

**Infeksi Oportunistik pada Pasien Terinfeksi HIV di Rumah Sakit dr. Soedarso,
Pontianak, Kalimantan Barat**

Diana Natalia,^{1*} Wiwi E Susanti,² Afifah Mukarromah³

¹Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura

²Klinik Melati Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soedarso Kota Pontianak

³ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura

Abstrak

HIV menyerang sistem kekebalan tubuh manusia yaitu limfosit CD4. Dengan semakin berkembangnya penyakit di tubuh, jumlah limfosit CD4 juga semakin menurun dan dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi oportunistik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui prevalensi infeksi oportunistik di Pontianak, Kalimantan Barat. Desain penelitian ini menggunakan studi deskriptif-retrospektif yang dilakukan di Klinik Melati RSUD dr. Soedarso, kota Pontianak tahun 2013 dengan jumlah 85 pasien terinfeksi HIV. Hasil penelitian didapatkan infeksi oportunistik yang tersering adalah tuberkulosis (27,9%), diikuti dengan diare (25,6%) dan kandidiasis orofarings (11,6%). Infeksi oportunistik terjadi pada 71,6% pasien, terutama pada pasien dengan jumlah CD4 < 200 sel/ μ L.

Kata kunci: koinfeksi, Orang dengan HIV/AIDS, prevalensi

**Opportunistic Infection Among HIV Infected Patient in dr. Soedarso Hospital,
Pontianak, West Kalimantan**

Abstract

HIV attacks CD4 lymphocytes immune system. As the disease develops in the body, the number of CD4 lymphocyte also decreases which can increase the risk of opportunistic infections. The purpose of this study was to evaluate the prevalence of opportunistic infections in Pontianak, west Kalimantan. This study use an descriptive-retrospective method. The study was conducted at Klinik Melati RSUD dr. Soedarso in 2013 in 85 HIV infected patients. The results showed the most common opportunistic infection was tuberculosis (27.9%), followed by diarrhea (25.6%) and oropharyngeal candidiasis (11.6%). Opportunistic infection occurred in 71,6 % patients, especially with CD4 count <200cell/ μ l.

Keywords: co-infection, people living with HIV/AIDS, prevalence

*DN: Penulis Koresponden; E-mail: dnat_2005@yahoo.com

Pendahuluan

Human immunodeficiency virus (HIV) adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh dan melemahkan kemampuan tubuh untuk melawan penyakit. Kumpulan gejala penyakit akibat lemahnya sistem kekebalan tubuh disebut AIDS.¹

Laporan epidemiologi AIDS global menunjukkan terdapat 34 juta orang terinfeksi HIV di seluruh dunia.² Di Indonesia jumlah kasus HIV dan AIDS yang dilaporkan pada tahun 2013 adalah 29 037 kasus HIV dan 5 608 kasus AIDS. Di Kalimantan Barat laporan tahun 1987 sampai dengan 31 Desember 2013 terdapat 3 973 pasien terinfeksi HIV dan 1 699 penderita AIDS³. Jumlah kasus HIV positif di RSUD dr Soedarso yang dilaporkan dari bulan Januari sampai Juni 2013 sebanyak 124 kasus.⁴ Prevalensi kasus HIV/AIDS adalah 0,027/1000 penduduk Kalimantan Barat dan insidens 8,12%.

Infeksi HIV mengakibatkan kerusakan pada sistem kekebalan tubuh yang antara lain ditandai oleh penurunan jumlah sel CD4, yang merupakan bagian penting sistem kekebalan. Jumlah CD4 darah merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk mengetahui apakah pasien telah atau akan memasuki fase AIDS.⁵ Rusaknya sistem kekebalan menjadikan pasien rentan terhadap infeksi yang disebabkan oleh mikro-organisme lain. Infeksi yang disebabkan oleh mikro-organisme lain pada AIDS disebut sebagai infeksi oportunistik.⁶ Penurunan jumlah CD4 merupakan faktor resiko infeksi oportunistik pada AIDS.³ Infeksi oportunistik yang paling umum dijumpai di Indonesia adalah tuberkulosis paru, *pneumonia pneumocystis* (PCP), kandidiasis oral, diare, dermatitis, *herpes zooster*, *herpes simplex*, limfadenopati generalisata persisten, toksoplasmosis dan ensefalopati.⁴

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi dan jenis infeksi oportunistik (IO) pada penderita HIV/AIDS di Klinik Melati RSUD dr. Soedarso, Pontianak tahun 2013.

