

***The Influence of The Pattern of Tooth Loss Against The Occurrence of
Chronic Erythematous Candidiasis on The Removable Denture***

Memed Nurrohmad¹, Dwi Suhartiningtyas²

¹student Of Dentistry FKIK UMY, ²lecture Of Oral Medicine Dentistry Department FKIK UMY

ABSTRACT

The usage of removable denture acrylic base on loss of some or all of the teeth can cause lesions due to Candida infections such as Chronic candidiasis erythematous, which clinically appears as raised red lesions on the mucous-covered denture base. This study aimed to see if there are any differences in the prevalence of Chronic erythematous candidiasis in denture users based on the pattern of tooth loss. This type of research is analytical observational with cross sectional approach. A sample of 60 subjects consisting of 30 users and 30 users of removable denture. statistical test to analyze using Chi-square test. Statistical test result p value = 0.01 ($p < 0.05$), which means there is a significant difference between the prevalence of Chronic erythematous candidiasis between partial and complete denture users. At complete denture users there found an infection by 63.33% while the user of removable one there were only 30%. The conclusion of this study is the prevalence of complete dentures is greater than the incidence of removable users against the incidence of Erythematous Chronic Candidiasis infection.

Keywords: Chronic erythematous candidiasis, Denture removable, acrylic resin base, tooth loss pattern

Pengaruh Pola Kehilangan Gigi Terhadap Terjadinya Kandidiasis Eritematosa Kronik pada Pengguna Gigi Tiruan Lepasan

Memed Nurrohmad¹, Dwi Suhartiningtyas²

¹student Of Dentistry FKIK UMY, ²lecture Of Oral Medicine Dentistry Department FKIK UMY

ABSTRAK

Penggunaan gigi tiruan lepasan basis akrilik pada kehilangan sebagian atau seluruh gigi dapat menyebabkan timbulnya lesi akibat infeksi Kandida berupa Kandidiasis Eritematous Kronik, yang secara klinis tampak sebagai lesi kemerahan pada mukosa yang tertutup basis gigi tiruan. Penelitian ini bertujuan melihat apakah ada perbedaan prevalensi Kandidiasis Eritematous Kronik pada pengguna gigi tiruan berdasarkan pola kehilangan gigi. Jenis penelitian ini yaitu Observasional anaitik dengan pendekatan secara cross sectional. Sampel sebanyak 60 subjek yang terdiri dari 30 pengguna GTL dan 30 pengguna GTSL. Uji statistik yang diginakan adalah uji Chi-square. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p= 0,01$ ($p<0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna prevalensi Kandidiasis Eritematous Kronik antara pengguna GTL dan GTSL. Pada pengguna GTL ditemukan infeksi sebesar 63,33% sedangkan pada pengguna GTSL hanya terdapat 30%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah prevalensi pengguna gigi tiruan lengkap lebih besar daripada pengguna GTSL terhadap timbulnya infeksi Kandidiasis Eritematous Kronik.

Kata kunci: Kandidiasis Eritematous Kronik, Gigi tiruan lepasan, basis resin akrilik, pola kehilangan gigi

PENDAHULUAN

Di Indonesia kerusakan gigi yang disebabkan oleh penyakit gigi dan jaringan periodontal memiliki prevalensi yang cukup tinggi. Kerusakan gigi dapat mengakibatkan kehilangan gigi. Pada kelompok usia di atas 12 tahun, rata-rata setiap orang telah mengalami kerusakan 5 gigi dan kehilangan 4 gigi per orangnya, sedangkan persentase pencabutan gigi di pelayanan kesehatan mencapai 79,6%.¹

Kehilangan gigi baik sebagian atau seluruhnya dapat menimbulkan berbagai macam permasalahan, diantaranya mengganggu fungsi mastikasi, mengganggu fungsi *Temporomandibular Joint* (TMJ), fungsi fonetik, dan berpengaruh pada aspek psikologis (estetik). Mengganti gigi yang telah hilang dapat diatasi dengan pembuatan gigi tiruan. Hal tersebut dimaksudkan untuk membantu mengembalikan fungsi gigi. Menurut Zatnika (2011) penggunaan gigi tiruan memang tidak dapat mengembalikan fungsi seperti gigi asli, akan tetapi hal itu lebih baik dari pada tidak menggunakan gigi tiruan. Penggunaan gigi tiruan di Indonesia mencapai 4,6%, sedangkan di Yogyakarta mencapai 5,9%.¹

