

**Waktu :**

Pencapaian kompetensi:

Sesi di dalam kelas : 2 X 60 menit (*classroom session*)

Sesi dengan fasilitasi Pembimbing : 5 X 60 menit (*coaching session*)

Sesi praktik dan pencapaian kompetensi: 4 minggu (*facilitation and assessment*)

**Tujuan umum :**

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai ketrampilan di dalam mengelola penyakit yang diakibatkan oleh infeksi virus HIV melalui pembelajaran pengalaman klinis dengan didahului serangkaian kegiatan berupa *pre-test*, diskusi, penatalaksanaan pasien rawat jalan maupun rawat inap serta *role playing*, serta penelusuran berbagai sumber pengetahuan.

**Tujuan khusus**

Setelah mengikuti modul ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mendiagnosis pasien dengan infeksi HIV
2. Menatalaksana pasien dengan infeksi HIV beserta komplikasinya
3. Memberikan penyuluhan dan upaya pencegahan infeksi HIV

**Strategi pembelajaran****Tujuan 1.** Mendiagnosis pasien dengan infeksi HIV

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture*
- *Small group discussion.*
- *Bedside teaching.*
- *Computer-assisted Learning.*
- Studi Kasus Mandiri dengan kasus rawat inap dan rawat jalan

***Important key points:***

- Siklus hidup HIV
- Faktor prediktor transmisi (penularan)
- Faktor risiko transmisi
- Riwayat morbiditas pada anak
- Pemilihan pemeriksaan penunjang yang tepat
- Interpretasi hasil

## **Tujuan 2.** Menatalaksana pasien dengan infeksi HIV beserta komplikasinya

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture*
- *Journal reading and review.*
- *Computer-assisted Learning.*
- *Bedside teaching.*
- Studi Kasus.
- Praktik mandiri pada pasien rawat inap dan rawat jalan.

### ***Important key points:***

- Diagnosis dan tatalaksana infeksi oportunistik
- Indikasi dan pemilihan berbagai macam ARV
- Pemantauan efek samping ARV
- Sindrom pulih imun

## **Tujuan 3** Mampu memberikan penyuluhan dan melakukan upaya pencegahan infeksi HIV


Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- Studi Kasus dan *Case Findings.*
- *Demo and Coaching*
- Praktik mandiri pada pasien.

### ***Important key points:***

- Panduan nasional pencegahan transmisi dari ibu ke bayi
- Pemakaian ARV pada program pencegahan
- Waktu dan pemilihan diagnosis pada bayi

## **Persiapan sesi**

- Materi presentasi dalam program power point:  
Infeksi HIV pada anak dan Tatalaksana Bayi lahir dari ibu HIV positif (Pencegahan)  
Slide  

- Kasus demonstrasi: Kasus infeksi HIV positif, Kasus bayi terpapar HIV status negatif
- Sarana dan alat bantu latihan:
  - Penuntun belajar (terlampir)
  - Tempat belajar: ruang rawat jalan, ruang rawat inap.

## Kepustakaan

1. Shearer. Pediatric HIV Infection. Williams and Wilkins. 2003.
2. World Health Organization-Regional Office for South-East Asia. HIV/AIDS facts and figures. Diakses dari <http://www.who/searo/HIV-AIDS/FactsandFigure.htm>
3. The working group on antiretroviral and medical management of HIV-infected children. The national resources and services administration, and the national institute of health. Guidelines for the use of antiretroviral agents in pediatric HIV infection. November 2005. Diakses dari <http://www.aidsinfo.org>
4. Akib AAP. Infeksi HIV pada bayi dan anak. Pertemuan ilmiah tahunan Ikatan Dokter Anak Indonesia. Batam. Juni 2004.
5. Chintu C, Bhat GJ, Walker AS, Mulenga V, Sinyinza F, Lishimpi K, dkk. Cotrimoxazole as prophylaxis against opportunistic infections in HIV-infected Zambian children (CHAP): A double-blind randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2004;364:1865-71.
6. Puthanakit T, Oberdorfer A, Akarathum N, Kanjanavanit S, Wannarit P, Sirisanthana T, dll. Efficacy of highly active antiretroviral therapy in HIV-infected children participating in Thailand's national access to antiretroviral program. *Clin Infect Dis* 2005;41:100-7.
7. Djauzi S, Djoerban Z. Penatalaksanaan infeksi HIV di pelayanan kesehatan dasar. Edisi ke-2. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2003. p. 67.
8. Ammann AJ. Pediatric human immunodeficiency virus infection. Dalam: Stiehm ER, Ochs HD, Winkelstein JA, penyunting. *Immunologic disorders in infants and children*. Edisi ke-5. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2004. p. 878-951.
9. Abrams E, El-Sadr W, Rabkin M, penyunting. *The Pediatric Clinical Manual*. The international center for AIDS program. Columbia University Mailman School of Public Health. 2004.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Revised classification system for human immuno-deficiency virus infection in children less than 13 yr of age. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1994;43:1-12
11. Sherman GG, Cooper PA, Coovadia AH, Puren AJ, Jones SA, Mokhachane M, dkk. Polymerase chain reaction for diagnosis of human immunodeficiency virus infection in infancy in low resource settings. *Pediatr Infect Dis J* 2005;24:993-7.
12. Mofenson LM. Overview of perinatal intervention trials. March 2005. Diakses dari <http://www.womenchildrenhiv.org>
13. Chalermchokcharoenkit A, Asavapiriyant S, Teeraratkul A, Vanprapa N, Chotpitayasunondh T, Chaowanachan T, dkk. Combination short-course zidovudine plus 2-dose nevirapine for prevention of mother-to-child transmission: Safety, tolerance, transmission, and resistance results. 11th retrovirus and opportunistic infection conference. San Fransisco, February 2004. [Abstract]
14. World Health Organization. Anti retroviral therapy of HIV infection in infant and children in resource-limited settings: toward universal acces. Geneva. July 2006.