Bahan dan Cara

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif-retrospektif. Penelitian dilakukan di Klinik Melati RSUD dr. Soedarso, kota Pontianak selama bulan Oktober-November 2014. Populasi penelitian ini adalah semua pasien baru rawat jalan HIV/AIDS di Klinik Melati RSUD dr. Soedarso, kota Pontianak pada bulan Januari sampai Desember tahun 2013. Data yang dianalisis berasal dari rekam medik pasien. Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien baru dengan rekam medik lengkap.

Hasil

Dari hasil penelusuran rekam medis didapatkan jumlah pasien baru terinfeksi HIV sebanyak 124 orang, tetapi yang memenuhi kriteria inklusi penelitian ini 85 orang. Karakteristik pasien dapat dilihat pada Tabel 1.

Sebanyak 61 dari 85 (71%) pasien mengalami IO. Jenis IO yang ditemukan adalah infeksi jamur parasit, bakteri dan infeksi virus (Tabel 2). Juga ditemukan IO yang tidak diketahui penyebabnya karena diagnosis hanya ditegakkan berdasarkan gejala klinis. Sebanyak 48 dari 61 pasien (78,7 %) mempunyai hitung CD4 <200 sel/ μ l dan 13 pasien (21,3 %) dengan jumlah CD4 >200 sel/ μ l. Dua puluh satu (34,4%) pasien memiliki lebih dari satu IO (Tabel 3).

Dari 85 pasien terinfeksi HIV, delapan pasien (9,4%) telah meninggal dunia. Dari delapan pasien tersebut, empat menderita tuberkulosis, dua orang dengan diare dan dua orang tidak diketahui penyebab

kematiannya. Pasien yang meninggal dengan dua kejadian IO sebanyak satu orang, dengan satu IO sebanyak lima orang dan tanpa IO sebanyak satu orang.

Diskusi

Infeksi HIV menurunkan imunitas yang mengakibatkan penderita rentan terhadap infeksi oportunistik. Pada penelitian ini, kelompok terbanyak yang menderita infeksi HIV adalah laki-laki berusia 26-35 tahun. Menurut Vinay *et al.*,⁷ di India,

disebutkan bahwa usia produktif (21-40 tahun) menduduki prevalensi tertinggi infeksi HIV. Salah satu penyebabnya adalah perubahan pola transmisi HIV yang saat ini terjadi pada usia muda sehingga manifestasi AIDS juga terjadi pada usia tersebut. Sama halnya dengan di Indonesia, penderita HIV kebanyakan adalah laki-laki usia produktif.³ Kementerian Kesehatan menyatakan bahwa faktor risiko infeksi HIV pada laki-laki ialah *man, money* dan *mobile* dan umumnya pada usia produktif (>15 tahun).

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian (n=85)

| Karakteristik Sampel | n | (%) |
|-----------------------------------|----|------|
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 59 | 69,4 |
| Perempuan | 26 | 30,6 |
| Usia | | |
| 6 - 15 tahun | 1 | 1,2 |
| 16 - 25 tahun | 10 | 11,8 |
| 26 - 35 tahun | 45 | 52,9 |
| 36 - 45 tahun | 14 | 16,5 |
| 46 - 55 tahun | 10 | 11,8 |
| 56 - 65 tahun | 4 | 4,7 |
| Tanpa Keterangan | 1 | 1,2 |
| Pekerjaan | | |
| Pegawai Swasta | 44 | 51,8 |
| Tanpa Keterangan | 19 | 22,4 |
| Ibu Rumah Tangga | 16 | 18,8 |
| PNS | 2 | 2,4 |
| Petani | 1 | 1,2 |
| Pelajar | 1 | 1,2 |
| Wiraniaga | 1 | 1,2 |
| Tidak Bekerja | 1 | 1,2 |
| Sumber Penularan | | |
| Pelanggan Pekerja Seksual | 34 | 40,0 |
| Pasangan Risiko Tinggi | 21 | 24,7 |
| Pengguna Narkoba Suntik (Penasun) | 3 | 3,5 |
| Penularan Ibu ke Anak | 2 | 2,4 |
| Tanpa Keterangan | 25 | 29,4 |

