

## Kandidiasis oral sebagai penanda infeksi HIV/AIDS: laporan kasus

### *Oral candidiasis as a warning sign of HIV/AIDS infection: case report*

<sup>1</sup>Nur Asmi Usman, <sup>1</sup>Neken Prasetyaningtyas, <sup>2</sup>Adiastuti Endah P, <sup>2</sup>Hening Tuti Hendarti, <sup>2</sup>Bagus Soebadi

<sup>1</sup>Residen PPDGS Ilmu Penyakit Mulut

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Penyakit Mulut

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga

Surabaya, Indonesia

E-mail: afifarizky@gmail.com

#### ABSTRACT

**Background:** Oral candidiasis is an opportunistic infection commonly found in patients with human immunodeficiency virus (HIV) or acquired immune deficiency syndrome (AIDS) infection marked by CD4<sup>+</sup> depletion. **Objective:** Reporting oral candidiasis in patient with HIV/AIDS infection. **Case:** 40-year old female complained of discomfort and painful along palate and dorsum tongue since 3 months ago. Clinical features shows white pseudomembrane that can be scrapped, erythematous area on the right palate and dorsum tongue, multiple nodules on the left and right palate. Direct mycology showed formation of yeast and pseudohyphae. Complete blood count (CBC) showed decreased of lymphocyte rate. Oral candidiasis in female patient that involved oropharynx with decreased of lymphocyte rate arose suspicious of HIV/AIDS infection so CD4<sup>+</sup> and anti-HIV test were ordered. Result showed CD4<sup>+</sup> = 95 cells/ml, anti-HIV reactive. The patient was then referred to the Intermediate Care Unit for Infectious Disease (UPIPI) RSUD Dr Soetomo for treatment with Anti Retroviral (ARV). Candidiasis treated with systemic azole antifungal. **Conclusion:** Oral candidiasis that had been suffered by young adult patient in a long term and difficult to heal could be a warning sign of HIV/AIDS infection

**Keywords:** oral candidiasis, HIV/AIDS

#### ABSTRAK

**Latar belakang:** Kandidiasis oral merupakan infeksi oportunistik yang sering ditemukan pada penderita yang terinfeksi *human immunodeficiency virus* (HIV) atau *acquired immune deficiency syndrome* (AIDS) ditandai dengan adanya penurunan jumlah CD4<sup>+</sup>. **Tujuan:** Melaporkan kandidiasis oral pada pasien yang terinfeksi HIV/AIDS. **Kasus:** Pasien wanita 40 tahun mengeluh langit-langit dan lidahnya terasa panas dan sakit sejak 3 bulan lalu. Gambaran klinis menunjukkan pseudomembran putih dapat dikerok, daerah sekitar kemerahan pada palatum kanan dan lidah, nodul multipel warna kemerahan pada palatum kanan dan kiri. Pemeriksaan jamur menunjukkan bentukan *yeast* dan pseudohifa. Pemeriksaan darah lengkap menunjukkan penurunan jumlah limfosit. Kandidiasis oral yang meluas ke orofaring disertai penurunan jumlah limfosit menimbulkan kecurigaan adanya infeksi HIV/AIDS sehingga dilakukan pemeriksaan CD4<sup>+</sup> dan anti HIV. Hasil uji laboratorium menunjukkan jumlah CD4<sup>+</sup> = 95 sel/mL, dan anti HIV reaktif. Pasien kemudian dirujuk ke Unit Perawatan Intermediate Penyakit Infeksi (UPIPI) RSUD Dr Soetomo untuk mendapatkan perawatan dengan anti retroviral (ARV). Kandidiasis oral dirawat menggunakan obat antijamur sistemik golongan azole. **Simpulan:** Kandidiasis oral yang telah diderita pada pasien dewasa muda dalam jangka waktu lama, sulit disembuhkan dan melibatkan daerah orofaring dapat menjadi penanda adanya infeksi HIV/AIDS.

**Kata Kunci:** kandidiasis oral, HIV/AIDS

#### PENDAHULUAN

Kandidiasis oral adalah infeksi oportunistik pada rongga mulut yang disebabkan oleh pertumbuhan berlebih dari *Candida spp.* *Candida yeast* merupakan bagian dari flora normal yang ditemukan dalam tubuh, yang pada umumnya tidak menyebabkan gejala.<sup>1</sup> Faktor predisposisi dari penyakit ini adalah terapi sistemik antibiotik spektrum luas jangka panjang, penggunaan kortikosteroid, merokok, serostomia, *oral hygiene* jelek, dan keadaan *immunocompromised*.<sup>1,4</sup>

Kandidiasis oral paling sering disebabkan oleh *Candida albicans*, selain itu dapat juga disebabkan oleh *Candida glabrata*, *Candida krusei*, *Candida tropicalis*.<sup>6</sup>

*C. albicans yeast* merupakan jamur komensal pada individu sehat, meskipun juga dapat menjadi patogen pada penderita kelainan *immunocompromised*.<sup>5</sup> Insidensi ditemukannya *C. albicans* di rongga mulut dilaporkan sebanyak 95% pada pasien HIV/AIDS.<sup>7</sup> Orang dewasa sehat berusia di atas 40 tahun memiliki

risiko rendah terhadap terjadinya kandidiasis oral. Menurut laporan statistik, kasus HIV/AIDS di Indonesia, oleh Ditjen PP dan PL Kemenkes RI secara kumulatif dari 1 April 1987 hingga 30 September 2014, jumlah kasus infeksi HIV sebesar 150.296 penderita sedangkan jumlah kumulatif AIDS dengan periode yang sama adalah sebesar 55.799 penderita. Jumlah kasus baru dalam triwulan bulan Juli sampai dengan September 2014 sebesar 7.355 penderita untuk kasus HIV dan 176 penderita untuk kasus AIDS.