## Kompetensi

Memahami dan mampu menatalaksana infeksi HIV pada bayi dan anak

## Gambaran umum

Infeksi pada bayi atau anak oleh virus HIV (*Human Immunodeficiency*) umumnya terjadi secara vertikal (dari ibu yang mengandungnya) maupun secara horizontal melalui transfusi produk darah atau penularan lain yang jarang. Di seluruh dunia, penyebab kematian karena HIV/AIDS sebesar 7,7% dari seluruh penyebab kematian. AIDS ditemukan pada 19% kematian pada bayi dan kenaikan sebesar 36% kematian balita di seluruh dunia. Di Indonesia, sejak dimunculkan ke publik pada tahun 1996 dimulai dengan 1 anak, hingga kini sudah tercatat > 100 anak yang terpapar HIV, baik terinfeksi maupun tidak. Secara sporadis sudah dilaporkan munculnya kasus anak yang terinfeksi HIV di berbagai tempat di Indonesia.

Terdapat 2 tipe virus HIV yaitu HIV-1 dan HIV-2. HIV-1 ditemukan di seluruh dunia, sedangkan HIV-2 saat ini banyak di Afrika Barat, Mozambik dan Angola. HIV-1 memiliki beberapa subtipe yaitu A, B, C, D, dan E. Meskipun penelitian subtipe ini belum dilakukan di Indonesia, tetapi studi di Thailand menunjukkan bahwa negara-negara Asia Tenggara kemungkinan besar memiliki subtipe D dan E yang dominan disertai subtipe B.

Siklus hidup HIV dalam sel host dapat dibagi menjadi beberapa langkah dimulai dengan pengikatan virus HIV ke sel host melalui interaksi antara kapsul glikoprotein 120 HIV dan reseptor sel *host* (molekul CD4+) dan ko-reseptornya. Reseptornya adalah penanda CD4+ pada Limfosit T, Makrofag, Monosit, sel Glia otak, dan sel Langerhans. Ko-reseptor mayor adalah CCR5 dan CXCR4. Reseptor dan ko-reseptor ini menentukan sel mana yang akan terinfeksi oleh virus HIV. Ikatan ini menyebabkan insersi gp41 ke dalam membran sel, dan terjadi fusi kedua membran. Partikel virus kemudian meninggalkan kapsulnya (*uncoating*) dan inti virus dilepaskan ke dalam sitoplasma sel *host*. Enzim sitoplasma sel *host* berinteraksi dengan inti virus, mengakibatkan dilepaskan enzim transkripsi reversi yang mengubah RNA virus menjadi DNA. DNA virus kemudian masuk ke inti sel *host* dan enzim integrase virus digunakan untuk menyelipkan DNA ini ke dalam DNA sel *host* (proses integrasi). Sel *host* kemudian dapat memproduksi sel virus HIV lebih banyak pada setiap replikasi sel. Partikel DNA virus yang berhasil diproduksi di sel *host* ini kemudian keluar dari inti, membentuk RNA *messenger* akan bergerak ke tepi sel mendekati membran sel *host* sambil mengumpulkan asam amino untuk membentuk partikel RNA pro-virus. Partikel pro-virus ini kemudian mendorong membran sel *host* dalam proses *budding*, dan mengambil membran sel *host* untuk membentuk virus baru. Di dalam membran terjadi proses pemotongan protein membran oleh enzim protease untuk menjadi gp 41 dan gp 120 yang fungsional, dan virus baru ini menjadi virus HIV matur, siap menginfeksi sel lain.

