

**HUBUNGAN FREKUENSI PENGGUNAAN DENTURE
ADHESIVE DENGAN JUMLAH CANDIDA ALBICANS PADA
PEMAKAI GIGI TURUAN PENUH**

SKRIPSI



Oleh:
ANDINA RETSA PUTRI
04091004032

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2013**

S
617.6907
And
h
2013

Record : 21212
Key : 21676

**HUBUNGAN FREKUENSI PENGGUNAAN DENTURE
ADHESIVE DENGAN JUMLAH CANDIDA ALBICANS PADA
PEMAKAI GIGI TIRUAN PENUH**



SKRIPSI



Oleh:
ANDINA RETSA PUTRI
04091004032

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2013**

**HUBUNGAN FREKUENSI PENGGUNAAN *DENTURE*
ADHESIVE DENGAN JUMLAH *CANDIDA ALBICANS* PADA
PEMAKAI GIGI TIRUAN PENUH**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

Oleh
**ANDINA RETSA PUTRI
NIM. 04091004032**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2013**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI YANG BERJUDUL

**HUBUNGAN FREKUENSI PENGGUNAAN *DENTURE*
ADHESIVE DENGAN JUMLAH *CANDIDA ALBICANS* PADA
PEMAKAI GIGI TIRUAN PENUH**

Oleh:
ANDINA RETSA PUTRI
04091004032

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Sarjana
Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

Palembang, 04 November 2013

Menyetujui,

Pembimbing I



drg. Maya Hudiwati, MDSc.
NIP. 197705172005012004

Pembimbing II



drg. Rani Purba
NIP.198607012010122007

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI YANG BERJUDUL

**HUBUNGAN FREKUENSI PENGGUNAAN *DENTURE ADHESIVE*
DENGAN JUMLAH *CANDIDA ALBICANS* PADA PEMAKAI
GIGI TIRUAN PENUH**

Oleh:

**ANDINA RETSA PUTRI
04091004032**

Skrripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji Program
Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya
Tanggal 02 November 2013
Yang terdiri dari :

Ketua

drg. Maya Hudivati, MDSc.
NIP. 197705172005012004

Anggota

drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes, Sp.Pro.
NIP. 196911302000122001

Anggota

drg. Martha Mozartha, M.Si
NIP.198104052012122003



Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp.Ort
NIP. 195805301985032002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

- **Kegagalan bukan akhir dari segala nya tetapi kegagalan adalah pelajaran untuk mencapai kesuksesan.**
- **You can change all things for the better when you change your self for the better.**

Kupersembahkan Untuk:

- **Ibu, Ayah, Kakak dan Adik
Tercinta, Terima Kasih Atas Doa
Dan Dukungannya Selama Ini**
- **Dosen – dosenku**
- **Teman-Teman Tersayang**
- **Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Hubungan Frekuensi Penggunaan *Denture Adhesive* Dengan Jumlah *Candida albicans* Pada Pemakai Gigi Tiruan Penuh**”.

Adapun maksud dari penulisan skripsi ini yaitu untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Kedokteran Gigi di Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya Palembang.

Dalam penelitian ini penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan terselesaikan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. drg. Emilia CH Prasetyanti sp.ortho, selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya Palembang.
2. drg. Maya Hudiyati, MDSc, selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan saran-saran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. drg. Rani Purba, selaku Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan saran-saran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. drg. Martha Mozartha M, Si, selaku Penguji 2 yang telah memberikan koreksi dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
6. drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran dan motivasi dalam hal akademik.
7. Semua dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya Palembang yang telah memberikan pengajaran, pendidikan dan pengalaman dalam bidang kedokteran gigi.
8. Staf pengelola Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya Palembang.
9. Keluarga besar penulis (Ibu, Ayah, Kak Adit, Ardima dan keluarga besar lainnya) yang telah memberikan segala dukungan, kemudahan, bantuan dan doa untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman, junior PSKG UNSRI yang selalu jadi tempat pelampiasan, tempat mendapatkan semangat baru dan selalu memberikan keceriaan.
11. Teman-teman seperjuanganku KG UNSRI.09, Ulia, Muthia, Trisa, Monica, Tasa, Elvira, Boni, teman-teman KKN Desa Suban Baru, dan teman-teman lainnya yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan bimbingan skripsi dan skripsi prostho, Sari, Kiki, Wina, Wayan, Fitriah, Sonya, dan Qudus yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

