



**KARAKTERISTIK PASIEN HIV/AIDS DENGAN
KANDIDIASIS OROFARINGEAL
DI RSUP Dr. KARIADI SEMARANG**

*CHARACTERISTICS OF HIV/AIDS PATIENTS WITH
OROPHARYNGEAL CANDIDIASIS
IN RSUP Dr. KARIADI SEMARANG*

**ARTIKEL ILMIAH
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat
sarjana strata-1 kedokteran umum**

**INNES ANGITA
G2A007101**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2011**

KARAKTERISTIK PASIEN HIV/AIDS DENGAN KANDIDIASIS OROFARINGEAL DI RSUP Dr. KARIADI SEMARANG

Innes Angita¹, Muchlis Achsan Udji Sofro², Bambang Isbandrio³

ABSTRAK

Latar belakang: Epidemi HIV/AIDS di Indonesia merupakan salah satu yang paling cepat di Asia. Penelitian di RSUP Dr. Kariadi Semarang menunjukkan bahwa infeksi oportunistik yang tersering pada pasien HIV/AIDS adalah kandidiasis orofaringeal sebesar 79%. Kandidiasis orofaringeal adalah infeksi oportunistik mukosa yang banyak kasus disebabkan oleh jamur *Candida albicans*, tetapi dapat pula disebabkan oleh spesies lain seperti *Candida glabrata*, *Candida tropicalis* dan *Candida krusei*.

Tujuan: Mengetahui karakteristik pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Materi dan Metode: Penelitian deskriptif observasional pada pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal yang dirawat di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang pada Desember 2010 - Mei 2011. Kriteria diagnosis melalui identifikasi mikrobiologi (pencetakan *gram*, kultur, *germ tube* dan fermentasi)

Hasil: Total 42 Pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal terdapat 29 laki-laki (69%), rentang usia terbanyak 30-39 tahun, pekerjaan buruh dan pegawai swasta (21,43%), pasien sudah menikah (88,09%), *underweight* (52,38%), berasal dari Semarang (33,33%), CD4 <50 sel/ μ l (78,57%). Hasil kultur mikrobiologi 40 sampel tumbuh koloni kandida, 75% tumbuh >300 koloni kandida, jenis spesies kandida 55% *non C. albicans* yang terdiri dari *C. stellatoidea* 15%, *C. tropicalis* 15%, *C. parapsilosis* 12,5%, *C. krusei* 7,5%, *C. glabrata* 2,5%, *C. guilliermondia* 2,5%.

Simpulan: Karakteristik pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal didapatkan sebagian besar memiliki CD4 <50 sel/ μ l, kultur mikrobiologi 40 sampel tumbuh koloni kandida, 55% jenis *non C. albicans*.

Kata Kunci: Kandidiasis orofaringeal, HIV/AIDS

¹Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

²Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi Bagian Penyakit Dalam RS Dr Kariadi-FK Undip

³Bagian Mikrobiologi RS Dr Kariadi-FK Undip

CHARACTERISTICS OF HIV/AIDS PATIENTS WITH OROPHARYNGEAL CANDIDIASIS IN RSUP Dr. KARIADI SEMARANG

Innes Angita¹, Muchlis Achsan Udji Sofro², Bambang Isbandrio³

ABSTRACT

Background: HIV/AIDS epidemic in Indonesia is one of the fastest growing in Asia. As previous study in RSUP Dr. Kariadi Semarang showed that the most common opportunistic infection on HIV/AIDS patients was oropharyngeal candidiasis, which was 79%. Oropharyngeal candidiasis is a mucosal opportunistic infection mostly attributed to *Candida albicans*, but can also be caused by any other species, i.e *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, and *Candida krusei*.

Aim: To know the characteristics of HIV/AIDS patients with oropharyngeal candidiasis in RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Materials and Methods: This was an observational descriptive study on HIV/AIDS patients with oropharyngeal candidiasis who were hospitalized in Internal Medicine Ward RSUP Dr. Kariadi Semarang during December 2010 -May 2011. The diagnostic criteria of oropharyngeal candidiasis were obtained from microbiological identification (gram stained, culture, germ tube and fermentation).

Results: Forty two HIV/AIDS patients with oropharyngeal candidiasis consist of 29 males (69%), mostly between 30-39 years old, majority were labors and private workers (21,43%), married (88,09%), underweight (52,38%), CD4 <50 cells/ μ l (78,57%), and came from Semarang. Microbiologic cultures from 40 samples showed candida colonies of which 75% of them grew >300 candida colonies and were 55% non *C. albicans*, comprised of 15% *C. stellatoidea*, 15% *C. tropicalis*, 12,5% *C. parapsilosis*, 7,5% *C. krusei*, 2,5% *C. glabrata*, and 2,5% *C. guilliemondia*.

Conclusions: We obtained HIV/AIDS patients characteristics with mostly CD4 <50 cells/ μ l, cultures from 40 microbiological samples showed candida colonies. From 40 candida colonies 55 % (22 isolat) showed non *C. albicans*.