Pola RNA HIV pada bayi yang tertular melalui transmisi perinatal berbeda dari pola orang dewasa. Tingkat RNA virus segera naik tinggi pada usia 2 bulan (>100.000 kopi/ml), dan tetap akan tinggi selama tahun pertama kehidupan, untuk kemudian menurun perlahan selama beberapa tahun berikutnya. Faktor-faktor untuk menetapkan prognosis penyakit berdasarkan penelitian di negara maju menggunakan pengukuran kadar RNA HIV dan persentase CD4+. Dengan menggunakan 2 ukuran ini baik pada tahap awal dan perubahannya sesuai dengan waktu, maka prognosis akan lebih tepat ditentukan.

Faktor prediktor pada bayi adalah dosis virus yang masuk (*viral load* maternal saat melahirkan), kekerapan infeksi pada umur 4 bulan pertama, puncak viremia, persentase dan hitung absolut CD4+ yang rendah pada saat pemeriksaan, penurunan yang cepat hitung CD4+, munculnya gejala klinis AIDS, dan adanya antigenemia p24.

Faktor prediktor maternal yang menentukan progresifitas penyakit pada bayinya adalah *viral*

load maternal pada saat melahirkan, hitung CD4+ maternal yang rendah (< 200), dan progresivitas penyakit maternal.

Terdapat 3 kategori anak yang terinfeksi HIV secara perinatal:

- Kategori 1:** *Rapid progressor*, yang meninggal menjelang umur 1 tahun dan dianggap mendapat infeksi in utero atau selama masa perinatal dini (sebanyak 25-30%)
- Kategori 2:** Anak yang mulai bergejala pada umur yang dini, diikuti dengan perburukan dan meninggal pada umur 3 sampai 5 tahun (sebanyak 50 – 60%)
- Kategori 3:** *Long-term survivors*, yang masih bisa hidup sampai usia 8 tahun atau lebih (sebanyak 5– 25%)

Diagnosis dimulai dengan mencari data riwayat orangtua, apakah ibu atau ayah memiliki risiko untuk terinfeksi HIV (riwayat narkoba suntik, promiskuitas, pasangan dari penderita HIV, pernah mengalami operasi atau prosedur transfusi produk darah). Selain itu ditelusuri riwayat morbiditas yang khas maupun yang sering ditemukan pada penderita HIV, selain riwayat kelahiran, ASI, pengobatan ibu dan kondisi neonatal.

Morbiditas yang khas pada penderita infeksi HIV adalah: diare kronik, gagal tumbuh, pneumonia berat, pneumonia P. Carinii, demam berkepanjangan, TB paru, dan kandidosis orofaring. Morbiditas yang mungkin ditemukan pada penderita HIV tetapi juga ditemukan pada anak yang tidak terinfeksi HIV adalah infeksi berulang, otitis media berulang, kandidosis oral berulang, parotitis kronik, limfadenopati generalisata, hepatomegali tanpa diketahui penyebabnya, demam persisten atau berulang, dermatitis HIV, kelainan neurologis, Herpes zoster, dan gizi buruk.

Untuk mendiagnosis HIV diperlukan pemeriksaan penunjang. Bila merupakan kasus indeks dalam keluarga (kasus pertama yang akan didiagnosis), untuk setiap anak dapat dilakukan pemeriksaan antibodi anti HIV, sebaiknya dengan ELISA dan menggunakan 3 reagens yang berbeda. Bila ibu atau ayah sudah diketahui mengidap HIV maka pada anaknya bila <18 bulan dilakukan pemeriksaan antigen virus (antigen p24 [Western Blot] atau PCR RNA HIV). Bila anak >18 bulan cukup dengan pemeriksaan antibodi HIV saja.

Langkah selanjutnya adalah menentukan status infeksi HIV, yang diikuti dengan penentuan klasifikasi klinis berdasarkan kriteria WHO. Tentukan status immunosupresi dengan pemeriksaan hitung CD4++, dan persiapan untuk pemberian ARV bila sudah ada indikasi berupa darah tepi lengkap, SGOT/SGPT, dan pemeriksaan lain sesuai indikasi. Pemeriksaan lain (laboratorium, pencitraan, dan lain-lain) dan konsultasi ke ahli terkait disesuaikan dengan kondisi infeksi oportunistik.