Gigi tiruan secara umum di klasifikasikan menjadi dua macam, yaitu gigi tiruan cekat dan gigi tiruan lepasan. Gigi tiruan lepasan dikelompokkan menjadi dua macam yaitu gigi tiruan lengkap (GTL) dan gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL).² Gigi tiruan lengkap merupakan gigi tiruan lepasan untuk menggantikan seluruh gigi asli dan struktur pendukungnya yang telah hilang

pada rahang atas dan atau rahang bawah, sedangkan GTSL merupakan gigi tiruan untuk menggantikan sebagian gigi asli yang telah hilang dan dapat dilepas sendiri oleh pasien.³

Penggunaan gigi tiruan lepasan, selain memberikan manfaat untuk mengganti gigi dan struktur pendukungnya yang hilang juga memiliki kelemahan. Pemakaian gigi tiruan terus-menerus akan meningkatkan koloni *Kandida Albican* sehingga meningkatkan risiko terjadinya kandidiasis di rongga mulut.⁴ Penelitian yang telah dilakukan pada 24 pasien, prevalensi *oral candidiasis* pada pengguna gigi tiruan mencapai 53,85% terjadi pada pasien yang menggunakan gigi tiruan terus-menerus, sedangkan 36,36% terjadi pada pasien yang melepas gigi tiruan pada malam hari.⁵

Oral candidiasis adalah infeksi primer atau sekunder yang disebabkan oleh jamur *Kandida*, yang sebenarnya merupakan flora normal rongga mulut. Mikroorganisme ini dapat mengakibatkan infeksi oportunistik di rongga mulut bila terdapat faktor predisposisi yang mendukung. Faktor utama yang dapat meningkatkan koloni kandidiasis adalah penggunaan gigi tiruan.⁶ Infeksi oportunistik cukup tinggi, mencapai 65% terjadi pada pasien usia lanjut pengguna gigi tiruan lengkap rahang atas.⁷ Hampir 50% pasien yang menggunakan gigi tiruan lepasan mengalami infeksi *Kandida*,⁸ sedangkan Sudarmawan (2009) melaporkan dari 30 pengguna gigi tiruan, 30,2% mengalami infeksi *Kandida*.⁹

Secara umum infeksi *Kandida* di rongga mulut diklasifikasikan atas *Kandidiasis Pseudomembran Akut*, *Kandidiasis Hiperplastik Kronik*

Kandidiasis Atropik Akut, dan Kandidiasis Eritematosa Kronik. Kronik Atropik Kandidiasis disebut juga Kandidiasis Eritematus Kronik merupakan peradangan pada mukosa rongga mulut yang disebabkan oleh infeksi Kandida. Kandidiasis Eritematosa Kronik memiliki ciri-ciri berupa mukosa tampak berwarna lebih merah bila dibandingkan dengan jaringan sekitarnya yang tidak tertutup oleh plat gigi tiruan. Kandidiasis Eritematosa Kronik dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor diantaranya karena trauma, kebersihan rongga mulut, mikroorganisme, tekstur permukaan dan permeabilitas basis gigi tiruan (Reenen, 1973).

METODE PENELITIAN

penelitian ini adalah observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional* dengan tujuan untuk mengetahui prevalensi Kandidiasis Eritematosa Kronik pada pengguna gigi tiruan lepasan berdasarkan pola kehilangan gigi. Penelitian ini menggunakan sampel 60 pengguna gigi tiruan di Yogyakarta yang dibagi dalam 2 kelompok terdiri dari 30 pengguna gigi tiruan lepasan (GTL) dan 30 pengguna gigi tiruan sebagian lepasan(GTSL).

Penelitian ini dilakukan pada bulan september-oktober 2015. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pengguna gigi tiruan lepasan, pasien tidak memiliki riwayat penyakit sistemik, pasien tidak sedang mengonsumsi obat-obatan dalam waktu 3 bulan terakhir, sedangkan kriteria eksklusi yaitu pengguna gigi tiruan lepasan selain basis akrilik dan pasien tidak bersedia menjadi subjek penelitian.

Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini berupa hand gloves, masker, bengkok, kapas dan 1 set alat diagnostik yang berupa : kaca mulut, pinset, ekskavator, dan sonde. Bahan berupa kapas dan alkohol.

Jalannya penelitian terdiri dari dua tahap, tahap pertama merupakan tahap persiapan penelitian meliputi; skrining data pasien, mengambil sample penelitian sesuai dengan kriteria inklusi, perkenalan diri dan menjelaskan kepada pasien mengenai jalannya penelitian, meminta persetujuan medis (*informed consent*) kepada pasien, anamnesa dan pencatatan identitas dari subyek penelitian yang akan diteliti, yaitu nama pasien, jenis kelamin, usia, alamat, tingkat pendidikan, informasi tentang pemakaian gigi tiruan. Tahap berikutnya yaitu tahap pelaksanaan penelitian meliputi; pemeriksaan klinis untuk melihat lesi Oral Kandidiasis yang terdapat dalam rongga mulut, memeriksa pasien dilakukan di tempat tinggal subyek dan mencatat hasil pemeriksaan.