13. Kakak – Kakak tingkat KG UNSRI, Kak Yossi, Kak Ogi dan kakak tingkat lainnya yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

14. Adek-adek tingkat KG UNSRI yang telah memberikan bantuanya.

15. Angga, Khaera, Vivit, Dini, Deby dan Nurul terima kasih atas motivasi, bantuan dan doanya.

16. Semua teman yang telah memberikan semangat, dorongan dan doanya.

Akhirnya penulis memohon maaf apabila ada kesalahan penulisan nama maupun gelar. Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi perkembangan ilmu dan profesi kedokteran gigi, serta saran dan kritik sangat penulis harapkan dalam penyempurnaan skripsi ini

Palembang, 4 November 2013

Andina Retsa Putri

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | v |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| ABSTRAK..... | xiv |
| ABSTRACT..... | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| II.1 Gigi Tiruan Penuh..... | 5 |
| II.2 Retensi dan Stabilitas Gigi Tiruan Penuh..... | 6 |
| II.2.1 Retensi Gigi Tiruan Penuh..... | 6 |
| II.2.2 Stabilitas Gigi Tiruan Penuh..... | 8 |
| II.3 <i>Denture Adhesive</i> | 9 |
| II.3.1 Kelebihan dan Kekurangan <i>Denture Adhesive</i> | 9 |
| II.3.2 Komponen <i>Denture Adhesive</i> | 10 |
| II.3.3 Klasifikasi <i>Denture Adhesive</i> | 11 |
| II.3.4 Indikasi dan Kontraindikasi..... | 13 |
| II.3.5 Cara Kerja <i>Denture Adhesive</i> | 13 |
| II.3.6 Metode dan Frekuensi Penggunaan <i>Denture Adhesive</i> | 14 |
| II.3.7 Pembersihan <i>Denture Adhesive</i> | 16 |
| II.4 <i>Candida albicans</i> | 17 |
| II.4.1 Klasifikasi..... | 18 |
| II.4.2 Morfologi dan Identifikasi..... | 18 |
| II.4.3 Pertumbuhan <i>Candida albicans</i> dalam Rongga Mulut..... | 21 |
| II.5 Kerangka Teori..... | 24 |
| II.6 Hipotesis..... | 24 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 25 |
| III.1 Jenis Penelitian..... | 25 |
| III.2 Waktu dan Tempat Penelitian..... | 25 |