Tatalaksana awal adalah memberi konseling pada orangtua kondisi infeksi HIV dan risiko infeksi oportunistik, pemberian nutrisi yang cukup, pengawasan tumbuh kembang, status imunisasi, dan persiapan pemberian obat anti retroviral (ARV). Diberikan pencegahan infeksi oportunistik untuk pneumonia *Pneumocystis carinii* dengan menggunakan kotrimoksazol, tuberkulosis dengan isonazid (INH), meskipun profilaksis INH masih diperdebatkan untuk negara endemis TB. Bila memungkinkan (setelah pengobatan ARV selama 6 bulan) dilakukan tindakan imunisasi untuk melengkapi jadwal yang belum dipenuhi. Infeksi HIV meningkatkan enteropati, karenanya asupan makro dan mikronutrien perlu diperhatikan. Tumbuh kembang pada anak terinfeksi HIV stadium lanjut juga memerlukan stimulasi setelah penyakit primer dan infeksi oportunistik diatasi.

Pemberian ARV pada infeksi HIV bukan merupakan langkah awal, diperlukan indikasi

khusus. Rekomendasi WHO untuk memulai pemberian ARV pada bayi dan anak yang diagnosis infeksi HIV sudah tegak adalah:

1. Berada dalam stadium 4 WHO atau CDC (tidak memperhatikan nilai CD4+), stadium 3 WHO atau B CDC (tanpa memperhatikan nilai CD4+ meskipun dapat membantu);
2. Untuk anak >12 bulan dengan infeksi TB paru atau *lymphocytic interstitial pneumonia* atau *oral hairy leukoplakia* atau trombositopenia, bila pemeriksaan CD4+ memungkinkan, pemberian ARV dapat ditunda bila nilai CD4+ di atas ambang batas indikasi ARV(>15%).
3. Stadium 2 WHO atau A CDC dan CD4+ < 15%;
4. Stadium 1 WHO atau N/A CDC dan nilai CD4+ pada ambang batas atau di bawahnya
5. Bayi dan anak umur <18 bulan dengan hasil tes antibodi positif dan tidak mungkin dilakukan uji virologik untuk konfirmasi, harus diberi ARV bila secara klinis didiagnosis infeksi HIV yang berat (diagnosis HIV presumtif).

Pemakaian diagnosis presumtif dibatasi pada situasi klinis berat pada daerah dengan fasilitas sangat terbatas dimana diagnosis virus tidak dapat dilakukan, dan hanya oleh dokter yang sudah dilatih untuk mengenali dan menangani infeksi HIV.

Anti retroviral yang digunakan mencakup golongan NRTI dan NNRTI (*Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor* dan *Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor*), yang terdiri dari zidovudin, lamivudin, didanosin, stavudin, abacavir, nevirapin, efavirenz. Untuk lini kedua ditambahkan pula golongan Protease Inhibitor (PI) yaitu nelfinavir, lopinavir/ritonavir.

Setelah pemberian ARV, pasien diharapkan datang setiap 1-2 minggu untuk pemantauan gejala klinis, penyesuaian dosis, pemantauan efek samping, kepatuhan minum obat, dan kondisi lain. Setelah 8 minggu, dilakukan pemantauan yang sama tetapi dilakukan 1 bulan sekali. Pemeriksaan laboratorium yang diulang adalah darah tepi, SGOT/SGPT, CD4+ setiap 3 bulan, dapat lebih cepat bila dijumpai kondisi yang mengindikasikan untuk dilakukan. Bila setelah 6 bulan mendapat terapi ARV dan klinis baik, tingkat immunosupresi membaik, program imunisasi dilanjutkan (*catch up immunization*)

Ada kondisi di mana transmisi HIV pada bayi dan anak dapat dicegah. Program pencegahan ini bernama *Prevention of Mother To Child Transmission* (PMTCT), terdiri dari pemberian anti retroviral pada ibu selama kehamilan, bayi dilahirkan dengan bedah kaisar elektif, dan pasca lahir ibu dan bayinya mendapatkan antiretroviral untuk pencegahan, serta pada bayi diberi pemberian nutrisi yang sesuai dengan pilihan ibu/program. Sebaiknya ibu HIV tidak memberikan ASI karena dalam ASI dapat mengandung virus dan sel limfosit yang tertular HIV. Bayi yang lahir dari program ini mendapat imunisasi sesuai program imunisasi nasional. Pemeriksaan status bayi sebaiknya menggunakan deteksi virus (pemeriksaan PCR RNA virus HIV) yang dilakukan minimal 2 kali dalam waktu yang terpisah(1, 6 dan 18 bulan).

