahan kuman melalui tangan yaitu sebelum melakukan tindakan, misalnya memulai pekerjaan (baru tiba di kantor), saat akan memeriksa (kontak langsung dengan klien), saat akan memakai sarung tangan steril atau sarung tangan yang telah didesinfeksi tingkat tinggi (DTT) untuk melakukan suatu tindakan, saat akan memakai peralatan yang telah di DTT, saat akan melakukan injeksi dan pemasangan infus, dan saat hendak pulang ke rumah. Cuci tangan juga dilakukan setelah melakukan tindakan yang dimungkinkan terjadi pencemaran, misalnya setelah memeriksa pasien, setelah memegang alat-alat bekas pakai dan bahan-bahan lain yang berisiko terkontaminasi, setelah menyentuh selaput mukosa, darah, atau cairan tubuh yang lain; setelah membuka sarung tangan (cuci tangan setelah membuka sarung tangan perlu dilakukan karena ada kemungkinan sarung tangan robek atau berlubang); setelah dari kamar kecil; setelah bersin atau batuk.



**Gambar 5.1** Lima Waktu Mencuci Tangan yang Dianjurkan

Sumber: World Health Organization (2007).

Ada tiga cara mencuci tangan yang dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan, yaitu (1) cuci tangan higienis atau rutin, dilakukan untuk mengurangi kotoran dan flora yang ada di tangan dengan menggunakan

sabun atau deterjen; (2) cuci tangan aseptik, dilakukan sebelum melakukan tindakan aseptik pada pasien dengan menggunakan cairan antiseptik; (3) cuci tangan bedah, dilakukan sebelum melakukan tindakan bedah dengan cara aseptik dengan menggunakan cairan aseptik dan sikat steril.

Prosedur mencuci tangan diilustrasikan pada Gambar 5.2, meliputi beberapa langkah berikut ini.

1. Lepaskan benda di sekitar tangan (jam tangan, cincin, gelang, dan lain-lain).
2. Gunakan air mengalir dan sabun antiseptik. Bila tidak ada air mengalir, gunakan alkohol tangan.
3. Gunakan tisu untuk membuka keran air untuk menghindari tangan yang kotor mengontaminasi keran.
4. Basahi tangan dan pergelangan tangan, kemudian tuangkan  $\pm 5$  cc sabun cair di telapak tangan.
5. Gosok dengan busa sabun semua permukaan secara mekanik selama 15–30 detik dan dilanjutkan dengan membilas pada air yang mengalir.
6. Keringkan tangan dengan alat pengering/handuk kering.

### Pemakaian Alat Pelindung Diri

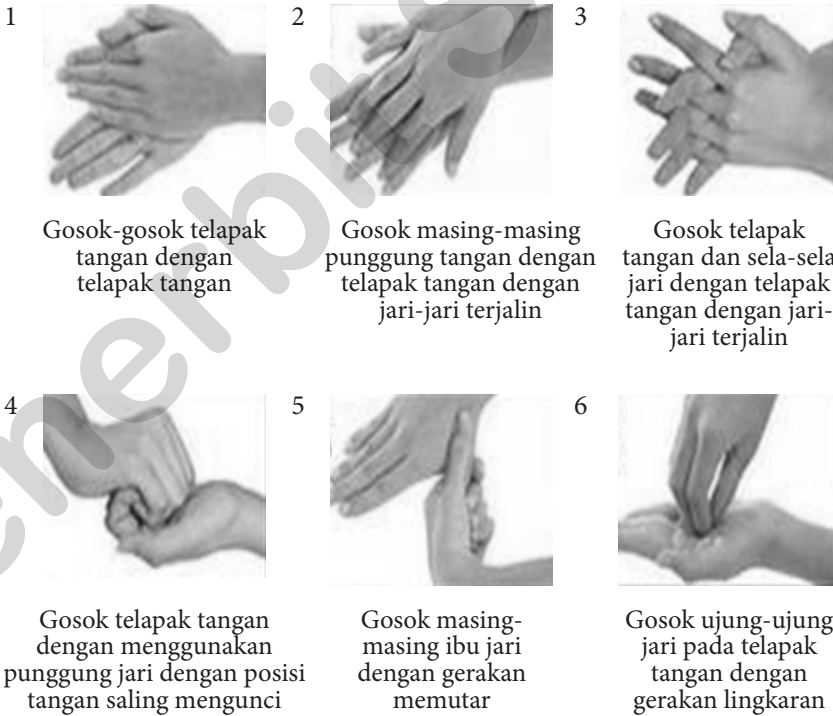
Alat pelindung diri meliputi sarung tangan, masker, kacamata, pelindung wajah, tutup kepala, gaun pelindung, serta alas kaki. Indikasi pemakaian alat pelindung diri yaitu tidak semua alat pelindung diri harus dipakai, bergantung pada jenis tindakan atau kegiatan yang akan dikerjakan. Pemilihan alat pelindung diri sesuai dengan pajanan dirangkum dalam Tabel 5.2.

#### 1. Sarung tangan

Sarung tangan berfungsi mencegah perpindahan mikroorganisme yang terdapat pada tangan petugas kesehatan kepada pasien, dan mencegah kontak antara tangan petugas dengan darah atau cairan tubuh pasien, selaput lendir, luka, alat kesehatan, atau permukaan yang terkontaminasi.

Penggunaan sarung tangan bertujuan untuk menghindari kontaminasi bagi tenaga kesehatan dari mikroorganisme dari satu pasien ke pasien lain. Sarung tangan harus diganti setiap kali kontak dengan pasien atau ketika melaksanakan prosedur tindakan. Hal yang tidak kalah penting adalah mencuci tangan segera setelah melepaskan sarung tangan. Pemilihan jenis sarung tangan sesuai pajanan adalah seperti bagan pada Gambar 5.3.

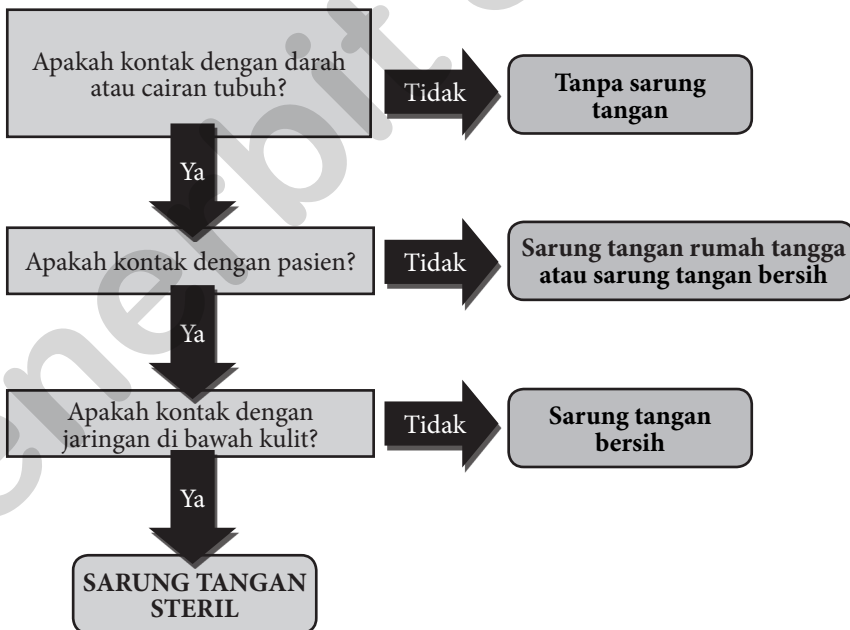




**Gambar 5.2** Gerakan Mencuci Tangan

Sumber: WHO, 2007

2. Pelindung wajah dan penutup kepala  
Pelindung wajah (masker, kacamata, helm) berfungsi mencegah kontak antara *droplet* dari mulut dan hidung petugas yang mengandung mikroorganisme ke pasien, dan mencegah kontak *droplet*/darah/cairan tubuh pasien kepada petugas. Tujuan memakai pelindung wajah adalah melindungi membran mukosa mata, hidung, mulut selama melaksanakan tindakan. Penutup kepala digunakan untuk mencegah kontak dengan percikan darah atau cairan tubuh pasien. Pemakaian penutup kepala berfungsi menghindari percikan darah, cairan tubuh, sekresi, dan ekskresi serta menghindari kotoran dari rambut.
3. Gaun pelindung  
Gaun pelindung bisa berupa celemek atau apron. Gaun pelindung berfungsi mencegah kontak mikroorganisme dari pasien atau sebaliknya. Tujuan mengenakan gaun pelindung adalah melindungi kulit serta melindungi pakaian selama pelaksanaan tindakan yang memungkinkan terjadi percikan darah, cairan tubuh sekresi dan ekskresi.



**Gambar 5.3** Alur Pemilihan Sarung Tangan

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2010)

#### 4. Sepatu pelindung

Syarat utama sepatu pelindung adalah layak dipakai dan tidak bocor. Sepatu berfungsi mencegah perlukaan kaki oleh benda tajam yang terkontaminasi, juga terhadap darah dan cairan tubuh lainnya. Tujuan mengenakan sepatu pelindung yaitu melindungi penularan melalui kaki terutama yang luka dan menghindari kontak dengan darah dan cairan tubuh lain.

### Pengelolaan Alat Kesehatan Bekas Pakai

Pengelolaan alat kesehatan dapat mencegah penyebaran infeksi melalui alat kesehatan, atau menjamin alat tersebut selalu dalam kondisi steril dan siap pakai. Pemilihan pengelolaan alat bergantung pada kegunaan alat dan berhubungan dengan tingkat risiko penyebaran infeksi. Pengelolaan alat dilakukan melalui empat tahap berikut.

