

III.2. DARAH, PEMBENTUKAN DARAH, SISTEM IMUN

16. Anemia

No. ICPC II: B82 *Anaemia other/unspecified*

No. ICD X: D64.9 *Anaemia, unspecified*

Tingkat Kemampuan:

Daftar Penyakit	Tingkat Kemampuan
Anemia defisiensi besi	4A
Anemia hemolitik	3A
Anemia makrositik	3A
Anemia aplastik	2
Anemia megaloblastik	2

Masalah Kesehatan

Penurunan kadar Hemoglobin yang menyebabkan penurunan kadar oksigen yang didistribusikan ke seluruh tubuh sehingga menimbulkan berbagai keluhan (sindrom anemia).

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

Pasien datang ke dokter dengan keluhan lemah, lesu, letih, lelah, penglihatan berkunang-kunang, pusing, telinga berdenging dan penurunan konsentrasi.

Faktor Risiko

- Ibu hamil
- Remaja putri
- Pemakaian obat cephalosporin, chloramphenicol jangka panjang
- Status gizi kurang
- Faktor ekonomi kurang

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik Patognomonis

1. Mukokutaneus: pucat—indikator yang cukup baik, sianotik, atrofi papil lidah (anemia defisiensi besi dan anemia pernisirosa), alopesia (anemia defisiensi besi), ikterik (anemia hemolitik), koilonikia (anemia defisiensi besi), glositis (anemia pernisirosa), rambut kusam, vitiligo (anemia pernisirosa).
2. Kardiovaskular: takikardi, bising jantung

3. Respirasi: frekuensi napas (takipnea)
4. Mata: konjungtiva pucat

Tanda dan gejala lain dapat dijumpai sesuai dengan penyebab dari anemia tersebut, yaitu:

1. Mata: dapat mencerminkan adanya manifestasi dari suatu anemia tertentu (misal: perdarahan pada anemia aplastik)
2. Gastrointestinal: ulkus oral dapat menandakan suatu imunodefisiensi (anemia aplastik, leukemia), colok dubur
3. Urogenital (inspekulo): massa pada organ genitalia wanita
4. Abdomen: hepatomegali, splenomegali, massa
5. Status gizi kurang

Faktor Predisposisi

1. Infeksi kronik
2. Keganasan
3. Pola makan (Vegetarian)

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan darah: Hemoglobin (Hb), Hematokrit (Ht), leukosit, trombosit, jumlah eritrosit, morfologi darah tepi (apusan darah tepi), MCV, MCH, MCHC, retikulosit.

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan hasil pemeriksaan darah dengan kriteria Hb darah kurang dari kadar Hb normal.

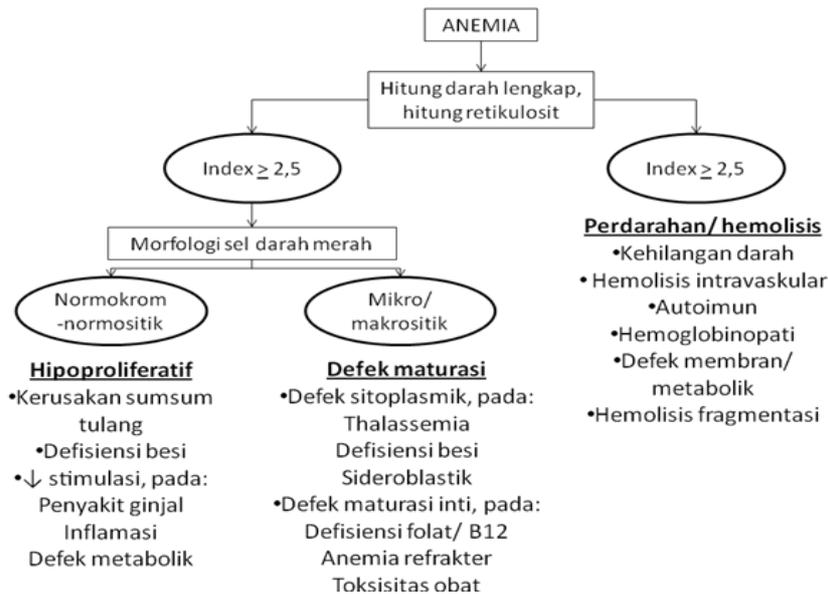
Nilai rujukan kadar hemoglobin normal menurut WHO:

Laki-laki: > 13 g/dl

Perempuan: > 12 g/dl

Perempuan hamil: > 11 g/dl

Klasifikasi



Gambar11. Penyebab Anemia

Catatan:

Memakai bagan alur berdasarkan morfologi (MCH, MCV): hipokromik mikrositer, normokromik normositer dan makrositer

Diagnosis Banding

1. Anemia defisiensi besi
2. Anemia defisiensi vit B12, asam folat
3. Anemia Aplastik
4. Anemia Hemolitik
5. Anemia pada penyakit kronik

Komplikasi

1. Gagal jantung
2. *Syncope*

Penatalaksanaan komprehensif (Plan)

Penatalaksanaan

Atasi penyebab yang mendasarinya. Jika didapatkan kegawatan (misal: anemia gravis atau distres pernafasan), pasien segera dirujuk.

Pada anemia defisiensi besi:

- Anemia dikoreksi peroral: 3 – 4x sehari dengan besi elemental 50 – 65 mg
 - Sulfas ferrosus 3 x 1 tab (325 mg mengandung 65 mg besi elemental, 195; 39)
 - Ferrous fumarat 3 x 1 tab (325; 107 dan 195; 64)

- Ferrous glukonat 3 x 1 tab (325; 39)
- Pasien diinformasikan mengenai efek samping obat: mual, muntah, *heartburn*, konstipasi, diare, BAB kehitaman
- Jika tidak dapat mentoleransi koreksi peroral atau kondisi akut maka dilakukan koreksi parenteral segera.