## Contoh kasus

### STUDI KASUS 1: INFEKSI HIV PADA ANAK

#### Arahan

Baca dan lakukan analisa terhadap studi kasus secara perorangan. Bila yang lain dalam kelompok sudah selesai membaca, jawab pertanyaan dari studi kasus. Gunakan langkah dalam pengambilan keputusan klinik pada saat memberikan jawaban. Kelompok yang lain dalam ruangan bekerja dengan kasus yang sama atau serupa. Setelah semua kelompok selesai, dilakukan diskusi tentang studi kasus dan jawaban yang dikerjakan oleh masing-masing kelompok.

### **Studi kasus 1 (Infeksi HIV Positif)**

Seorang anak umur 15 bulan dirujuk dari puskesmas untuk perawatan lanjutan karena gizi buruk. Selama di rumah pasien masih bisa duduk, tidak mau main, pemberian bubur nasi tidak pernah habis. Terdapat riwayat diare hilang timbul, tetapi saat ini buang air besar 3 kali sehari konsistensi lunak. Saat ini sedang diterapi TB dengan anti TB pengobatan bulan pertama. Pasien anak pertama, lahir spontan, BL 3150 gram Tidak ada riwayat kelainan pada masa perinatal. Ibu berusia 19 tahun, ayah 22 tahun. Keduanya tidak bekerja.

### **Penilaian Awal**

1. Apa penilaian saudara mengenai keadaan tersebut?
2. Apa yang harus anda lakukan untuk menilai keadaan anak tersebut dan jelaskan ?

### **Diagnosis (identifikasi masalah/kebutuhan):**

- Identifikasi kegawatan yang ditemukan (dehidrasi, anemia dan hipoglikemia pada gizi buruk)
- Nilai kemungkinan infeksi HIV pada kasus (gizi buruk, riwayat diare dan TB)
- Mencari morbiditas lain khas HIV (OMSK, gangguan perkembangan/ensefalopati, dermatitis HIV, limfadenopati generalisata)

### Penilaian I:

- Kesadaran sadar penuh, klinis sesuai gizi buruk tipe marasmik, pucat, terdapat oral thrush, terdapat hepatomegali 2 cm di bawah arkus kosta dan prosesus xifoid, dan pembesaran kelenjar getah bening generalisata
3. Berdasarkan pada temuan yang ada, apakah langkah diagnosis yang mungkin dilakukan pada anak tersebut?
    - Lakukan pemeriksaan klinis dehidrasi, laboratorium kadar gula darah, dan darah tepi lengkap
    - Atasi dehidrasi dan hipoglikemia
    - Lakukan manajemen gizi buruk (lihat panduan malnutrisi energi protein)
    - Tawarkan untuk uji laboratorium ke arah HIV: serologi HIV karena kasus adalah kasus indeks untuk mencari masalah HIV, setelah itu lakukan konfirmasi dengan PCR RNA untuk diagnosis definitif karena psipien berumur < 18 bulan (bila tersedia).

### Penilaian II:

- Orangtua bersedia untuk tes serologi HIV, hasil pemeriksaan serologi HIV menggunakan reagens yang tersedia adalah positif. Hasil ini tidak bisa dilanjutkan ke pemeriksaan PCR karena fasilitas ini belum tersedia.

### **Pelayanan (perencanaan dan intervensi)**

4. Berdasarkan diagnosis, apakah rencana penatalaksanaan pada pasien ini ?
  - Menjalankan tata laksana gizi buruk lengkap
  - Melanjutkan pemberian anti TB
  - Memberi profilaksis kotrimoksazol
  - Melakukan pemeriksaan CD4+ atau hitung limfosit total
  - Melakukan penilaian indikasi ARV
  - Konseling dan edukasi orangtua untuk pemeriksaan HIV dan pemberian ARV pada

pasien untuk seumur hidup

Penilaian III:

Setelah perawatan selama 4 minggu pasien dipulangkan. BB pasien mencapai 80% dari target berat badan menurut tinggi badan, anti TB sudah mencapai bulan kedua, ARV diberikan pada 1 minggu terakhir perawatan menurut skema diagnosis presuntif pada HIV berat. Obat ARV yang diberikan adalah stavudin (d4T) 2 X 1 mg/kg, lamivudin (3TC) 2 X 4 mg/kg dan nevirapin (NVP) *leading dose* untuk 2 minggu pertama 2 X 120/m<sup>2</sup>

5. Setelah prosedur tatalaksana dilakukan, apa yang harus anda lakukan dan bagaimana menyampaikan rencana tatalaksana selanjutnya?

