



## KARAKTERISTIK INFEKSI HIV PADA ANAK DI RSUP WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR

Fadel Bilondatu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>) Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Gorontalo  
e-mail: [fadelbilondatu@umgo.ac.id](mailto:fadelbilondatu@umgo.ac.id)

Diterima : 01-12-2023

Direvisi : 03-12-2023

Disetujui : 05-12-2023

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui diagnosis dini penderita anak dengan menggunakan metode diagnosis cepat, sehingga dapat diberikan antiretroviral (ARV) lebih dini dan pencegahan bayi baru lahir dengan ibu penderita HIV melalui PMTCT. mengumpulkan data pasien rawat inap dan rawat jalan Divisi Infeksi dan Penyakit Tropis Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin / RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar dengan diagnosis infeksi HIV dari Januari 2012 sampai Desember 2014. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, sesuai stadium WHO dan pemeriksaan laboratorium. Kesimpulannya adalah dapat menekan angka kejadian penderita infeksi HIV anak dengan melaksanakan skrining HIV lebih dini, yakni pada saat sebelumnya dimulainya proses konsepsi sehingga jumlah penderita infeksi HIV baru di masa yang akan datang akan jauh berkurang jumlahnya.

**Kata Kunci :** Diagnosis Cepat, infeksi HIV anak, Pencegahan

### ABSTRACT

*The aim of this research is to determine the early diagnosis of child sufferers using rapid diagnosis methods, so that antiretroviral (ARV) can be given earlier and prevention of newborns whose mothers suffer from HIV through PMTCT. collected data on inpatients and outpatients, Division of Infections and Tropical Diseases, Department of Child Health, Faculty of Medicine, Hasanuddin University / Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar with a diagnosis of HIV infection from January 2012 to December 2014. The diagnosis was made based on anamnesis, physical examination, according to WHO staging and examination laboratory. The conclusion is that it is possible to reduce the incidence of children suffering from HIV infection by carrying out HIV screening earlier, namely before the conception process begins, so that the number of people suffering from new HIV infections in the future will be much reduced.*

**Keywords:** Rapid diagnosis, pediatric HIV infection, Prevention

### PENDAHULUAN

Di akhir tahun 2010, ±34 juta orang (31.6 –35.2 juta) hidup dengan HIV. Secara global, jumlah penderita HIV mengalami peningkatan 17% sejak tahun 2001, termasuk 3,4 juta (3–3,8 juta) anak-anak yang berumur kurang dari 15 tahun. Jumlah kasus baru penderita HIV anak pada tahun 2013 sebesar 390.000 (340.000–450.000),

30% lebih rendah dibandingkan angka kejadian kasus baru pada tahun 2002 dan 2003, sebesar 560.000 (500.000–630.000). Adanya peningkatan akses ke pelayanan kesehatan dalam upaya mengeliminasi infeksi HIV pada anak telah berhasil menurunkan kejadian infeksi yang baru. Untuk itu diperlukan peningkatan intervensi dalam menurunkan angka kematian dengan

melakukan diagnosis dini dan pemberian profilaksis.

Perkiraan jumlah anak yang menderita HIV mengalami peningkatan sebesar 46%, dari 89.000 di tahun 2001 menjadi 140.000 (92.000–190.000) pada tahun 2010. Peningkatan survival rate ini mungkin disebabkan oleh pemberian profilaksis obat antiretroviral dan cotrimoksazol atau peningkatan infeksi dari ibu yang terinfeksi karena rendahnya pencegahan penularan dari ibu ke anak (PMTCT) di wilayah Asia Tenggara.

Sekitar ±17.000 kasus baru bayi yang terinfeksi HIV terjadi pada tahun 2010. Angka kematian pada anak yang menderita HIV lebih tinggi dibandingkan dengan penderita dewasa, dengan jumlah 12.000 (6.800–18.000) di tahun 2010. Inisiatif global dengan slogan “Zero HIV infection in children, zero deaths from HIV/ AIDS by 2015” menarik perhatian pemerintah dan para donatur untuk lebih fokus terhadap diagnosis dini penderita anak dengan menggunakan metode diagnosis cepat, sehingga dapat diberikan antiretroviral (ARV) lebih dini dan pencegahan bayi baru lahir dengan ibu penderita HIV melalui PMTCT.

#### **METODE PENELITIAN**

Pengamatan ini dilakukan dengan mengumpulkan data pasien rawat inap dan rawat jalan Divisi Infeksi dan Penyakit Tropis Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin / RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar dengan diagnosis infeksi HIV dari Januari 2012 sampai Desember 2014. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, sesuai stadium WHO dan pemeriksaan laboratorium.