Tabel 2. Kejadian Infeksi Oportunistik

| Penyebab Infeksi Oportunistik | n | % | Jumlah Sel CD4 | | | |
|-------------------------------|----|------|-----------------|------|-----------------|-----|
| | | | < 200 / μ l | % | > 200 / μ l | % |
| Bakteri | | | | | | |
| Tuberkulosis | 24 | 27,9 | 21 | 24,4 | 3 | 3,5 |
| Jamur | | | | | | |
| Kandidiasis orofaring | 10 | 11,6 | 6 | 7,0 | 4 | 4,7 |
| Pneumocystis pneumonia (PCP) | 4 | 4,7 | 3 | 3,5 | 1 | 1,2 |
| Virus | | | | | | |
| Hepatitis B | 9 | 10,5 | 8 | 9,3 | 1 | 1,2 |
| Herpes simplex | 4 | 4,7 | 3 | 3,5 | 1 | 1,2 |
| Herpes zooster | 1 | 1,2 | 1 | 1,2 | 0 | - |
| Protozoa | | | | | | |
| Toksoplasmosis | 2 | 2,3 | 2 | 2,3 | 0 | - |
| Lain | | | | | | |
| Diare | 22 | 25,6 | 16 | 18,6 | 6 | 7,0 |
| Dermatitis | 8 | 9,3 | 7 | 8,1 | 1 | 1,2 |
| Limfadenopati generalisata | 2 | 2,3 | 2 | 2,3 | 0 | - |

Tabel 3. Infeksi Oportunistik pada pasien terinfeksi HIV

| Kejadian Infeksi Oportunistik | n | % | Jumlah Sel CD4 | | | |
|-------------------------------|----|-------|-----------------|------|-----------------|------|
| | | | < 200 / μ l | % | > 200 / μ l | % |
| Satu IO | 40 | 47,1 | 30 | 35,3 | 10 | 11,8 |
| Dua IO | 18 | 21,2 | 15 | 17,6 | 3 | 3,5 |
| Tiga IO | 3 | 3,5 | 3 | 3,5 | 0 | - |
| Tidak ada IO | 24 | 28,2 | 8 | 9,4 | 16 | 18,8 |
| Total | 85 | 100,0 | 56 | 65,9 | 29 | 34,1 |

Infeksi oportunistik terjadi seiring menurunnya CD4 pada penderita HIV. Jumlah CD4 <200 sel/ μ l akan meningkatkan resiko IO. Jumlah CD4 yang rendah berkaitan dengan rendahnya respons imun terhadap infeksi dan juga pembentukan antibodi terhadap virus HIV. Penelitian Indah *et al.*, (dikutip dari Karjadi *et al.*⁸) mendapatkan risiko kematian pada penderita HIV dengan CD4 <50 sel/ μ l meningkat tiga

kali lipat dibandingkan dengan CD4 >50 sel/ μ l. Agaknya tinggi angka kematian dengan jumlah CD4 rendah berhubungan dengan IO yang merupakan penyebab kematian penting pada infeksi HIV.