- Memastikan agar pasien dibawa kontrol ulang 1 minggu setelah perawatan
- Setelah 2 minggu pertama ARV pasien diberikan dosis NVP penuh yaitu 2 X 200/m<sup>2</sup>
- Pengobatan anti TB sesuai dengan panduan tatalaksana TB nasional
- Tatalaksana gizi buruk dilanjutkan
- Konseling setiap kali pertemuan untuk kepatuhan berobat dan situasi kesehatan orangtua pasien

**Studi Kasus 2 (Kasus bayi lahir dari ibu HIV yang mendapat program pencegahan)**

Anda dilibatkan dalam Tim HIV rumah sakit. Dalam waktu dekat seorang ibu yang terdiagnosis HIV akan melahirkan. Ibu ini terdiagnosis saat hamil usia 14 minggu, sebelumnya perawatan antenatal di bidan, kemudian dirujuk ke rumah sakit karena suaminya baru saja dirawat untuk Meningitis TB karena HIV. Ibu ini juga menderita TB dan sudah mendapat terapi sejak kehamilan minggu ke 18. Selain itu tidak ada masalah lain dalam kehamilan. Ibu mulai mendapat terapi ARV untuk pencegahan mulai kehamilan 28 minggu dengan zidovudin dan lamivudin. Saat ini usia kehamilan 37 minggu.

**Penilaian awal**

1. Apa penilaian saudara mengenai persiapan kelahiran ibu ini?
2. Apa langkah yang harus dilakukan pada tahap ini?

Jawaban:

1. Ibu ini mendapat pengobatan pencegahan transmisi HIV dan TB yang cukup, ARV didapat > 4 minggu dan terapi TB mencapai bulan ke 6
2. Konseling pada ibu mengenai proses persalinan, pilihan nutrisi untuk bayi nanti, bekerja sama dengan ahli kandungan. Ibu HIV positif sebaiknya melahirkan dengan cara bedah kaisar untuk mengurangi risiko transmisi dan mendapat informasi mengenai nutrisi yang terpilih.

**Penilaian ulang:**

Ibu memilih untuk melahirkan dengan bedah kaisar dan secara sadar memilih untuk memberikan susu formula sebagai pilihan nutrisi.

3. Berdasarkan situasi sekarang, apa rencana saudara berikutnya?

Jawaban:

- pemantauan bayi lahir normal
- Pengawasan pemberian susu formula yang bersih prosedur, dan tepat jenis dan jumlahnya
- pemberian imunisasi sesuai panduan imunisasi IDAI



- pemberian ARV profilaksis sesuai panduan nasional
- memberikan pencegahan PCP setelah usia 5 minggu
- menentukan status infeksi HIV bayi pada usia 1, 6 dan 18 bulan sesuai panduan nasional
- Konseling untuk rencana keluarga berikutnya, termasuk tidak membolehkan memiliki anak tanpa rencana.

### Tujuan pembelajaran

Proses, materi dan metoda pembelajaran yang telah disiapkan bertujuan untuk alih pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang terkait dengan pencapaian kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam mengenali dan menatalaksana infeksi HIV seperti yang telah disebutkan di atas yaitu :

1. Mampu mendiagnosis pasien dengan infeksi HIV
2. Mampu menatalaksana pasien dengan infeksi HIV beserta komplikasinya
3. Mampu memberikan penyuluhan dan melakukan upaya pencegahan infeksi HIV

### Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan penilaian awal kompetensi kognitif dengan kuesioner yang bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mengenali materi atau topik yang akan diajarkan.
- Materi esensial diberikan melalui kuliah interaktif dan *small group discussion* dimana pengajar akan melakukan evaluasi kognitif dari setiap peserta selama proses pembelajaran berlangsung.
- Membahas instrumen pembelajaran keterampilan (kompetensi psikomotor) dan mengenalkan penuntun belajar. Dilakukan demonstrasi tentang berbagai prosedur dalam menatalaksana infeksi HIV. Peserta akan mempelajari prosedur klinik bersama kelompoknya (*Peer-assisted Learning*) sekaligus saling menilai tahapan akuisisi dan kompetensi prosedur tersebut pada kasus model.
- Peserta didik belajar mandiri, bersama kelompok dan bimbingan pengajar/instruktur, baik dalam aspek kognitif, psikomotor maupun afektif. Setelah tahap akuisisi keterampilan maka peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar ke pasien atau dalam bentuk “*role play*” bila tidak ada pasien diikuti dengan penilaian mandiri atau oleh sesama peserta didik (menggunakan penuntun belajar)
- Peserta didik akan diminta untuk melaksanakan penatalaksanaan infeksi HIV melalui 2 tahapan:
  1. Menjadi asisten instruktur
  2. Melaksanakan mandiri di bawah pengawasan langsung dari instruktur
 Peserta didik dinyatakan kompeten untuk melaksanakan prosedur tatalaksana infeksi HIV apabila instruktur telah melakukan penilaian kinerja dengan menggunakan Daftar Tilik Penilaian Kinerja dan dinilai memuaskan
- Penilaian kompetensi pada akhir proses pembelajaran :
  - Ujian OSCE (K,P,A) dilakukan pada tahapan akhir pembelajaran oleh kolegium
  - Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja di sentra pendidikan