Gambaran dan gejala klinis kandidiasis oral pada pasien HIV/AIDS adalah terdapat pseudomembran, warna putih, dapat dikerok, sakit. Selain itu terdapat juga gambaran plak, multipel, warna putih dan tidak dapat dikerok. Gejala yang timbul dapat berupa rasa tidak nyaman disertai rasa sakit atau tidak, rasa terbakar, dan menurunnya sensasi rasa.<sup>2-4</sup>

Penegakan diagnosis dari kandidiasis oral pada pasien HIV/AIDS berdasarkan anamnesis, gejala dan gambaran klinis, pemeriksaan darah, pemeriksaan mikologi, dan termasuk CD4<sup>+</sup> dan anti HIV.<sup>1,2</sup>

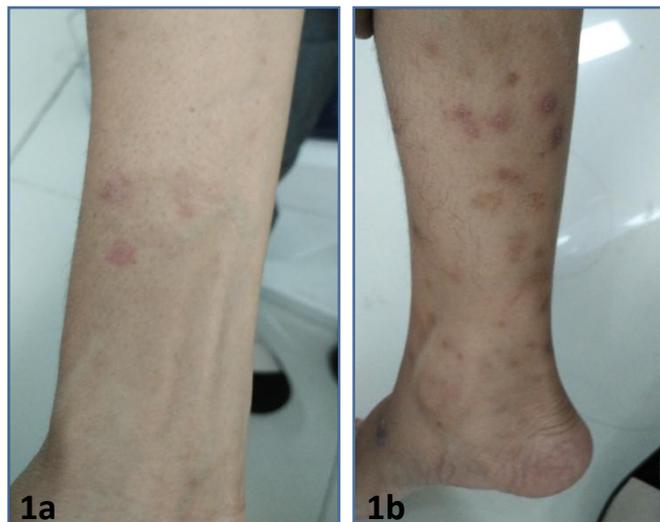
Tujuan dari penulisan laporan kasus ini adalah melaporkan kandidiasis oral pada pasien dengan infeksi HIV/AIDS.

## KASUS

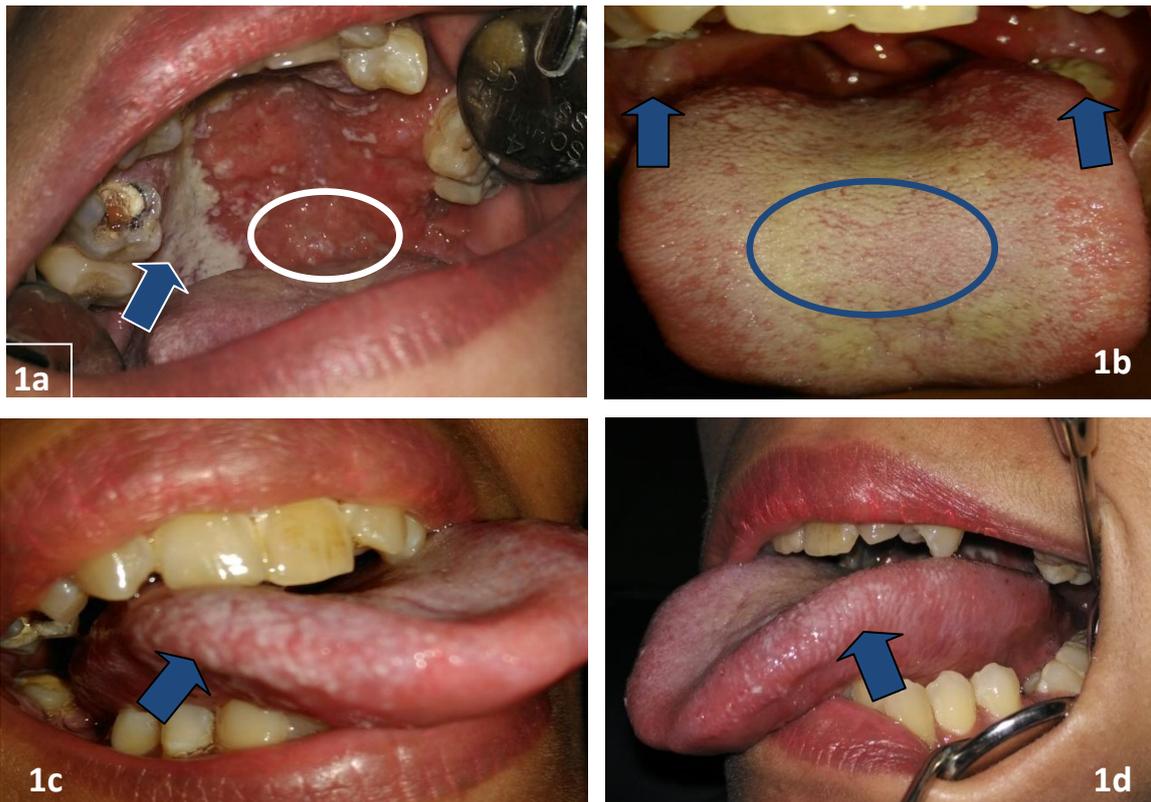
Seorang wanita berumur 40 tahun berasal dari Banjarmasin datang ke UPF Ilmu Penyakit Mulut di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) FKG Universitas Airlangga pada tanggal 14 Maret 2016 dengan keluhan langit-langit sampai tenggorokan dan

