

KANDIDIASIS DI MULUT AKIBAT KHEMOTERAPI DAN PENATALAKSANAANNYA

Sri Budiarti WongsoHardjono* & Goeno Subagyo**

*Program Studi Ilmu Kedokteran Gigi Klinik FKG UGM

**Bagian Ilmu Penyakit Mulut FKG UGM

ABSTRAK

Latarbelakang : Kandidiasis(kandidosis) adalah infeksi jamur yang disebabkan oleh spesies *Candida* biasanya *Candida albicans*. Faktor predisposisi yang memicu kandidiasis adalah terganggunya ekologi mulut karena antara lain pemakaian antibiotika, kortikosteroid, penyakit kronis dan keganasan, beberapa gangguan darah; terapi radiasi di leher dan kepala; khemoterapi; leukemia, obat sitotoksik, juga kebersihan mulut yang buruk. **Tujuan :** Melaporkan kasus kandidiasis dimulut karena khemoterapi dan penatalaksanaannya. **Kasus dan penatalaksanaannya:** Seorang anak laki laki umur 3 tahun 11 bulan penderita Leukemia Limfoblastik Akut (LLA) sedang dalam perawatan khemoterapi menderita kandidiasis di mulut sehingga mengalami disfoni dan disfagia. Makanan dimasukkan lewat hidung. Klinis pasien terlihat lemah infus lewat tangan. Dalam mulut terlihat *patch* putih tebal menutupi permukaan dorsal dan ventral lidah, palatum durum dan molle, mukosa pipi kanan kiri dan gingiva rahang atas dan bawah. Pasien disedasi untuk dilakukan pengerokan lapisan kandida dimulut; pemberian Nystatin solution dan ketokonazol dilanjutkan. Pengerokan psedomembran kandidiasis telah memberikan hasil yang memuaskan, satu minggu kemudian rongga mulut pasien sudah terlihat bersih, pasien sudah dapat makan minum melalui mulut, juga sudah dapat berbicara lagi/ tidak serak. **Kesimpulan :** Pembersihan jamur dengan pengerokan telah dilakukan, kandidiasis pseudomembranosa dapat diangkat dan mulut pasien sudah bersih, pasien dapat makan dan berbicara lagi. *Maj Ked Gi; Desember 2011; 18(2): 173-177*

Kata kunci: Kandidiasis, khemoterapi, penatalaksanaan

ABSTRACT

Background : Candidiasis (candidosis) is an fungal infection caused by *Candida* species usually *Candida albicans*. Predisposing factors which trigger candidiasis are the ecological disruption caused by use of oral antibiotics, corticosteroids, malignancy and chronic disease; some blood disorders; head and neck radiation; chemotherapy; leukemia, cytotoxic drugs, as well as poor oral hygiene. **Aim:** To report a case of Candidiasis in the mouth due to chemotherapy and its management. **Case and Management:** A boy with acute lymphoblastic leukemia (ALL) aged 3 years and 11 months has being treatment of chemotherapy suffer from Candidiasis in the mouth so he can not eat, talk. Food is inserted through the nose. Clinical finding, patient seen through the hands of a weak infusion. In the mouth looks thick white patch covering the dorsal tongue, ventral tongue, hard palate and soft palate, cheek mucosa and gingival right, left upper and lower jaws. Under sedation the layer of pseudomembranous Candidiasis was scraped to eliminated *Candida* coloni. **Conclusion:** The scraping of pseudomembranous candidiasis have been done, so he can speak and eat. *Maj Ked Gi; Desember 2011; 18(2): 173-177*

Keywords: Candidiasis, chemotherapy, management

PENDAHULUAN

Kandidiasis(kandidosis) adalah infeksi yang disebabkan oleh spesies *candida* biasanya *Candida albicans*¹. Didalam mulut kandidiasis dapat terlihat sebagai lesi putih yaitu *thrush* (*pseudomembranous*), *candidal leukoplakia* dan *chronic mucocutaneous candidiasis*, *rhomboid glossitis*, kandidiasis eritematosa biasanya tidak terasa sakit kecuali stomatitis antibiotika dan *angular cheilitis*².

Kandidiasis psedomembranosa di mulut terlihat sebagai *patch* berwarna putih kekuningan yang dapat menutupi mukosa palatum, lidah, bukal dan tenggorokan yang mungkin asimtomatik tetapi menyebabkan rasa sakit ketika menelan dan kehilangan rasa tetapi dapat dengan mudah dikerok⁵.