| | | |
|----------------|---|----|
| III.3 | Sampel Penelitian..... | 25 |
| III.3.1 | Kriteria Inklusi..... | 25 |
| III.3.2 | Kriteria Eksklusi..... | 26 |
| III.3.3 | Besar Sampel..... | 26 |
| III.4 | Variabel Penelitian..... | 27 |
| III.4.1 | Variabel Bebas..... | 27 |
| III.4.2 | Variabel Terikat..... | 27 |
| III.4.3 | Variabel Terkendali..... | 27 |
| III.5 | Definisi Operasional..... | 28 |
| III.6 | Kerangka Konsep..... | 28 |
| III.7 | Alat dan Bahan Penelitian..... | 28 |
| III.7.1 | Alat Penelitian..... | 28 |
| III.7.2 | Bahan Penelitian..... | 29 |
| III.8 | Cara Kerja Penelitian..... | 29 |
| III.9 | Justifikasi Etik..... | 31 |
| III.9.1 | Rangkuman Karakteristik Penelitian..... | 31 |
| III.9.2 | Analisis Kelayakan Etik..... | 32 |
| III.9.3 | Prosedur Informed Consent..... | 33 |
| III.9.4 | Kesimpulan..... | 33 |
| III.10 | Analisis Data..... | 33 |
| III.11 | Alur Penelitian..... | 34 |
| | | |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 35 |
| IV.1 | Hasil Penelitian..... | 35 |
| IV.2 | Pembahasan..... | 38 |
| | | |
| BAB V | KESIMPULAN..... | 41 |
| V.1 | Kesimpulan..... | 41 |
| V.2 | Saran..... | 41 |
| | | |
| DAFTAR PUSTAKA | | 42 |
| | | |
| LAMPIRAN | | 44 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 1. Teknik <i>Thin Beads</i> pada Gigi Tiruan Penuh Rahang Atas..... | 15 |
| Gambar 2. Aplikasi <i>Denture Adhesive</i> dengan Teknik <i>Small Spots</i> | 16 |
| Gambar 3. Pembersihan <i>Denture Adhesive</i> di bawah Air Mengalir Menggunakan Sikat Gigi..... | 17 |
| Gambar 4. Morfologi <i>Yeast, Hyphae, Psedohyphae</i> | 19 |
| Gambar 5. <i>Candida albicans</i> setelah inkubasi pada <i>Sabouraud's Dextrose</i> Agar | 20 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Nilai Rerata dan Simpangan Baku Jumlah Koloni <i>Candida albicans</i> | 36 |
| Tabel 2. Hasil Uji <i>One way Analysis of Variance</i> (ANOVA) | 37 |
| Tabel 3. Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> LSD..... | 38 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Hasil Uji Statistik..... | 45 |
| Lampiran 2. Alat dan Bahan Penelitian | 47 |
| Lampiran 3. Cara Kerja Penelitian..... | 49 |
| Lampiran 4. Surat-surat..... | 52 |

ABSTRAK

Denture adhesive adalah suatu bahan yang digunakan pada pemakai gigi tiruan penuh untuk meningkatkan retensi dan stabilitas gigi tiruan penuh. Frekuensi penggunaan *denture adhesive* dapat mempengaruhi frekuensi pembersihan gigi tiruan penuh karena gigi tiruan penuh harus dibersihkan sebelum dan setelah pemakaian *denture adhesive*. Pembersihan gigi tiruan penuh dapat menurunkan jumlah mikroba, salah satunya adalah *Candida albicans*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan frekuensi penggunaan *denture adhesive* dengan jumlah *Candida albicans* pada pemakai gigi tiruan penuh. Sampel yang digunakan adalah hasil swab dari 30 pasien pemakai gigi tiruan penuh sebelum dan setelah menggunakan *denture adhesive*. Sampel terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok yang tidak menggunakan *denture adhesive* (kontrol), menggunakan *denture adhesive* satu kali sehari dan *denture adhesive* dua kali sehari selama 7 hari. Hasil swab dikultur dan kemudian jumlah *Candida albicans* dihitung menggunakan *colony counter* dalam satuan CFU/ml. Hasil penelitian menunjukkan selisih jumlah *Candida albicans* terbesar terdapat pada kelompok pengguna *denture adhesive* dua kali sehari ($25,8 \pm 5,692$) sedangkan jumlah terkecil terdapat pada kelompok yang tidak menggunakan *denture adhesive* ($11,6 \pm 6,095$). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *One Way ANOVA* dan dilanjutkan dengan *Post-Hoc LSD*. Hasil *Post-Hoc LSD* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah *Candida albicans* yang signifikan ($p < 0,05$) antar kelompok perlakuan. Kesimpulan penelitian ini adalah frekuensi penggunaan *denture adhesive* pada pasien pemakai gigi tiruan penuh yang melakukan pembersihan gigi tiruan sebelum dan setelah penggunaan *denture adhesive* dapat menurunkan jumlah *Candida albicans* sehingga tetap dalam jumlah normal.