lidah terasa panas dan sakit. Keluhan dirasakan sejak 3 bulan yang lalu. Pasien mengeluh pada awalnya mengalami sariawan di langit-langit kemudian pasien mengoleskan obat sariawan Albothyl<sup>®</sup> namun malah sariawan jadi bertambah lebar sehingga pasien berobat ke dokter gigi praktek lalu pasien diberi obat Novask<sup>®</sup> dan Betadin kumur, namun tidak ada perubahan. Sariawan kemudian semakin bertambah lebar dan terasa perih sehingga pasien pindah berobat ke dokter gigi praktek di Banjarmasin pada bulan Januari 2016, lalu pasien diberi obat Cefixime<sup>®</sup>, Acyclovir<sup>®</sup>, dan Lanzoprazole<sup>®</sup>. Keluhan sakit lalu berkurang namun sariawan masih tetap ada. Pada bulan Februari 2016 pasien kembali mengeluhkan rasa panas dan tidak nyaman pada lidah kemudian langit-langit sampai tenggorokan. Pasien lalu diberi resep metilprednisolon dan disarankan untuk berobat ke RSGM Surabaya. Dalam 3 bulan terakhir pasien mengaku mengalami penurunan berat badan secara drastis karena kesulitan makan. Pasien mengalami gatal-gatal pada bagian tangan dan kaki sejak 3 bulan yang lalu dan semakin memburuk pada dua bulan yang lalu (gambar 1).

Pada pemeriksaan ekstra oral, diketahui kelenjar submandibularis kiri dan kanan teraba, kenyal, dan tidak sakit. Pada lengan bawah terlihat ada makula multipel berwarna kemerahan, berdiameter 2x2 mm, bentuk bulat, tepi reguler, dan terasa gatal. Pada kaki terlihat adanya makula yang multipel, dengan nodul di bagian tengah, diameter 2x2 mm dan 1x1 mm, bentuk bulat, tepi reguler, warna kehitaman, terasa gatal.



**Gambar 1a** Makula multipel warna kemerahan, diameter 2x2 mm, bentuk bulat, tepi reguler, terasa gatal. pada lengan bawah; **1b** makula multipel, dengan nodul di bagian tengah, diameter 2x2 mm dan 1x1 mm, bentuk bulat, tepi reguler, warna kehitaman, terasa gatal pada kaki



**Gambar 1a,1b** Pseudomembran putih yang dapat dikerok meninggalkan daerah eritematus terasa sakit pada sepanjang dorsal lidah, palatum kanan yang meluas ke orofaring. Pada palatum kiri terdapat nodul multipel, warna putih kemerahan terasa sakit; **1c,1d** gambaran plak bilateral warna putih, tidak dapat dikerok, batas difus, tidak sakit pada lateral lidah kiri dan kanan yang meluas sampai ke ventral.

Pemeriksaan intra oral (gambar 1) menunjukkan adanya pseudomembran putih dapat dikerok, meninggalkan daerah eritematus terasa sakit pada sepanjang dorsal lidah dan palatum kanan yang meluas ke orofaring. Pada palatum kiri terdapat nodul multipel, berwarna putih kemerahan dan terasa sakit. Pada lateral lidah yang meluas sampai ke ventral terdapat plak di bilateral, warna putih, tidak dapat dikerok, berbatas difus. Pengukuran berat badan yaitu 41 kg yang sebelumnya berat badan pasien adalah sekitar 56 kg. Tekanan darah pasien 130/80mmHg.

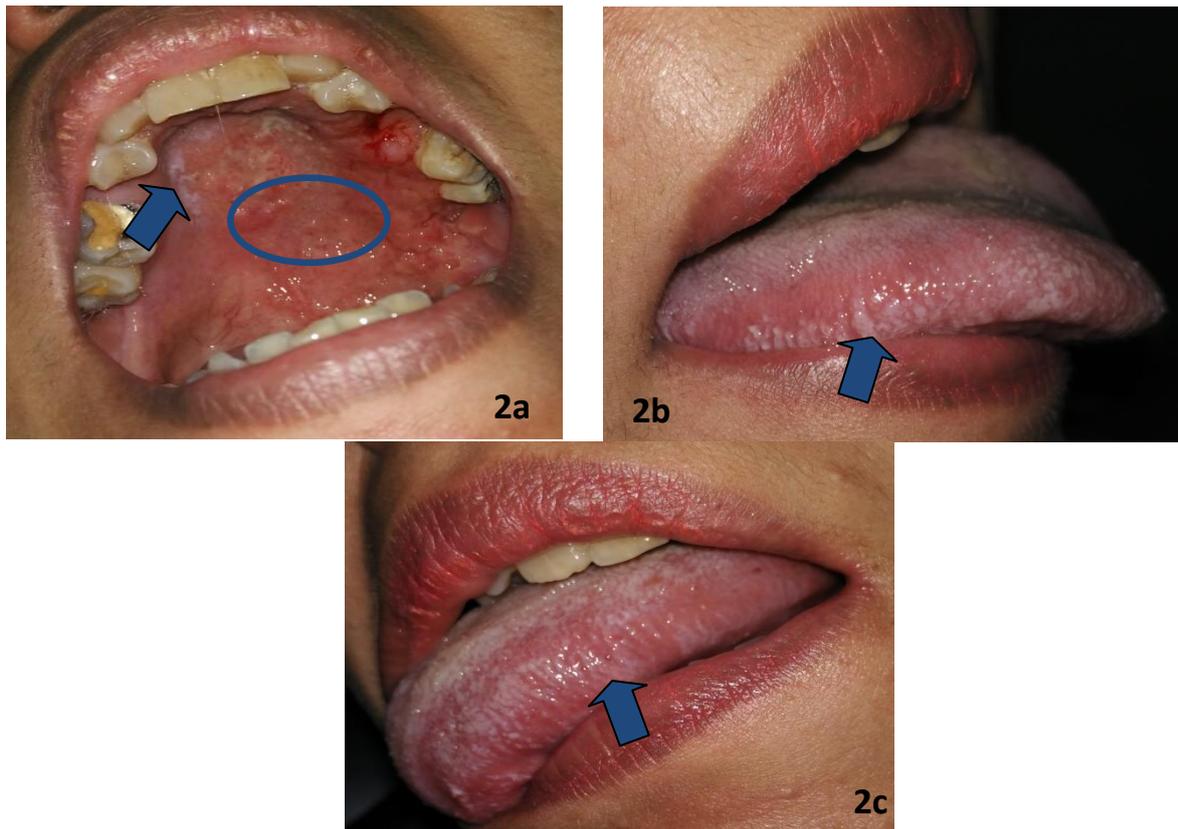
Diagnosis sementara pada pasien ini adalah kandidiasis oral dengan diagnosis banding *coated tongue*, dan *oral hairy leukoplakia* pada lateral lidah dengan diagnosis banding leukoplakia serta suspek dermatitis pada bagian tangan dan kaki. Pasien kemudian dirujuk untuk melakukan pemeriksaan darah lengkap, gula darah puasa, SGOT, SGPT, BUN kreatinin dan pemeriksaan mikrobiologi jamur KOH serta kultur jamur.