### **Stadium klinis WHO**

#### **Stadium klinis 1**

- Asimtomatik
- Limfadenopati generalisata persisten

#### **Stadium klinis 2**

- Hepatosplenomegali persisten yang tidak dapat dijelaskan
- Erupsi pruritik papular
- Infeksi virus wart luas
- Angular cheilitis
- Moluskum contagiosum luas
- Ulserasi oral berulang
- Pembesaran kelenjar parotis persisten yang tidak dapat dijelaskan
- Eritema ginggival lineal
- Herpes zoster
- Infeksi saluran napas atas kronik atau berulang (otitis media, otorrhea, sinusitis, tonsillitis)
- Infeksi kuku oleh fungus

#### **Stadium klinis 3**

- Malnutrisi sedang yang tidak dapat dijelaskan, tidak berespons secara adekuat terhadap terapi standar
- Diare persisten yang tidak dapat dijelaskan (14 hari atau lebih)
- Demam persisten yang tidak dapat dijelaskan (lebih dari 37,5°C intermiten atau konstan, >1 bulan)
- Kandidosis oral persisten (di luar saat 6-8 minggu pertama kehidupan)
- Oral hairy leukoplakia
- Periodontitis/gingivitis ulseratif nekrotikans akut
- TB kelenjar
- TB Paru
- Pneumonia bakterial yang berat dan berulang
- Pneumonitis interstitial limfoid simtomatik
- Penyakit paru berhubungan dengan HIV yang kronik termasuk bronkiektasis

- Anemia yang tidak dapat dijelaskan (<8g/dl ), neutropenia (<500/mm) atau trombositopenia (<50 000/ mm3)

#### Stadium klinis 4

- Malnutrisi, wasting, dan stunting berat yang tidak dapat dijelaskan dan tidak berespons terhadap terapi standar
- Pneumonia pneumosistis
- Infeksi bakterial berat yang berulang (misalnya empiema, piomiositis, infeksi tulang dan sendi, meningitis, kecuali pneumonia)
- Infeksi herpes simpleks kronik (orolabial atau kutaneus >1 bulan atau viseralis di lokasi manapun)
- TB ekstrapulmonar
- Sarkoma Kaposi
- Kandidiasis esofagus (atau trakea, bronkus, atau paru)
- Toksoplasmosis susunan saraf pusat (di luar masa neonatus)
- Ensefalopati HIV
- Infeksi sitomegalovirus (CMV), retinitis atau infeksi CMV pada organ lain, dengan onset umur >1 bulan
- Kriptokokosis ekstrapulmonar termasuk meningitis
- Mikosis endemik diseminata (histoplasmosis, coccidiomycosis)
- Kriptosporidiosis kronik (dengan diare)
- Isosporiasis kronik
- Infeksi mikobakteria non-tuberkulosis diseminata
- Kardiomiopati atau nefropati yang dihubungkan dengan HIV yang simptomatik
- Limfoma sel B non-Hodgkin atau limfoma serebral
- *Progressive multifocal leukoencephalopathy*

#### HASIL PENELITIAN

Dari hasil pengamatan, tercatat 40 anak terdiagnosis HIV, 10 status datanya tidak lengkap. Didapatkan data, 18 anak laki-laki (60%) dan 12 anak perempuan (40%). Diagnosis infeksi HIV ditegakkan saat anak usia ≤ 4 tahun 20 orang (66,7%), usia 5-14 tahun 10 orang (33,3%), dan tidak terdapat anak berusia ≥ 15 tahun. Dari anamnesis didapatkan 6 orang anak yang kedua orangtuanya meninggal dan masing-masing 5 orang anak yang ibu atau ayahnya telah meninggal.

Untuk status gizi, terdapat 19 anak (63,3%) yang gizi buruk, 4 (13,3%) dan 7 (23,3) anak yang gizi kurang dan gizi baik. Berdasarkan stadium WHO, terdapat 1 anak (3,3%) dengan stadium 1, untuk stadium 2, 3, dan 4 masing-masing terdapat 2 anak (6,7%), 25 anak (83,3%), dan 2 anak (6,7%).