Key word: Oropharyngeal candidiasis, HIV/AIDS

¹Faculty of Medicine Diponegoro University

²Tropical Diseases and Infection Division-Internal Medicine Department of Dr.Kariadi Hospital – FK Undip

³Microbiology Departement of Dr. Kariadi Hospital-FK Undip

PENDAHULUAN

Masalah HIV/AIDS adalah masalah besar yang mengancam Indonesia dan banyak negara di seluruh dunia.¹ UNAIDS, WHO yang mengurus masalah AIDS, memperkirakan jumlah penderita HIV/AIDS di seluruh dunia sampai akhir tahun 2009 sebanyak 33,3 juta orang.² Epidemio HIV/AIDS di Indonesia merupakan salah satu yang paling cepat di Asia.³ Menurut Ditjen Pengendalian Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan (PPM & PL) Depkes RI secara kumulatif kasus HIV/AIDS di Indonesia dari sampai dengan Maret 2011 sebanyak 24482 kasus.⁴ Di Jawa Tengah penderita HIV/AIDS sampai pada akhir Desember 2010 tercatat ada 3362 kasus dengan korban meninggal sebanyak 479 orang.⁵ HIV/AIDS menyebabkan krisis multidimensi sehingga memerlukan respon dari masyarakat dan pelayanan pengobatan dan perawatan untuk individu yang terinfeksi HIV.¹

AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*) dapat diartikan sebagai kumpulan gejala atau penyakit yang disebabkan oleh menurunnya kekebalan tubuh akibat infeksi virus HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) yang merupakan virus RNA dan termasuk dalam famili retroviridae. AIDS merupakan tahap akhir dari infeksi HIV.¹ Makin memburuknya kekebalan tubuh, ODHA (orang dengan HIV/AIDS) menderita infeksi oportunistik yaitu infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme yang biasanya tidak menyebabkan penyakit serius pada orang sehat.⁶

Hasil penelitian di RS Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta menunjukkan bahwa infeksi oportunistik yang tersering adalah kandidiasis orofaringeal sebesar

80,8 %.⁷ Sedangkan hasil penelitian di klinik Pusyansus RSUP H Adam Malik Medan sebesar 66,1%.⁸ Dari hasil penelitian Vasquez di Henry Ford Hospital USA didapatkan lebih dari 90% pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal.⁹ Di RSUP Dr. Kariadi Semarang didapatkan pasien HIV/AIDS dengan infeksi oportunistik kandidiasis orofaringeal sebesar 79%.¹⁰

Kandidiasis orofaringeal adalah infeksi oportunistik mukosa yang dalam banyak kasus disebabkan oleh jamur *Candida albicans*, tetapi dapat pula disebabkan oleh spesies lain seperti *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, dan *Candida krusei*.¹¹ Pada penelitian Egusa, dkk dilaporkan bahwa pasien HIV dengan kandidiasis orofaringeal memiliki resiko 2,5 kali lebih progresif menjadi AIDS daripada pasien HIV tanpa kandidiasis orofaringeal.¹² Telah ada penelitian mengenai karakteristik pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal di Pokdisus HIV/AIDS Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta yang dilakukan pada tahun 2008.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan jenis kandida pada pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal di RSUP Dr. Kariadi Semarang.

METODE

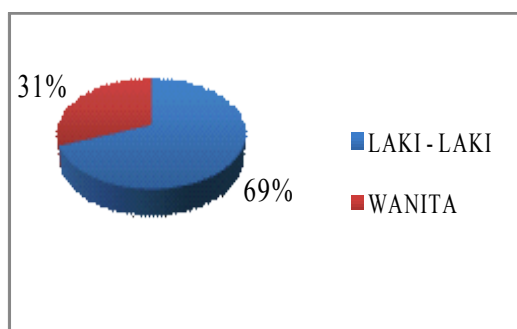
Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional. Pasien HIV/AIDS yang dirawat di Bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang pada Desember 2010 – Mei 2011 menderita infeksi oportunistik berupa kandidiasis orofaringeal dengan kriteria diagnosis melalui identifikasi (pengecatan *gram*, kultur, *germ tube* dan fermentasi).

HASIL

Hasil penelitian pada pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Desember 2010-Mei 2011 didapatkan 42 pasien.

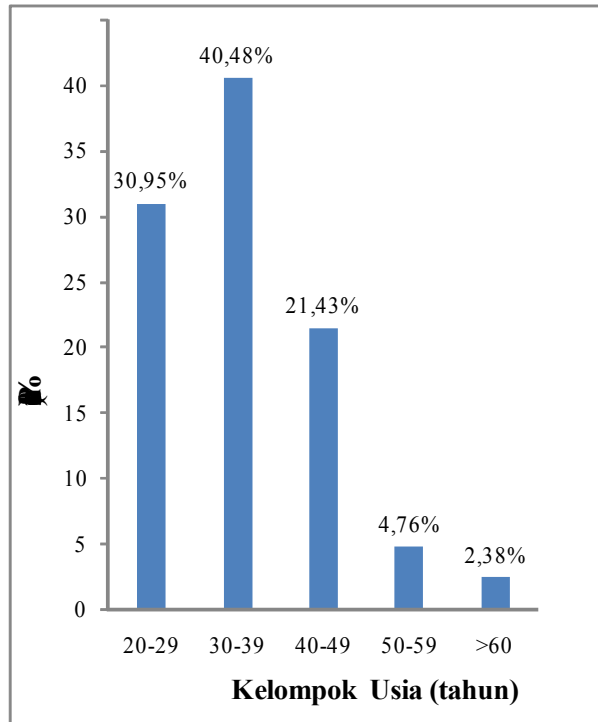
1. Berdasarkan jenis kelamin dan usia

Jumlah pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal didominasi oleh pasien berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 29 orang (69%). Pasien berjenis kelamin wanita sebanyak 13 orang (31%). (lihat grafik 1)