Kata kunci: *denture adhesive*, gigi tiruan penuh, *Candida albicans*.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Gigi tiruan adalah protesa yang menggantikan gigi yang hilang serta jaringan sekitarnya. Gigi tiruan dibagi menjadi gigi tiruan lepasan dan gigi tiruan cekat. Gigi tiruan lepasan terdiri dari gigi tiruan lepasan sebagian dan gigi tiruan penuh.¹ Gigi tiruan penuh adalah suatu alat tiruan yang menggantikan semua gigi-geligi asli dan berhubungan dengan struktur maksila dan mandibula, didukung oleh membran mukosa, jaringan penghubung dan lapisan tulang. Tujuan dibuatnya gigi tiruan penuh adalah untuk merehabilitasi seluruh gigi asli yang hilang sehingga dapat memperbaiki atau mengembalikan fungsi bicara, pengunyahan, estetis dan psikis.²

Sebagian pengguna gigi tiruan penuh tidak dapat beradaptasi dengan gigi tiruan penuh mereka diakibatkan kurangnya retensi dan stabilitas yang menyebabkan pemakai gigi tiruan penuh menjadi tidak nyaman, kesulitan saat mengunyah makanan dan ketika berbicara serta tidak percaya diri. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut, pengguna gigi tiruan penuh dapat menggunakan *denture adhesive*.^{3,4}

Denture adhesive adalah suatu bahan yang memiliki kemampuan melekat pada jaringan lunak di bawah gigi tiruan.⁵ *Denture adhesive* banyak digunakan pada pengguna gigi tiruan penuh untuk meningkatkan retensi, stabilitas, kenyamanan, kemampuan mengunyah, dan juga untuk meningkatkan kepercayaan diri pasien.⁶



Penggunaan *denture adhesive* dilakukan dengan cara dioleskan pada bagian permukaan bawah akrilik dari gigi tiruan penuh yang telah dibersihkan.⁵ *Denture adhesive* yang telah diaplikasikan pada gigi tiruan penuh akan menjadi lengket dan meningkat viskositasnya saat terkena air liur, karena penyerapan air oleh polimer dalam *denture adhesive*.⁷ *Denture adhesive* yang lengket dapat meningkatkan perkembangan mikroorganisme, salah satunya adalah *Candida albicans*.⁸

Candida albicans adalah spesies jamur yang secara normal terdapat pada rongga mulut. Di dalam rongga mulut, *Candida albicans* dapat ditemukan sebesar 30-45% dari seluruh flora normal mulut. Pada pemakai gigi tiruan penuh, prevalensi *Candida* meningkat menjadi 65 - 88%.⁹ Gigi tiruan penuh mengurangi aliran oksigen dan saliva ke jaringan sehingga menghasilkan lingkungan yang asam dan anaerobik yang mendukung pertumbuhan *Candida*.^{10,11} Basker menyatakan bahwa pemakaian gigi tiruan menyebabkan mukosa di bawah gigi tiruan akan tertutup dalam jangka waktu yang lama, sehingga menghalangi pembersihan permukaan mukosa maupun gigi tiruan oleh lidah dan saliva, akibatnya pada permukaan gigi tiruan akan terbentuk plak.¹² Pembersihan gigi tiruan dapat menghilangkan plak dan mengurangi pertumbuhan mikroba.⁸

Pembersihan gigi tiruan dapat meningkat pada pasien yang menggunakan *denture adhesive* karena pembersihan gigi tiruan harus dilakukan sebelum menggunakan *denture adhesive*.^{5,13} Frekuensi penggunaan *denture adhesive* dalam sehari bervariasi. Ahlawat dkk (2012) melaporkan bahwa 44,4% pengguna *denture adhesive* menggunakan *denture adhesive* satu kali sehari, 22,2% menggunakan

denture adhesive dua kali sehari dan 11,11% menggunakan *denture adhesive* sesuai kebutuhan mereka.¹⁴