Faktor predisposisi yang memicu kandidiasis adalah terganggunya ekologi mulut atau perubahan mikrobiologi mulut karena pemakaian antibiotika,

kortikosteroid, xerostomia, penggunaan gigi tiruan; gangguan sistem imun; diabetes mellitus, penyakit kronis dan keganasan; beberapa gangguan darah; radiasi leher dan kepala; hospitalisasi; perokok berat; faktor malnutrisi(defisiensi Fe, asam folat, vitamin B12) dan penderita immunosupresif seperti HIV, AIDS, malnutrisi dan malabsorpsi; umur yang sangat tua, hipoparathyroidisme, hipoadrenalisme; khemoterapi, leukemia, agranulositosis, obat sitotoksik^{2,3,5,11}, juga kebersihan mulut yang buruk¹².

Leukemia adalah neoplasma maligna sel darah putih yang ditandai antara lain sumsum tulang diganti dengan proliferasi sel sel leukemia, banyak sel darah putih imatur dalam sirkulasi darah dan infiltrasi menyebar luas sampai ke hati, limpa, kelenjar getah bening dan bagian tubuh lainnya¹³.

Leukemi Limfoblastik Akut (LLA) merupakan jenis luekemia yang paling sering muncul pada anak anak terutama usia 2tahun - 4tahun, tetapi bisa

juga pada usia lainnya. Faktor penyebab antara lain radiasi ionisasi, terpapar benzene, radiasi elektromagnetik dari listrik tegangan tinggi, keturunan, kelainan khromosom, defisiensi imun dan disfungsi sumsum tulang. Penampilan klinis berupa anemia, limfadenopati, splenomegali, infeksi, demam, memar, kecenderungan perdarahan merupakan gejala utamanya. Jarang melibatkan sistem syaraf pusat^{6,14}. Prognosis tergantung pada umur penderita, jumlah leukosit, abnormalitas sitogenetik dan lainnya, transplantasi sumsum tulang merupakan resiko tinggi untuk terjadinya kekambuhan¹⁹.

Perawatan gigi harus berkonsultasi dengan dokter yang merawat LLA karena dapat membahayakan keselamatan pasien dan mungkin mengganggu penatalaksanaan perawatan. Anestesi lokal merupakan kontraindikasi, sebaiknya diberikan sedasi untuk membuat pasien tidak sadar¹.

French American British (FAB) mengklasifikasi leukemia berdasarkan morfologi sel yaitu leukemia limfoblastik dan myeloblastik dan berdasar prognosis menjadi ALL-L1 mempunyai prognosis paling baik; ALL-L2 prognosisnya sedang dan ALL-L3 atau tipe burkitt prognosisnya paling buruk¹⁶, sedangkan klasifikasi lainnya berdasarkan ukuran sel, adanya kromatin dalam inti sel, bentuk inti sel, nucleoli, jumlah sitoplasma, basofilia atau sitoplasma dan vakuolasi sitoplasma¹⁷.

Penatalaksanaan meliputi pengambilan riwayat penyakit / anamnesis yang baik dan benar, pemeriksaan dan pemberian anti jamur yang tepat berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium. Beberapa kelompok anti jamur dapat mengurangi timbulnya dan perluasan infeksi kandidiasis. Pada banyak kasus prognosisnya baik¹⁵. Pengobatan kandidiasis oral diberikan secara topikal maupun sistemik. Suspensi topikal adalah Nystatin untuk mulut dan Clotrimazole. Bentuk krim dan *ointment* yaitu Nystatin *ointment*, Ketoconazole krim, Clotrimazole krim; Tablet hisap/lozenges yaitu Clotrimazole (Mycelex) *oral troches*. Secara sistemik Ketoconazole tablet 200mg; Fluconazole tablet 100mg⁴.

Manifestasi khemoterapi di mulut merupakan komplikasi yang timbul sebagai akibat sitotoksik langsung obat khemoterapi terhadap jaringan mulut dan atau sebagai efek tidak langsung mielosupresif. Manifestasi di mulut berhubungan dengan protokol obat (tipe obat, dosis dan durasi), integritas mukosa, dan status oral dan sistemik pasien. Reaksinya sering individualistik yaitu mukositis dan ulserasi biasanya pasien merasakan sakit, mual, muntah dan diare. Resiko Infeksi sering muncul disebabkan oleh flora normal mulut seperti kandida dan ini dapat memicu infeksi sistemik atau sepsis sehingga dapat mengancam jiwa^{7,16}. Efek sitotoksik khemoterapi juga dapat merusak beberapa organ seperti hati, ginjal, usus, sel dari testis dan ovarium, paru-paru, jantung dan otak. Akibat toksisitas khemoterapi di rongga mulut yang

pertama adalah peradangan sel mukosa mulut, kemudian menjadi tipis dan terjadi ulkus (mukositis)¹⁹.