Pada anemia defisiensi asam folat dan defisiensi B12

- Anemia dikoreksi peroral dengan:
 - Vitamin B12 80 mikrogram (dalam multivitamin)
 - Asam folat 500 – 1000 mikrogram (untuk ibu hamil 1 mg)
- Koreksi cepat (parenteral atau i.m) → oleh dokter spesialis

Pemeriksaan Penunjang Lanjutan (bila diperlukan)

- Anemia defisiensi besi: ferritin serum, SI, TIBC
- Anemia hemolitik: bilirubin, LDH, tes fragilitas osmotik, *Acid Ham's test*, tes Coombs'
- Anemia megaloblastik: serum folat, serum cobalamin
- Thalassemia: elektroforesis hemoglobin
- Anemia aplastik atau keganasan: biopsi dan aspirasi sumsum tulang

Konseling & Edukasi

Prinsip konseling pada anemia adalah memberikan pengertian kepada pasien dan keluarganya tentang perjalanan penyakit dan tata laksana, sehingga meningkatkan kesadaran dan kepatuhan dalam berobat serta meningkatkan kualitas hidup pasien.

Kriteria rujukan

- Anemia berat dengan indikasi transfusi (Hb < 6 mg%).
- Untuk anemia karena penyebab yang tidak termasuk kompetensi dokter layanan primer, dirujuk ke dokter spesialis penyakit dalam.

Sarana Prasarana

Pemeriksaan Laboratorium Sederhana.

Prognosis

Prognosis umumnya tidak sampai mengancam jiwa, namun dubia ad bonam karena sangat tergantung pada penyakit yang mendasarinya. Bila penyakit yang mendasarinya teratasi, dengan nutrisi yang baik, anemia dapat teratasi.

Referensi

1. Braunwald, E. Fauci, A.S. Kasper, D.L. Hauser, S.L. et al. *Harrison's: Principle of Internal Medicine. 17th Ed.* New York: McGraw-Hill Companies. 2009.

2. Sudoyo, A.W. Setiyohadi, B. Alwi, I. Simadibrata, M. Setiati, S. Eds. *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. 4thEd. Vol. III. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI. 2006.

17. HIV/AIDS tanpa Komplikasi

No. ICPC II: B90 *HIV-infection/AIDS*

No. ICD X: Z21 *Asymptomatic human immunodeficiency virus (HIV) infection status*

Tingkat Kemampuan: 4A

Masalah Kesehatan

HIV adalah *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) yang menyerang sel-sel kekebalan tubuh. AIDS atau *Acquired Immunodeficiency Syndrome* adalah kumpulan gejala akibat penurunan kekebalan tubuh yang disebabkan oleh infeksi HIV.

Hasil Anamnesis(*Subjective*)

Keluhan

Pasien datang dapat dengan keluhan yang berbeda-beda antara lain demam atau diare (terus menerus atau intermiten) yang lebih dari satu bulan. Keluhan disertai kehilangan berat badan (BB) >10% dari BB dasar. Keluhan lain bergantung dari penyakit yang menyertainya, seperti:

- Kulit: kulit kering yang luas, terdapat kutil di genital.
- Infeksi:
 - Jamur, seperti kandidiasis oral, dermatitis seboroik atau kandidiasis vagina berulang.
 - Virus, seperti herpes zoster berulang atau lebih dari satu dermatom, herpes genital berulang, moluskum kontagiosum, kondiloma.
 - Gangguan napas, seperti tuberculosis, batuk >1 bulan, sesak napas, pneumonia berulang, sinusitis kronis
 - Gejala neurologis, seperti nyeri kepala yang semakin parah dan tidak jelas penyebabnya, kejang demam, menurunnya fungsi kognitif.

Faktor Risiko

- Hubungan seksual yang berisiko/tidak aman
- Pengguna napza suntik
- Transfusi
- Pembuatan tato dan atau alat medis/alat tajam yang tercemar HIV
- Bayi dari ibu dengan HIV/AIDS
- Pasangan serodiskordan – salah satu pasangan positif HIV

Keadaan tersebut diatas merupakan dugaan kuat terhadap infeksi HIV (*WHO Searo 2007*)

Penularan HIV melalui:

1. Transmisi seksual
2. Produk Darah
3. Dari Ibu ke Janin

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik meliputi tanda-tanda vital, BB, tanda-tanda yang mengarah kepada infeksi oportunistik sesuai dengan stadium klinis HIV seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel9. Stadium klinis HIV

Stadium 1
<ul style="list-style-type: none">• Tidak ada gejala• Limfadenopati Generalisata Persisten
Stadium 2
<ul style="list-style-type: none">• Penurunan berat badan bersifat sedang yang tidak diketahui penyebabnya (<10% dari perkiraan berat badan atau berat badan sebelumnya)• Infeksi saluran pernafasan yang berulang (sinusitis, tonsilitis, otitis media, faringitis)• Herpes zoster• Keilitis Angularis• Ulkus mulut yang berulang• Ruam kulit berupa papel yang gatal (<i>Papular pruritic eruption</i>)• Dermatitis seboroik• Infeksi jamur pada kuku
Stadium 3
<ul style="list-style-type: none">• Penurunan berat badan yang tak diketahui penyebabnya (lebih dari 10% dari perkiraan berat badan atau berat badan sebelumnya)• Diare kronis yang tak diketahui penyebabnya selama lebih dari 1 bulan• Demam menetap yang tak diketahui penyebab• Kandidiasis pada mulut yang menetap• <i>Oral hairy leukoplakia</i>• Tuberkulosis paru• Infeksi bakteri yang berat (contoh: pneumonia, empiema, meningitis, piomiositis, infeksi tulang atau sendi, bakteraemia, penyakit inflamasi panggul yang berat)• Stomatitis nekrotikans ulserative akut, gingivitis atau periodontitis• Anemi yang tak diketahui penyebabnya (<8g/dl), netropeni (<0.5 x 10⁹ g/l) dan/atau trombositopenia kronis (<50 x 10⁹ g/l)