Penelitian mengenai pengaruh *denture adhesive* terhadap jumlah *Candida albicans* sudah pernah dilakukan sebelumnya. Kim (2004)⁸ meneliti tentang pengaruh pemakaian *denture adhesive* terhadap kolonisasi spesies *Candida in vivo* antara pasien yang menggunakan dan tidak menggunakan *denture adhesive*, dan Maia (2012)¹⁵ tentang pengaruh *denture adhesive* terhadap pertumbuhan *Candida albicans in vitro* dengan membandingkan sepuluh jenis *denture adhesive*. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, diketahui bahwa penelitian mengenai hubungan antara frekuensi penggunaan *denture adhesive* dengan *Candida albicans* belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti tentang **“Hubungan Frekuensi Penggunaan *Denture Adhesive* Dengan Jumlah *Candida albicans* Pada Pemakai Gigi Tiruan Penuh”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penulisan skripsi ini adalah apakah ada hubungan antara frekuensi penggunaan *denture adhesive* dengan jumlah *Candida albicans* pada pemakai gigi tiruan penuh?.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan ada tidaknya hubungan antara frekuensi penggunaan *denture adhesive* dengan jumlah *Candida albicans* pada pemakai gigi tiruan penuh.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa kedokteran gigi, dokter gigi dan pemakai gigi tiruan penuh tentang hubungan frekuensi penggunaan *denture adhesive* dengan jumlah *Candida albicans* pada pemakai gigi tiruan penuh.
2. Memberikan informasi kepada pemakai gigi tiruan penuh untuk menjaga kebersihan gigi tiruan penuh sebelum dan sesudah penggunaan *denture adhesive*.
3. Sebagai dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Haryanto A G dkk. Buku Ajar ilmu geligi tiruan sebagian lepasan. Ed 1. Jakarta: Hipokrates; 1991. p. 12-3.
2. Nallaswamy, D. Textbook of prosthodontics. Ed 1. New delhi: Jaypee; 2003. hal. 4-5.
3. Pero AC, Paleari AG, Rodriguez LS. Subjective assessment of adhesives usage by complete denture wearers in a brazilian population. Rev Odontol UNESP. 2012; 41(1): 38-42.
4. Ozcan M, Kulak Y, Arıkan A. The attitude of complete denture wearers towards denture adhesive in istanbul. J Rehabilitation. 2004; 31:131-4.
5. Achila SC, Kumar MB, Vasanthakumar M. Mystery of denture adhesives-A literature review. J SRM University Of Dental Science. 2011; 2(2):112-7.
6. Koronis S, Pizatos E, Polyzois G. Clinicaly evaluation of three denture cushion adhesive by complete denture wearers. Gerodontology. 2012; 29: 161-9.
7. Hong GH, Tsuka M, Sasaki K. Initial viscosity and adhesive strength of denture adhesives and oral moisturizers. Asian Pac J dent. 2011; 11: 45-50.
8. Kim E, Driscoll CF, Minah GE. The effect of a denture adhesive on the colonization of Candida species in vivo. J Prosthodont. 2003; 12:187-91.
9. Willey J. Prescribing for elderly petients. Editor. Jackson S, Jansen P, Mangoni A. United States Of America: Willey-blackwell; 2009. p. 267.
10. Tarcin BG. Oral candidosis: aetiology, clinical manifestations, diagnosis and management. MUSBED. 2011; 1(2):140-8.
11. Akpan A, Morgan R. Oral candidiasis. Postgrad Med J. 2002; 78:455-9.
12. Basker RM, Davenport JC, Tomlin HR. Perawatan prostodontik bagi pasien tak bergigi. Alih Bahasa. Titi S. Soebekti, Hazmia Arsil. Edisi 3rd. Jakarta: EGC, 1996: 1-2, 216-8.
13. Psillakis J. Denture adhesive usage in removable prosthodontics. Dentistry Today. 2003; 39(1): 90-3.
14. Ahlawat P, Darki HA, Zahir Y. Survey on availability and usage of denture adhesives in malaysia: A preliminary study. Asian J Pharm. 2012; 2(1):286-9.
15. Maia BS, Fugueiral MH, Rodrigues PS. The effect of denture adhesives on Candida albicans growth in vitro. J Gerodontology Society. 2012; 29(1):348-56.
16. Hartono R, Kosasih A, Hidayah H, Morganelli JC. Estetik & prostetik mutakhir kedokteran gigi. Editor. Widya M. Jakarta: EGC. p. 1.
17. Rahatina v. Pembuatan gigi tirun lengkap. Scribd 2010.
18. Soratur SH. Essentials of Prosthodontics. New delhi: Jaypee; 2006. p. 23-6.