Efek neurotoksisitas, pasien merasakan sakit dalam yang konstan biasanya bilateral sering seperti sakit gigi tetapi tidak ada penyebab di gigi maupun mukosa. Penyebab lain yaitu xerostomia, gangguan pengecap, perdarahan, Munculnya abnormalitas gigi jika khemoterapi diberikan pada masa anak sedang bertumbuh seperti malformasi akar gigi, kerusakan email, gangguan pertumbuhan mahkota gigi dan erupsi gigi. Rencana perawatan mulut dan gigi adalah mengeliminasi perluasan infeksi dan mengatasi trauma yang dapat berpotensi sebagai sumber infeksi. Pemeriksaan termasuk pemeriksaan jaringan keras dan lunak mulut, periodontal dan radiografi. Perawatan dan pemeliharaan kesehatan gigi, untuk semua pasien dengan mengeliminasi area infeksi atau yang mengiritasi seperti gigi yang patah, restorasi yang patah, karies yang luas yang telah melibatkan lesi di pulpa atau periapikal, radang periodontal, perikoronitis, dan protesa yang sudah longgar. Untuk melepas Orthodontik band sebaiknya konsultasi dengan oncologist, plak kontrol, dental profilaksis. Perlu dipertimbangkan untuk pasien anak mengenai evaluasi gigi susu yang akan tanggal, pencabutan gigi yang goyah yang akan tanggal selama masa pemberian khemoterapi, hilangkan operkula jika secara klinis akan menyebabkan makanan terperangkap⁷.

LAPORAN KASUS

Seorang anak laki laki berumur 3 tahun 11 bulan penderita leukemia limfoblastik akut (LLA) sedang dalam perawatan khemoterapi dirujuk ke Bagian Gigi dan Mulut (Gulut) RSUP. Dr. Sardjito dari Unit Perawatan Anak (UPA) B4, RSUP. Dr. Sardjito pada 24 April 2010. Keluhan utama ialah mulut penuh dengan jamur sehingga mengalami disfagia dan disfoni. Dari anamnesis pasien mengalami disfagi dan disfoni karena lidahnya kaku terutama tiga hari ini (wawancara dengan orang tua pasien). Riwayat kesehatan gigi terlihat karies interproksimal pada gigi anterior atas dan bawah. Riwayat kesehatan umum pasien telah terdeteksi menderita leukemia limfoblastik akut (LLA) L1 HR, Hiperleukositosis, trombositopeni; anemia, kandidiasis di mulut, sejak 6 April 2010 dengan pemeriksaan BMP. Masalah pasien adalah Hiperleukositosis (67.000); Hb turun :8,8g/dl; demam; trombositopeni : 67.000/mm³. LLA1 HR

Df : Comp Cordis; Da : -; De : Anemia gravis membaik. Kriteria HR : usia >1tahun <10tahun, leukosit >50.000 +; masa mediastinum -; leukemia cerebrosipinal/ infiltrasi meningeal -; pasien mendapatkan obat berupa : Allopurinol, furosemid; perasetamol; Dexametason; Cefotaxime dan gentamicin, infuse dextrose dan NaCl solution. Fase induksi minggu ke 0 pada 8/4/2010; Induksi minggu pertama satu

minggu kemudian (16/4/2010), empat hari setelah induksi minggu ke 0 pasien tercatat mengalami stomatitis dan mendapatkan perawatan dengan Nystatin (kandistatin) solution. Sehari setelah induksi minggu pertama mulai terjadi perdarahan gusi; dua hari kemudian perdarahan gusi membaik. Dua hari kemudian dari hasil pemeriksaan kultur terdapat kandida, terjadi infeksi jamur sistemik dari stomatitis diberi tambahan anti jamur ketokonazole peroral, diet sonde lengkap. Dua hari kemudian terjadi perdarahan gusi, stomatitis, drolling, tapi dapat diatasi. Keesokan harinya dilakukan induksi minggu kedua, Stomatitis dan kandidiasis masih ada. Orang tua pasien pernah mencoba menghilangkan jamur yang ada dimulut anaknya dengan mengerok tetapi terjadi perdarahan yang berhenti setelah 7-8 jam setelah ditangani tenaga medis di rumah sakit, karena itu kami komunikasikan kepada orang tua pasien tentang adanya penurunan trombosit berkaitan dengan penyakit putranya sehingga jika terjadi perdarahan akan sukar berhenti dan di sarankan untuk berhati-hati saat membersihkan mulut agar tidak terjadi perdarahan lagi.