Stadium 4

- Sindrom wasting HIV
 - Pneumonia Pneumocystis jiroveci
 - Pneumonia bakteri berat yang berulang
 - Infeksi Herpes simplex kronis (orolabial, genital, atau anorektal selama lebih dari 1 bulan atau viseral di bagian manapun)
 - Kandidiasis esofageal (atau kandidiasis trakea, bronkus atau paru)
 - Tuberkulosis ekstra paru
 - Sarkoma Kaposi
 - Penyakit cytomegalovirus (retinitis atau infeksi organ lain, tidak termasuk hati, limpa dan kelenjar getah bening)
 - Toksoplasmosis di sistim saraf pusat
 - Ensefalopati HIV
 - Pneumonia Kriptokokus ekstrapulmoner, termasuk meningitis
 - Infeksi mycobacteria non tuberkulosis yang menyebar
 - Leukoencephalopathy multifocal progresif
 - Cyrptosporidiosis kronis
 - Isosporiasis kronis
 - Mikosis diseminata (histoplasmosis, coccidiomycosis)
 - Septikemi yang berulang (termasuk Salmonella non-tifoid)
 - Limfoma (serebral atau Sel B non-Hodgkin)
 - Karsinoma serviks invasif
 - Leishmaniasis diseminata atipikal
 - Nefropati atau kardiomiopati terkait HIV yang simtomatis
-

Pemeriksaan Penunjang

Prosedur pemeriksaan laboratorium untuk HIV sesuai dengan panduan nasional yang berlaku pada saat ini, yaitu dengan menggunakan strategi 3 (untuk penegakan Diagnosis, menggunakan 3 macam tes dengan titik tangkap yang berbeda) dan selalu didahului dengan konseling pra tes atau informasi singkat.

Ketiga tes tersebut dapat menggunakan reagen tes cepat atau dengan ELISA. Untuk pemeriksaan pertama (A1) harus digunakan tes dengan sensitifitas yang tinggi (>99%), sedang untuk pemeriksaan selanjutnya (A2 dan A3) menggunakan tes dengan spesifisitas tinggi (>99%).

Antibodi biasanya baru dapat terdeteksi dalam waktu 2 minggu hingga 3 bulan setelah terinfeksi HIV yang disebut **masa jendela**. Bila tes HIV yang dilakukan dalam masa jendela menunjukkan hasil "negatif", maka perlu dilakukan tes ulang, terutama bila masih terdapat perilaku yang berisiko.

Terdapat dua macam pendekatan untuk tes HIV

1. Konseling dan tes HIV sukarela (KTS-VCT = *Voluntary Counseling & Testing*)
2. Tes HIV dan konseling atas inisiatif petugas kesehatan (TIPK – PITC = *Provider-Initiated Testing and Counseling*)

TIPK merupakan kebijakan pemerintah untuk dilaksanakan di layanan kesehatan yang berarti semua petugas kesehatan harus menganjurkan tes HIV setidaknya pada ibu hamil, pasien TB, pasien yang menunjukkan gejala dan tanda klinis diduga terinfeksi HIV, pasien dari

kelompok berisiko (penasun, PSK-pekerja seks komersial, LSL – lelaki seks dengan lelaki), pasien IMS dan seluruh pasangan seksualnya.

Kegiatan memberikan anjuran dan pemeriksaan tes HIV perlu disesuaikan dengan prinsip bahwa pasien sudah mendapatkan informasi yang cukup dan menyetujui untuk tes HIV dan semua pihak menjaga kerahasiaan (prinsip 3C – *counseling, consent, confidentiality*)

Penegakan Diagnostik(Assessment)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan hasil tes HIV.

Setelah dinyatakan terinfeksi HIV maka pasien perlu dirujuk ke Pelayanan Dukungan Pengobatan untuk menjalankan serangkaian layanan yang meliputi penilaian stadium klinis, penilaian imunologis dan penilaian virologi.

Hal tersebut dilakukan untuk:

1. Menentukan apakah pasien sudah memenuhi syarat untuk terapi antiretroviral.
2. Menilai status supresi imun pasien.
3. Menentukan infeksi oportunistik yang pernah dan sedang terjadi.
4. Menentukan paduan obat ARV yang sesuai.

Penilaian yang dilakukan pada pasien HIV/AIDS adalah sebagai berikut:

A. Penilaian Stadium Klinis

Stadium klinis harus dinilai pada saat kunjungan awal dan setiap kali kunjungan untuk penentuan terapi ARV dengan lebih tepat waktu.

B. Penilaian Imunologi (pemeriksaan jumlah CD4)

Jumlah CD4 adalah cara untuk menilai status imunitas ODHA. Pemeriksaan CD4 melengkapi pemeriksaan klinis untuk menentukan pasien yang memerlukan pengobatan profilaksis IO dan terapi ARV. Rata-rata penurunan CD4 adalah sekitar 70-100 sel/mm³/tahun, dengan peningkatan setelah pemberian ARV antara 50–100 sel/mm³/tahun. Jumlah limfosit total (TLC) tidak dapat menggantikan pemeriksaan CD4.

C. Pemeriksaan laboratorium sebelum memulai terapi

Pada dasarnya pemantauan laboratorium bukan merupakan persyaratan mutlak untuk menginisiasi terapi ARV. Pemeriksaan CD4 dan viral load juga bukan kebutuhan mutlak dalam pemantauan pasien yang mendapat terapi ARV, namun pemantauan laboratorium atas indikasi gejala yang ada sangat dianjurkan untuk memantau keamanan dan toksisitas pada ODHA yang menerima terapi ARV. Hanya apabila sumberdaya memungkinkan maka dianjurkan melakukan pemeriksaan viral load pada pasien tertentu untuk mengkonfirmasi adanya gagal terapi menurut kriteria klinis dan imunologis.