Infeksi oportunistik terbanyak dalam penelitian ini adalah tuberkulosis (TB), yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (27,9 %). Tuberkulosis terutama terjadi pada pasien dengan jumlah sel CD4

<200 sel/ μ l (24,4%). Penelitian Lubis⁹ di Jakarta juga memperlihatkan bahwa tuberkulosis merupakan IO terbanyak pada HIV (67,4%). Infeksi *M. tuberculosis* dapat terjadi karena infeksi primer, reaktivasi infeksi laten ataupun infeksi berulang dari lingkungan. Risiko terjadinya TB pada orang dengan HIV berkisar antara 5–10% per tahun. Pada tahun 2000, beban HIV/TB global menunjukkan bahwa 9% dari 8,3 juta kasus TB pada orang dewasa (15–49 tahun) berhubungan dengan infeksi HIV. Angka ko-infeksi tertinggi terdapat di Afrika sub-Sahara, dan di Asia Tenggara terutama Myanmar dan Thailand.¹⁰ Tuberkulosis mempengaruhi perjalanan klinik penyakit HIV menjadi lebih buruk. Angka tuberkulosis pada pasien terinfeksi HIV 40 kali lebih tinggi dibanding orang yang tidak terinfeksi HIV.⁹

Diare menduduki urutan kedua terbanyak IO pada populasi HIV dalam penelitian ini (25,6%). Diare merupakan salah satu gejala yang paling umum pada infeksi HIV dan dialami oleh lebih dari 90% pasien dengan AIDS. Diare dan penurunan berat badan adalah prediktor independen kematian pada HIV/AIDS.¹¹ Bakteri yang dapat menyebabkan diare pada pasien terinfeksi HIV adalah: *Shigella* spp, *Salmonella* spp, *Campylobacter* spp, *Escherichia coli*, *Clostridium difficile*, *Vibrio cholerae*, *Staphylococcus aureus*, *Pleisiomonas shigelloides*, *Aeromonas hydrophila* dan *Yersinia enterocolitica*.¹² Infeksi parasit oportunistik pada individu yang imunokompeten akan menyebabkan diare yang *self limited*, tetapi pada individu imunokompromis umumnya disertai dengan penurunan berat badan, anoreksia, sindroma malabsorpsi, bahkan demam dan nyeri abdomen bahkan kematian. Infeksi oportunistik oleh parasit *Cryptosporidium parvum*, *Blastocystis hominis* dan *Strongyloides stercoralis* sering dijumpai pada pasien terinfeksi HIV.^{13,14} Dalam

penelitian ini tidak diketahui organisme penyebab diare.

Kandidosis orofarings (KOF) merupakan infeksi *Candida* pada mukosa mulut dan jaringan sekitar. Infeksi pada rongga mulut biasanya berbentuk pseudomembran (*thrush*). Penyebab tersering adalah *C. albicans*, yang merupakan organisme komensal di rongga mulut, akan tetapi juga dapat disebabkan oleh *Candida glabrata*, *Candida tropicalis* dan *Candida dubliniensis*.⁸ Kandidiasis orofarings merupakan infeksi oportunistik tersering pada penderita HIV. Kandidosis orofarings juga merupakan AIDS *defining illness*, sehingga munculnya KOF bahkan pada kadar CD4 yang masih dalam batas normal perlu diwaspadai karena mengindikasikan bahwa pasien terinfeksi HIV akan memasuki fase AIDS. Sebelum era HIV/AIDS, KOF tidak banyak dilaporkan pada orang non HIV. Kini, penelitian Bandar *et al*,¹⁵ menunjukkan 63,3% pasien terinfeksi HIV di Jakarta menderita KOF yang disebabkan *Candida albicans* (74,58%) dan *Candida* non *C. albicans* (*C. krusei*, *C. parapsilosis*, dan *C. tropicalis*).