HASIL

Temuan Kandidiasis Eritematosa Kronik berdasarkan pola kehilangan gigi dapat dilihat pada tabel I:

Tabel I. Temuan Kandidiasis Eritematosa Kronik berdasarkan pola kehilanagn gigi

No.	Jenis Gigi Tiruan	Kandidiasis Eritematosa Kronik		Total
		Ya	Tidak	
1.	GTL	19	11	30
2.	GTSL	9	21	30
	Total	28	32	60

Berdasarkan tabel II, terdapat 19 orang (63,33%) pengguna GTL ditemukan dengan Kandidiasis Eritematosa Kronik dan 11 orang (36,67%) tidak. Pada pengguna GTSL terdapat 9 orang (30%) dengan Kandidiasis Eritematosa Kronik dan 21 orang (70%) tidak ditemukan kandidiasis Eritematosa Kronik.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan prevalensi dua kelompok tersebut. Hasil uji hipotesis terdapat pada tabel II:

Tabel II. Hasil uji Chi-Square antara pengguna GTL dan GTSL

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,696(b)	1	,010		
Continuity Correction(a)	5,424	1	,020		
Likelihood Ratio	6,829	1	,009		
Fisher's Exact Test				,019	,010
Linear-by-Linear Association	6,585	1	,010		
N of Valid Cases	60				

P<0,05

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,00.

Berdasarkan tabel IV diperoleh nilai signifikansi adalah 0,01. Pada tingkat kemaknaan 5%, dikatakan bermakna bila nilai $p < 0,05$. Berdasarkan data tersebut disimpulkan terdapat perbedaan yang bermakna antara pasien pengguna GTL dan GTSL terhadap terjadinya infeksi Kandidiasis Eritematos Kronik.

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pengguna gigi tiruan lengkap terdapat infeksi Kandidiasis Eritematus Kronik lebih besar dibandingkan dengan pengguna gigi tiruan sebagian lepasan. Infeksi Kandidiasis Eritematos Kronik disebabkan karena adanya perlekatan jamur *Kandida Albican* pada permukaan basis gigi tiruan resin akrilik.¹¹ Perlekatan jamur pada basis gigi tiruan resin akrilik dapat dipengaruhi oleh kebersihan mulut, sifat abrasi pada basis akrilik, serta tekstur permukaan dan permeabilitas dari basis gigi tiruan lepasan.

Kebersihan gigi tiruan menjadi salah satu faktor etiologi terjadinya Kandidiasis Eritematos Kronik. Kebersihan yang buruk menyebabkan banyaknya plak yang terakumulasi *Kandida Albican* melekat pada basis gigi tiruan sehingga timbul infeksi *Kandida Albican*.¹¹

Sifat abrasi juga sangat berpengaruh terhadap perlekatan jamur *Kandida Albican* pada basis akrilik. Abrasi pada basis akrilik dapat terjadi akibat

pembersihan atau pemakaian, sehingga dapat menyebabkan deposit makanan dan kalkulus yang dapat meningkatkan prevalensi terjadinya kandidiasis.

Tekstur permukaan dan permeabilitas basis gigi tiruan memiliki peranan penting terhadap perlekatan jamur *Kandida Albican* pada permukaan basis akrilik. Pada permukaan basis gigi tiruan lepasan resin akrilik biasanya terdapat mikripit dan mikroporusitas. Adanya area mikripit dan mikroporusitas dapat menyebabkan perlekatan mikroorganisme yang sulit dihilangkan dengan pembersihan secara mekanik ataupun kimiawi. Kontaminasi mikroorganisme pada gigi tiruan terjadi sangat cepat, *Yeast* terlihat banyak dan melekat pada basis gigi tiruan.¹⁰ Permukaan basis gigi tiruan dengan tekstur yang baik dan tidak terdapat mikroporusitas tidak memungkinkan terjadinya perlekatan pla.¹² Mikroporusitas dapat diakibatkan karena penguapan monomer yang tidak bereaksi serta polimer yang memiliki berat molekul rendah dan apabila temperatur melebihi titik didih resin. Terjadinya mikroporusitas diakibatkan adanya gelembung pada permukaan dan dibawah permukaan, adanya mikripitus akan menyebabkan permukaan yang tidak halus. Pada permukaan basis akrilik yang tidak halus dapat menyebabkan menumpuknya deposit sisa-sisa makanan yang menjadi media perlekatan dan berkembang biakan jamur *Kandida Albican*.¹⁰ Meningkatnya jumlah jamur *Kandida* pada rongga mulut dapat menyebabkan terjadinya kandidiasis.