1. Dekontaminasi
2. Pencucian
3. Sterilisasi atau DTT
4. Penyimpanan

■ **Tabel 5.2** Pemilihan Alat Pelindung Diri (APD) Sesuai dengan Jenis Pajanan

| No. | Jenis Pajanan   | Contoh  | Pilihan APD   |
|-----|---|---|---|
| 1.  | Risiko sedang: kontak dengan kulit, tidak terpajan langsung dengan darah. | a. Injeksi.<br>b. Perawatan luka ringan.  | Sarung tangan tidak esensial.                             |
| 2.  | Risiko sedang: kemungkinan terpajan darah tidak cipratan.                 | a. Pemeriksaan pelvis.<br>b. Inseri IUD.<br>c. Melepas IUD.<br>d. Pemasangan kateter IV.<br>e. Penanganan spesimen laboratorium.<br>f. Perawatan luka berat.<br>g. Ceceran darah. | Sarung tangan, mungkin perlu gaun pelindung atau celemek. |

■ **Tabel 5.2** Pemilihan Alat Pelindung Diri (APD) Sesuai dengan Jenis Pajanan—*lanjutan*

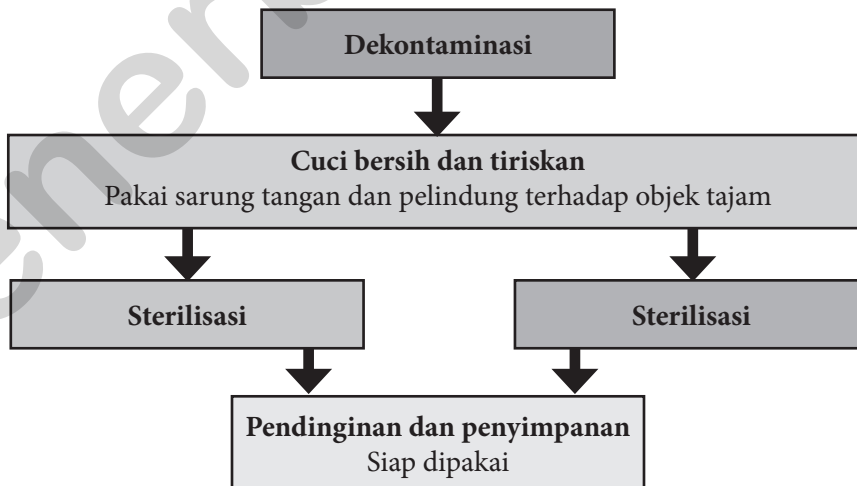
| No. | Jenis Pajanan  | Contoh   | Pilihan APD  |
|-----|--|--|--|
| 3.  | Risiko tinggi: kemungkinan terpajan darah dan kemungkinan terciprat, perdarahan masif. | a. Tindakan bedah mayor.<br>b. Bedah mulut.<br>c. Persalinan pervaginam. | Sarung tangan, celemek, kaca mata pelindung, masker. |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2010)

■ **Tabel 5.3** Pemilihan Cara Pengelolaan Alat Kesehatan/Bedah Sesuai dengan Risiko Infeksi dan Jenis Penggunaan Alat

| Tingkat Risiko | Jenis Penggunaan Alat                                      | Cara Pengelolaan                                      |
|----------------|--|---|
| Risiko tinggi  | Alat yang digunakan menembus kulit atau rongga tubuh       | Sterilisasi atau menggunakan alat steril sekali pakai |
| Risiko sedang  | Alat yang digunakan pada mukosa atau kulit yang tidak utuh | Sterilisasi atau desinfeksi kimiawi atau perebusan    |
| Risiko rendah  | Alat yang digunakan pada kulit utuh tanpa menembus         | Cuci bersih   |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan DP3L (2010)



**Gambar 5.4** Prosedur Pengelolaan Alat Kesehatan

### 1. Dekontaminasi

Dekontaminasi merupakan langkah pertama dalam menangani alat bedah dan sarung tangan yang tercemar. Hal penting yang perlu dilakukan sebelum membersihkan alat adalah mendekontaminasi alat dan benda lain yang mungkin terkena darah dan cairan tubuh. Segera setelah digunakan, alat harus direndam di larutan klorin 0,5% selama 10 menit. Langkah ini bertujuan mencegah penyebaran infeksi alat kesehatan atau suatu permukaan benda, menginaktivasi HBV, HCV, dan HIV serta dapat mengamankan petugas yang membersihkan alat tersebut dari risiko penularan.

Larutan klorin dan natrium hipoklorit umumnya tidak mahal dan merupakan produk dengan reaksi yang paling cepat dan efektif pada proses dekontaminasi, tetapi ada juga bahan lain yang biasa digunakan seperti 70% etil atau isopropil alkohol dan 0,5–3% bahan fenolik atau karbol (Crutcher dkk., 1991).

Alat kesehatan dari logam jangan terlalu lama direndam dalam larutan natrium hipoklorit karena dapat menyebabkan korosi logam. Apabila tidak tersedia desinfektan untuk proses dekontaminasi, maka diperlukan kewaspadaan yang tinggi saat menangani dan membersihkan benda tajam tercemar (misalnya jarum jahit, gunting, dan pisau bedah).

Cara membuat larutan klorin untuk dekontaminasi dan DTT alat adalah dengan cara mencampurkan satu bagian (cangkir atau gelas) cairan pemutih pekat ditambah sejumlah bagian air (misalnya jika ingin membuat larutan 0,5% campur 1 cangkir pemutih di tambah 6 cangkir air sehingga seluruhnya menjadi 7 cangkir). Gunakan air matang saat membuat larutan klorin 0,1% karena air ledeng mengandung bahan mikroskopis yang dapat menonaktifkan klorin.

Cara dekontaminasi peralatan yang terbuat dari logam adalah sebagai berikut.

- a. Rendam semua peralatan yang telah dipakai ke dalam kontainer plastik yang berisi larutan klorin 0,5% selama 10 menit.
- b. Sikat peralatan di bawah permukaan air sabun, gunakan sikat yang lembut (pastikan bagian-bagian yang bergerigi seperti engsel dan sekrup telah disikat sampai bersih).
- c. Bilas dengan air bersih sampai tidak ada sabun atau deterjen.
- d. Keringkan di udara atau dengan handuk bersih.
- e. Lakukan sterilisasi atau DTT.

## 2. Pencucian Alat

Setelah dekontaminasi dilakukan, pembersihan merupakan langkah penting yang harus dilakukan. Tanpa pembersihan yang memadai, proses desinfeksi dan sterilisasi selanjutnya menjadi tidak efektif. Pada alat kesehatan yang tidak terkontaminasi dengan darah, misalnya dengan kursi roda, tensimeter, *infuse pump*, dan lain-lain, cukup dilap dengan larutan deterjen, air, dan sikat. Pencucian harus dilakukan dengan teliti sehingga darah atau cairan tubuh lain, jaringan, bahan organik, dan kotoran betul-betul hilang dari permukaan alat tersebut.

Pencucian dilakukan dengan deterjen netral dan air. Saat mencuci, jangan lupa untuk menggunakan sarung tangan, pencucian yang hanya menggunakan air tidak dapat menghilangkan protein, minyak, dan partikel-partikel. Deterjen digunakan dengan cara mencampurkannya dengan air dan digunakan untuk membersihkan partikel dan minyak serta kotoran lainnya. Tidak dianjurkan untuk menggunakan sabun cuci biasa untuk membersihkan peralatan, karena sabun yang bereaksi dengan air akan meninggalkan residu yang sulit dihilangkan, hindarkan juga penggunaan abu gosok karena bekas goresan alat akan menjadi tempat bersembunyi mikroorganisme. Untuk pencucian linen, pegang linen sesedikit mungkin, gunakan sarung tangan jika harus memegang linen, kumpulkan dalam kantong.

Cara mencuci linen, penutup lapangan operasi adalah sebagai berikut.

- a. Pada akhir tindakan, dengan menggunakan sarung tangan, ambil linen/kain penutup lapangan operasi, masukkan dengan hati-hati ke dalam kontainer atau kantong plastik.
- b. Diikat, dikirim ke tempat pencucian.
- c. Bila kain/linen tercemar, beri larutan klorin 0,5% pada 5 bagian yang terpapar darah/cairan plastik, diikat, diberi label bahan menular, kirim ke tempat pencucian.

## 3. Desinfeksi

Desinfeksi adalah suatu proses untuk menghilangkan sebagian atau semua mikroorganisme dari alat kesehatan kecuali endospora bakteri. Biasanya menggunakan cairan kimia, pasteurisasi, atau perebusan. Efikasinya dipengaruhi berbagai faktor di antaranya adalah proses yang dilakukan sebelumnya, seperti pencucian,

pengeringan, adanya zat organik, tingkat pencemaran, jenis mikroorganisme pada alat kesehatan, sifat dan bentuk terpajan desinfektan, serta suhu dan pH. Bila faktor-faktor tersebut ada yang diabaikan, maka mengurangi efektivitas desinfeksi.

Macam desinfeksi antara lain desinfeksi kimiawi dan desinfeksi cara lainnya.

**Desinfeksi kimiawi**, terdiri atas berikut ini.

- a. Alkohol  
Berbentuk etil alkohol dengan konsentrasi 60–90% dapat bekerja sebagai bakterisidal, tuberkulosidal, fungisidal, dan virusidal, tetapi tidak membunuh spora bakteri. Cara kerja alkohol adalah denaturasi protein. Alkohol juga efektif untuk virus hepatitis B (HBV), *Herpes simplex* (HSV), HIV, Rotavirus, *echovirus*, dan astrovirus. Alkohol tidak digunakan untuk sterilisasi karena tidak membunuh spora bakteri. Alkohol efektif untuk desinfeksi termometer oral maupun rektal dan serat optik endoskopi.
- b. Klorin dan ikatan klorin  
Klorin membunuh bakteri diduga dengan cara menghambat reaksi enzimatik yang esensial dalam sel, denaturasi protein, dan inaktivasi asam nukleat.

Rumus membuat larutan klorin dari kaporit cair:

$$\text{cc/liter} = \frac{\% \text{ keenceran}}{\% \text{ konsentrat}} \times 1000$$

Contoh:

Buatlah larutan klorin (0,5 %) dari cair 12%

$$\text{Hitung cc/liter} = \frac{0,5\%}{12\%} \times 1000$$

Jadi klorin cair 41 cc /liter.