Pneumocystis pneumonia (PCP) terjadi pada 20-30% pasien AIDS, bahkan dengan pengobatan sekalipun PCP dikaitkan dengan kematian 20-40% pasien terinfeksi HIV.¹¹ Infeksi PCP terjadi bila jumlah CD4 penderita <200 sel/ μ l. PCP merupakan infeksi oportunistik serius pada penderita HIV. Walaupun insidensnya dilaporkan menurun, PCP meningkat di negara dengan pendapatan per kapita yang rendah sampai sedang.¹⁶ Penelitian di RS. Cipto Mangunkusumo memperlihatkan kejadian PCP 13,4% pada penderita AIDS, namun data tersebut belum didukung dengan pembuktian laboratorium.¹⁷ Dalam penelitian terhadap 55 pasien AIDS dengan kelainan paru yang dirawat di beberapa rumah sakit di Jakarta, ditemukan delapan pasien menderita PCP. Jumlah CD4 pada pasien PCP tersebut <50 sel/ μ l dan lima pasien terbukti mengalami ko-infeksi

dengan TB.¹⁷ Dalam penelitian ini tiga dari empat pasien juga dengan CD4 <50 sel/ μ l, namun tidak disertai ko-infeksi TB.

Dalam hal IO yang disebabkan oleh virus pada penelitian ini didapatkan hepatitis B, *herpes simplex* dan *herpes zooster*. Virus herpes berkontribusi terhadap perkembangan penyakit HIV sebagai ko-faktor, meskipun mekanismenya yang tepat belum diketahui. *Herpes zooster* terjadi pada 8-11% pasien yang terinfeksi HIV.¹¹

Toksoplasmosis juga dapat ditemukan sebagai toksoplasmosis kongenital pada bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan toksoplasmosis yang sering kali tidak bermanifestasi klinis pada ibu. Penelitian lain menemukan kadar Ig-antitoksoplasma yang tinggi pada orang Indonesia tanpa disertai manifestasi klinis.¹⁸ Pada pasien terinfeksi HIV toksoplasmosis ensefalitis dapat terjadi karena reaktivasi infeksi kronis. Pada penelitian ini didapatkan dua kasus toksoplasmosis ensefalitis dengan jumlah CD4 15 sel/ μ l dan 8 sel/ μ l.⁵ Toksoplasmosis ensefalitis merupakan infeksi susunan saraf pusat yang cukup sering pada penderita HIV dengan prevalensi 10%. Toksoplasmosis biasanya terjadi pada penderita HIV dengan CD4 <100 sel/mm³ dan terutama yang belum mendapat terapi pencegahan (profilaksis) dengan kotrimoksazol.^{7,8}

Penyebab dermatitis pada AIDS bermacam-macam dan prevalensinya berkisar antara 8-21% pada pasien terinfeksi HIV di India.¹¹ Pada penelitian ini didapatkan delapan kasus (10%) dermatitis yang diagnosis hanya ditegakkan berdasarkan effloresensi kulit. Kelainan kulit pada pasien terinfeksi HIV dapat disebabkan karena infeksi oportunistik dan non-infeksi oportunistik. Kelainan kulit karena infeksi oportunistik dapat terjadi oleh karena jamur (kandidiasis, histoplasmosis dan kriptokokosis kulit), bakteri (*S. aureus*) dan virus (*herpes simpleks*, *herpes zooster*, dan *human papilloma virus*). Kelainan kulit yang tidak disebabkan infeksi oportunistik

dapat berupa kelainan pigmentasi, kulit bersisik, erupsi papuler pruritik, dermatitis seboroik, dermatitis numularis, infeksi parasit (tungau, skabies), kelainan akibat alergi obat dan keganasan (sarkoma).¹⁹

Limfadenopati persisten merupakan kondisi yang biasa terjadi pada pasien yang terinfeksi HIV. Penyebab limfadenopati pada infeksi HIV adalah TB, kriptokokosis, histoplasmosis, limfoma dan sarkoma.²⁰ Penelitian ini mendapatkan dua kasus limfadenopati, namun tidak diketahui penyebabnya.

Kesimpulan

Prevalensi IO pada populasi pasien terinfeksi HIV di klinik Melati RSUD dr. Soedarso sebesar 71,8%. Sebanyak 34,4% pasien yang terinfeksi memiliki lebih dari satu penyebab infeksi oportunistik.