Selanjutnya pasien diresepkan flukonazole tablet 150 mg dengan dosis 1x sehari selama 7 hari dan obat kumur mengandung *chlorhexidine gluconate* 0,1% dengan dosis 3x sehari; setiap kali sebanyak

10 ml. Obat antijamur disarankan diminum setelah pemeriksaan mikrobiologi jamur KOH menunjukkan hasil positif. Pada KIE pasien dijelaskan mengenai penyebab terjadinya kandidiasis oral dan rencana pengobatan selanjutnya. Pasien juga diinstruksikan untuk meningkatkan oral hygiene dengan cara rutin membersihkan lidah, mengkonsumsi obat secara teratur, dan diet makanan lunak.

Pada kunjungan kedua, dua hari kemudian, pasien membawa hasil pemeriksaan laboratorium dan mikrobiologi jamur. Pasien menggunakan obat yang diresepkan secara teratur. Keluhan rasa panas pada langit-langit sampai tenggorokan dan lidah sudah mulai berkurang. Pasien melaporkan warna putih pada bagian langit-langit, lidah dan pada vagina mulai terkelupas.

Pemeriksaan intra oral masih menunjukkan pseudomembran putih dapat dikerok meninggalkan daerah eritematus, terasa sakit pada sepanjang dorsal lidah dan palatum kanan. Pada palatum kiri terdapat nodul multipel, warna putih kemerahan terasa sakit. Pada lateral lidah terdapat gambaran plak bilateral warna putih, tidak dapat dikerok, serta batasnya tampak difus.



**Gambar 2a** Gambaran pseudomembran putih yang dapat dikerok meninggalkan daerah eritematus, terasa sakit pada sepanjang dorsal lidah dan palatum kanan. Pada palatum kiri terdapat nodul multipel, warna putih kemerahan, terasa sakit; **2b,2c** gambaran plak bilateral warna putih, tidak dapat dikerok, batas difus, tidak sakit pada lateral lidah kiri dan kanan yang meluas sampai ke ventral

Pada tahap berikutnya pasien membawa hasil pemeriksaan mikrobiologi KOH, yaitu positif *yeast* dan *pseudohifa*. Sedangkan pada pemeriksaan darah lengkap menunjukkan nilai netrofil 77,8; limfosit 12,8; dan  $CD4^+$  95.

Diagnosis pada pasien ini adalah kandidiasis oral. Pasien diinstruksikan untuk melanjutkan penggunaan obat antijamur yang telah diresepkan. Terhadap pasien dilakukan konseling mengenai HIV/AIDS oleh konselor dari UPF Ilmu Penyakit Mulut RSGM FKG Unair. Dari hasil konselingsnya pasien mengaku pernah melakukan aktivitas seksual dengan pengguna narkoba pada tahun 2006 dan pasangan seksual tersebut telah meninggal pada tahun 2010. Pasien lalu dirujuk ke Unit Perawatan Intermediate Penyakit Infeksi (UPIPI) RSUD Dr Soetomo sebagai pusat rujukan di Indonesia Timur untuk *voluntary counseling and testing* (VCT) HIV/AIDS. Pada KIE pasien diinstruksikan untuk istirahat yang cukup.

Pada kunjungan ketiga, hari ketiga, penderita melaporkan keluhan di langit-langit dan lidah telah mulai berkurang serta warna putih pada langit-langit sudah hilang. Pasien mengatakan telah menjalani VCT di UPIPI RSUD Dr Soetomo dan membawa

hasil pemeriksaan laboratorium dari UPIPI. Pasien disarankan oleh dokter ahli penyakit dalam dari UPIPI untuk melakukan pemeriksaan lengkap sebelum pemberian terapi *antiretroviral virus* (ARV) namun pasien ingin berdiskusi dengan keluarga terlebih dahulu. Pasien dirujuk oleh UPIPI ke RSUD Banjarmasin untuk perawatan lebih lanjut.