19. Zarb, Bolander. *Prosthetic Treatment for Edentulous Patients: "Complete Dentures and Implant-Supported Prostheses"*. Ed 12. Philadelphia: Mosby; 2004. p. 437-48.
20. Darell BW, Clark RKF. The physical mechanisms of complete denture retention. *British Dent J*. 2000; 189(5): 248-52.
21. Soesetjjo A. Overdenture : perawatan dan pendekatan preventif dan konservatif. 2012; 39(2): 102-5.
22. Tarib NA, Bakar TM, Ahmad M. Masticatory efficacy and bite force in complete dentures: a study of denture adhesive. *Hong Kong Dent J*. 2010; 7: 67-73.
23. Musani S, Dugal R, Kothavade M. A review of denture adhesives used in the dental profession. *Annals And Essences Of Dentistry*. 2010; 11(3):129-33.
24. Manes J F, Selva E J, De-Barunell A. Comparison of the retention strengths of three complete denture adhesives: An in vivo study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011; 16 (1):132-6.
25. Rahn OA, Ivanhoe JR, Plummer KD. *Textbook of complete denture*. United State Of America; 2009. p. 21-2.
26. Shay K, Joseph E. *The Complete Denture Prosthesis. Clinical and Laboratory Applications - Insertion, Patient Adaptation, and Post-Insertion Care*. Oral-B at dentalcare.com. 2010.1-6.
27. Kusumaningtyas E. Mekanisme infeksi candida albicans pada permukaan sel. *Lokakarya Nasional Penyakit Zoonosis*; 304-11.
28. Dilip K, Arora, George G. *applied mycology and biotechnology*. Amsterdam, the Netherlands: Elsevier; 2004. p. 99-100.
29. Siregar, R, S. *Penyakit jamur kulit*. Ed 1. Jakarta: EGC; 2005. p. 44-5.
30. Jawet, melnick dan adelberg's. *Mikrobiologi kedokteran*. Alih bahasa. Nani widorini. Jakarta: Salemba Medika; 2005. p. 115-6.
31. San-Blas G, Caldarone RA. *Phatogenic fungi structural biology and taxonomy*. England: Caister Academic Press; 2004. p. 101-8.
32. Sudbery PE. Growth of *Candida albicans* hyphae. *J Of Microbiology*. 2011; 9: 737-48.
33. Wilson, M. *Microbial inhabitants of humans*. Ed 1. United Kingdom: Cambridge; 2005. p. 221-2.
34. Garg SK, Singh VA, Mittal S. Effect of denture wearing on occurrence of fungal isolates in the oral cavity: A pilot study. *Clin Exp Dent J*. 2012; 4(2):86-90.
35. Darwazeh MG, refai SA, Mojaiwel SA. Isolation of *Candida* species from the oral cavity and fingertips of complete denture wearers. *Prosthetic Dentistry J*. 2011; 86(4):420-3.
36. Sahebamee M, Basir SS, Asadi G, Neishabouri K. Predispoaing factor associated with denture induced stomatitis in complete denture wearers. *Shiraz Univ Dent J*. 2011; 11:35-9.



37. Chopde N, Jawale B, Pharande A. Microbial colonization and their relation with potential Cofactors in Patients with Denture Stomatitis. *J Contemporary Dental Practice*. 2012; 13(4): 456-9.
38. Nett EJ, Marchillo K, Spiegel CA. Development and validation of an in vivo candida albicans biofilm denture model. *American Society For Microbiology*. 2010; 78(9): 3650-9.
39. Ejvind Budtz-Jorgensen. Ecology of Candida-associated Denture Stomatitis- Review article. *Microbial Ecology in Health and Disease*. 2000; 12: 170-185.
40. Courtois P. Candida biofilm on oral biomaterials. *Biomaterials- Physics and Chemistry*; 475-90.
41. Scully C and El-Kabir M. Candida and Oral Candidosis: A Review. *Oral Biology and Medicine*. 1994; 5(2): 125-57.
42. Notoatmodjo S. *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta: Jakarta; 2010. hal. 58-9.
43. Hanafiah KA. *Rancangan Percobaan Aplikatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada; 2005. p. 11-2.