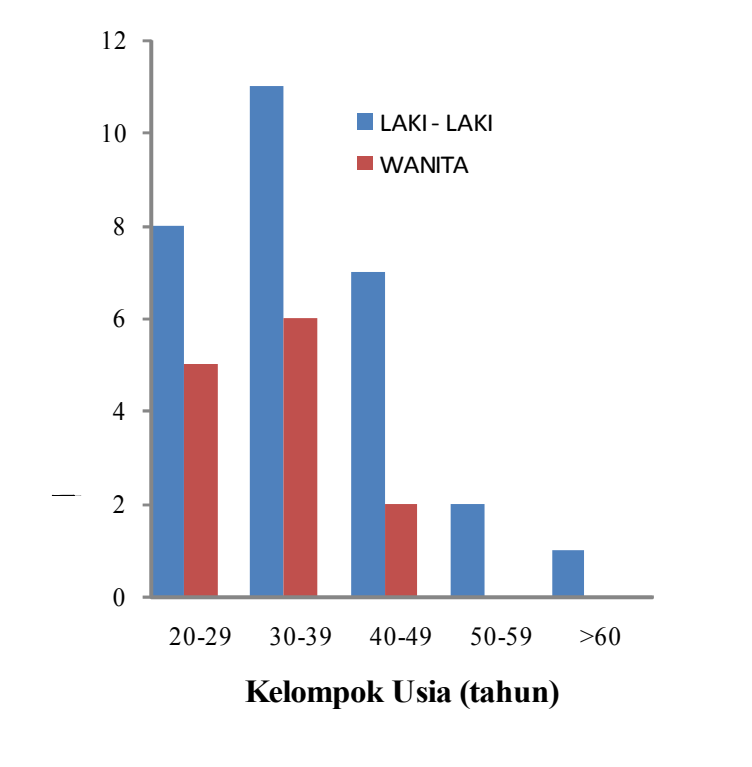


Grafik 1. Prosentase pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan jenis kelamin

Prosentase pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan rentang usia didapatkan jumlah terbanyak antara rentang usia 30-39 tahun yaitu sebanyak 17 orang (40,48%). (lihat grafik 2 dan grafik 3)



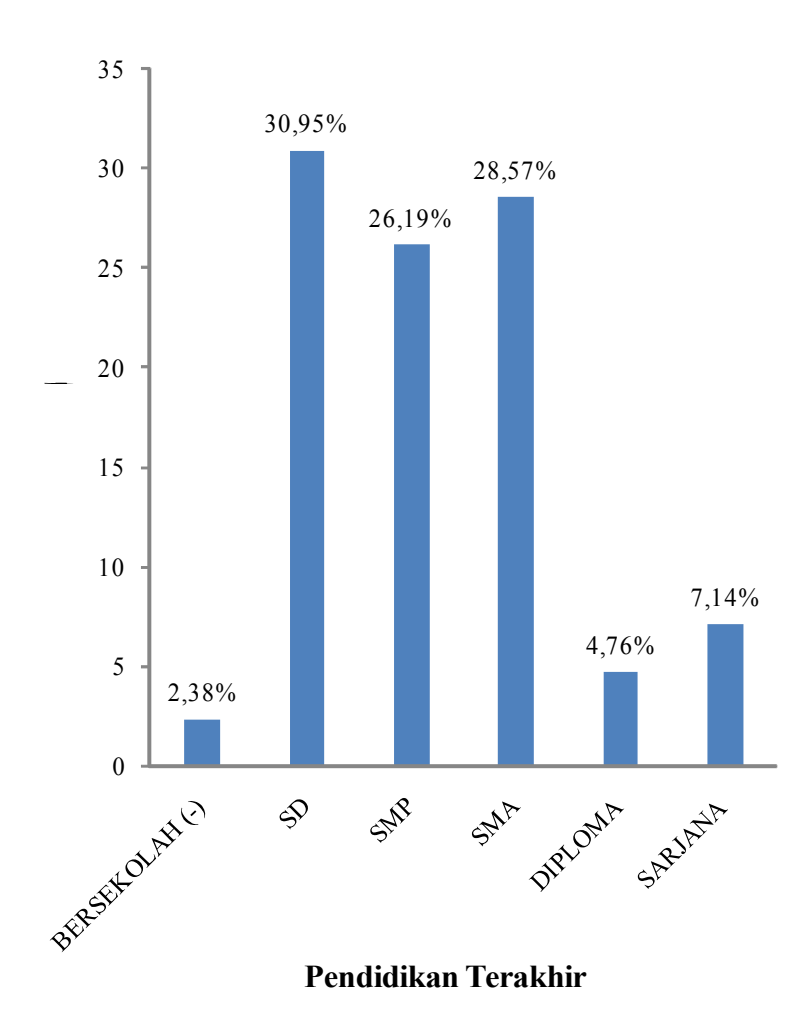
Grafik 2. Prosentase pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan usia



Grafik 3. Distribusi jumlah pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan usia dan jenis kelamin