Tabel10. Pemeriksaan laboratorium yang ideal sebelum memulai ART

Pemeriksaan Laboratorium yang ideal sebelum memulai ART apabila sumber daya memungkinkan	
<ul style="list-style-type: none">• Darah lengkap*• Jumlah CD4*• SGOT/SGPT*• Kreatinin serum• Urinalisa*• HbsAg*• Anti-HCV (untuk ODHA IDU atau dengan riwayat IDU)• Profil lipid serum• Gula darah• VDRL/TPHA/PRP• Rontgen dada (utamanya bila curiga ada infeksi paru)	<ul style="list-style-type: none">• Tes kehamilan (perempuan usia reproduktif dan perlu anamnesis menstruasi terakhir)• PAP smear/IFA-IMS untuk menyingkirkan adanya Ca Cervix yang pada ODHA bisa bersifat progresif)• Jumlah virus/Viral Load RNA HIV** dalam plasma (bila tersedia dan bila pasien mampu)

Catatan:

* adalah pemeriksaan yang minimal perlu dilakukan sebelum terapi ARV karena berkaitan dengan pemilihan obat ARV. Tentu saja hal ini perlu mengingat ketersediaan sarana dan indikasi lainnya.

** pemeriksaan jumlah virus memang bukan merupakan anjuran untuk dilakukan sebagai pemeriksaan awal tetapi akan sangat berguna (bila pasien punya data) utamanya untuk memantau perkembangan dan menentukan suatu keadaan gagal terapi.

Penatalaksanaan komprehensif(Plan)

Penatalaksanaan

Layanan terkait HIV meliputi:

1. Upaya dalam menemukan pasien HIV secara dini dengan melakukan tes dan konseling HIV pada pasien yang datang ke layanan primer.
2. Perawatan kronis bagi ODHA dan dukungan lain dengan sistem rujukan ke berbagai fasilitas layanan lain yang dibutuhkan ODHA. Layanan perlu dilakukan secara terintegrasi, paripurna, dan berkesinambungan. Infeksi HIV merupakan infeksi kronis dengan berbagai macam infeksi oportunistik yang memiliki dampak sosial terkait stigma dan diskriminasi serta melibatkan berbagai unsur dengan pendekatan tim.

Perlu dilakukan upaya pencegahan. Strategi pencegahan HIV menurut rute penularan, yaitu:

1. Untuk transmisi seksual:
 - Program perubahan perilaku berisiko, termasuk promosi kondom.
 - Pendidikan kesehatan reproduksi di sekolah.
 - Konseling dan tes HIV.
 - Skrening IMS dan penanganannya.
 - Terapi antiretrovirus pada pasien HIV.

2. Untuk transmisi darah:
 - Pengurangan dampak buruk penggunaan napza suntik.
 - Keamanan penanganan darah.
 - Kontrol infeksi di RS.
 - *Post exposure* profilaksis.
3. Untuk transmisi ibu ke anak:
 - Menganjurkan tes HIV dan IMS pada setiap ibu hamil.
 - Terapi ARV pada semua ibu hamil yang terinfeksi HIV.
 - Persalinan seksiosesaria dianjurkan.
 - Dianjurkan tidak memberikan ASI ke bayi, namun diganti dengan susu formula.
 - Layanan kesehatan reproduksi.

Setiap daerah diharapkan menyediakan semua komponen layanan HIV yang terdiri dari:

1. *Informed consent* untuk tes HIV seperti tindakan medis lainnya.
2. Mencatat semua kegiatan layanan dalam formulir yang sudah ditentukan.
3. Anamnesis dan pemeriksaan fisik lengkap oleh dokter.
4. Skrining TB dan infeksi oportunistik.
5. Konseling bagi ODHA perempuan usia subur tentang KB dan kesehatan reproduksi termasuk rencana untuk mempunyai anak.
6. Pemberian obat kotrimoksazol sebagai pengobatan pencegahan infeksi oportunistik.
7. Pemberian ARV untuk ODHA yang telah memenuhi syarat.
8. Pemberian ARV profilaksis pada bayi segera setelah dilahirkan oleh ibu hamil dengan HIV.
9. Pemberian imunisasi dan pengobatan pencegahan kotrimoksazol pada bayi yang lahir dari ibu dengan HIV positif.
10. Anjuran rutin tes HIV, malaria, sifilis dan IMS lainnya pada perawatan antenatal (ANC).
11. Konseling untuk memulai terapi.
12. Konseling tentang gizi, pencegahan penularan, narkotika dan konseling lainnya sesuai keperluan.
13. Menganjurkan tes HIV pada pasien TB, infeksi menular seksual (IMS), dan kelompok risiko tinggi beserta pasangan seksualnya, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
14. Pendampingan oleh lembaga non kesehatan sesuai dengan kebutuhan pasien

TATALAKSANA PEMBERIAN ARV

A. Saat Memulai Terapi ARV

Untuk memulai terapi antiretroviral perlu dilakukan pemeriksaan jumlah CD4 (bila tersedia) dan penentuan stadium klinis infeksi HIV-nya. Hal tersebut adalah untuk menentukan apakah penderita sudah memenuhi syarat terapi antiretroviral atau belum.