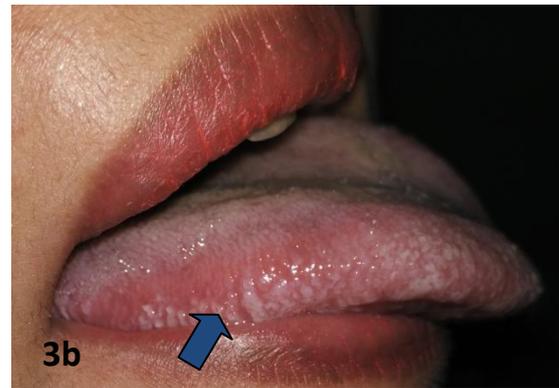
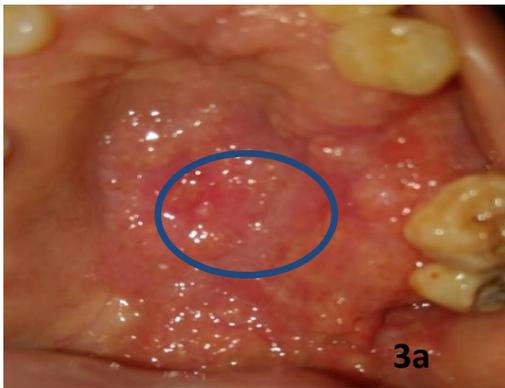
Pada pemeriksaan intra oral terlihat nodul, multipel, bentuk bulat, berbatas difus tepi ireguler, terasa sakit pada palatum. Pada tepi lateral lidah kiri dan kanan yang meluas ke ventral terdapat gambaran plak bilateral warna putih, tidak dapat dikerok, berbatas difus. Pada sepanjang dorsal lidah masih terdapat pseudomembran putih yang dapat dikerok meninggalkan daerah eritematus, terasa sakit. Hasil pemeriksaan anti HIV *rapid test* dengan menggunakan reagen *Intec*, *Oncoprobe*, dan *Vikia* menunjukkan reaktif HIV-1.

Diagnosis pada pasien ini adalah kandidiasis oral oleh karena infeksi HIV/AIDS. Pasien kembali diresepkan flukonazole tablet 150 mg dengan dosis 1x sehari selama 7 hari dan obat kumur mengandung *chlorhexidine gluconate* 0,1% dengan dosis 3x sehari setiap kali kumur sebanyak 10 mL. Pada KIE pasien

diinstruksikan untuk mengkonsumsi obat secara teratur kemudian disarankan untuk segera melakukan pengobatan dengan ARV di RSUD Banjarmasin. Pasien diinstruksikan untuk meningkatkan oral hygiene (rajin membersihkan lidah serta melakukan pencabutan sisa akar gigi), rehidrasi, dan makan makanan lunak.

Pada kunjungan keempat hari ke-236, pasien mengatakan telah berobat ke RSUD Banjarmasin dan

mengonsumsi obat ARV sejak 6 bulan yang lalu. Obat ARV tersebut adalah nevirapine, lamivudine, dan tenofovir dengan dosis 1x1 yang dikonsumsi sejak awal Mei hingga sekarang. Pasien juga telah melakukan pemeriksaan CD4<sup>+</sup> pada awal November dengan hasil 160. Pasien sudah merasa lebih baik dan keluhan di langit-langit serta lidahnya sudah tidak ada. Pada bagian lengan dan kaki juga sudah tidak terasa gatal lagi.



**Gambar 3a** Gambaran nodul, multipel, bentuk bulat, batas difus tepi ireguler, terasa sakit pada palatum; **3b, 3c** Pada tepi lateral lidah kiri dan kanan yang meluas ke ventral terdapat gambaran plak bilateral warna putih, tidak dapat dikerok, batas difus, tidak sakit. Padasepanjang dorsal lidah dan palatum kanan terdapat pseudomembran putih dapat dikerok meninggalkan daerah eritematus, terasa sakit



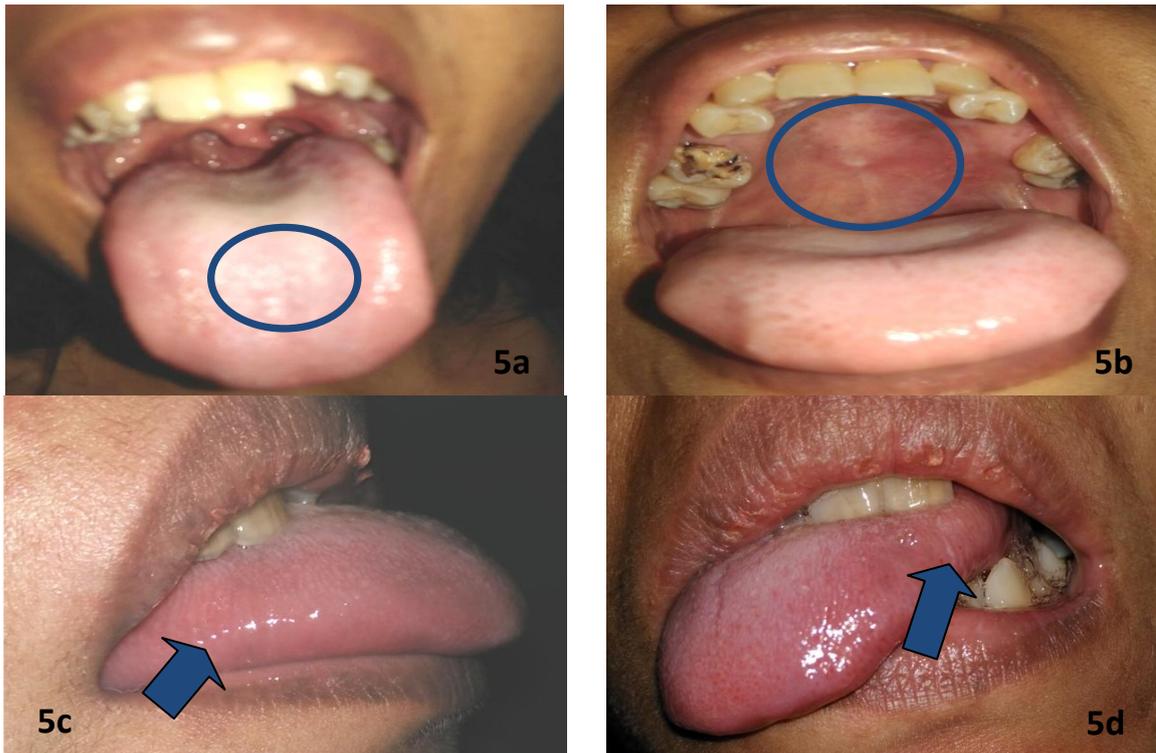
**Gambar 4a,4b** Pada daerah lengan dan kaki tidak tampak makula, warna sama dengan jaringan sekitar

Pada pemeriksaan ekstra oral, tampak daerah lengan bawah dan kaki tidak tampak makula lagi, warna sama dengan jaringan sekitar dan tidak terasa gatal.