2. Berdasarkan pendidikan terakhir

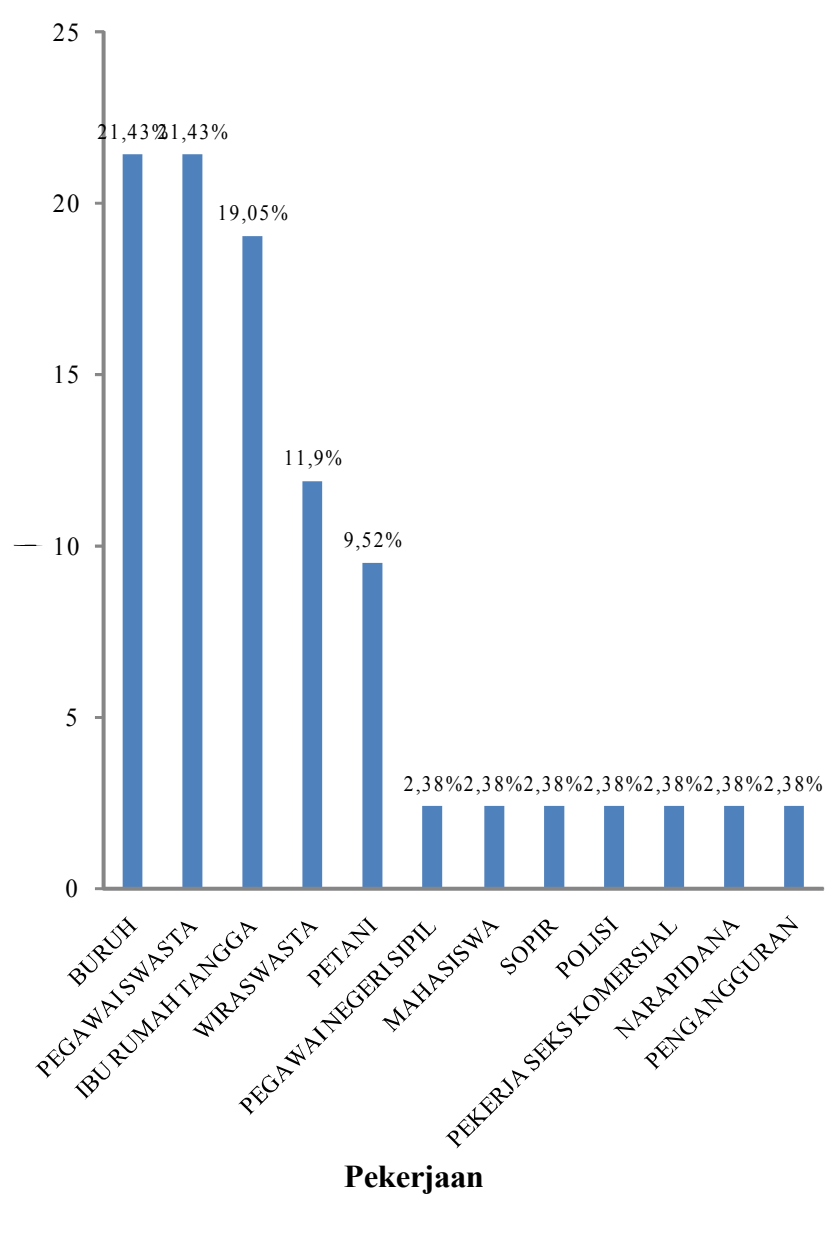
Prosentase jumlah pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan pendidikan terakhir didapatkan jumlah terbanyak adalah sekolah dasar (SD) yaitu sebanyak 13 orang (30,95%). (lihat grafik 4)



Grafik 4. Prosentase pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan pendidikan terakhir

3. Berdasarkan pekerjaan

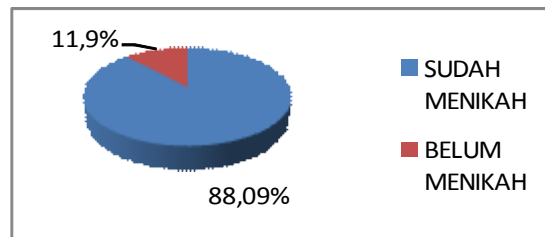
Prosentase jumlah pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan pekerjaan didapatkan jumlah terbanyak adalah buruh dan pegawai swasta yaitu masing-masing sebanyak 9 orang (21,43%). (lihat grafik 5)



Grafik 5. Prosentase pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan pekerjaan

4. Berdasarkan status pernikahan

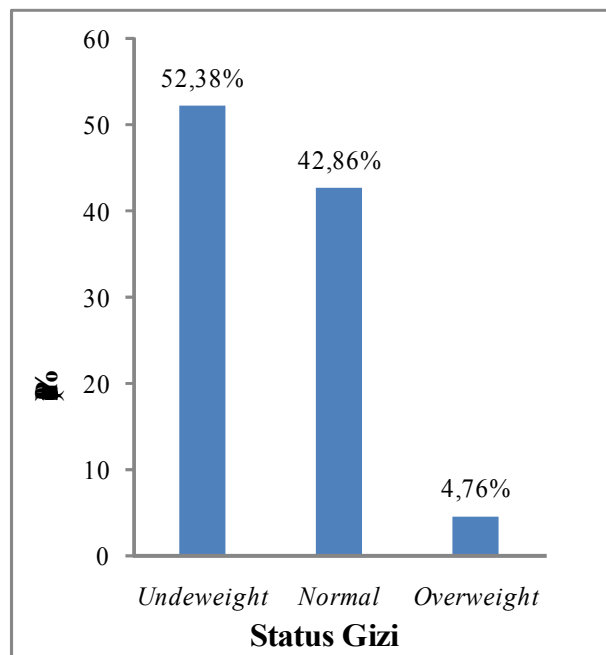
Prosentase jumlah pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan status pernikahan didapatkan data sebagian besar pasien sudah menikah yaitu sebanyak 37 orang (88,09%). (lihat grafik 7)



Grafik 6. Prosentase pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan status pernikahan

5. Berdasarkan status gizi

Berdasarkan perhitungan indeks masa tubuh (IMT) didapatkan data yaitu 22 pasien (52,38%) HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal mempunyai status gizi dibawah normal/ *underweight*. (lihat grafik 8)



Grafik 7. Prosentase pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal berdasarkan status gizi

6. Distribusi kota tempat tinggal pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal

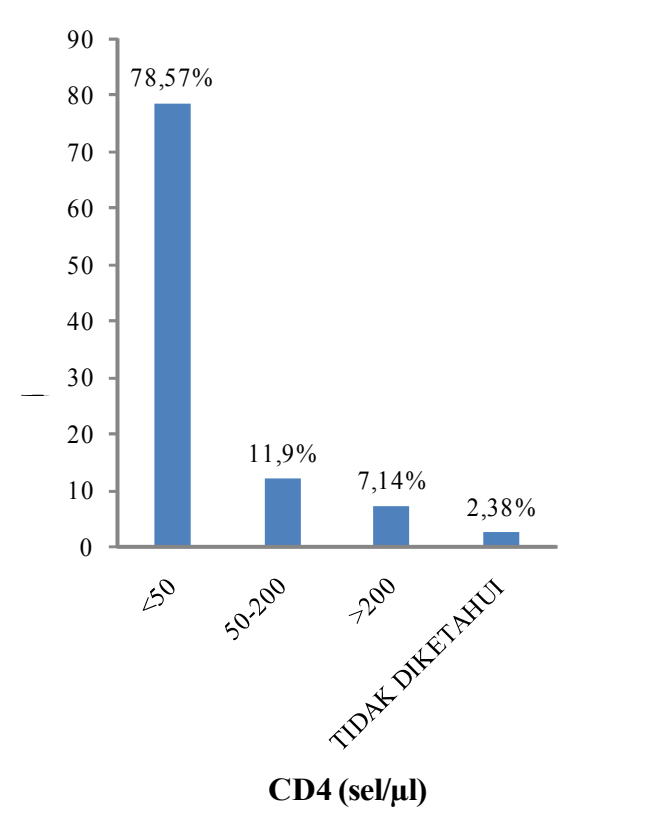
Dari data didapatkan sebagian besar pasien berasal dari Jawa Tengah, terbanyak berasal dari Semarang yaitu 14 orang. (lihat tabel 5)