Contoh: takaran 25 ml dalam 5 liter air (0,5%)

Penggunaan:

- 1) Tuangkan dari pompa pengukur 25 ml Aniosyme DLT Plus ke dalam 5 liter air dingin atau suam-suam kuku.
- 2) Rendamlah alat kesehatan hingga terendam seluruhnya. Waktu minimum perendaman: 5 menit, sikat bila perlu.

- 3) Bilaslah dengan cara saksama dengan air keran (yang baik secara mikrobiologi), bagian dalam dan bagian luar dari alat kesehatan tersebut.
  - 4) Keringkan dengan kain yang bersih.
- c. Formaldehid
- Digunakan sebagai desinfektan dan sterilisasi, baik dalam bentuk cair maupun gas. Di pasar formaldehid dijual dalam bentuk cair yang dikenal dengan formalin (formaldehid 37% dari beratnya). Formaldehid berfungsi sebagai bakterisidal, tuberkulosidal, fungisidal, dan virusidal, serta sporisidal, tetapi bersifat karsinogenik sehingga jarang digunakan lagi. Cara kerja formaldehid adalah melalui alkilasi asam amino atau protein.
- d. Glutaraldehid
- Cara kerja glutaraldehid adalah merusak DNA, RNA, menghambat sintesis mikroorganisme yang rentan terhadap *glutaraldehyd* pada konsentrasi 2% dan pH 7,5–8,5 meliputi bakteri vegetatif, *M. tuberculosis*, fungi, berbagai virus, spora *Bacillus* dan *Clostridium Spp.*, *Oocyt cryptosporridium*. Waktu yang dibutuhkan antara 10–20 menit, kecuali spora dalam waktu tiga jam. Banyak digunakan untuk DTT alat medis seperti endoskopi, pipa spirometer, alat dialisis, transduser, peralatan anestesi, dan terapi respirator.
- e.  $H_2O_2$
- Bekerja dengan cara memproduksi radikal hidroksil bebas merusak selubung lipid sel, DNA, dan unsur sel yang esensial. Mikroorganisme yang rentan terhadap  $H_2O_2$  pada konsentrasi 0,6–15% dalam waktu 15–60 menit adalah *S. Aureus*, *Serratia mercescens*, *Proteus mirilis*, *E. Coli*, *Streptococcus spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Bacillus spp.* (150 menit), virus. Di pasar tersedia  $H_2O_2$  3% yang cukup stabil dan efektif sebagai desinfektan.  $H_2O_2$  3–6% dapat digunakan sebagai desinfeksi lensa kontak, tonometer biprisma, dan ventilator.
- f. Asam parasetat
- Asam parasetat atau asam peroksiasetat mempunyai kemampuan membunuh kuman secara cepat termasuk spora dalam konsentrasi rendah. Keuntungannya adalah tidak ada zat sisa yang berbahaya bagi lingkungan (asam asetat, air, oksigen, dan  $H_2O_2$ ), tetapi menimbulkan korosi



tembaga, kuningan, perunggu, besi galvanis, namun efek dapat dikurangi dengan mengubah pH lingkungan. Mikroorganisme yang rentan adalah bakteri gram positif dan gram negatif, fungi dan *yeast* (5 menit dalam 100–500 ppm), virus (12–2.250 ppm), spora (15 detik–30 menit dalam 500–10.000 ppm).

- g. Fenol  
Nama lainnya adalah lisol atau karbol. Fenol konsentrasi tinggi bekerja sebagai zat racun yang menembus protoplasma, merusak dinding sel dan menggumpalkan protein sel. Pada konsentrasi rendah, turunan fenol membunuh kuman dengan menghambat kerja enzim dan menyebabkan kebocoran hasil metabolisme sel melalui dinding sel. Kombinasi turunan fenol dengan deterjen digunakan untuk dekontaminasi lingkungan rumah sakit, termasuk permukaan meja, lantai laboratorium dan alat kesehatan risiko rendah. Pemakaian di kamar bayi tidak dianjurkan karena bisa menyebabkan hiperbilirubin pada bayi. Fenol tidak digunakan untuk alat kesehatan risiko tinggi dan sedang karena meninggalkan residu.
- h. Ikatan amonium kuartener  
Beberapa contoh yang dipakai adalah dimetil-benzil-amonium-klorida, alkil-didesil-dimetil-amonium-klorida, merupakan desinfektan tingkat rendah. Keduanya merupakan bahan pembersih yang baik tetapi tidak untuk bahan tenun karena kain akan menyerap zat dan meneruskan reaksinya secara bermakna. Efek ikatan ini adalah bakterisidal, fungisidal, dan virusidal (virus lipofilik).

**Desinfeksi fisik**, yaitu sebagai berikut.

- a. Radiasi dengan ultraviolet (UV)  
UV dapat merusak DNA, efektivitas dalam membunuh mikroorganisme dipengaruhi oleh panjang gelombangnya, bahan organik, jenis media, suhu, jenis mikroorganisme, dan intensitas sinar UV. Sinar UV bersifat mutagenik, merusak retina, dan menyebabkan sel bermitosis.
- b. Pasteurisasi  
Bertujuan merusak mikroorganisme patogen yang mungkin ada tanpa merusak spora bakteri. Suhu yang digunakan 77°C dalam 30 menit, sebagai alternatif desinfeksi kimiawi alat terapi pernapasan anestesi.

- c. Mesin desinfektor (*flushing and washer desinfector*)  
Mesin pencuci yang dirancang untuk bekerja otomatis dan tertutup untuk membersihkan pispot, baskom, alat kesehatan bedah dan pipa anastesi. Mesin ini menggunakan air panas kira-kira 90°C.

#### **Desinfeksi tingkat tinggi (DTT)**

Desinfeksi tingkat tinggi (DTT) merupakan alternatif penatalaksanaan alat kesehatan bila sterilisasi tidak tersedia atau tidak mungkin terlaksana. DTT dapat membunuh semua mikroorganisme, tetapi tidak dapat membunuh endospora dengan sempurna seperti tetanus atau gas gangren. Cara melakukan DTT antara lain: (1) merebus dalam air mendidih selama 20 menit, (2) rendam dalam desinfektan kimiawi seperti *glutaraldehyde* dan *formaldehyde* 8%, (3) *steamer*.

4. Sterilisasi  
Sterilisasi adalah proses menghilangkan seluruh mikroorganisme dari alat kesehatan termasuk endospora bakteri.

#### **Sterilisasi Fisik**

- a. Pemanasan basah: koagulasi dan denaturasi protein: 121°C, 20–30 menit.
- b. Pemanasan kering: oven, pembakar, sinar inframerah: 150–170°C, > 30 menit; 180°C selama 2 jam untuk membunuh spora.
- c. Radiasi sinar gamma, sangat mahal dan hanya digunakan untuk industri besar misalnya jarum suntik, spuit sekali pakai, dan alat infus.
- d. Filtrasi: serum, plasma, vaksin: dari selulosa berpori 0,22µm.

#### **Sterilisasi Kimiawi**

- a. Glutaraldehyd 2% untuk merendam alat kesehatan 8–10 jam, formaldehyd 8% 24 jam. Sterilisasi dengan cara ini tidak dianjurkan.
- b. Gas etilin oksida (ETO) adalah gas beracun. Dipakai untuk alat yang tidak tahan panas (karet, plastik, elektronik, kabel, alat optik, dan lain lain).
- c. ETO: kelembapan 20–40%, kepekatan 540–900 mg/liter, dipakai pada suhu 50°C, selama 16 jam.

### Pengelolaan Jarum dan Alat Tajam untuk Mencegah Perlukaan

Jarum dan alat kesehatan yang tajam seperti pisau bedah, jarum suntik, jarum jahit, dan pecahan kaca, perlu mendapat perlakuan khusus untuk mencegah perlukaan. Jarum dan alat kesehatan tajam ini harus dibuang ke dalam wadah yang tahan tusukan, anti-tumpah dan bertanda khusus oleh pemakainya (Gambar 5.4). Syarat kontainer untuk pembuangan tajam yaitu tahan tusukan, diberi label secara jelas, siap tersedia, tahan bocor, dan bisa ditutup.

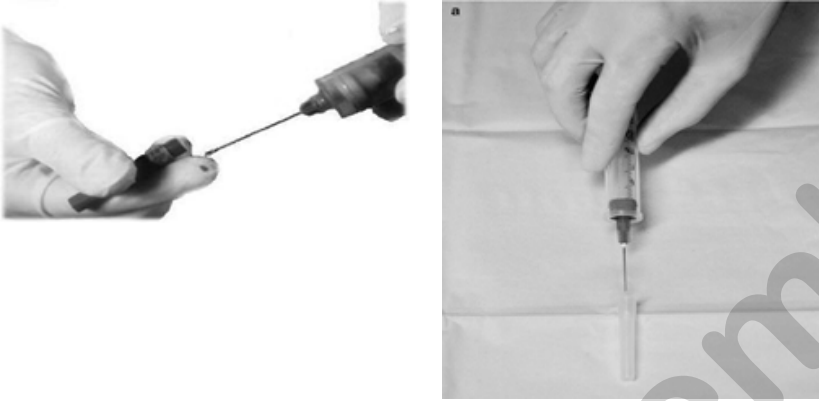


**Gambar 5.5** Kontainer Sampah Medis Tajam

Sebagai pencegahan tertusuk dan tertular penyakit akibat pajanan infeksi yang menular melalui cairan, maka tidak perlu melakukan penutupan (*recapping* jarum suntik) untuk menghindari tertusuk, walaupun harus dilakukan, maka lakukan dengan satu tangan (Gambar 5.5). Selain itu, jangan menyerahkan alat tajam secara langsung antar-petugas.

### Pengelolaan Limbah dan Sanitasi Lingkungan

Limbah perlu dikelola secara baik agar tidak menimbulkan bahaya, demikian juga sanitasi lingkungan perlu dijaga. Terdapat beberapa jenis limbah di fasilitas pelayanan kesehatan, meliputi limbah cair, sampah medis, dan sampah umum. Limbah cair harus dikelola oleh fasilitas pelayanan kesehatan sedemikian rupa sehingga setelah diolah bebas dari mikroorganisme maupun bahan berbahaya, untuk kemudian bisa disalurkan ke tempat pembuangan limbah cair umum. Sampah medis dan tajam rumah sakit harus kumpulkan dalam wadah khusus dan bertanda



a. Teknik yang salah

b. Teknik yang benar

**Gambar 5.6** Teknik Recaping Jarum Bekas Pakai

khusus, diangkut secara khusus baru kemudian dimusnahkan dengan insenerator sehingga menjadi debu. Sampah umum seperti kertas, bungkus makanan, wadah bekas minuman dapat di buang di tempat sampah umum.