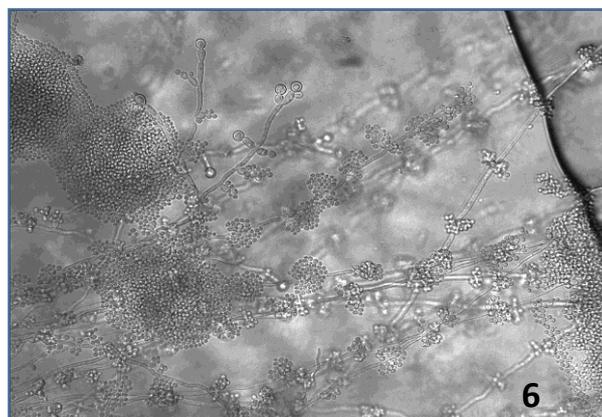
Pada pemeriksaan intra oral terlihat palatum sudah sembuh, warna sama dengan jaringan sekitar. Pada dorsum lidah terlihat pseudomembran warna putih, dapat dikerok tidak sakit, batas difus, tepi ireguler. Pada tepi lateral lidah kiri hanya tampak sedikit plak putih, tidak dapat dikerok, tidak sakit.

Pada tepi lateral lidah kanan sudah tidak ada plak, warna sama dengan jaringan sekitar.

Pasien menunjukkan hasil pemeriksaan kultur *Candida* yaitu positif *Candida albicans*. Lalu pasien diinstruksikan untuk mengonsumsi obat ARV yang diresepkan secara teratur. Untuk rongga mulut pasien diinstruksikan untuk tetap menjaga oral hygiene, yaitu membersihkan lidah, melakukan pembersihan karang gigi, dan penambalan terhadap gigi yang lubang serta melaporkan bila keluhannya muncul kembali.



**Gambar 5a** Gambaran pseudomembran warna putih, dapat dikerok tidak sakit, batas difus, tepi ireguler pada dorsum lidah; **5b** palatum sudah sembuh, warna sama dengan jaringan sekitar; **5c, 5d** pada tepi lateral lidah kanan sudah tidak ada plak, warna sama dengan jaringan sekitar sementara pada tepi lateral lidah kiri tampak sedikit plak putih, tidak dapat dikerok, tidak sakit.



**Gambar 5** Gambaran mikroskopis *Candida albicans* hasil kultur jamur melalui gambaran mikroskopis

## PEMBAHASAN

Pada anamnesis pasien ini mengeluhkan rasa panas dan terbakar di langit-langit hingga ke lidah dan tenggorokan kemudian ditemukan gambaran pseudomembran pada palatum kanan hingga ke orofaring dan lidah, plak putih, serta ada gambaran eritematus pada region palatum kiri. Gambaran pseudomembran di daerah orofaring menunjukkan kandida orofaringeal. Kandidiasis oral mengenai lebih dari 90% pasien HIV/AIDS dan infeksi tersebut merupakan pertanda penting perkembangan penyakit ke arah AIDS.<sup>8</sup> Kandidiasis oral juga merupakan manifestasi awal dalam rongga mulut yang dapat menunjukkan progresivitas infeksi HIV pada sekitar 30-80% penderita. Lesi rongga mulut yang berkaitan dengan kandidiasis pada pasien HIV/AIDS dapat berupa pseudomembran, plak putih yang tidak dapat dikerok dan kandidiasis orofaring yang merupakan infeksi jamur paling sering ditemukan pada pasien yang terinfeksi HIV. Pasien umumnya mengeluhkan rasa terbakar atau menurunnya sensasi rasa namun ada juga yang asimtomatis.<sup>9</sup>

Pada anamnesis pasien di kunjungan kedua, setelah dilakukan konseling pasien mengaku pernah melakukan hubungan seksual dengan pengguna narkoba kurang lebih 10 tahun yang lalu dan pasangan seksual pasien ini telah meninggal pada tahun 2010. HIV/AIDS telah menginfeksi 50-60 juta jiwa pasien dewasa dan anak-anak.<sup>10</sup> Penularan HIV dapat terjadi melalui hubungan seks tidak aman baik dengan sejenis maupun lawan jenis, penggunaan jarum suntik, transfusi darah, dan penyebaran dari ibu penderita.<sup>2</sup>

*Human immunodeficiency virus* (HIV) adalah retrovirus yang dapat menginfeksi dan menyebabkan kerusakan progresif sel sistem imun terutama CD4<sup>+</sup> limfosit T. Saat proteksi imunitas sel T berkurang, pasien dengan HIV/AIDS menjadi mudah terkena infeksi jamur seperti yang ditemukan pada pasien ini. Infeksi terjadi akibat organisme komensal menjadi patogen atau dari organisme eksogenus patogen<sup>1</sup>. Penanda munculnya infeksi oportunistik pada pasien penderita HIV/AIDS adalah terjadi penurunan jumlah CD4<sup>+</sup>. Sel CD4<sup>+</sup> pada keadaan normal berkisar antara 500-1500 sel/mm<sup>3</sup> sedangkan orang yang terinfeksi HIV akan terjadi penurunan jumlah sel CD4<sup>+</sup> secara lambat dan infeksi oportunistik umumnya mulai terjadi bila jumlah CD4 <350 sel/mm<sup>3</sup> atau dengan kadar lebih rendah. Hal ini dapat terjadi dalam kurun waktu 8-10 tahun.<sup>11</sup> Pada pasien ini terjadi penurunan jumlah limfosit dan CD4<sup>+</sup> di bawah 300 sel/mm<sup>3</sup> sehingga pasien rentan terkena infeksi.