Berikut ini adalah rekomendasi cara memulai terapi ARV pada ODHA dewasa.

a. Tidak tersedia pemeriksaan CD4

Dalam hal tidak tersedia pemeriksaan CD4, maka penentuan mulai terapi ARV adalah didasarkan pada penilaian klinis.

b. Tersedia pemeriksaan CD4

Rekomendasi sesuai dengan hasil pemeriksaan yaitu:

1. Mulai terapi ARV pada semua pasien dengan jumlah CD4 <350 sel/mm³ tanpa memandang stadium klinisnya.
2. Terapi ARV dianjurkan pada semua pasien dengan TB aktif, ibu hamil dan koinfeksi Hepatitis B tanpa memandang jumlah CD4

Tabel11. Terapi ARV

Target Populasi	Stadium Klinis	Jumlah sel CD4	Rekomendasi
ODHA dewasa	Stadium klinis 1 dan 2	> 350 sel/mm ³	Belum mulai terapi. Monitor gejala klinis dan jumlah sel CD4 setiap 6-12 bulan
		< 350 sel/mm ³	Mulai terapi
	Stadium klinis 3 dan 4	Berapapun jumlah sel CD4	Mulai terapi
Pasien dengan ko-infeksi TB	Apapun stadium klinis	Berapapun jumlah sel CD4	Mulai terapi
Pasien dengan koinfeksi Hepatitis B Kronik aktif	Apapun stadium klinis	Berapapun jumlah sel CD4	Mulai terapi
Ibu Hamil	Apapun stadium klinis	Berapapun jumlah sel CD4	Mulai terapi

Anjuran Pemilihan Obat ARV Lini Pertama

Paduan yang ditetapkan oleh pemerintah untuk lini pertama adalah:

2 NRTI + 1 NNRTI

Mulailah terapi antiretroviral dengan salah satu dari paduan di bawah ini:

Tabel12. Panduan terapi antiretroviral

AZT + 3TC + NVP	(Zidovudine + Lamivudine + Nevirapine)	ATAU
AZT + 3TC + EFV	(Zidovudine + Lamivudine + Efavirenz)	ATAU
TDF + 3TC (atau FTC) + NVP	(Tenofovir + Lamivudine (atau Emtricitabine) + Nevirapine)	ATAU
TDF + 3TC (atau FTC) + ECF	(Tenofovir + Lamivudine (atau Emtricitabine) + Efavirenz)	

Tabel13. Panduan Lini Pertama yang direkomendasikan pada orang dewasa yang belum mendapat terapi ARV (treatment naive)

Populasi target	Pilihan yang direkomendasikan	Catatan
Dewasa dan anak	AZT atau TDF + 3TC (atau FTC) + EVF atau NVP	Merupakan pilihan paduan yang sesuai untuk sebagian besar pasien Gunakan FDC jika tersedia
Perempuan hamil	AZT + 3TC + EFV atau NVP	Tidak boleh menggunakan EFV pada trimester pertama TDF bisa merupakan pilihan
Ko-infeksi HIV/TB	AZT atau TDF + 3TC (FTC) + EFV	Mulai terapi ARV segera setelah terapi TB dapat ditoleransi (antara 2 minggu hingga 8 minggu) Gunakan NVP atau tripel NRTI bila EFV tidak dapat digunakan
Ko-infeksi HIV/Hepatitis B kronik aktif	TDF + 3TC (FTC) + EFV atau NVP	Pertimbangkan pemeriksaan HbsAG terutama bila TDF merupakan paduan lini pertama. Diperlukan penggunaan 2 ARV yang memiliki aktivitas anti-HBV

Tabel14. Dosis antiretroviral untuk ODHA dewasa

Golongan/ Nama Obat	Dosis ^a
Nucleoside RTI	
Abacavir (ABC)	300 mg setiap 12 jam
Lamivudine (3TC)	150 mg setiap 12 jam atau 300 mg sekali sehari
Stavudine (d4T)	40 mg setiap 12 jam (30 mg setiap 12 jam bila BB<60 kg)
Zidovudine (ZDV atau AZT)	300 mg setiap 12 jam
Nucleotide RTI	
Tenofovir (TDF)	300 mg sekali sehari, (Catatan: interaksi obat dengan ddi perlu mengurangi dosis ddi)
Non-nucleoside RTIs	
Efavirenz (EFV)	600 mg sekali sehari
Nevirapine (NVP) (Neviral®)	200 mg sekali sehari selama 14 hari, kemudian 200 mg setiap 12 jam
Protease inhibitors	
Lopinavir/ritonavir (LPV/r)	400 mg/100 mg setiap 12 jam, (533 mg/133 mg setiap 12 jam bila dikombinasi dengan EFV atau NVP)
ART kombinasi	
AZT -3TC (Duviral ®)	Diberikan 2x sehari dengan interval 12 jam

Penggunaan d4T (Stavudine) dikurangi sebagai paduan lini pertama karena pertimbangan toksisitasnya.

Terapi lini kedua harus memakai Protease Inhibitor (PI) yang diperkuat oleh Ritonavir (ritonavir-boosted) ditambah dengan 2 NRTI, dengan pemilihan Zidovudine (AZT) atau

Tenofovir (TDF) tergantung dari apa yang digunakan pada lini pertama dan ditambah Lamivudine (3TC) atau Emtricitabine (FTC).

PI yang ada di Indonesia dan dianjurkan digunakan adalah Lopinavir/Ritonavir (LPV/r).

- Tatalaksana infeksi oportunistik sesuai dengan gejala yang muncul.

Pengobatan Pencegahan Kotrimoksasol (PPK)

Beberapa infeksi oportunistik (IO) pada ODHA dapat dicegah dengan pemberian pengobatan profilaksis. Terdapat dua macam pengobatan pencegahan, yaitu profilaksis primer dan profilaksis sekunder.

- **Profilaksis primer** adalah pemberian pengobatan pencegahan untuk mencegah suatu infeksi yang belum pernah diderita.
- **Profilaksis sekunder** adalah pemberian pengobatan pencegahan yang ditujukan untuk mencegah berulangnya suatu infeksi yang pernah diderita sebelumnya.

Pemberian kotrimoksasol untuk mencegah (secara primer maupun sekunder) terjadinya PCP dan Toxoplasmosis disebut sebagai Pengobatan Pencegahan Kotrimoksasol (PPK).