## ■ KESELAMATAN PETUGAS KESEHATAN

Beberapa strategi yang digunakan untuk meningkatkan keselamatan petugas kesehatan meliputi hal berikut (CDC, 2003; Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi, 2005; World Health Organization, 2007).

1. Aplikasikan *universal precaution*.
2. Kurangi prosedur invasif yang tidak perlu.
3. Kembangkan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang sesuai tempat kerja.
4. Sediakan sumber-sumber yang memungkinkan petugas patuh terhadap SPO yang ada.
5. Penyuluhan dan dukungan untuk seluruh staf.
6. Supervisi mahasiswa dan petugas yang tidak berpengalaman.

### Tindakan yang Tidak Dianjurkan

1. Pemeriksaan pasien
  - a. Tidak mengidentifikasi seluruh pasien dengan HIV.
  - b. Mungkin menyebabkan rasa kurang aman yang semu antara petugas kesehatan.

2. Pemeriksaan petugas kesehatan
  - a. Gunakan prosedur yang khusus atau berbeda untuk pasien dengan HIV atau penyakit lain yang menyebar melalui darah.
  - b. Diskriminasi ke arah atau perawatan yang berbeda atau staf dengan HIV atau penyakit lain yang menyebar melalui darah.

## ■ EVALUASI

1. Jelaskan prinsip *universal precaution* (tiga prinsip)!
2. Jelaskan alasan penggunaan *universal precaution* yang benar!
3. Jelaskan bagaimana cara menangani dan membuang materi terkontaminasi dan benda tajam!
4. Jelaskan metode dekontaminasi peralatan yang terkontaminasi secara aman!
5. Jelaskan strategi untuk meningkatkan keselamatan kerja petugas kesehatan!
6. Tentukan pentingnya pemakaian alat pelindung diri (sarung tangan, masker, pelindung mata) pada beberapa situasi, yaitu merapikan tempat tidur, merawat luka, melakukan pungsi vena, dan memberikan obat injeksi! Jelaskan alasan Anda!

### DAFTAR PUSTAKA

- CDC. 2003. "Exposure to Blood: What Healthcare Personnel Need to Know. Centers for disease control and Prevention". (Vol. July). New York: Centers for Disease Control and Prevention National Center for Infectious Disease. Diakses dari <http://bookstore.phf.org>.
- Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi. 2005. "Pedoman Bersama ILO/WHO Pelayanan Kesehatan dan HIV/AIDS. Direktorat Pengawasan Kesehatan Kerja, Pedoman Pelayanan Kesehatan". [http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/who\\_ilo\\_guidelines\\_indonesian.pdf](http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/who_ilo_guidelines_indonesian.pdf).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. "Pedoman Pelaksanaan *Universal precaution* di Pelayanan Kesehatan". Jakarta: Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Depkes RI. <http://perpustakaan.depkes.go.id:8180/handle/123456789/1436>.
- Parry, N. 2017. "HIV Safety Guidelines". Dalam *International Encyclopedia of Public Health*. 2<sup>nd</sup> Ed., pp. 60–63. Elsevier.
- UNESCO. 2004. *Universal Precautions to Prevent the Transmission of HIV*. Geneva: Education International, WHO, UNESCO.
- World Health Organization. 2007. *HIV Technical Briefs for Use by WHO Staff and Consultants: Prevention of HIV Transmission in Health Care Settings*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. 2007. "Standard Precautions in Health Care Key Elements at A Glance". *Infection Control*. 1–2.

---

# PERAN PERAWAT DALAM PEMBERIAN TERAPI ANTIRETROVIRAL (ART)

---

## TUJUAN

Setelah mempelajari bab ini, mahasiswa diharapkan mampu:

1. menjelaskan tujuan terapi antiretroviral (ART);
2. menjelaskan regimen terapi ARV;
3. menjelaskan peranan perawat dalam pemberian ART.

## KONSEP PENTING

1. ART bertujuan menghentikan aktivitas virus, memulihkan sistem imun, mengurangi infeksi oportunistik, memperbaiki kualitas hidup, dan menurunkan tingkat kecacatan.
2. ART harus diberikan dalam bentuk kombinasi tiga jenis obat yang ketiganya harus terserap dan sesuai dengan dosis terapeutik dalam darah, dikenal dengan *highly active antiretroviral therapy* (HAART) atau disingkat ART.
3. Penggunaan pengobatan ARV berdasarkan pada lima aspek yaitu efektivitas, efek samping/toksisitas, interaksi obat, kepatuhan, dan harga obat.
4. Perawat memiliki beberapa peranan dalam pemberian ART yaitu mengkaji kesiapan pasien, memberikan konseling, mendidik pasien mengenai ART, melakukan monitoring, dan memberikan dukungan kepada pasien.

## ■ PENDAHULUAN

HIV menyebabkan terjadinya penurunan kekebalan tubuh sehingga pasien rentan terhadap serangan infeksi oportunistik. Antiretroviral (ARV) bisa diberikan pada pasien untuk menghentikan aktivitas virus, memulihkan sistem imun dan mengurangi terjadinya infeksi oportunistik, memperbaiki kualitas hidup, serta menurunkan kecacatan. ARV tidak menyembuhkan pasien HIV, namun bisa memperbaiki kualitas hidup dan memperpanjang usia harapan hidup penderita HIV/AIDS. Obat ARV terdiri atas beberapa golongan seperti nukleosida *reverse transcriptase* inhibitor, *nucleotide reverse transcriptase inhibitor*, *non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor*, dan inhibitor protease.

Terapi pemberian ARV biasa disingkat ART. Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi oleh penderita untuk memulai *anti-retroviral therapy* (ART). Adapun syarat ini harus dipenuhi untuk mencegah putus obat dan menjamin efektivitas pengobatan, antara lain adalah infeksi HIV telah dikonfirmasi dengan hasil tes (positif) yang tercatat, memiliki indikasi medis, dan tidak memulai ART jika tidak memenuhi indikasi klinis, mengulangi pemeriksaan CD4 dalam empat bulan jika memungkinkan, pasien yang memenuhi kriteria dapat memulai di pelayanan kesehatan, jika infeksi oportunistik telah diobati dan sudah stabil, maka pasien telah siap untuk pengobatan ART, adanya tim medis AIDS yang mampu memberikan perawatan kronis dan menjamin persediaan obat yang cukup.

## ■ TUJUAN PEMBERIAN ART

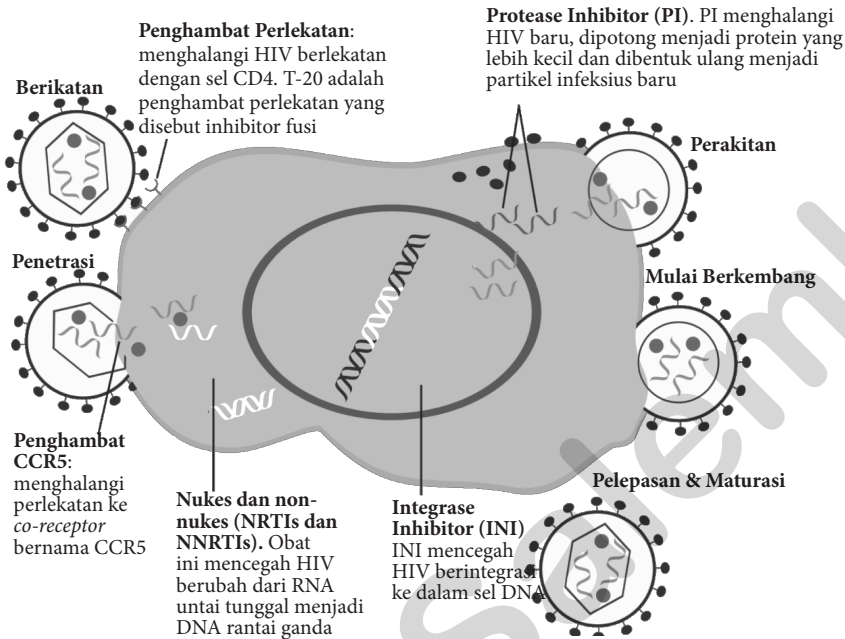
ART atau *antiretroviral therapy* diberikan pada pasien dengan HIV/AIDS dengan tujuan:

1. menghentikan replikasi virus HIV;
2. memulihkan sistem imun dan mengurangi terjadinya infeksi oportunistik;
3. memperbaiki kualitas hidup; dan
4. menurunkan morbiditas dan mortalitas karena infeksi HIV.

## ■ CARA KERJA ARV

Obat-obatan ARV yang beredar saat ini sebagian besar bekerja berdasarkan siklus replikasi HIV seperti diilustrasikan pada Gambar 6.1. Jenis obat-obat ARV mempunyai target yang berbeda pada siklus replikasi HIV yaitu sebagai berikut.





**Gambar 6.1** Mekanisme Kerja Obat ARV Berdasarkan Siklus HIV

1. *Entry* (saat masuk). HIV harus masuk ke dalam sel T untuk dapat mulai kerjanya yang merusak. Mula-mula melekatkan diri pada sel, kemudian menyatukan membran luarnya dengan membran luar sel. Enzim *reverse transcriptase* dapat dihalangi oleh obat AZT, ddC, 3TC, dan D4T, enzim integrase mungkin dihalangi oleh obat yang sekarang sedang dikembangkan, enzim protease mungkin dapat dihalangi oleh obat Saquinavir, Ritonivir, dan Indinivir.
2. *Early replication*. Sifat HIV adalah mengambil alih mesin genetik sel T. Setelah bergabung dengan sebuah sel, virus HIV menaburkan bahan-bahan genetiknya ke dalam sel. Di sini HIV mengalami masalah dengan kode genetiknya yang tertulis dalam bentuk yang disebut RNA, sedangkan pada manusia kode genetik tertulis dalam DNA. HIV memecahkan masalah ini dengan membuat enzim *reverse transcriptase* atau RT yang menyalin RNA-nya ke dalam DNA. Obat *Nucleoside RT inhibitors (Nukes)* menyebabkan terbentuknya enzim *reverse transcriptase* yang cacat. Golongan *non-nucleoside RT inhibitors* mengikat enzim *reverse transcriptase* sehingga tidak berfungsi.