Tabel 1. Distribusi kota tempat tinggal pasien

Kota Tempat Tinggal	Jumlah pasien HIV/AIDS
Semarang	14
Demak	5
Kudus	5
Blora	4
Grobogan	4
Pekalongan	3
Ambarawa	1
Pati	1
Pemalang	1
Purworejo	1
Rembang	1
Yogyakarta	1
Banjarmasin	1

7. Pemeriksaan CD4 pada pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal

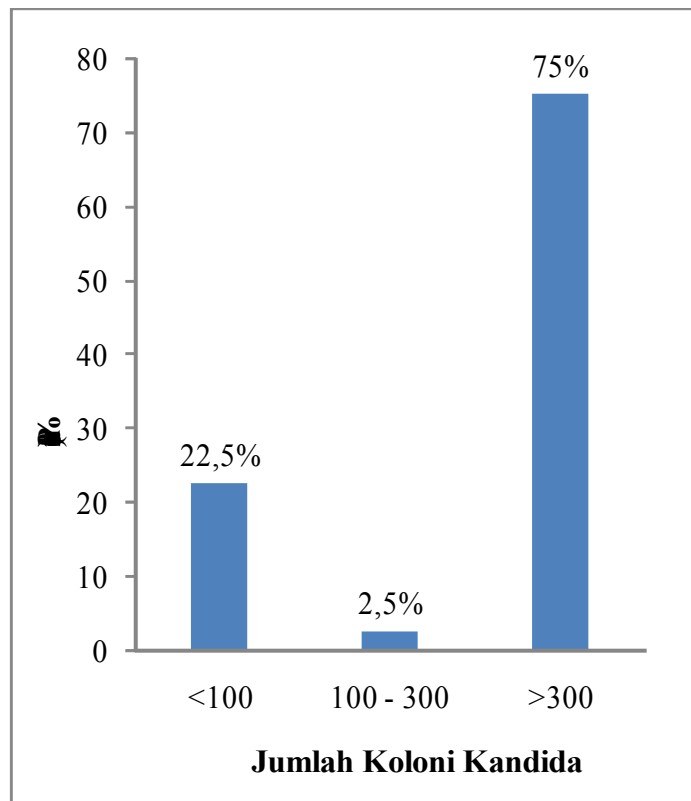
Dari 42 pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal didapatkan 41 pasien yang di periksa CD4 dan 1 pasien tidak diperiksa CD4, dengan prosentase tertinggi pada kadar $CD4 < 50 \text{ sel}/\mu\text{l}$ sebanyak 33 orang (78,57%). (lihat grafik 6)



Grafik 8. Prosentase pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaring berdasarkan jumlah CD4

8. Jumlah koloni kandida hasil kultur mikrobiologi

Berdasarkan pemeriksaan kultur mikrobiologi dengan menggunakan *Sabouroud Dextrosa Agar (SDA) plate* terhadap kandidiasis orofaringeal pada 42 pasien HIV/AIDS didapatkan hasil yaitu 40 sampel yang tumbuh koloni kandida dan 2 sampel tidak tumbuh koloni kandida. Dari 40 sampel terdapat 30 sampel (75%) tumbuh >300 koloni kandida. (lihat grafik 9)