PPK dianjurkan bagi:

- ODHA yang bergejala (stadium klinis 2, 3, atau 4) termasuk perempuan hamil dan menyusui. Walaupun secara teori kotrimoksasol dapat menimbulkan kelainan kongenital, tetapi karena risiko yang mengancam jiwa pada ibu hamil dengan jumlah CD4 yang rendah (<200) atau gejala klinis supresi imun (stadium klinis 2, 3 atau 4), maka perempuan yang memerlukan kotrimoksasol dan kemudian hamil harus melanjutkan profilaksis kotrimoksasol.
- ODHA dengan jumlah CD4 di bawah 200 sel/mm³ (apabila tersedia pemeriksaan dan hasil CD4)

Tabel 15. Pemberian kotrimoksasol sebagai profilaksis primer

Indikasi	Saat penghentian	Dosis	Pemantauan
Bila tidak tersedia pemeriksaan jumlah sel CD4, semua pasien diberikan kotrimoksasol segera setelah dinyatakan HIV positif	2 tahun setelah penggunaan kotrimoksasol jika mendapat ARV	960 mg/hari dosis tunggal	Efek samping berupa tanda hipersensitivitas seperti demam, rash, sindrom Steven Johnson, tanda penekanan sumsum tulang seperti anemi, trombositopeni, lekopeni, pensitopeni. Interaksi obat dengan ARV dan obat lain yang digunakan dalam pengobatan penyakit terkait HIV
Bila tersedia pemeriksaan jumlah sel CD4 dan terjangkau, kotrimoksasol diberikan pada pasien dengan jumlah CD4 < 200 sel/mm ³	Bila sel CD4 naik > 200 sel/mm ³ pada dua kali interval 6 bulan berturut-turut jika mendapatkan ARV		
Semua bayi lahir dari ibu hamil HIV positif berusia 6 minggu	Dihentikan pada usia 18 bulan dengan hasil test HIV negatif. Jika hasil test HIV positif dihentikan pada usia	Trimetropim 8-10 mg/kg BB dosis tunggal	

	18 bulan jika mendapatkan terapi ARV		
--	--------------------------------------	--	--

Kotrimoksazol untuk pencegahan sekunder diberikan setelah terapi PCP atau Toxoplasmosis selesai dan diberikan selama 1 tahun.

Pemeriksaan Penunjang Lanjutan (bila diperlukan)

Pemeriksaan darah lainnya.

Rencana Tindak Lanjut

1. Pasien yang belum memenuhi syarat terapi ARV

Perlu dimonitor perjalanan klinis penyakit dan jumlah CD4-nya setiap 6 bulan sekali. Evaluasi klinis meliputi parameter seperti pada evaluasi awal termasuk pemantauan berat badan dan munculnya tanda dan gejala klinis perkembangan infeksi HIV sehingga terkontrol perkembangan stadium klinis pada setiap kunjungan dan menentukan saat pasien mulai memenuhi syarat untuk terapi profilaksis kotrimoksazol dan atau terapi ARV.

Berbagai faktor mempengaruhi perkembangan klinis dan imunologis sejak terdiagnosis terinfeksi HIV. Penurunan jumlah CD4 setiap tahunnya adalah sekitar 50 sampai 100 sel/mm³.

Evaluasi klinis dan jumlah CD4 perlu dilakukan lebih ketat ketika mulai mendekati ambang dan syarat untuk memulai terapi ARV.

2. Pemantauan Pasien dalam Terapi Antiretroviral

- Pemantauan klinis

Frekuensi pemantauan klinis tergantung dari respon terapi ARV. Sebagai batasan minimal, Pemantauan klinis perlu dilakukan pada minggu 2, 4, 8, 12 dan 24 minggu sejak memulai terapi ARV dan kemudian setiap 6 bulan bila pasien telah mencapai keadaan stabil. Pada setiap kunjungan perlu dilakukan penilaian klinis termasuk tanda dan gejala efek samping obat atau gagal terapi dan frekuensi infeksi (infeksi bakterial, kandidiasis dan atau infeksi oportunitik lainnya) ditambah konseling untuk membantu pasien memahami terapi ARV dan dukungan kepatuhan.

- Pemantauan laboratoris

- Direkomendasikan untuk melakukan pemantauan CD4 secara rutin setiap 6 bulan, atau lebih sering bila ada indikasi klinis.
- Untuk pasien yang akan memulai terapi dengan AZT maka perlu dilakukan pengukuran kadar Hemoglobin (Hb) sebelum memulai terapi dan pada minggu ke 4, 8 dan 12 sejak mulai terapi atau ada indikasi tanda dan gejala anemia
- Pengukuran ALT (SGPT) dan kimia darah lainnya perlu dilakukan bila ada tanda dan gejala dan bukan berdasarkan sesuatu yang rutin. Akan tetapi bila menggunakan NVP untuk perempuan dengan CD4 antara 250–350 sel/mm³ maka perlu dilakukan pemantauan enzim transaminase pada minggu 2, 4, 8 dan 12 sejak memulai terapi ARV (bila memungkinkan), dilanjutkan dengan pemantauan berdasarkan gejala klinis.

- Evaluasi fungsi ginjal perlu dilakukan untuk pasien yang mendapatkan TDF.
 - Keadaan hiperlaktatemia dan asidosis laktat dapat terjadi pada beberapa pasien yang mendapatkan NRTI, terutama d4T atau ddI. Tidak direkomendasi untuk pemeriksaan kadar asam laktat secara rutin, kecuali bila pasien menunjukkan tanda dan gejala yang mengarah pada asidosis laktat.
 - Penggunaan Protease Inhibitor (PI) dapat mempengaruhi metabolisme glukosa dan lipid. Beberapa ahli menganjurkan pemeriksaan gula darah dan profil lipid secara reguler tetapi lebih diutamakan untuk dilakukan atas dasar tanda dan gejala.
 - Pengukuran *Viral Load* (VL) sampai sekarang tidak dianjurkan untuk memantau pasien dalam terapi ARV dalam keadaan terbatas fasilitas dan kemampuan pasien. Pemeriksaan VL digunakan untuk membantu diagnosis gagal terapi. Hasil VL dapat memprediksi gagal terapi lebih awal dibandingkan dengan hanya menggunakan pemantauan klinis dan pemeriksaan jumlah CD4. Jika pengukuran VL dapat dilakukan maka terapi ARV diharapkan menurunkan VL menjadi tidak terdeteksi (*undetectable*) setelah bulan ke 6.
- **Pemantauan pemulihan jumlah sel CD4**
- Pemberian terapi ARV akan meningkatkan jumlah CD4. Hal ini akan berlanjut bertahun-tahun dengan terapi yang efektif. Keadaan tersebut, kadang tidak terjadi, terutama pada pasien dengan jumlah CD4 yang sangat rendah pada saat mulai terapi. Meskipun demikian, pasien dengan jumlah CD4 yang sangat rendah tetap dapat mencapai pemulihan imun yang baik tetapi memerlukan waktu yang lebih lama. Pada pasien yang tidak pernah mencapai jumlah CD4 yang lebih dari 100 sel/mm³ dan atau pasien yang pernah mencapai jumlah CD4 yang tinggi tetapi kemudian turun secara progresif tanpa ada penyakit/kondisi medis lain, maka perlu dicurigai adanya keadaan gagal terapi secara imunologis.