Perbedaan mendasar pada gigi tiruan lengkap dengan gigi tiruan sebagian lepasan adalah luas basis pada keduanya, yang disesuaikan dengan kebutuhan

untuk mendukung gigi anasir yang digunakan sebagai pengganti gigi yang hilang. Gigi tiruan lengkap memiliki basis yang lebih luas daripada gigi tiruan sebagian lepasan. Luas basis gigi tiruan berpengaruh terhadap kebersihan basis, luas area abrasi akibat pembersihan dan penggunaan, serta luas area mikropit dan mikroporusitas pada basis gigi tiruan. Gigi tiruan lepasan dengan basis yang luas, pembersihan pada basis semakin sulit, tingkat abrasi pada basis semakin tinggi, serta area mikropit dan mikroporusitas semakin besar. Keadaan ini menyebabkan semakin tinggi perlekatan mikroorganisme berupa *Candida Albicans* pada basis akrilik sehingga memungkinkan terjadinya infeksi Kandidiasis Eritematosa Kronik semakin tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian kali ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Infeksi Kandidiasis Eritematosa Kronik pada pengguna gigi tiruan lengkap (GTL) berbeda secara bermakna bila dibandingkan dengan pengguna gigi tiruan sebagian lepasan (GTSL).
2. Pengguna gigi tiruan lengkap lebih beresiko untuk terkena infeksi Kandidiasis Eritematosa Kronik dibandingkan pengguna gigi tiruan sebagian lepasan.

SARAN

Saran yang dapat penulis berikan dari penelitian ini adalah:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang perbandingan jumlah koloni jamur *Candida Albicans* pada GTL dan GTSL.

2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang perbandingan luas area mikropit dan mikroporusitas pada basis akrilik GTL dan GTSL.
3. Saran untuk pengguna gigi tiruan, khususnya pengguna GTL agar rutin memeriksakan kesehatan rongga mulut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Magdarina, D.A. 2010. Persentase Pengguna Protesa di Indonesia. *Media Litbang Kesehatan*, XX (2): 50-58.
2. Kassim, N.B. 2012. *New Technique Of Producing Removable Complete Denture Using Rapid Tooling Approach*, Malaysia: University Tun Hussein Onn Malaysia. Thesis.
3. Bakar, A. 2012. *Kedokteran Gigi Klinis*. CV. Quantum Sinergis Media. Yogyakarta.
4. Cevanti, T.A., Kusumaningsih, T., Budiraharjo, M. (2007). *Hubungan lama pemakaian gigitiruan lengkap dengan jumlah koloni Candida sp dalam saliva*. *Jurnal PDGI*. pp 70-76.
5. Afrina, L. 2007. *Prevalensi Denture Stomatitis Yang Disebabkan Kandida Albikan pada Pasien Gigi tiruan Rahang Atas Di Klinik FKG USU*.
6. Zomorodian K, Haqhihi NN, Pakshir K., assessment of candida species colonization and denture-related stomatitis in complete denture wearers. [serial online] *med mycol* 2011 feb; 49(2):206-11. available from URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20795762>.
7. Scardina, GA., Fuca, F., Ruggieri, A., Carini, F., Cacioppo A, Valenza V, et al. 2007. Oral candidiasis and oral hyperplastic candidiasis: Clinical Presentation. *Res J Bio Sci.*; 2:408-12.
8. Marwati, E. 2003. *Pengelolaan denture stomatitis*. *Dentika Dental Journal* ; 8 (2): 219 - 22.
9. Sudarmawan. 2009. *Toksisitas dan Efektifitas Minyak Kayu Manis Dalam Menghambat Pertumbuhan Koloni Candida albicans pada resin akrilik Heat cured*. Universitas Airlangga Surabaya.
10. Van Reenen JF. *Microbiologic studies of denture stomatitis*. *J Prosthet Dent* 1973; 64:122-25.
11. Canay, 1991. *The Function of Enzyme in Removing Candida Accumulated on Denture Plaque*. *The journal of Islamic Academy Sciences* 4:1, 87-89.
12. Davenport JC. *The Denture Surface*. *J Be Dent* 1972; 133: 101-05.