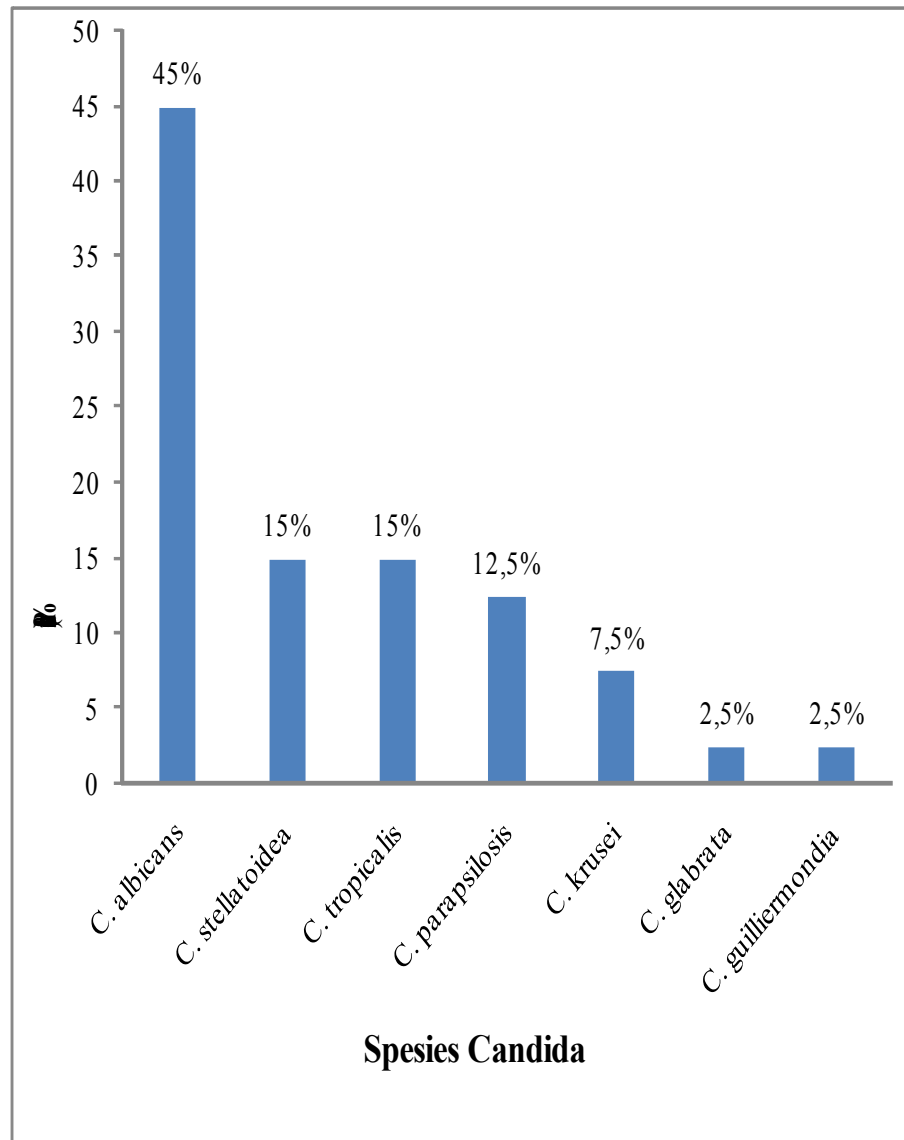


Grafik 9. Jumlah koloni kandida hasil kultur mikrobiologi

9. Jenis spesies Kandida hasil pemeriksaan mikrobiologi

Hasil pemeriksaan mikrobiologi menggunakan *germ tube* dan fermentasi pada 40 sampel didapatkan 7 spesies kandida. *C. albicans* sebanyak 18 isolat (45%) dan *non C. albicans* sebanyak 22 isolat (55%) yang terdiri dari *C. stellatoidea*, *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C.krusei*, *C. glabrata*, *C. guilliermondia*. (lihat grafik 10)

Grafik 10. Spesies kandida



PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan di bangsal Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang selama periode Desember 2010 – Mei 2011 didapatkan 42 pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal meliputi 29 pasien berjenis kelamin laki-laki (69%) dan 13 pasien berjenis kelamin wanita (31%). Sebagian

besar pasien berusia antara 30 - 39 tahun (40,48%). Pada penelitian Tarini, dkk (2008) di Pokdiksus HIV/AIDS RSCM Jakarta didapatkan hasil yang paling banyak adalah pasien berjenis kelamin laki-laki dan rentang/ kelompok usia terbanyak pada usia 20 – 29 tahun.¹³ Ditinjau berdasar distribusi jenis kelamin, hasil penelitian tersebut sama dengan hasil penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Kariadi Semarang tetapi terdapat perbedaan hasil berdasar rentang/ kelompok usia terbanyak. Dilihat dari distribusi data ini penderita HIV/AIDS lebih banyak dijumpai pada laki-laki dibandingkan wanita dan sebagian besar pada usia produktif.¹⁴

Berdasarkan pendidikan terakhir pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal didapatkan data paling banyak berpendidikan terakhir sekolah dasar (SD) : 30, 95%. Tingkat pendidikan yang rendah ini menyebabkan pengetahuan yang rendah pula mengenai HIV/AIDS sehingga dimungkinkan lebih rentan menderita HIV/AIDS akibat ketidaktahuan mengenai faktor resiko penularan HIV.¹⁵

Dilihat dari distribusi pekerjaan didapatkan pasien HIV/AIDS terbanyak dari kalangan pegawai swasta (21,43%) dan buruh (21,43%). Ibu rumah tangga menempati urutan kedua terbanyak (19,05%). Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Tarini, dkk (2008) di Pokdiksus HIV/AIDS RSCM Jakarta paling banyak adalah tidak bekerja/pengangguran.¹³

Berdasarkan status pernikahan memperlihatkan bahwa 37 pasien (88,09%) HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal di RSUP Dr. Kariadi Semarang

berstatus sudah menikah sedangkan yang belum menikah sebanyak 5 pasien (11,09%).

Berdasarkan status gizi, dengan menggunakan perhitungan indeks masa tubuh (IMT) didapatkan data yaitu 22 pasien (52,38%) HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal mempunyai status gizi dibawah normal/ underweight. HIV dan nutrisi sangat erat kaitannya. Infeksi HIV dapat menyebabkan kekurangan gizi, sementara pola makan yang buruk dapat mempercepat progresifitas infeksi HIV. Salah satu penyebab penurunan berat badan pada penderita HIV karena meningkatnya pengeluaran energi. Penelitian Batterham (2005) menyatakan bahwa orang dengan HIV cenderung membakar kalori sekitar 10% lebih banyak saat istirahat dibandingkan dengan orang yang tidak terinfeksi HIV.¹⁶ Pada penelitian Enwonwu (2006) di Nigeria menyebutkan bahwa Infeksi HIV mempengaruhi status gizi akibat berkurangnya asupan makanan yang disebabkan oleh hilangnya nafsu makan, efek samping obat, dan infeksi oportunistik seperti diare kronik, kandidiasis orofaringeal dan limfadenopati generalisata.¹⁷

Distribusi daerah asal pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal yang dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang didapatkan data sebagian besar berasal dari Semarang dan kabupaten sekitarnya. Pasien paling banyak berasal dari Semarang yang merupakan ibukota Provinsi Jawa Tengah yakni 14 pasien (33,33%). Kabupaten Demak dan Kudus menempati urutan kedua terbanyak yakni masing-masing 5 pasien (11,90%).