Daftar Pustaka

1. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Buku Ajar Patologi. Jilid I: Edisi 7. Jakarta : EGC; 2012
2. UNAIDS Global Report: UNAIDS Report on The Global AIDS epidemic. 2012
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Statistik Kasus HIV/AIDS di Indonesia, Dilapor s/d Desember 2013. Update Maret 2014.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Statistik Kasus HIV/AIDS di Indonesia, Dilapor s/d Juni 2013.
5. Sharma S, Dhungana GP, Pokhrel BM, Rijal BP. Opportunistic infections in relation to CD4 level among HIV seropositive patients from central Nepal. Nepal Med Coll J. 2010; 12 (1): 1-4
6. International Association of Providers of AIDS Care. Opportunistic infections. 2013. Diunduh dari http://www.aidsinfonet.org/fact_sheets/view/500. 15 Mei 2014
7. Vinay KV, Sandeep GN, Vishal KBDN. Study of the relationship between CD4 count and clinical features in HIV- infected patients in South Indian Population. Indian J Fundamen Appl Life Sci 2012; 2 (3):153-161

8. Karjadi TH, Yuniastuti E, Pramudita RA, Azizas S, Imran D, Estiasari, Edwar L. Pattern of opportunistic infection of newly diagnosed HIV-infection patients in Cipto Mangunkusumo Hospital 2008-2009. In: Muktiarti D, Karjadi TH *et al* (ed). Abstract and Program book Clinical Research Meeting 2010.
9. Lubis ZD. Gambaran karakteristik individu dan faktor risiko terhadap terjadinya infeksi oportunistik pada penderita HIV/AIDS di Rumah Sakit Penyakit Infeksi Sulianti Suroso Tahun 2011. Jakarta. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2012
10. Lubis R. Ko-infeksi HIV/AIDS dan TB. USU e-journal. 2007;11(1):76-81.
11. Ministry of Health & Family Welfare Government of India. National AIDS Control Organisation (NACO). Guidelines for prevention and management of common opportunistic infections malignancies among HIV-Infected adult and adolescent. 2007.
12. Pawlowski SW, Cirle AW, Richard G. Diagnosis and treatment of acute or persistent diarrhea. *Gastroenterol*.2009; 136(6): 1876-86.
13. Kurniawan A, Wahyuningsih R, Susanto L. Infeksi parasit dan jamur pada pasien terinfeksi HIV. *Maj Kedok FK UKI*. 2008;26(1):33-8.
14. Stark D, Barrat JLN, Hal SV, Marriott D, Harkness J, Ellis JT. Clinical significance of enteric protozoa in the immunosuppressed human population. *Clin Microbiol Rev*. 2009; 22 (4): 634-50.
15. Bandar IN, Widodo D, Djauzi S, Muthalib A, Soegondo S, Wahyuningsih R. Correlation between CD4 count and intensity of *Candida* colonization in the oropharynx of HIV/AIDS infected patients. *Acta Med Indones*. 2006;38:119-25.
16. Fajar MY. *Pneumocystis pneumonia* pada infeksi *human immunodeficiency virus*. *CDK*. 2013;40(4):253-6.
17. Wahyuningsih R. Ancaman infeksi jamur pada era HIV/AIDS. *Maj Kedokt Indones*. 2009; 59(12): 569-72.
18. Laksemi DAAS, Artama WT, Wijayanti MA. Seroprevalensi yang tinggi dan faktor-faktor risiko toksoplasmosis pada darah donor dan wanita di bali (high seroprevalence and risk factors of toksoplasmosis among blood donors and women in bali) *J Veteriner*. 2013; 14: 2014-12
19. Sugianto YFR. Kelainan kulit pada orang dengan HIV-AIDS. Artikel RSUP Kariadi. 2012;10922. Diunduh <http://www.rskariadi.co.id> 9 September 2015
20. Hadadi A, Jafari S, Jebeli ZH, Hamidian R. Frequency and etiology of lymphadenopathy in Iranian HIV/AIDS patients. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2014; 4(1): 171-7