Pemeriksaan kondisi umum pasien terlihat lemah, berbaring dan di infus; Wajah pucat dan sembab; mulut terbuka; Dalam mulut terlihat sebagian besar mukosa mulut tertutup kandidiasis; Kebersihan mulut (OHIS) jelek. Pemeriksaan gigi-geligi terlihat gigi desidui sudah tumbuh semua, terdapat karies proximal gigi insisivus desidui depan rahang atas dan bawah. Pemeriksaan Penunjang diagnostik : pemeriksaan laboratorium untuk kandidiasis hasilnya + adanya kandida dimulut. Ringkasan hasil pemeriksaan terdapat kandidiasis psedomembranosa pada lidah, palatum, mukosa bukal, labial, gingival; Glossodynia, disfagia, disfoni. Diagnosisnya adalah kandidiasis sebagai dampak perawatan khemoterapi untuk Leukemia limfoblastik akut (LLA).

Rencana perawatan adalah KIE (Komunikasi – Informasi – Edukasi) : Komunikasikan kepada orang tua pasien tentang penyebab munculnya kandidiasis antara lain karena efek samping khemoterapi menyebabkan kandida/jamur yang merupakan flora normal mulut menjadi tumbuh juga kebersihan mulut yang jelek memperparah keadaan ini.

Informasikan perawatan kandidiasis mulut yang rasional yaitu dengan menstabilkan keseimbangan flora mulut dengan menaikkan kebersihan mulut. Pemberian medikasi selama 48 jam setelah pembersihan jamur untuk mencegah kekambuhannya¹⁶.

khemoterapi yaitu dengan pemberian obat anti jamur sistemik dan oral

Edukasi mengenai cara penjagaan kesehatan lingkungan mulut dengan rutin membersihkan mulut, gigi dan lidah dengan kasa dan air hangat jika tidak bisa dengan menyikat gigi diingatkan agar berhati-hati supaya tidak terjadi perdarahan. Untuk perawatan kandidiasis, berkolaborasi dengan dok-

ter yang merawat penyakit sistemiknya dilakukan pengerokan kandidiasis psedomembranosa. Initial terapi berupa Nystatin kolut, dan anjuran memelihara kebersihan mulut oleh orang tua pasien.

Pada kunjungan ke dua (pengambilan jamur) dilakukan 2 hari kemudian [26 April 2010], pasien sudah disedasi diruang tindakan UPA lantai 2 dengan infus trombosit dan diberi oksigen. Tindakan pengambilan kandidiasis dengan menggunakan kasa yang dibasahi adrenalin dan nystatin. Saat terjadi perdarahan di tekan dengan kasa adrenalin. Pengambilan dimulai dari gingiva kiri belakang bawah dan atas, kedepan, mukosa pipi kiri, labial kiri atas dan bawah. kanan, mukosa bukal, gingival, pada saat pengerokan di palatum mole kiri terjadi perdarahan spontan kemudian di tekandengan kasa yang diberi adrenalin sampai perdarahan berhenti, kemudian dilanjutkan pada lidah dan dasar mulut.

Pasca pengambilan jamur mukosa terlihat merah karena terjadinya reaksi inflamasi, lesi ini mengandung banyak sel sel kuncup jamur dan pseudohifa¹⁸. Ringkasan hasil pemeriksaan terlihat sebagian besar kandidiasis psedomembranosa dapat diangkat. Tidak terjadi perdarahan yang berarti karena pada saat penanganan, pasien di transfusi dengan trombosit. Perawatan selanjutnya adalah pengobatan Nystatin kolut dilanjutkan dan ketokonazole peroral tetap diberikan, anjuran untuk tetap menjaga kebersihan mulut.

Kunjungan ke tiga (kontrol) : (6 Mei 2010) secara subyektif terlihat pasien sudah bisa makan dan minum sendiri, bicara sudah jelas/tidak serak. Pemeriksaan intra oral terlihat lidah sudah bersih juga pada palatum, gingiva, mukosa bukal dan labial.