Setelah melakukan anamnesis, melihat gambaran klinis dan melakukan pemeriksaan penunjang serta konseling oleh konselor UPF Ilmu Penyakit Mulut

Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) FKG Unair, pada pasien ini menunjukkan adanya kecurigaan ke arah infeksi HIV/AIDS selanjutnya pasien dirujuk ke UPIPI RSUD Dr Soetomo sebagai pusat rujukan untuk *voluntary counseling and testing* (VCT) HIV/AIDS di Surabaya. Hasil pemeriksaan *rapid test* anti-HIV dari UPIPI dengan reagen pertama *Oncoprobe*, reagen kedua *Intec*, dan reagen ketiga *Vikia* semuanya menunjukkan hasil reaktif HIV-1. Diagnosis infeksi HIV/AIDS dapat ditegakkan berdasarkan klasifikasi klinis WHO atau CDC. Derajat berat infeksi HIV dapat ditentukan sesuai ketentuan WHO melalui stadium klinis pada orang dewasa serta klasifikasi klinis dan CD4 dari CDC.<sup>12</sup> Pemeriksaan HIV dapat dilakukan dengan metode *rapid test* anti-HIV, ELISA, Western Blot, dan *polymerase chain reaction* (PCR).

Pada pasien *immunocompromised*, infeksi *Candida* dapat mengenai mukosa epitel, baik rongga mulut, gastrointestinal, saluran genital, dan di organ lain. Kemampuan suatu *Candida* menginfeksi *host* dipengaruhi oleh faktor virulensi dan *fitness attributes*. Virulensi dipengaruhi oleh perubahan dari *yeast* menjadi hifa, perlekatan dan invasi ke permukaan sel, *thigmotropism*, serta pembentukan biofilm. Virulensi *Candida* terhadap jaringan menyebabkan infeksi sangat dipengaruhi oleh adesi atau daya perlekatan, *agglutinin like sequence* (ALS), morfogenitas terutama pembentukan pseudohifa, pembentukan biofilm dan sekresi enzim hidrolitik. Mekanismenya dimulai dari perlekatan *yeast* ke permukaan sel *host* melalui ekspresi adesin sehingga memicu perubahan *yeast* menjadi hifa kemudian menuju ke dalam lapisan sel melalui proses *thigmotropisme*. Adanya adesi dan sekresi enzim hidrolitik yaitu *secreted aspartyl protease* (SAP) memfasilitasi mekanisme invasi kedua, yaitu jamur melakukan penetrasi aktif ke dalam sel *host* dengan merusak *barrier* epitel. Perlekatan *yeast* pada permukaan biotik yaitu sel *host* dapat meningkatkan pembentukan biofilm. Mekanisme pertahanan jamur itu sendiri berupa respon stres yang dimediasi oleh *heat shock protein* (Hsp) terhadap *host*, auto induksi pembentukan hifa melalui penyerapan asam amino, pertahanan pH meliputi adaptasi yang cepat terhadap perubahan pH, dan penyerapan senyawa berbeda.<sup>13</sup>

*Human immunodeficiency virus* (HIV) adalah suatu jenis retrovirus RNA yang mampu membuat DNA dari RNA dengan pertolongan enzim *reverse transcriptase* yang kemudian disisipkan ke dalam DNA sel *host* sebagai mesin genetik.<sup>12</sup> Pada awalnya terjadi perlekatan antara gp120 dengan reseptor sel CD4 sehingga memicu perubahan konformasi pada gp120 yang memungkinkan pengikatan dengan koreseptor kemokin (CCR5/CXCR4). Setelah itu

terjadi penyatuan rantai DNA yang dimediasi oleh gp41. Setelah berada dalam sel CD4, salinan DNA ditranskripsi dari genom RNA oleh enzim *reverse transcriptase* yang dibawa oleh virus selanjutnya. DNA ini ditranspor ke dalam nukleus dan terintegrasi secara acak di dalam genom sel *host*. Virus yang terintegrasi diketahui sebagai DNA provirus. Pada saat aktivasi sel pejamu, RNA ditranskripsi dari cetakan DNA selanjutnya ditranslasi menyebabkan protein virus. Poliprotein prekursor dipecah oleh protease virus menjadi enzim dan protein struktur. Hasil pecahan ini kemudian digunakan untuk menghasilkan partikel virus infeksius yang keluar dari permukaan sel dan bersatu dengan membran sel *host*. Virus infeksius yang baru selanjutnya dapat menginfeksi sel yang belum terinfeksi dan proses tersebut terulang.<sup>14</sup> Sejumlah 70% pasien terinfeksi HIV memberikan gejala klinis 2-4 minggu setelah terpapar virus, disebut sebagai tahap infeksi akut primer. Gejala yang timbul dapat berupa demam (*flu like syndrom*), lelah, radang tenggorokan, kemerahan di kulit. Pada tahap ini tubuh pasien sudah mulai memproduksi sistem imun lain seperti sel T *killer* (CD8) untuk melawan infeksi yang terjadi.<sup>2,3</sup> Pada HIV juga terdapat enam regulasi atau protein asesoris (*Tat, Rev, Vif, Vpr, Vpu, dan Nef*) yang tidak ada dalam pengklasifikasian retrovirus. Protein HIV-1 *Tat* (*transactivating protein*) merupakan komponen yang penting yang diaktivasi pada awal dan akhir masa replikasi virus. Ketika berinteraksi dengan spesies *Candida*, terutama *C.albicans*, HIV-1 *Tat* secara spesifik berikatan via *arginin-glycin-aspartic acid* (RGD). Ikatan ini akan memicu morfogenesis serta memperkuat pertumbuhan dan pembentukan hifa dari *C.albicans*. *Tat* juga memiliki kontribusi yang besar terhadap peningkatan kekuatan infeksi *Candida* pada pasien HIV. Pada hasil kultur pasien ini ditemukan adanya *Candida albicans*.