Tabel16. Pemantauan klinis dan laboratoris yang dianjurkan selama pemberian paduan ARV Lini Pertama

Evaluasi	Minggu ke 2	Minggu ke 4	Minggu ke 8	Minggu ke 12	Minggu ke 24	Setiap 6 bulan	Jika diperlukan (tergantung gejala)
Klinis							
Evaluasi klinis	√	√	√	√	√	√	
Berat badan	√	√	√	√	√	√	
Penggunaan obat lain	√	√	√	√	√	√	
Cek kepatuhan (<i>adherence</i>)	√	√	√	√	√	√	
Laboratorium							
Tes antibodi HIV ^[a]							
CD4						√	√
Hb ^[b]		√	√	√			√
Tes kehamilan ^{[c][d]}							√
VDRL/RPR							√
SGPT	√	√	√	√			√
Kreatinin ^[e]				√			
Viral load (RNA) ^[f]							√

Keterangan:

- Hasil tes HIV (+) yang tercatat (meskipun sudah lama) sudah cukup untuk dasar memulai terapi ARV. Bila tidak ada dokumen tertulis, dianjurkan untuk dilakukan tes HIV sebelum memulai terapi ARV
- Bagi pasien yang mendapat AZT: perlu di periksa kadar hemoglobin sebelum terapi AZT dan pada minggu ke 4, 8 dan 12, dan bila diperlukan (misal ada tanda dan gejala anemia atau adanya obat lain yang bisa menyebabkan anemia).
- Lakukan tes kehamilan sebelum memberikan EFV pada ODHA perempuan usia subur. Bila hasil tes positif dan kehamilan pada trimester pertama maka jangan diberi EFV.
- Bila hasil tes kehamilan positif pada perempuan yang sudah terlanjur mendapatkan EFV maka segera ganti dengan paduan yang tidak mengandung EFV
- Pasien yang mendapat TDF, perlu pemeriksaan kreatinin serum pada awal, dan setiap 3 bulan pada tahun pertama kemudian jika stabil dapat dilakukan setiap 6 bulan.
- Pengukuran viral load (HIV RNA) tidak dianjurkan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk memulai terapi ARV atau sebagai alat pemantau respon pengobatan pada saat tersebut. Dapat dipertimbangkan sebagai Diagnosis dini adanya kegagalan terapi atau menilai adanya ketidaksesuaian antara hasil CD4 dan keadaan klinis dari pasien yang diduga mengalami kegagalan terapi ARV.

Konseling & Edukasi

Memberikan informasi kepada pasien dan keluarga tentang penyakit HIV/AIDS. Pasien disarankan untuk bergabung dengan kelompok penanggulangan HIV/AIDS untuk menguatkan dirinya dalam menghadapi pengobatan penyakitnya.

Kriteria Rujukan

- Rujukan horizontal bila fasilitas untuk pemeriksaan HIV tidak dapat dilakukan di layanan primer.
- Rujukan vertikal bila terdapat pasien HIV/AIDS dengan komplikasi.

Sarana Prasarana

- Obat: ARV, obat-obat infeksi oportunistik, obat koinfeksi
- Laboratorium: darah rutin, , urin rutin, CD4, VL, fungsi hati dan fungsi ginjal.
- Radiologi

Prognosis

Prognosis sangat tergantung kondisi pasien saat datang dan pengobatan. Terapi hingga saat ini adalah untuk memperpanjang masa hidup, belum merupakan terapi definitif, sehingga prognosis pada umumnya dubia ad malam.

Kematian dalam Terapi Antiretroviral

Sejak dimulainya terapi ARV, angka kematian yang berhubungan dengan HIV semakin turun. Secara umum, penyebab kematian pasien dengan infeksi HIV disebabkan karena penanganan infeksi oportunistik yang tidak adekuat, efek samping ARV berat (*Steven Johnson Syndrome*), dan keadaan gagal fungsi hati stadium akhir (ESLD - *End Stage Liver Disease*) pada kasus ko-infeksi HIV/HVB.

Referensi

Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. *Pedoman Nasional Tatalaksana Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral pada Orang Dewasa*. Jakarta: Kemenkes. 2011.