Ringkasan hasil pemeriksaan adalah Mukosa mulut dalam proses penyembuhan. Glossodynia, disfagia, dan disfoni sudah teratasi, anjuran agar pengobatan Nystatin kolut dilanjutkan

PEMBAHASAN

Dari pemeriksaan rongga mulut terlihat adanya lapisan kandidiasis psedomembranosa yang berwarna putih berbentuk *patch* yang merupakan infeksi jamur *Candida albicans* yang muncul setelah menjalani khemoterapi minggu pertama dan telah diterapi dengan nystatin kolut tetapi tidak memberikan hasil yang memuaskan. Untuk menghilangkan kandidiasis yang harus dilakukan pertama kali adalah mengeliminasi latar belakang penyebab munculnya kandidiasis untuk menjaga keseimbangan flora normal mulut^{2,3,5,11}, tetapi pada kasus ini latar belakang munculnya kandidiasis adalah khemoterapi sebagai pengobatan LLA sehingga tidak dapat dihentikan sedangkan pemberian anti jamur baik topikal maupun sistemik tidak memberi hasil yang baik.

Pada pemberian khemoterapi minggu kedua,

kandidiasis masih ada sehingga oleh dokter yang merawat diberi tambahan ketokonazol peroral. Pemeriksaan kilinis terlihat kandidiasis pseudomembranosa pada lidah, palatum, mukosa bukal, labial, gingival yang tebal, juga pasien menderita Glossodynia, disfagia dan disfoni. Kandida merupakan flora normal mulut yang bersifat oportunistik pada kondisi daya tahan tubuh menurun^{9,10}

Dalam prosedur perawatan kandidiasis oral maka *underlying cause* (factor penyebab munculnya) kandidiasis harus dihindari/dihilangkan kemudian pemberian anti jamur secara topikal atau sistemik dan atau keduanya², pada pasien pemberian kandidistatin topikal maupun ketokonazole sistemik tidak banyak berpengaruh pada pertumbuhan jamur, jamur tumbuh tebal sehingga mengganggu aktifitas di mulut pasien terutama makan dan bicara karena itu pengambilan jamur dengan pengerokan sebagai usaha mengurangi populasi jamur dimulut merupakan alternatif untuk perawatannya. Keadaan ini kami diskusikan dengan teman sejawat dibagian UPA dan dilakukan perawatan secara kolaboratif.

Pengerokan kandidiasis pseudomembranosa dilakukan dengan pertimbangan bahwa, pasien telah mendapatkan anti jamur secara sistemik dan topikal tetapi hasilnya tidak memuaskan jamur masih tumbuh tebal terutama di lidah, palatum, gingiva, mukosa pipi kanan dan kiri, sampai orofaring sehingga pasien mengalami batuk, glossodinia, disfagia, dan disfoni. Pada pasien ini faktor yang menyebabkan munculnya kandidiasis membranosa adalah perawatan dengan khemoterapi yang berisi antara lain antibiotika dan kortikosteroid dalam jangka waktu yang lama sehingga mengganggu keseimbangan flora normal mulut^{2,3,5,8,11}.

Pembersihan jamur dilakukan pada 26/4/2010 di ruang tindakan UPA lantai 2, pasien sudah disedasi sejak dari bangsal dan diberi infus trombosit untuk menghindari perdarahan, juga pemberian oksigen dengan nasre cronule untuk membantu pernafasan.

Pengerokan dilakukan dengan cara kasa yang telah dilumuri kandidistatin ditempelkan pada permukaan kandidiasis pseudomembranosa kemudian diusapkan dengan tekanan sampai lepas jamurnya. Ketika pengambilan kandidiasis di palatum muncul perdarahan spontan yang cukup banyak untuk itu dilakukan penekanan ditempat perdarahan dengan kasa yang diberi adrenalin sampai perdarahan berhenti.

Kandidiasis pseudomembranosa mudah dikerok/diangkat dengan meninggalkan permukaan yang berwarna merah⁸.

Setelah dilakukan pengerokan pasien dikembalikan ke bangsal dan instruksi untuk menjaga kebersihan mulut dan pemakaian kandidistatin oral dan ketokonazole per oral dilanjutkan.