3. *Late replication*. HIV harus menggantung DNA sel, memasukkan DNA-nya sendiri ke dalam gantungan tersebut dan menyambung kembali helaian DNA tersebut, alat penyambung itu adalah integrase. Obat integrase inhibitor menghalangi penyambungan ini.
4. *Assembly* (perakitan/penyatuan). Begitu HIV mengambil alih bahan-bahan genetik sel, sel diatur untuk membuat berbagai potongan sebagai bahan untuk membuat virus baru. Potongan ini harus dipotong dalam ukuran yang benar yang dilakukan enzim protease HIV. Protease inhibitor menghalangi terjadinya penyambungan ini.

## ■ JENIS OBAT ARV

Obat ARV terdiri atas beberapa golongan antara lain *nucleoside reverse transcriptase inhibitors*, *non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors*, *protease inhibitor*, dan *fusion inhibitor* (Orsega, 2015). Tabel 6.1, 6.2, dan 6.3 menjelaskan beberapa ARV, cara penggunaan serta kemungkinan efek samping yang ditimbulkan.

1. *Nucleoside reverse transcriptase inhibitor (NRTI)*, obat ini dikenal sebagai analog nukleosida yang menghambat proses perubahan RNA virus menjadi DNA (proses ini dilakukan oleh virus HIV agar bisa bereplikasi). Contoh dari ARV yang termasuk dalam golongan ini terdapat dalam Tabel 6.1.
2. *Nucleotide reverse transcriptase inhibitor (NtRTI)*, obat yang termasuk golongan ini adalah Tenofovir (TDF).
3. *Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitor (NNRTI)*, golongan ini juga bekerja dengan menghambat proses perubahan RNA menjadi DNA dengan cara mengikat *reverse transcriptase* sehingga tidak berfungsi. Obat yang termasuk golongan NNRTI terdapat dalam Tabel 6.2.
4. *Protease inhibitor (PI)*, menghalangi kerja enzim protease yang berfungsi memotong DNA yang dibentuk oleh virus dengan ukuran yang benar untuk memproduksi virus baru, contoh obat golongan ini adalah Indinavir (IDV), Nelvinavir (NFV), squinavir (SQV), Ritonavir (RTV), Amprenavir (APV), dan Loponavir/Ritonavir (LPV/r).
5. *Fusion inhibitor*, obat yang termasuk golongan ini adalah Enfuvirtide (T-20).

■ **Tabel 6.1** Jenis Obat-obatan ARV

| Nama Generik                       | Nama Dagang | Nama Lain                           |
|------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| Zidovudine                         | Retrovir    | AZT, ZCV                            |
| Didanosine                         | Videx       | ddi                                 |
| Zalcitabine                        | Hivid       | ddC, dideoxycytidine                |
| Stavudine                          | Zerit       | d4T                                 |
| Lamivudine                         | Epivir      | 3TC                                 |
| Zidovudine/Lamivudine              | Combivir    | Kombinasi AZT dan 3TC               |
| Abacavir                           | Ziagen      | ABC                                 |
| Zidovudine/Lamivudine/<br>Abacavir | Trizivir    | Kombinasi AZT, 3TC, dan<br>Abacavir |
| Tenofovir                          | Viread      | Bis-poc PMPA                        |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2003).

■ **Tabel 6.2** Golongan Non-nucleoside RT Inhibitors

| Nama Generik | Nama Dagang | Nama Lain      |
|--------------|-------------|----------------|
| Nevirapine   | Viramune    | NVP, BI-RG-587 |
| Delavirdine  | Rescriptor  | DLV            |
| Efavirenz    | Sustiva     | EFV, DMP-266   |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2003).

■ **Tabel 6.3** Beberapa Contoh ARV, Kemungkinan Efek Samping dan Petunjuk Penggunaannya

| Nama Obat | Jenis Obat | Kemungkinan Efek Samping                             | Petunjuk Penggunaan Obat  | Berapa Kali/Hari | Dengan/Tanpa Makanan                                  |
|-----------|------------|--|---|------------------|---|
| AZT       | RTI        | Mual, muntah, sakit kepala, susah tidur, nyeri otot. | Mulai dengan dosis kecil lalu dinaikkan selama dua minggu. Jangan minum obat larut malam. | 2-3 kali/hari    | Diminum sebelum makan, bila mual minum sesudah makan. |

■ **Tabel 6.3** Beberapa Contoh ART, Kemungkinan Efek Samping dan Petunjuk Penggunaannya—*lanjutan*

| Nama Obat  | Jenis Obat | Kemungkinan Efek Samping   | Petunjuk Penggunaan Obat                        | Berapa Kali/Hari | Dengan/ Tanpa Makanan   |
|------------|------------|--|---|------------------|---|
| ddC        | RTI        | Luka di mulut, kelainan saraf tepi, radang pankreas.   | Tidak ada.                                      | 3 kali/hari      | Dapat diminum dengan/ tanpa makanan.                                    |
| ddi        | RTI        | Diare, radang pankreas.  | Harus diminum sewaktu perut kosong.             | 2 kali/hari      | Harus diminum sewaktu perut kosong.                                     |
| d4T        | RTI        | Sakit kepala, diare, panas.  | Tidak ada.                                      | 2 kali/hari      | Dapat diminum dengan/ tanpa makanan.                                    |
| 3TC        | RTI        | Sakit kepala, lesu, sulit tidur, neutropenia.  | Tidak ada.                                      | 2 kali/hari      | Dapat diminum dengan/ tanpa makanan.                                    |
| Nevirapine | NNRTI      | Kelainan hati, bercak merah pada kulit.  | Bercak merah dapat diobati dengan antihistamin. | 2 kali/hari      | Paling baik diminum waktu makan.  |
| Ritonovir  | PI         | Mual, diare, lemah, muntah, gangguan pengecapan, kurang nafsu makan, mati rasa, atau geli sekitar mulut. | 2 kali/hari.                                    | 2 kali/hari      | Harus diminum sewaktu makan, terutama makanan tinggi protein dan lemak. |

■ **Tabel 6.3** Beberapa Contoh ART, Kemungkinan Efek Samping dan Petunjuk Penggunaannya—*lanjutan*

| Nama Obat   | Jenis Obat | Kemungkinan Efek Samping  | Petunjuk Penggunaan Obat  | Berapa Kali/Hari | Dengan/Tanpa Makanan  |
|-------------|------------|---|---|------------------|---|
| Delavirdine | NNRTI      | Lesu, mual, diare, kelainan hati, bercak merah pada kulit, panas. | Bercak merah dapat diobati dengan antihistamin dengan pengawasan dokter. Hindari makanan berlemak.  | 3 kali/hari      | Harus diminum sewaktu perut kosong.                                     |
| Saquinivir  | PI         | Diare, mual.  | Pertimbangkan obat lain bila diare. Jangan minum antihistamin kecuali dengan pengawasan dokter.   | 2–3 kali/hari    | Harus diminum sewaktu makan, terutama makanan tinggi protein dan lemak. |
| Indinivir   | PI         | Mual, kelainan hati, batu ginjal.                                 | Jangan makan satu jam sebelum dan dua jam sesudah minum obat. Banyak minum air sepanjang hari untuk mencegah batu ginjal. Jangan minum antihistamin kecuali dengan pengawasan dokter. | 3 kali/hari      | Harus diminum sewaktu perut kosong.                                     |

Sumber: Clayden dkk. (2015); Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2003); Orsega, (2007).

■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI

| Kategori | ARV  | Dosis Anak   | Dosis Dewasa                          | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal   |
|----------|--|--|---------------------------------------|---|
| NRTI     | Zidovudin (AZT)<br>Kapsul 100 mg<br>Tablet KDT | Pediatrik (rentang dosis 90–180 mg/m <sup>2</sup> LPB), oral: 160 mg/m <sup>2</sup> LPB tiap 12 jam atau 6–7 mg/kg/dosis<br>Remaja: seperti dewasa | 300 mg 2× sehari                      | CCT hitung ≥ 15 ml/menit<br>Tidak ada penyesuaian dosis<br><br>CCT hitung < 15 ml/menit<br>100 mg tiap 6–8 jam<br>Terapi hemodialisis<br>Terapi dialisis peritoneum                         |
|          | Lamivudin (3TC)<br>Tablet 150 mg<br>Tablet KDT | Pediatrik: 4 mg/kg, 2× sehari → dosis terapi<br>Remaja dengan BB < 50 kg: 2 mg/kg, 2× sehari<br>BB ≥ 50 kg: seperti dewasa                         | 150 mg 2× sehari/<br>300 mg 1× sehari | CCT hitung ≥ 50 ml/menit<br>Tidak ada penyesuaian dosis<br>CCT hitung 30–49 ml/menit<br>150 mg 1× sehari<br>CCT hitung 15–29 ml/menit<br>150 mg dosis pertama, selanjutnya 100 mg 1× sehari |