## Instrumen penilaian

### ● Kuesioner awal

Instruksi: Pilih **B** bila pernyataan benar dan **S** bila pernyataan salah

1. HIV..... B/S. Jawaban.... Tujuan.....
2. ....

### ● Kuesioner tengah

#### MCQ

1. Pernyataan yang salah mengenai proses infeksi dan replikasi HIV:
  - a. Partikel pro-virus adalah produk akhir sebelum menjadi virus lengkap
  - b. Untuk dapat menginfeksi, virus HIV memerlukan perlekatan pada reseptor CD4+ dan koreseptor CCR5
  - c. DNA virus akan masuk ke inti sel dan replikasi mandiri memakai material inti host
  - d. Selain materi genetik RNA virus HIV juga memiliki enzim *reverse transcriptase*
2. Prinsip mendiagnosis infeksi HIV:
  - a. Data klinis, faktor risiko pada orangtua, morbiditas pada anak
  - b. Pemeriksaan penunjang utama adalah antibodi anti HIV
  - c. Penanda utama CD4+ dapat menggantikan pemeriksaan deteksi yang lain
  - d. Penggunaan PCR terbatas untuk diagnosis bayi
3. Prinsip manajemen tatalaksana pada infeksi HIV yang pertama kali ditemui adalah:
  - a. Manajemen nutrisi
  - b. ARV (anti retroviral)
  - c. Pemeriksaan penunjang infeksi oportunistik
  - d. Kejar imunisasi yang belum diberikan
4. Pemberian anti retroviral yang tidak sesuai prinsip adalah:
  - a. Dapat diberikan sebagai terapi empirik
  - b. Terdiri dari 3 obat yang mencakup minimal dari 2 golongan obat
  - c. Mempertimbangkan risiko hipersensitivitas pada pemberian nevirapin
  - d. Pemantauan dilakukan setiap 3 bulan

#### Jawaban

1. ...
2. ...
3. ..
4. ...

## PENUNTUN BELAJAR (*Learning guide*)

Lakukan penilaian kinerja pada setiap langkah / tugas dengan menggunakan skala penilaian di bawah ini:	
<b>1 Perlu perbaikan</b>	Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan
<b>2 Cukup</b>	Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar
<b>3 Baik</b>	Langkah atau tugas dikerjakan secara efisien dan dikerjakan dalam urutan yang benar (bila diperlukan)

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

PENUNTUN BELAJAR HIV						
No.	Kegiatan/langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
<b>I.</b>	<b>ANAMNESIS</b>					
1.	Mencari data riwayat infeksi HIV pada orangtua					
2.	Mencari data kesehatan ibu yang terakhir					
3.	Mencari data proses kelahiran, pemberian ASI dan situasi neonatal					
4.	Mencari data morbiditas anak sebelumnya (TB paru, gagal tumbuh, diare kronik, infeksi berulang, otitis media berulang, kandidosis oral berulang, parotitis kronik, limfadenopati generalisata, hepatomegali tanpa diketahui penyebabnya, demam persisten atau berulang, dermatitis HIV, kelainan neurologis, Herpes zoster, dan gizi buruk)					
<b>II.</b>	<b>PEMERIKSAAN JASMANI</b>					
1.	Terangkan kepada pasien atau keluarga akan dilakukan pemeriksaan jasmani.					
2.	Tentukan keadaan sakit: ringan/sedang/berat					
3.	Periksa status gizi pasien (antropometri): gizi buruk, gagal tumbuh					
4.	Tentukan tanda vital pasien					
5.	Mencari anemia					
6.	Mencari candidosis orofaring					
7.	Mencari adanya otitis media					
8.	Mencari apakah terdapat kelainan neurologis					
9.	Mencari adanya kelainan paru					
10.	Mencari kelainan jantung					
11.	Mencari hepatomegali					
12.	Mencari limfadenopati					
13.	Mencari apakah terdapat dermatitis HIV					