Dari pemeriksaan penunjang, terdapat 7 anak (23,3%) didiagnosis menggunakan tes ELISA dan 23 anak (76,7%) dengan rapid tes. Kadar CD4 dibawah 400/mm<sup>3</sup> sebanyak 23 anak (76,7%) dan diatas 400/mm<sup>3</sup> 7 anak (23,3%). Terdapat 2 anak (6,7%) dengan kadar hemoglobin diatas 11 gr/dl dan 28 anak (93,3%) dibawah 11 gr/dl. Jumlah leukosit kurang dari 4000/mm<sup>3</sup> sebanyak 6 anak (2%), 4000-12000/mm<sup>3</sup> 19 anak (63,3%), dan 5 anak (16,6%).

Karakteristik subyek pengamatan dapat dilihat pada tabel 1.

Table 1. Characteristics of the subjects

Characteristics	n (%)
Sex	
Male	18 (60)
Female	12 (40)
Age at diagnosed	
≤ 4 year	20 (66,7)
5 – 14 year	10 (33,3)
≥ 15 year	0 (0)

<b>Parents data</b>	
Both parents died	6 (20)
Father died	5 (16,7)
Mother died	5 (16,7)
Still alive	14(46,7)
<b>Nutritional status</b>	
Poor nourished	19 (63,3)
Under nourished	4 (13,4)
Well nourished	7 (23,3)
Overweight	0 (0)
<b>Diagnostic tool</b>	
Rapid	23 (76,7)
ELISA	7 (23,3)
<b>Laboratory findings</b>	
<b>CD4</b>	
≥ 400	7 (23,3)
< 400	23 (76,7)
<b>Hemoglobin</b>	
≥ 11 gr/dl	2 (6,7)
< 11 gr/dl	28 (93,3)
<b>Leucocyte</b>	
< 4000 /mm <sup>3</sup>	6 (20)
4000-14000 /mm <sup>3</sup>	22 (73,3)
≥ 14000 /mm <sup>3</sup>	2 (6,7)
<b>WHO stage</b>	
Stage 1	1 (3,3)
Stage 2	2 (6,7)
Stage 3	25 (83,3)
Stage 4	2 (6,7)

Untuk infeksi oportunistik saat penderita pertama kali datang, tercatat 28 anak memiliki gejala kandidiasis oral, malnutrisi 20 anak, TB 18 anak. Anemia, diare kronik, dan pneumonia masing-masing dengan jumlah 21, 13, dan 7 anak. Terdapat masing-masing 1 anak untuk TB-MDR, pneumonia pnoumositosis, limfoma non-hodgkin, sepsis, dan *global developmental delayed (GDD)*. Jenis infeksi oportunistik saat pertama kali dapat dilihat pada gambar 1.

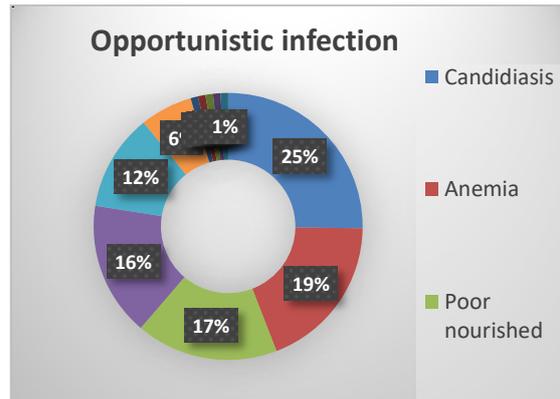


Figure 1. Opportunistic infection at the first time diagnose

Dari data didapatkan jumlah penderita infeksi HIV pada tahun 2012 (4 anak), tahun 2013 (10 anak), dan tahun 2014 (16 anak). Data penderita infeksi HIV per tahun tercantum pada gambar 2.

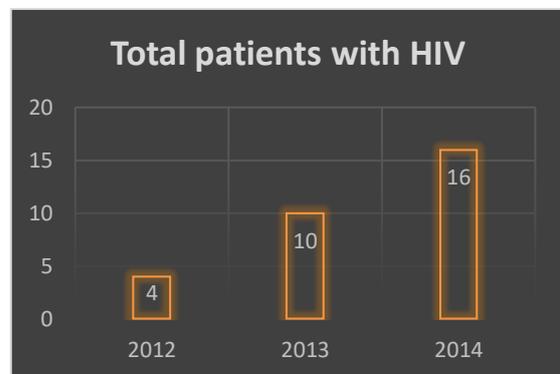


Figure 2. Total patients with HIV per year

## PEMBAHSAN

Infeksi HIV/AIDS (Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome) pertama kali dilaporkan di Amerika pada tahun 1981 pada orang dewasa homoseksual, sedangkan pada anak tahun 1983. Enam tahun kemudian (1989), AIDS sudah merupakan penyakit yang mengancam kesehatan anak di Amerika. Di seluruh dunia, AIDS menyebabkan kematian pada lebih dari 8,000 orang setiap hari saat ini, yang berarti 1 orang setiap 10 detik.