■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI —*lanjutan*

| Kategori  | ARV                             | Dosis Anak  | Dosis Dewasa                          | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal |   |              |       |                |                |        |           |                |                |        |         |                |                |        |   |  |
|-----------|---------------------------------|---|---------------------------------------|---|---|--------------|-------|----------------|----------------|--------|-----------|----------------|----------------|--------|---------|----------------|----------------|--------|---|--|
| NRTI      |                                 |   | 150 mg 2× sehari/<br>300 mg 1× sehari | CCT hitung<br>5–14 ml/menit               | 150 mg dosis pertama,<br>selanjutnya<br>50 mg 1× sehari |              |       |                |                |        |           |                |                |        |         |                |                |        |   |  |
|           | Abacavir (ABC)<br>Tablet 300 mg | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="773 1271 826 1348">BB (kg)</th> <th data-bbox="826 1271 879 1348">Dosis Pagi</th> <th data-bbox="879 1271 931 1348">Dosis Malam</th> <th data-bbox="931 1271 984 1348">Dosis Sehari</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="826 1213 879 1271">14–21</td> <td data-bbox="826 1174 879 1213">½ tab (150 mg)</td> <td data-bbox="879 1174 931 1213">½ tab (150 mg)</td> <td data-bbox="931 1174 984 1213">300 mg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 1136 879 1174">&gt; 21–&lt; 30</td> <td data-bbox="826 1097 879 1136">½ tab (150 mg)</td> <td data-bbox="879 1097 931 1136">1 tab (300 mg)</td> <td data-bbox="931 1097 984 1136">450 mg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 1058 879 1097">≥ 30 kg</td> <td data-bbox="826 1020 879 1058">1 tab (300 mg)</td> <td data-bbox="879 1020 931 1058">1 tab (300 mg)</td> <td data-bbox="931 1020 984 1058">600 mg</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1050 1039 1115 1348">Dosis remaja (≥ 16 tahun):<br/>seperti dewasa</p> | BB (kg)                               | Dosis Pagi                                | Dosis Malam   | Dosis Sehari | 14–21 | ½ tab (150 mg) | ½ tab (150 mg) | 300 mg | > 21–< 30 | ½ tab (150 mg) | 1 tab (300 mg) | 450 mg | ≥ 30 kg | 1 tab (300 mg) | 1 tab (300 mg) | 600 mg | 300 mg<br>2× sehari/<br>600 mg<br>1× sehari | CCT hitung<br>< 5 ml/menit<br>Terapi hemodialisis<br>Terapi dialisis peritoneum<br>ODHA dengan<br>CCT hitung berapapun |
| BB (kg)   | Dosis Pagi                      | Dosis Malam   | Dosis Sehari                          |   |   |              |       |                |                |        |           |                |                |        |         |                |                |        |   |  |
| 14–21     | ½ tab (150 mg)                  | ½ tab (150 mg)  | 300 mg                                |   |   |              |       |                |                |        |           |                |                |        |         |                |                |        |   |  |
| > 21–< 30 | ½ tab (150 mg)                  | 1 tab (300 mg)  | 450 mg                                |   |   |              |       |                |                |        |           |                |                |        |         |                |                |        |   |  |
| ≥ 30 kg   | 1 tab (300 mg)                  | 1 tab (300 mg)  | 600 mg                                |   |   |              |       |                |                |        |           |                |                |        |         |                |                |        |   |  |

■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI—lanjutan

| Kategori | ARV                                   | Dosis Anak  | Dosis Dewasa               | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal |   |
|----------|---------------------------------------|---|----------------------------|---|---|
| NRTI     | Stavudin (d4T)<br>Tablet 40 mg<br>KDT | 1 mg/kg/dosis 2× sehari<br>BB > 30 kg: seperti dewasa | 30 mg 2× sehari            | Terapi hemodialisis                       | Tidak ada penyesuaian dosis                     |
|          |                                       |   |                            | CCT hitung > 50 ml/menit                  | Tidak ada penyesuaian dosis                     |
|          |                                       |   |                            | CCT hitung 26–50 ml/menit                 | 15 mg 2× sehari                                 |
|          |                                       |   |                            | CCT hitung ≤ 25 ml/menit                  |   |
|          |                                       |   | Terapi hemodialisis        | 15 mg 1× sehari                           |   |
|          |                                       |   | Terapi dialisis peritoneum |   | Masih belum diketahui, gunakan dengan hati-hati |



■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI—*lanjutan*

| Kategori | ARV  | Dosis Anak  | Dosis Dewasa                                | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal |
|----------|--|---|---|---|
| NRTI     | Didanosin (ddI)<br>Tablet kunyah<br>100 mg <i>enteric-coated beadlet</i><br>dalam kapsul<br>125 mg | Bayi < 3 bulan: 50 mg/m <sup>2</sup> LPB tiap 12 jam<br>Bayi > 3 bulan-anak < 13 tahun: 90–120 mg/m <sup>2</sup> LPB tiap 12 jam<br>Anak > 13 tahun atau BB > 60 kg: seperti dewasa | Berat badan<br>≥ 60 kg: 200 mg<br>2× sehari | CCT hitung<br>≥ 60 ml/menit               |
|          |  |   |   | Tidak ada penyesuaian dosis               |
|          |  |   |   | 200 mg 1× sehari                          |
|          |  |   |   | CCT hitung<br>30–59 ml/menit              |
|          |  |   |   | CCT hitung<br>10–29 ml/menit              |
|          |  |   |   | CCT hitung<br>100 mg 1× sehari            |
|          |  |   |   | CCT hitung<br>< 10 ml/menit               |
|          |  |   |   | Terapi hemodialisis                       |
|          |  |   |   | Terapi dialisis peritoneum                |
|          |  |   | Berat badan<br>< 60 kg: 125 mg<br>2× sehari | CCT hitung<br>≥ 60 ml/menit               |
|          |  |   |   | Tidak ada penyesuaian dosis               |
|          |  |   |   | CCT hitung<br>30–59 ml/menit              |
|          |  |   |   | 150 mg 1× sehari                          |
|          |  |   |   | CCT hitung<br>10–29ml/menit               |
|          |  |   |   | 100 mg 1× sehari                          |

■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI—*lanjutan*

| Kategori | ARV   | Dosis Anak   | Dosis Dewasa      | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal |  |
|----------|---|--|-------------------|---|--|
| NRTI     | Emtricitabin (FTC)<br>KDT, tidak tersedia<br>sediaan terpisah | BB < 33 kg: 6 mg/kg 1 × sehari,<br>sulit diberikan karena tidak ada<br>sediaan terpisah dari TDF<br>BB > 33 kg: seperti dewasa | 200 mg 1 × sehari | CCT hitung < 10 ml/menit                  | 75 mg 1 × sehari   |
|          |   |  |                   | Terapi hemodialisis                       |  |
|          |   |  |                   | Terapi dialisis peritoneum                | Tidak ada penyesuaian dosis  |
|          |   |  |                   | CCT hitung ≥ 50 ml/menit                  | 200 mg tiap 48 jam   |
|          |   |  |                   | CCT hitung 30–49 ml/menit                 | 200 mg tiap 72 jam   |
|          |   |  |                   | CCT hitung 15–29 ml/menit                 | 200 mg tiap 96 jam, sulit dilakukan karena tidak ada sediaan terpisah dari TDF |
|          |   |  |                   | CCT hitung < 15 ml/menit                  | Masih belum diketahui, gunakan dengan hati-hati                                |
|          |   |  |                   | Terapi hemodialisis                       |  |
|          |   |  |                   | Terapi dialisis peritoneum                |  |

■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI —lanjutan

| Kategori | ARV   | Dosis Anak   | Dosis Dewasa                | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal                                      |   |
|----------|---|--|-----------------------------|--|---|
| NRTI     | Emtricitabin (FTC) KDT, tidak tersedia sediaan terpisah | BB < 33 kg: 6 mg/kg 1 × sehari, sulit diberikan karena tidak ada sediaan terpisah dari TDF<br>BB > 33 kg: seperti dewasa | 200 mg 1 × sehari           | CCT hitung<br>≥ 50 ml/menit  | Tidak ada penyesuaian dosis                     |
|          |   |  |                             | CCT hitung<br>30–49 ml/menit   | 200 mg tiap 48 jam                              |
|          |   |  |                             | CCT hitung<br>15–29 ml/menit   | 200 mg tiap 72 jam                              |
|          |   |  | CCT hitung<br>< 15 ml/menit | 200 mg tiap 96 jam, sulit dilakukan karena tidak ada sediaan terpisah dari TDF |   |
|          |   |  | Terapi hemodialiasis        |  | Masih belum diketahui, gunakan dengan hati-hati |
|          |   |  | Terapi dialisis peritoneum  |  |   |

■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI—lanjutan

| Kategori | ARV                                     | Dosis Anak   | Dosis Dewasa            | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal  |   |
|----------|---|--|-------------------------|--|---|
| NRTI     | Tenofovir (TDF)<br>Tablet 300 mg<br>KDT | 8 mg/kg 1× sehari<br>BB 14–<20 kg: 100 mg 1× sehari<br>BB 20–29,9 kg: 200 mg 1× sehari<br>BB > 30 kg: seperti dewasa | 300 mg 1× sehari        | CCT hitung ≥ 50 ml/menit<br>CCT hitung 30–49 ml/menit<br>CCT hitung 10–29 ml/menit   | Tidak ada penyesuaian dosis<br>300 mg tiap 48 jam<br>300 mg tiap 72 jam   |
|          | Emtricitabin (FTC)/Tenofovir (TDF) KDT  | BB > 35 kg: seperti dewasa   | 200 mg/300 mg 1× sehari | Terapi hemodialisis<br>Terapi dialisis peritoneum<br>CCT hitung ≥ 50 ml/menit<br>CCT hitung 30–49 ml/menit<br>CCT hitung < 30 ml/menit | Masih belum diketahui, gunakan dengan hati-hati<br>Tidak ada penyesuaian dosis<br>1 tablet tiap 48 jam<br>Masih belum diketahui, gunakan dengan hati-hati |