Dari 42 data pasien, terdapat 41 data (97,62%) pemeriksaan jumlah CD4. Ketiadaan pemeriksaan jumlah CD4 pada 1 pasien (2,38%) karena pasien meninggal sebelum diperiksa jumlah CD4-nya. Pemeriksaan jumlah CD4 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal memiliki jumlah CD4 < 200 sel/ μ l, dimana sebanyak 33 pasien (78,57%) memiliki CD4 < 50 sel/ μ l. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Tarini, dkk (2008) di Pokdiksus HIV/AIDS RSCM Jakarta.¹³ Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Omar, dkk (2006) di Tanzania didapatkan hasil bahwa 79,52% pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal memiliki jumlah CD4 < 200 sel/ μ l.¹⁸ Dari data – data tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan jumlah CD4 terhadap terjadinya infeksi oportunistik misalnya kandidiasis orofaringeal. Semakin rendah jumlah CD4, maka peluang untuk terjadinya infeksi oportunistik menjadi lebih besar.^{1, 19}

Dari 42 sampel swab orofaringeal, 40 sampel menunjukkan adanya pertumbuhan koloni kandida setelah dikultur di media *Sabouroud Dextrosa Agar (SDA) plate*. Dari 40 sampel tersebut terdapat 30 sampel (75%) tumbuh >300 koloni kandida. Kandida merupakan flora normal di dalam mulut manusia. Kandida dapat menjadi dominan dan menyebabkan infeksi yaitu kandidiasis. Hal ini terjadi terutama pada keadaan *imunokompromise*.¹⁹

Hasil pemeriksaan mikrobiologi terhadap 40 sampel swab orofaringeal menggunakan *germ tube* dan fermentasi didapatkan 7 spesies kandida meliputi *C. albicans* sebanyak 18 isolat (45%) dan *non C. albicans* sebanyak 22 isolat (55%) yang terdiri dari 6 isolat *C. stellatoidea* (15%), 6 isolat *C. tropicalis* (15%), 5

isolat C. parapsilosis (12,5%), 3 *isolat C. krusei* (7,5%), 1 *isolat C. glabrata* (2,5%), 1 *isolat C. guilliermondia* (2,5%).

Pada penelitian Ningsih (2010) di RSUD Dr. Soetomo Surabaya mendapatkan hasil yang sama seperti penelitian di RSUP Dr. Kariadi Semarang dimana jumlah *non C. albicans* (64,71%) lebih banyak daripada *C. albicans* (35,29%). Ada 5 spesies yaitu 12 *isolat* merupakan *C. albicans* (35,29%) dan 22 *isolat* merupakan *non C. albicans* yang terdiri dari 10 *isolat C. tropicalis* (29,41%), 5 *isolat C. dubliniensis* (14,71%), 5 *isolat C. glabrata* (14,71%) dan 2 *isolat C. guilliermondia* (5,88%).²⁰

Kedua penelitian tersebut diatas berbeda hasilnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Tarini, dkk (2008) di RSCM Jakarta yang mendapatkan hasil bahwa jumlah *C. albicans* lebih banyak daripada *non C. albicans*. *C. albicans* sebanyak 96% sedangkan *non C. albicans* sebanyak 4%.¹³

Penelitian di RSUP Dr. Kariadi Semarang mendapatkan hasil penelitian yang lebih variatif mengenai jenis kandida dibandingkan dengan penelitian Ningsih (2010) di RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan penelitian Tarini (2008) di RSCM Jakarta.

Hasil penelitian karakteristik pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal di RSUP Dr. Kariadi Semarang ini berasal dari data primer berupa hasil pemeriksaan/ identifikasi mikrobiologi dan data sekunder dari catatan medik pasien yang menjadi sampel penelitian.

Kelemahan dari penelitian ini terdapat pada pengambilan sampel. Pengambilan sampel hanya dapat diambil di bagian *arcus palatoglossus* dan bagian

dorsal lidah yang sedekat mungkin dengan orofaring. Hal ini terjadi karena sulitnya mengambil swab orofaring pada pasien sadar maupun yang mengalami penurunan kesadaran. Pada pasien yang sadar terdapat reflek muntah sedangkan pada pasien yang mengalami penurunan kesadaran sulit berkomunikasi dan kondisi pasien tersebut tidak memungkinkan untuk membuka mulut dengan lebar dan menjulurkan lidah sebagaimana mestinya agar dapat diambil swab orofaringnya.

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan karakteristik pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal yaitu presentase tertinggi pada jenis kelamin laki- laki (69%), rentang usia 30 – 39 tahun (40,48%), tingkat pendidikan terakhir SD (30,95%), pekerjaan buruh (21,43%) dan pegawai swasta (21,43%), berstatus menikah (88,9%), status gizi di bawah normal/underweight (52,38%), berasal dari Semarang (72,2%), jumlah CD4 <50 sel/ μ l (78,57%).

Berdasarkan pemeriksaan kultur mikrobiologi pada swab orofaring 42 pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal didapatkan hasil 40 sampel yang tumbuh koloni kandida dan 2 sampel tidak tumbuh koloni kandida. Dari 40 sampel terdapat 30 sampel (75%) tumbuh >300 koloni kandida.

Penelitian di RSUP Dr. Kariadi Semarang mendapatkan hasil penelitian yang lebih variatif mengenai jenis kandida. Hasil pemeriksaan mikrobiologi terhadap 40 sampel swab orofaringeal didapatkan 7 spesies kandida meliputi *C. albicans* sebanyak 18 isolat (45%) dan *non C. albicans* sebanyak 22 isolat (55%) yang terdiri dari 6 isolat *C. stellatoidea* (15%), 6 isolat *C. tropicalis* (15%), 5

isolat C. parapsilosis (12,5%), 3 *isolat C. krusei* (7,5%), 1 *isolat C. glabrata* (2,5%), 1 *isolat C. guilliermondia* (2,5%).