PENUNTUN BELAJAR HIV						
No.	Kegiatan/langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
14.	Mencari tanda infeksi oportunistik lain yang sering ditemukan					
<b>III.</b>	<b>PEMERIKSAAN PENUNJANG</b>					
1.	Status Infeksi: ELISA, PCR RNA, Western Blot					
2.	Status Imunosupresi: Hitung CD4+ dan persentasenya, atau hitung limfosit total bila pemeriksaan CD4+ tidak tersedia					
3.	Periksa darah lengkap, SGOT/PT					
4.	Pemeriksaan lain yang dianggap perlu (a.l. Mantoux Test, Feses lengkap, Ro Toraks, petanda hepatitis)					
<b>IV.</b>	<b>DIAGNOSIS</b>					
1.	Tegakkan diagnosis HIV					
2.	Tetapkan stadium klinis					
3.	Tentukan status imunosupresi					
4.	Tentukan indikasi pemberian ARV					
<b>V.</b>	<b>TATALAKSANA</b>					
1.	Umum: nutrisi, pencegahan PCP dan TB Dosis Kotrimoksazol menurut WHO 2006 Umur < 6 bulan, BB < 5 kg 20mg TMP per hari Umur 6 bln – 5 thn, BB 5 – 15 kg 40 mg TMP per hari Umur 6 – 14 thn, BB 15 – 30 kg, 80 mg TMP sehari Umur > 14 thn, BB > 30 kg, 160 mg TMP  Dosis INH untuk profilaksis menurut WHO: Untuk anak < 5 thn, 5 mg/kg/hari					
2.	Khusus: pemberian ARV Rekomendasi WHO untuk lini pertama: 2 jenis obat NRTI dan 1 obat NNRTI Kombinasi pilihan yang dianjurkan zidovudin (AZT) atau stavudin (d4T) dan lamivudin (3TC) yang tergolong NRTI. Pilihan NNRTI adalah Nevirapin (NVP) saja untuk anak < 3 thn atau NVP dan Efavirenz (EFV) untuk anak > 3 thn Dosis sesuai buku acuan					
3.	Pemantauan berkala sesuai kondisi klinis					
<b>VI.</b>	<b>PENCEGAHAN</b>					
1.	Pencegahan morbiditas berikutnya pada anak yang sudah terinfeksi HIV dengan imunisasi yang dapat diberikan					
2.	Konseling orangtua bila terdapat kehamilan, orangtua diikutkan pada program PMTCT( Prevention of Mother to Child Transmission)					
3.	Bayi yang lahir dari program PMTCT harus mendapat ARV pencegahan, terdiri dari NVP 2 mg/kg dosis tunggal dan AZT 2 mg/kg tiap 6 jam untuk bayi cukup bulan					
4.	Bayi sebaiknya mendapat susu formula sebagai nutrisi					

PENUNTUN BELAJAR HIV						
No.	Kegiatan/langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
	utamanya atau tergantung pilihannya ibu					
5.	Memeriksa status bayi, pada umur 1, 6 dan 18 bulan					

## DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda ✗ bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan	
✓ <b>Memuaskan</b>	Langkah/tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
✗ <b>Tidak memuaskan</b>	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
<b>T/D Tidak diamati</b>	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latihan selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK HIV				
No.	Langkah/kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
<b>I.</b>	<b>ANAMNESIS</b>			
	Dalam proses pengambilan data menunjukkan sikap profesionalisme tanpa meninggalkan empati dan menghormati kepercayaan pasien			
<b>II.</b>	<b>PENEGAKAN DIAGNOSIS</b>			
	Menggunakan data anamnesis, pemeriksaan fisis dan laboratorium			
<b>III.</b>	<b>PENGOBATAN</b>			
1.	Memperhatikan syarat pemberian ARV			
2.	Melakukan pemberian dosis yang benar			
3.	Mencari dan memantau timbulnya efek samping ARV			
4.	Memberi dan memantau pengobatan profilaksis			
<b>IV.</b>	<b>PENCEGAHAN</b>			
1.	Memberi imunisasi bila diperlukan			

2.	Memberi ARV pada bayi program PMTCT			
3.	Melakukan pemantauan tumbuh kembang dan imunisasi bayi PMTCT			
4.	Menegakkan diagnosis infeksi HIV pada bayi PMTCT			

<p><b>Peserta dinyatakan</b></p> <p><input type="checkbox"/> Layak</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur</p>	<p><b>Tanda tangan pembimbing</b></p>   <p>(Nama jelas)</p>
---	--

**Tanda tangan peserta didik**

**PRESENTASI:**

- Power points
- Lampiran (skor, dll)

(Nama jelas)

<p><b>Kotak komentar</b></p>
------------------------------