Kontrol pada 6 Mei 2010 pasien terlihat sudah lebih segar, pemeriksaan lidah sudah tidak hiperemi,

rongga mulut terlihat bersih dan orang tua pasien tetap diinstruksikan untuk menjaga kebersihan mulut putranya. Pemberian anti jamur secara topikal tetap dilanjutkan selama dalam perawatan khemoterapi. Terlihat pada kasus ini untuk menghilangkan kandidiasis di mulut tidak cukup dengan pemberian anti jamur topikal maupun sistemik tetapi harus dibantu dengan pembersihan jamur dengan manual untuk mengurangi populasi jamur.

KESIMPULAN

Pembersihan jamur dengan pengerokan telah dilakukan, kandidiasis pseudomembranosa dapat terangkat dan mulut pasien sudah bersih sehingga pasien dapat makan dan berbicara lagi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Scully C : Medical problem in dentistry, 6th, ed, Churchill livingstone, Elsevier, China, 2010;492-493.
2. Scully C : Oral and Maxillofacial medicine. Elsevier, Edinburgh London New York. 2005;194 – 203.252-257.
3. Laskaris G: Treatment of oral diseases. Thieme New York, 2005; 30-52.
4. Stefanac SJ & Nesbit SP: Treatment planning in dentistry, Mosby, St. Louis, Missouri, 2000;1239.
5. Birnbaum W & Dunne SM :Oral diagnosis : the clinician's guide, Wright, Oxford, 2001;154-156; 212-215.
6. Scully C & Cawson RA: Medical problem in dentistry, 5th ed, Elsevier, New Delhi, India, 2005; 156-159.
7. Anonim, 2010, [http://www.bccancer.bc.ca/HPI/Cancer-ManagementGuidelines/SupportiveCare/Oral /01PatientsReceivingChemotherapy](http://www.bccancer.bc.ca/HPI/Cancer-ManagementGuidelines/SupportiveCare/Oral%20PatientsReceivingChemotherapy). diunduh pada 7 April 2010
8. Coleman G & Nelson JF: Principles of oral diagnosis. St Louis: Mosby Year Book ed. 1993; 260-262; 295-297.
9. Topazian RG & Goldberg MH: Oral and Maxillofacial Infection, 2nd ed., W.B. Saunders, Philadelphia, 1987; 437 – 438
10. Carranza FA: Glickman's Clinical Periodontology, 7th ed., W.B. Saunders, Philadelphia, 1990; 310, 362, 455
11. Brightman VJ, Lesi Merah dan Lesi Putih pada Mukosa Mulut, dalam Lynch, M.A., Brightman, V.J., Greenberg, M.S.(eds), Ilmu Penyakit Mulut: Diagnosa dan Terapi (terj), Jilid I, edisi 8, Binarupa Aksara, Jakarta, 1992; 267-279
12. Navazesh M, Wood GJ & Brightman VJ: Relationship between salivary flow rates and Candida albicans counts, Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 80(3): 1995; 284- 288
13. Cooper, Curtis L, Loewen w, Shorem T : Gingival Hyperplasia Complicating Acute Myelomonocytic Leukemia, J Can Dent Assoc; 66: 2010; 78-9
14. Reksodiputra AH & Nasution CA: Prinsip Penatalaksanaan Leukemia (Artikel dalam symposium leukemia dan Limfome Malignum), Padang, 1992,
15. Akpan A & Morgan R : Oral candidiasis. www.postgradmedj.com Downloaded from pmj.bmjournals.com diunduh pada 14 Mei 2006
16. Little JW, Falace DA, Miller CS & Rhodus NL: Dental magement of the medically compromised patient, 6thed., Mosby. St. Louis, Missouri, 2002; 371-72.

17. Lanzkowsky P : Manual of pediatric hematology and oncology 5thed, Academic Press, 2011: 518-529.
18. Brooks GF, Butel, JS & Morse SA : Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2001 : 550-551.

19. Cameron AC & Widmer RP : Handbook of Pediatric dentistry 3th, Masby Elsevier, 2008 : 295-303.

Perkembangan kasus melalui fotomakrograf klinik

A. Kontrol pertama : [26 April 2010]



Gambar 1: Kandidiasis Pseudomembran pada lidah sebagian Sudah dikerok



Gambar 2 : Saat pengerokan Kandidiasis

B. Kontrol pada tanggal 6 Mei 2010



Gambar 3: Dasar mulut dan gingiva dibagian labial bawah sudah, tidak ada Kandidiasis pseudomembran.



Gambar 4 : Mukosa pipi terlihat sudah tidak ada Kandidiasis pseudomembran.