■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI —*lanjutan*

| Kategori | ARV  | Dosis Anak   | Dosis Dewasa   | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal  | Tidak ada penyesuaian dosis   |
|----------|--|--|--|--|---|
| NNRTI    | Nevirapin (NVP)<br>Tablet 200 mg<br>KDT                  | Bayi-anak < 8 tahun:<br>14 hari pertama: inisiasi 5 mg/kg/<br>1 × sehari (maksimal 200 mg),<br>14 hari kedua dosis 5 mg/kg/<br>dosis 2 × sehari, selanjutnya<br>dosis 7 mg/kg/dosis 2 × sehari<br>Anak > 8 tahun: seperti dewasa | Target:<br>200 mg 2 × sehari<br>Dosis inisial<br>1 × 200 mg sehari<br>selama 14 hari<br>kemudian naikkan<br>menjadi 2 × 200 mg<br>bila tidak terdapat<br><i>rash</i> atau efek<br>samping lain | CCT hitung<br>> 20 ml/menit<br>Terapi<br>hemodialisis<br>Terapi dialisis<br>peritoneum | Tidak ada penyesuaian dosis<br>Tidak ada penyesuaian dosis<br>Masih belum diketahui, gunakan dengan hati-hati |
|          | Efavirenz (EFV)<br>Kapsul 200 mg<br>Tablet 600 mg<br>KDT | Anak ≥ 3 tahun:<br>BB 10–< 15 kg: 200 mg<br>BB 15–< 20 kg: 250 mg<br>BB 20–< 5 kg: 300 mg<br>BB 25–< 32,5 kg: 350 mg<br>BB 32,5–< 40 kg: 400 mg<br>BB > 40 kg: seperti dewasa  | 600 mg 1 × sehari  | Tidak ada penyesuaian dosis  | Efavirenz (EFV)<br>Kapsul 200 mg<br>Tablet 600 mg<br>KDT  |
|          | Rilpivirin (RPV)<br>Tablet 25 mg                         | Belum dipakai pada anak  | 25 mg 1 × sehari   | Tidak ada penyesuaian dosis  | Rilpivirin (RPV)<br>Tablet 25 mg  |

■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI—lanjutan

| Kategori | ARV   | Dosis Anak   | Dosis Dewasa   | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal |   |
|----------|---|--|--|---|---|
| NNRTI    | Etravirin (ETR)<br>Tablet 100 mg,<br>200 mg   | Hanya untuk anak 6–18 tahun dengan BB ≥ 16 kg<br>BB 16–< 20 kg: 100 mg 2× sehari<br>BB 20–< 25 kg: 125 mg 2× sehari<br>BB 25–< 30 kg: 150 mg 2× sehari<br>BB > 30 kg: seperti dewasa | 200 mg 2× sehari   | Tidak ada penyesuaian dosis               | Etravirin (ETR)<br>Tablet 100 mg,<br>200 mg   |
| PI       | Lopinavir/<br>ritonavir (LPV/r)<br>Tablet 200 mg/<br>50 mg                                    | BB < 15 kg: 12 mg/3 mg LPV/r/<br>kg/dosis 2× sehari<br>BB > 15–40 kg: 10 mg/2,5 mg<br>LPV/r/kg/dosis 2× sehari<br>BB > 40 kg: seperti dewasa   | 400 mg/100 mg<br>2× sehari                               | Tidak ada penyesuaian dosis               | Lopinavir/<br>ritonavir (LPV/r)<br>Tablet 200 mg/<br>50 mg                                    |
|          | Darunavir/<br>ritonavir (DRV/r)<br>Darunavir<br>300 mg terpisah<br>dengan ritonavir<br>100 mg | Untuk anak minimal usia 3 tahun atau BB > 10 kg<br>BB (kg) Dosis (2× sehari dengan makan)<br>10–< 11 DRV 200 mg (2,0 ml) plus RTV 32 mg (0,4 ml)                                     | 600 mg/100 mg 2× sehari, atau<br>800 mg/100 mg 1× sehari | Tidak ada penyesuaian dosis               | Darunavir/<br>ritonavir (DRV/r)<br>Darunavir<br>300 mg terpisah<br>dengan ritonavir<br>100 mg |

■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI —lanjutan

| Kategori | ARV   | Dosis Anak   | Dosis Dewasa   | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal | Darunavir/<br>ritonavir (DRV/r)<br>Darunavir<br>300 mg terpisah<br>dengan ritonavir<br>100 mg |
|----------|---|--|--|---|---|
| PI       | Darunavir/<br>ritonavir (DRV/r)<br>Darunavir<br>300 mg terpisah<br>dengan ritonavir<br>100 mg | 11–< 12 DRV 220 mg (2,2 ml)<br>plus RTV 32 mg<br>(0,4 ml)<br>12–< 13 DRV 240 mg (2,4 ml)<br>plus RTV 40 mg<br>(0,5 ml)<br>13–< 14 DRV 260 mg (2,6 ml)<br>plus RTV 40 mg<br>(0,5 ml)<br>14–< 15 DRV 280 mg (2,8 ml)<br>plus RTV 48 mg<br>(0,6 ml)<br>15–< 30 DRV 375 mg<br>(kombinasi tablet atau<br>3,8 ml) plus RTV<br>48 mg (0,6 ml) | 600 mg/100 mg 2×<br>sehari, atau<br>800 mg/100 mg 1×<br>sehari | Tidak ada<br>penyesuaian<br>dosis         | Darunavir/<br>ritonavir (DRV/r)<br>Darunavir<br>300 mg terpisah<br>dengan ritonavir<br>100 mg |

■ **Tabel 6.4** Rekomendasi Dosis Obat dari Kementerian Kesehatan RI—*lanjutan*

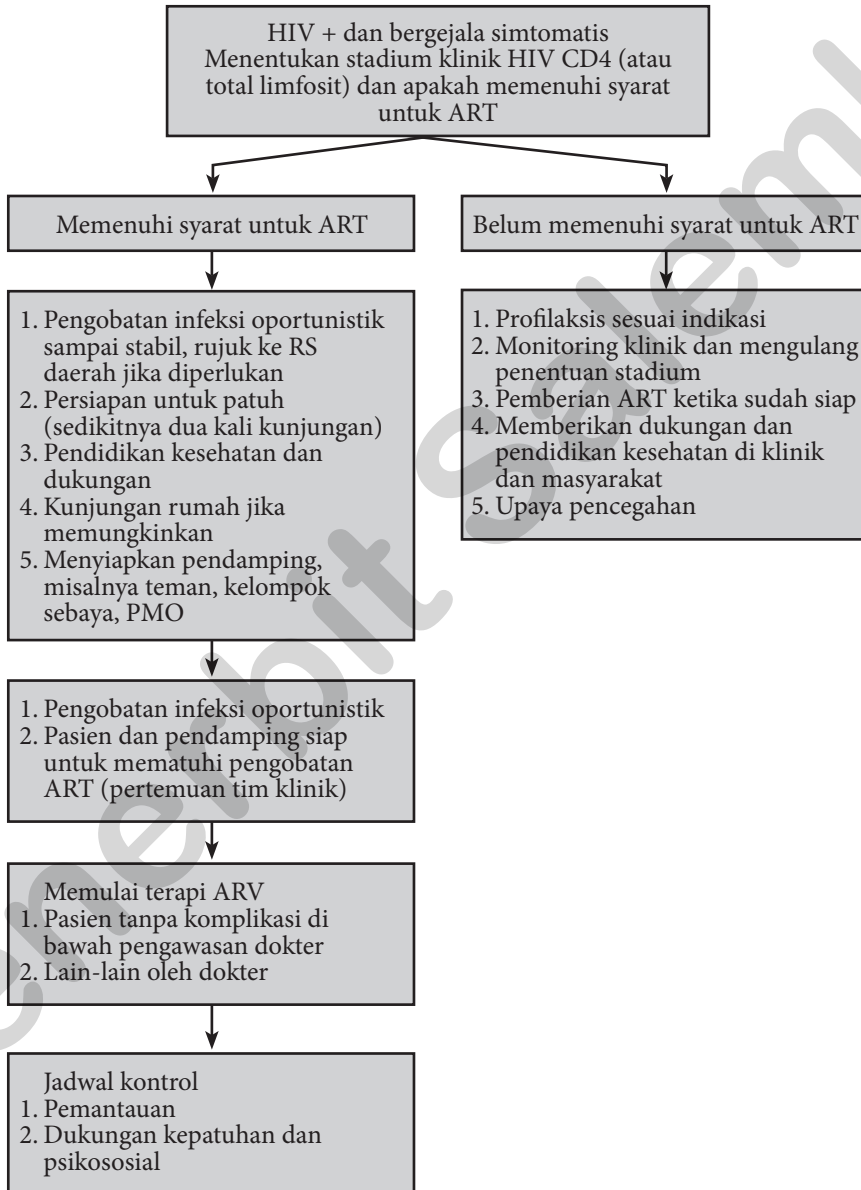
| Kategori | ARV   | Dosis Anak   | Dosis Dewasa   | Dosis untuk Pasien Dewasa Gangguan Ginjal | Dosis Dewasa  |
|----------|---|--|--|---|---|
| PI       | Darunavir/<br>ritonavir (DRV/r)<br>Darunavir<br>300 mg terpisah<br>dengan ritonavir<br>100 mg | 30-<40 DRV 450 mg<br>(kombinasi tablet atau<br>4,6 ml) plus RTV<br>100 mg (tablet atau<br>1,25 ml)<br>≥ 40<br>Seperti dewasa | 600 mg/100 mg 2×<br>sehari, atau<br>800 mg/100 mg 1×<br>sehari | Tidak ada<br>penyesuaian<br>dosis         | Darunavir/<br>ritonavir (DRV/r)<br>Darunavir<br>300 mg terpisah<br>dengan ritonavir<br>100 mg |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014); Sudoyo, Setyohadi, dan Alwi (2009); World Health Organization (2016).



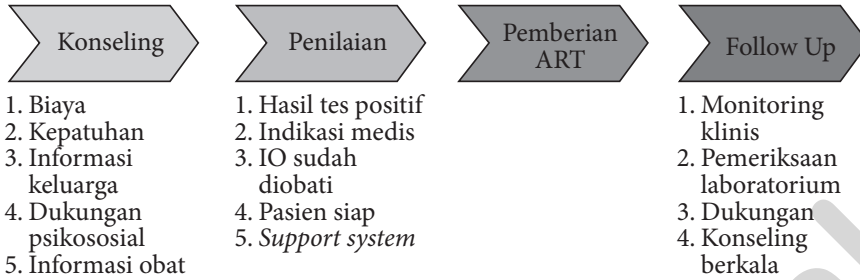
## ■ ALUR PEMBERIAN ART

ART perlu diberikan seumur hidup, karena itu pemberian ART perlu mengikuti beberapa langkah seperti yang dijelaskan pada Gambar 6.2 dan Gambar 6.3.