AIDS pada anak pertama kali dilaporkan oleh Oleske, Rubinstein dan Amman pada tahun 1983 di Amerika Serikat. Sejak itu laporan jumlah AIDS pada anak di Amerika makin lama makin meningkat. Pada bulan Desember 1989 di Amerika telah dilaporkan 1995 anak yang berumur kurang dari 13 tahun yang menderita AIDS dan pada bulan Maret 1993 terdapat 4.480 kasus. Jumlah ini merupakan 1,5 % dari seluruh jumlah kasus AIDS yang dilaporkan di Amerika. Di Eropa sampai tahun 1988 terdapat 356 anak dengan AIDS. Kasus infeksi HIV terbanyak pada orang dewasa maupun anak-anak tertinggi di dunia adalah di Afrika terutama negara-negara Afrika Sub-Sahara.

Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) dan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah menetapkan definisi masing-masing kasus infeksi HIV dan AIDS pada anak-anak dan orang dewasa untuk standarisasi deskripsi kasus infeksi HIV untuk surveilans dan penelitian yang bertujuan kesehatan masyarakat. Sistem klasifikasi ini berguna untuk karakteristik infeksi HIV di Amerika Serikat (CDC) dan di negara berkembang (WHO).

Pada anak, infeksi HIV terutama terjadi pada usia dini karena sebagian besar (lebih dari 80%) infeksi HIV pada anak adalah akibat transmisi vertikal dari ibu ke anak. Penularan infeksi HIV dari ibu ke bayi dapat terjadi pada antenatal, intrapartum, dan postnatal. Dalam pengamatan ini kami mendapatkan jumlah penderita berusia  $\leq 4$  tahun 20 orang (66,7%), usia 5-14 tahun 10 orang (33,3%), dan usia  $\geq 15$  tahun 0 orang (0%). Tingginya jumlah penderita pada anak berusia dibawah 15 tahun menunjukkan bahwa infeksi HIV secara vertikal masih tinggi. Ini disebabkan masih kurangnya upaya

pencegahan penularan infeksi dari ibu ke anak (PMTCT). Di negara berkembang, risiko penularan vertikal dapat dikurangi dari 40% menjadi  $<0,5\%$  dengan menerapkan terapi antiretroviral (ARV) antenatal yang sesuai, ARV intrapartum, sectio cesaria elektif dengan melakukan pemeriksaan viral load terlebih dahulu, pemberian profilaksis pada neonatus yang terpapar, dan pemberian susu formula eksklusif.

Klasifikasi menurut WHO pada penderita HIV / AIDS anak menggunakan kriteria klinis atau imunologi untuk pasien HIV dengan hasil laboratorium. Ada empat stadium yaitu, WHO stadium klinis 1 sampai WHO stadium klinis 4, mulai dari status klinis tanpa gejala hingga yang gejalanya berat. Klasifikasi WHO pula, meliputi kriteria untuk diagnosis dugaan infeksi HIV berdasarkan kriteria klinis pada bayi yang terpapar, yang memungkinkan praktisi di daerah dengan laboratorium terbatas untuk memulai ARV profilaksis sebelum diagnosis laboratorium definitif selesai.

Pada pengamatan ini, diagnosis HIV ditegakkan berdasarkan gejala klinis dan laboraorium berupa pemeriksaan assay antibody digunakan untuk mendeteksi antibodi terhadap HIV. Mayoritas anak datang pertama kali adalah dengan keluhan jamur dimulut, diare kronis, malnutrisi, dan anemia.

Gejala klinis yang terlihat adalah akibat adanya infeksi oleh mikroorganisme yang ada di lingkungan anak. Oleh karena itu, manifestasinya pun berupa manifestasi nonspesifik berupa gagal tumbuh, berat badan menurun, anemia, panas berulang, limfadenopati, dan hepatosplenomegali. Gejala yang menjurus kemungkinan adanya infeksi HIV adalah adanya infeksi oportunistik, yaitu infeksi dengan kuman, parasit, jamur, atau

protozoa yang lazimnya tidak memberikan penyakit pada anak normal. Karena adanya penurunan fungsi imun, terutama imunitas selular, maka anak akan menjadi sakit bila terpajan pada organisme tersebut, yang biasanya lebih lama, lebih berat serta sering berulang. Penyakit tersebut antara lain kandidiasis mulut yang dapat menyebar ke esofagus, radang paru karena *Pneumocystis carinii*, radang paru karena mikobakterium atipik, atau toksoplasmosis otak. Bila anak terserang *Mycobacterium tuberculosis*, penyakitnya akan berjalan berat dengan kelainan luas pada paru dan otak. Anak sering juga menderita diare berulang.