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai karakteristik pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal dengan waktu yang lebih lama, jumlah pasien yang lebih banyak dan dilakukan tes sensitivitas antifungi untuk mengetahui antifungi yang paling baik untuk mengobati kandidiasis orofaringeal pada pasien HIV/AIDS. Swab orofaring diambil tepat pada bagian orofaring pasien.

UCAPAN TERIMAKASIH

Saya mengucapkan banyak terimakasih dan syukur kepada Allah SWT atas anugerahnya sehingga saya dapat menyelesaikan karya ilmiah saya yang berjudul karakteristik pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal di RSUP Dr. Kariadi Semarang dengan lancar. Saya juga mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Dr. Muchlis Achsan Udji Sofro, Sp. PD KPTI selaku dosen pembimbing yang sangat luar biasa membimbing saya dengan sabar agar dapat menyelesaikan karya ilmiah ini.
2. Dr. Bambang Isbandrio, Sp. MK (K) selaku konsultan mikrobiologi yang sangat baik hati meluangkan waktu untuk berkonsultasi dan membaca hasil penelitian yang saya dapatkan.
3. Bapak Woeryanto selaku analis mikrobiologi yang berjasa besar dalam membantu saya melakukan penelitian di laboratorium mikrobiologi.

4. Direktur RSUP Dr. Kariadi Semarang, Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP, dan Kepala Bagian Mikrobiologi yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.
5. Pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal di RSUP Dr. Kariadi Semarang yang bersedia menjadi responden penelitian saya. Saya mengucapkan terimakasih sebesar - besarnya.
6. Seluruh dosen, analis dan pegawai di mikrobiologi yang saya hormati. Terimakasih atas semua dukungan dan bantuannya.
7. Seluruh perawat di bangsal penyakit dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang, terutama kepada bapak Rakidi dan bapak ngatno yang senantiasa membantu.
8. Orang tua dan adik saya tercinta, H. Drs. Bambang Rusminto, M.M., Hj. Yuni Astutik, S.E, M.M. dan Abie Putawan. Terimakasih banyak atas semua dukungan dan doanya.
9. Teman – teman dan pihak – pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu, saya ucapkan terima kasih banyak atas bantuan, dukungan dan doanya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Djoerban Z, Djauzi S. HIV/AIDS di Indonesia. In: Sudoyo A, Setiyohadi B, Alwi I, Setiati S, editors. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam IV ed. Jakarta: Pusat Penerbitan IPD FKUI; 2006. p. 1803-8.

2. WHO. UNAIDS Report on the global AIDS Epidemic 2010.2010
3. Indonesia NACRo. Republic of Indonesia Country Report on the Follow up to the Declaration of Commitment On HIV/AIDS (UNGASS) Reporting Period 2008/2009. 2009.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Triwulan Pertama 2011 Kasus HIV- AIDS. 2011.
5. KPA. Epidemi HIV/AIDS di Jawa Tengah. 2010.
6. CDC. Opportunistic infection2010.
7. Djoerban Z, Djauzi S. Penatalaksanaan Infeksi HIV di Pelayanan Kesehatan Dasar. II ed. Jakarta: Pusat Penerbitan FKUI; 2003.
8. Harahap EMR. Gambaran infeksi oportunistik pada penderita HIV di RSUP H. Adam Malik Medan. 2010.
9. Vazquez JA. Optimal management of oropharyngeal and esophageal candidiasis in patients living with HIV infection. 2010;2010:2:89-101.
10. Sofro MAU, Gasem MH, Riyanto B, Hadisaputro S. Hubungan antara hitung CD4 dengan mortalitas pada pasien HIV-AIDS di RSUP Dr. Kariadi Semarang. 2006.
11. Ellepola ANB, Samaranayake LP. Antimycotic agents in oral candidosis: an overview: 1. Clinical variant. 2000;27(3):111-2, 4-6.
12. Sharma G, Pai KM, Suhas S, Ramapuram JT, Doshi D, N A. Oral manifestations in HIV/AIDS infected patients from India. 2006;12:537-42.

13. Tarini NMA, Mardiasuti, Ibrahim F, Yasmon A, Djauzi S. Karakteristik pasien HIV/AIDS dengan kandidiasis orofaringeal di Pokdisus HIV/AIDS Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta. 2008.
14. Effendy N, Prawitasari JE, Hastjarjo TD, Nasronudin. Pengaruh Psikoterapi Transpersonal terhadap Kualitas Hidup Pasien HIV dan AIDS. *Anima, Indonesian Psychological Journal*. 2008;24(1):1-16.
15. Oktarina, Hanafi F, Budisuari MA. Hubungan antara karakteristik responden, keadaan wilayah dengan pengetahuan, sikap terhadap HIV/AIDS pada masyarakat Indonesia. 2007.
16. Batterham MJ. Investigating heterogeneity in studies of resting energy expenditure in persons with HIV/AIDS: a meta-analysis. *American journal of clinical nutrition*. 2005;81(3).
17. Enwonwu CO. Complex interaction between malnutrition, infection and immunity: relevance to HIV/AIDS infection. *Nigerian Journal of Clinical & Biomedical Research*. 2006;1(1).
18. The United republic of Tanzania MoH. National AIDS Control Programme (NACP): National Guidelines for the clinical management of HIV and AIDS. 2 ed2005.
19. Brooks GF, Butell JS, Morse SA. AIDS dan Lentivirus. *Mikrobiologi kedokteran Jawetz, Melnick, & Adelberg*. 23 ed. Jakarta: EGC; 2007. p. 617-32.
20. Ningsih W, Hasrulliana, Suyoso, Sunarso, Prakoeswa, Sigit CR. manifestasi klinis dan identifikasi spesies penyebab kandidiasis oral pada

pasien hiv/aids rsud dr. soetomo surabaya. BERKALA Ilmu Kesehatan
Kulit dan Kelamin. 2010;22(1):11-6