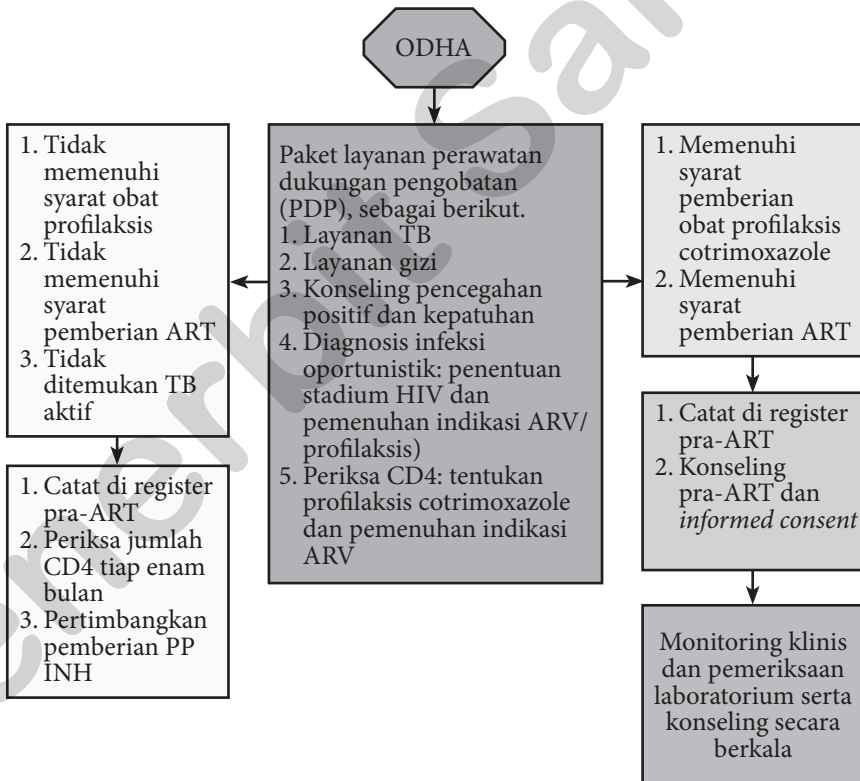
**Gambar 6.2** Alur Pemberian ARV

Sumber: IMAI (2003)



**Gambar 6.3** Langkah Pemberian ART

Pemberian ART menyesuaikan dengan alur pelayanan kesehatan bagi ODHA di fasilitas pelayanan kesehatan menurut rekomendasi pemerintah RI yaitu seperti pada Gambar 6.5.



**Gambar 6.4** Alur Tata Laksana HIV di Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014).

## ■ SAAT MEMULAI ART

Semakin cepat pengobatan dimulai, semakin baik hasilnya. Obat akan bekerja dengan baik bila sistem kekebalan juga bekerja dengan baik melawan virus. Namun demikian, waktu memulai terapi ART harus dipertimbangkan dengan saksama karena ART diberikan dalam jangka panjang. Tujuh syarat untuk memulai pengobatan ART di pelayanan kesehatan, antara lain adalah sebagai berikut.

1. Infeksi HIV telah dikonfirmasi dengan hasil tes positif yang tercatat.
2. Memiliki indikasi medis, jika tidak memenuhi indikasi klinis, jangan memulai ART. Ulangi pemeriksaan CD4 dalam empat bulan jika memungkinkan.
3. Pasien yang memenuhi kriteria dapat memulai di pelayanan kesehatan.
4. Infeksi oportunistik telah diobati dan sudah stabil.
5. Pasien telah siap untuk pengobatan ART.
6. Adanya tim medis AIDS yang mampu memberikan perawatan kronis.
7. Persediaan obat yang cukup terjamin.

Rekomendasi WHO terkait waktu memulai ART dirangkum dalam Tabel 6.5.

■ **Tabel 6.5** Rekomendasi Waktu Memulai ART untuk ODHA

| Populasi Target           | Rekomendasi Khusus   | Kekuatan Rekomendasi |
|---------------------------|--|----------------------|
| Dewasa (> 19 tahun)       | ART harus dimulai pada penderita HIV dewasa berapa pun hitung CD4-nya  | Kuat                 |
|                           | Pemberian ART harus diprioritaskan untuk segera diberikan kepada semua penderita HIV dewasa dengan penyakit klinis lanjut (stadium klinis HIV menurut WHO: 3 atau 4) dan individu dengan hitung CD4 $\leq 350$ sel/mm <sup>3</sup> | Kuat                 |
| Wanita hamil dan menyusui | ART harus dimulai pada penderita HIV hamil dan menyusui berapapun hitung CD4-nya dan berlanjut seumur hidup  | Kuat                 |

■ **Tabel 6.5** Rekomendasi Waktu Memulai ART untuk ODHA—lanjutan

| Populasi Target         | Rekomendasi Khusus  | Kekuatan Rekomendasi |
|-------------------------|---|----------------------|
| Remaja<br>(10–19 tahun) | ART harus dimulai pada penderita HIV remaja berapapun hitung CD4-nya  | Bergantung kondisi   |
|                         | Pemberian ART harus diprioritaskan untuk segera diberikan kepada semua penderita HIV remaja dengan penyakit klinis lanjut (stadium klinis HIV menurut WHO: 3 atau 4) dan individu dengan hitung CD4 $\leq 350$ sel/mm <sup>3</sup>  | Kuat                 |
| Anak<br>(1– < 10 tahun) | ART harus dimulai pada anak dengan HIV berusia 1– < 10 tahun tanpa memperhatikan hasil hitung CD4   | Bergantung kondisi   |
|                         | Pemberian ART harus diprioritaskan untuk segera diberikan kepada semua anak < 2 tahun dan yang mengalami gejala klinis lanjut (stadium klinis HIV menurut WHO: 3 atau 4) dan individu dengan CD4%-nya < 25% (jika < 5 tahun) atau hitung CD4 $\leq 350$ sel/mm <sup>3</sup> (jika berusia $\geq 5$ tahun) | Kuat                 |
| Anak<br>(< 1 tahun)     | ART harus dimulai pada anak dengan HIV berusia kurang dari satu tahun tanpa memperhatikan hasil hitung CD4  | Kuat                 |

Sumber: World Health Organization (2015:hlm. 13–14).

Sebelum memulai pengobatan, sebaiknya penderita diberikan konseling mengenai beberapa hal berikut.

1. Biaya dan konsekuensinya terhadap keuangan keluarga.
2. Pentingnya kepatuhan optimal.
3. Menginformasikan penggunaan ARV pada anggota keluarga.
4. Mendapat dukungan psikososial.
5. Informasi obat: tipe, dosis, efek samping, penyimpanan, makanan, interaksi, dan kartu kontrol.

Selain konseling, perlu dilakukan penilaian klinis dan tes laboratorium untuk melihat kondisi ODHA sebelum ART mulai diberikan dan membantu penentuan panduan yang akan digunakan. Kementerian Kesehatan merekomendasikan beberapa penilaian yang perlu dilakukan sebelum memulai pemberian ODHA seperti pada Tabel 6.6.

■ **Tabel 6.6** Rekomendasi Tes Laboratorium untuk Persiapan Pemberian ART

| Fase Manajemen HIV    | Rekomendasi Utama         | Rekomendasi Lain  | Keterangan  |
|-----------------------|---------------------------|---|---|
| Setelah diagnosis HIV | Jumlah CD4<br>Skrining TB | HbsAg<br>Anti-HCV<br>Antigen kriptokokus jika jumlah CD4 $\leq 100$ sel/mm <sup>3</sup><br>Skrining PMS<br>Pemeriksaan penyakit non-komunikabel kronik dan komorbid | Jika tidak tersedia CD4, gunakan stadium klinis WHO<br>Jika memungkinkan, tes HbsAg harus dilakukan untuk mengidentifikasi orang dengan HIV dan koinfeksi hepatitis B dan siapa ODHA yang perlu inisiasi ARV dengan TDF<br>Anti HCV direkomendasikan pada ODHA yang mempunyai riwayat perilaku terpapar hepatitis C, atau pada populasi dengan prevalensi tinggi hepatitis C. Populasi risiko tinggi yang dimaksud adalah penasun, LSL, anak dengan ibu yang terinfeksi hepatitis C, pasangan dari orang yang terinfeksi hepatitis C, pengguna narkoba intranasal, tato dan tindik, serta kelompok yang mendapat transfusi berulang, seperti ODHA talasemia dan yang menjalani hemodialisis.<br>Antigen kriptokokus dapat dipertimbangkan jika tersedia fasilitas pemeriksaan antigen kriptokokus (LFA) mengingat prevalensi antigenemia pada ODHA asimtomatik di beberapa tempat di Indonesia mencapai 6,8–7,2%. |

■ **Tabel 6.6** Rekomendasi Tes Laboratorium untuk Persiapan Pemberian ART—lanjutan

| Fase Manajemen HIV           | Rekomendasi Utama | Rekomendasi Lain   | Keterangan  |
|------------------------------|-------------------|--|---|
| <i>Follow up</i> sebelum ART | Jumlah CD4+       | -  | TDF untuk ODHA dengan risiko tinggi mengalami efek samping TDF: penyakit ginjal, usia lanjut, IMT rendah, diabetes, hipertensi, penggunaan PI atau obat nefrotoksik lainnya. Dipstik urine digunakan untuk mendeteksi glikosuria pada ODHA non-diabetes.  |
| Memulai ART                  | Jumlah CD4+       | Serum kreatinin dan/atau eGFR, dipstik urine untuk penggunaan TDF<br>Hemoglobin<br>SGPT untuk penggunaan NVP | Hemoglobin untuk anak dan dewasa yang berisiko tinggi mengalami efek samping terkait AZT (CD4 rendah atau Indeks Massa Tubuh rendah).<br>NVP untuk ODHA dengan risiko tinggi efek samping NVP, misalnya ARV naif, wanita dengan CD4 > 250 sel/mm <sup>3</sup> dan koinfeksi HCV. Namun enzim hati awal memiliki nilai prediktif yang rendah untuk memonitor toksisitas NVP. |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014).