Perawatan kandidiasis pada pasien ini adalah dengan pemberian obat antijamur sistemik golongan

azole, yaitu flukonazole dengan dosis 150 mg per hari selama 14 hari. Flukonazole merupakan obat antijamur yang paling sering digunakan dan efektif untuk perawatan kandidiasis pada pasien HIV/AIDS.<sup>2,15</sup> Obat antijamur golongan azole bersifat fungistatik dan bekerja dengan menghambat sintesis ergosterol jamur sehingga terjadi defek di membran jamur. Dosis flukonazole yang disarankan adalah 100-400 mg setiap hari.<sup>15</sup> Pemberian obat kumur *chlorhexidine gluconate* pada pasien ini bermanfaat sebagai antiseptik, selain itu kandungan alkohol pada obat kumur ini juga berfungsi sebagai *astringent*.

Penatalaksanaan kandidiasis oral serta semua infeksi sekunder/opportunistik pada pasien penderita HIV/AIDS harus melibatkan bidang lain dalam hal ini UPIPI RSUD Dr Soetomo sebagai pusat rujukan untuk Indonesia Timur mengenai HIV/AIDS dan RSUD Banjarmasin untuk terapi obat ARV. Pasien diterapi dengan ARV yaitu tenofovir, lamivudine, dan nevirapine dengan dosis 1x1. Pemberian ARV jenis tenofovir dan lamivudine merupakan golongan obat ARV jenis *reverse transcriptase inhibitor* (RTI). RTI menyerupai *deoxyribonucleoside triphosphate* yang merupakan substrat untuk *reverse transcriptase*. Setelah RTI bergabung ke dalam rantai DNA, maka akan terjadi penurunan atau tidak terjadi replikasi HIV pada sel. Sementara nevirapine adalah obat ARV jenis *non nucleoside reverse transcriptase inhibitor* (NNRTI). NNRTI mengikat daerah katalitik *reverse transcriptase* dan lalu menghambat transkripsi RNA menjadi DNA retroviral ganda.<sup>1,2</sup> Apabila HIV dapat ditekan dengan baik maka infeksi oportunistik juga dapat ditangani dengan adekuat. Pada pasien ini kandidiasis oral dapat ditangani dengan baik melalui pemberian obat antijamur dan obat ARV.

Disimpulkan bahwa kandidiasis oral yang telah diderita pada pasien dewasa muda dalam jangka waktu lama, sulit disembuhkan; dan bila melibatkan daerah orofaring dapat menjadi suatu penanda infeksi HIV/AIDS.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Scully C. Oral and maxillofacial medicine-the basis of diagnosis and treatment. 3<sup>rd</sup> Ed. London: Elsevier 2013: 346-54
2. Huber MA, Redding SW, Sankar V, Sook-Bin Woo. Infectious diseases in Burket's oral medicine. 12<sup>th</sup> Ed. Mosby:McGraw-Hill Companies; 2012. p.554-61
3. De Long L, Burkhart N. General and oral pathology for the dental hygienist. 2<sup>nd</sup> Ed. Philadelphia: Wolters Kluwer 2015: 591-9
4. Regezi JA, Sciubba JJ, Jordan RCK. Oral pathology clinical pathologic correlations. 6<sup>th</sup> Ed. St Louis: Elsevier 2012:104-8
5. Martins N, Ferreira I, Barros L, Silva S, Henriques M. Candidiasis: predisposing factors, prevention, diagnosis and alternative treatment. *Mycopathologia* 2014;177(5-6): 223-40
6. Marcellino M. Bacterial and mycotic infections in immunocompromised host, clinical and microbial aspect [Internet]. Available from: [www.esciencecentral.org](http://www.esciencecentral.org). 2015 [cited 9 November 2016]

7. Chopra S, Mahajan S, Mahajan G. Oral candidiasis: a review in HIV seropositive patients. *CIBTech J Microbiol* 2015; 4(1): 2319-386753
8. Jonthell M, Palle H. Red and white lesions of the oral mucosa in *Burket's oral medicine*. 12<sup>th</sup> Ed. USA: McGraw-Hill Companies; 2012. p.91-4
9. Van Wyck C, Steenkamp V. Host factors affecting oral candidiasis. *South Afr J Epidemiol Infect* 2011; 26(1): 18-21
10. Abbas AK, Litchman AH, Pillai S. *Cellular and molecular immunology*. 8<sup>th</sup> Ed. Toronto: Elsevier Saunders
11. Shetty KV, Giannini PJ. Diagnosis and management of oral candidiasis. *Otolaryngologist Clinics of North America* 2011; 4(1): 231-40
12. Nasronuddin. *HIV dan AIDS pendekatan biologi molekuler, klinis dan sosial*. Surabaya: Airlangga University Press; 2007
13. Alistair JP, Brown. Stress adaptation in pathogenic fungus. *J Experimental Biology* 2014; 217: 144-55
14. Mandal, Bibhat K, Wilkins, Edmund GL, Dunbar, Edward M, Mayon-White, Richard T. *Lecture notes: Penyakit infeksi*. Jakarta: Erlangga; 267-73
15. Bahri B, Setiabudi. *Obat jamur dalam farmakologi dan terapi*. Jakarta: UI Press; 2010. p.560-70