Manifestasi klinis lainnya yang sering ditemukan pada anak adalah pneumonia interstisial limfositik, yaitu kelainan yang mungkin langsung disebabkan oleh HIV pada jaringan paru. Manifestasi klinisnya berupa hipoksia, sesak napas, jari tabuh, dan limfadenopati. Secara radiologis terlihat adanya infiltrat retikulonodular difus bilateral, terkadang dengan adenopati di hilus dan mediastinum.

Manifestasi klinis yang lebih berat adalah yang dinamakan ensefalopati kronik yang mengakibatkan hambatan perkembangan atau kemunduran ketrampilan motorik dan daya intelektual, sehingga terjadi retardasi mental dan motorik. Ensefalopati dapat merupakan manifestasi primer infeksi HIV. Otak menjadi atrofi dengan pelebaran ventrikel dan kadangkala terdapat kalsifikasi. Antigen HIV dapat ditemukan pada jaringan susunan saraf pusat atau cairan serebrospinal.

## KESIMPULAN

Anamnesis dan pemeriksaan fisik pada anak yang memberikan gejala infeksi HIV dapat membantu kita dalam menegakkan diagnosis HIV pada anak.

Tanda yang mengarahkan kemungkinan infeksi HIV adalah infeksi oportunistik, yaitu infeksi dengan kuman, parasit, jamur atau protozoa, yang lazimnya tidak menyebabkan penyakit pada anak normal. Karena gangguan fungsi imun, terutama imunitas selular, maka anak akan menjadi sakit apabila terpajan pada organisme tersebut, lebih lama, lebih berat, serta sering berulang. Anak juga akan sering menderita diare berulang.

Dibutuhkan pula sarana penunjang yang dapat membantu menegakkan diagnosis dengan cepat dan akurat. Selain itu, poin penting yang dapat menekan angka kejadian penderita infeksi HIV anak adalah dengan melaksanakan skrining HIV lebih dini, yakni pada saat sebelumnya dimulainya proses konsepsi sehingga jumlah penderita infeksi HIV baru di masa yang akan datang akan jauh berkurang jumlahnya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. HIV/AIDS in South-East Asia Region: Progress Report 2011. New Delhi: WHO SEARO, 2012.
2. Bamford A, et al. Arch Dis Child 2014; 1-6
3. World Health Organization. WHO case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunologic classification of HIV-related disease in adults and children. World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2007, 1-48.
4. K. Ranganathan, R. Hemalatha. Oral Lesions in HIV Infection in Developing Countries: an Overview. 2006; 1-2

5. Dankner WM, Lindsey JC, Levin MJ, Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol Teams 051, 128, 138,144, 152, 179, 190, 220, 240, 245, 254, 300 and 327. Correlates of opportunistic infections in children infected with the human immunodeficiency virus managed before highly active antiretroviral therapy. *Pediatr Infect Dis J* 2001; 20:40.
6. Nesheim SR, Kapogiannis BG, Soe MM, et al. Trends in opportunistic infections in the pre- and post-highlyactive antiretroviral therapy eras among HIV-infected children in the Perinatal AIDS CollaborativeTransmission Study, 1986-2004. *Pediatrics* 2007; 120:100.
7. Candiani TM, Pinto J, Cardoso CA, et al. Impact of highly active antiretroviral therapy (HAART) on the incidence of opportunistic infections, hospitalizations, and mortality among children and adolescents living with HIV/AIDS in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil. *Cad Saude Publica* 2007; 23 Suppl 3:S414.
8. Kourtis AP, Bansil P, Posner SF, et al. Trends in hospitalizations of HIV-infected children and adolescents in the United States: analysis of data from the 1994-2003 Nationwide Inpatient Sample. *Pediatrics* 2007;120:e236.
9. Van Rie A, Dow A, Mupuala A, Stewart P. Neurodevelopmental trajectory of HIV-infected children accessing care in Kinshasa, Democratic Republic of Congo. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2009; 52:636