18. Limfadenitis

No ICPC II: L04.9

No ICD X: B70 *Lymphadenitis Acute*

Tingkat Kemampuan: 4A

Masalah Kesehatan

Limfadenitis adalah peradangan pada satu atau beberapa kelenjar getah bening. Limfadenitis bisa disebabkan oleh infeksi dari berbagai organisme, yaitu bakteri, virus, protozoa, riketsia atau jamur. Secara khusus, infeksi menyebar ke kelenjar getah bening dari infeksi kulit, telinga, hidung atau mata. Bakteri Streptokokus, stafilokokus, dan Tuberkulosis adalah

penyebab paling umum dari limfadenitis, meskipun virus, protozoa, rickettsiae, jamur juga dapat menginfeksi kelenjar getah bening.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan:

- Pembengkakan kelenjar getah bening
- Demam
- Kehilangan nafsu makan
- Keringat berlebihan,
- Nadi cepat
- Kelemahan.
- Nyeri tenggorok dan batuk bila disebabkan oleh infeksi saluran pernapasan bagian atas.
- Nyeri sendi bila disebabkan oleh penyakit kolagen atau penyakit serum (serum sickness)

Faktor Risiko:

- Riwayat penyakit seperti tonsilitis yang disebabkan oleh bakteri streptokokus, infeksi gigi dan gusi yang disebabkan oleh bakteri anaerob.
- Riwayat perjalanan dan pekerjaan ke daerah endemis penyakit tertentu, misalnya perjalanan ke daerah-daerah Afrika dapat menunjukkan penyebab limfadenitis adalah penyakit Tripanosomiasis. Sedangkan pada orang yang bekerja di hutan Limfadenitis dapat terkena Tularemia.
- Paparan terhadap infeksi / kontak sebelumnya kepada orang dengan infeksi saluran nafas atas, faringitis oleh Streptococcus, atau tuberculosis turut membantu mengarahkan penyebab limfadenopati.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- Pembesaran kelenjar getah bening (KGB) leher bagian posterior (belakang) terdapat pada infeksi rubela dan mononukleosis. Sedangkan pada pembesaran KGB oleh infeksi virus, umumnya bilateral (dua sisi-kiri/kiri dan kanan) dengan ukuran normal bila diameter 0,5cm, dan lipat paha bila diameternya >1,5 cm dikatakan abnormal).
- Nyeri tekan bila disebabkan oleh infeksi bakteri
- Kemerahan dan hangat pada perabaan mengarah kepada infeksi bakteri sebagai penyebabnya
- Fluktuasi menandakan terjadinya abses
- Bila disebabkan keganasan tidak ditemukan tanda-tanda peradangan tetapi teraba keras dan tidak dapat digerakkan dari jaringan sekitarnya.
- Pada infeksi oleh mikobakterium pembesaran kelenjar berjalan mingguan-bulanan, walaupun dapat mendadak, KGB menjadi fluktuatif dan kulit diatasnya menjadi tipis, dan dapat pecah.

- Adanya tenggorokan yang merah, bercak-bercak putih pada tonsil, bintik-bintik merah pada langit-langit mengarahkan infeksi oleh bakteri streptokokus.
- Adanya selaput pada dinding tenggorok, tonsil, langit-langit yang sulit dilepas dan bila dilepas berdarah, pembengkakan pada jaringan lunak leher (bull neck) mengarahkan kepada infeksi oleh bakteri Difteri.
- Faringitis, ruam-ruam dan pembesaran limpa mengarahkan kepada infeksi Epstein Barr Virus.
- Adanya radang pada selaput mata dan bercak koplik mengarahkan kepada Campak.
- Adanya bintik-bintik perdarahan (bintik merah yang tidak hilang dengan penekanan), pucat, memar yang tidak jelas penyebabnya, disertai pembesaran hati dan limpa mengarahkan kepada leukemia.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan skrining TB: BTA sputum, LED, mantoux test.

Laboratorium: Darah perifer lengkap

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Limfadenitis ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

Diagnosis Banding

1. Mumps
2. Kista Duktus Tiroglossus
3. Kista Dermoid
4. Hemangioma

Komplikasi

1. Pembentukan abses
2. Selulitis (infeksi kulit)
3. Sepsis (septikemia atau keracunan darah)
4. Fistula (terlihat dalam limfadenitis yang disebabkan oleh TBC)

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- Pencegahan dengan menjaga kesehatan dan kebersihan badan bisa membantu mencegah terjadinya berbagai infeksi.
- Untuk membantu mengurangi rasa sakit, kelenjar getah bening yang terkena bisa dikompres hangat.
- Tata laksana pembesaran KGB leher didasarkan kepada penyebabnya.

- Penyebab oleh virus dapat sembuh sendiri dan tidak membutuhkan pengobatan apa pun selain dari observasi.
- Pengobatan pada infeksi KGB oleh bakteri (limfadenitis) adalah anti-biotic oral 10 hari dengan pemantauan dalam 2 hari pertama flucloxacillin 25 mg/kgBB empat kali sehari. Bila ada reaksi alergi terhadap antibiotic golongan penicillin dapat diberikan cephalexin 25 mg/kg (sampai dengan 500 mg) tiga kali sehari atau erythromycin 15 mg/kg (sampai 500 mg) tiga kali sehari.
- Bila penyebabnya adalah mycobacterium tuberculosis maka diberikan obat anti tuberculosis.
- Biasanya jika infeksi telah diobati, kelenjar akan mengecil secara perlahan dan rasa sakit akan hilang. Kadang-kadang kelenjar yang membesar tetap keras dan tidak lagi terasa lunak pada perabaan.

Konseling & Edukasi

1. Keluarga turut menjaga kesehatan dan kebersihan sehingga mencegah terjadinya berbagai infeksi dan penularan.
2. Keluarga turut mendukung dengan memotivasi pasien dalam pengobatan.

Rencana *follow up*:

Pasien kontrol untuk mengevaluasi KGB dan terapi yang diberikan.

Kriteria rujukan

1. Kegagalan untuk mengecil setelah 4-6 minggu dirujuk untuk mencari penyebabnya (indikasi untuk dilaksanakan biopsi kelenjar getah bening).
2. Biopsi dilakukan bila terdapat tanda dan gejala yang mengarahkan kepada keganasan, KGB yang menetap atau bertambah besar dengan pengobatan yang tepat, atau diagnosis belum dapat ditegakkan.

Sarana Prasarana

1. Alat ukur untuk mengukur besarnya kelenjar getah bening
2. Mikroskop
3. Reagen BTA dan Gram

Prognosis

Prognosis pada umumnya bonam.

Referensi

Price, A. Sylvia. *Patofisiologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2006.