

G1 G1
2009

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS REBUSAN LIDAH BUAYA DAN
KLOORHEKSIDIN GLUKONAT 0,2% TERHADAP JUMLAH**

***Candida albicans* PADA LEMPENG RESIN AKRILIK**

SEBAGAI LARUTAN PEMBERSIH GIGI TIRUAN

FKG
2009



Oleh:

**DENAI APRIYANSYA
04043102040**

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2009

S
611.018 507
Apr
P
e-070524
2009

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS REBUSAN LIDAH BUAYA DAN

KLORHEKSIDIN GLUKONAT 0,2% TERHADAP JUMLAH

***Candida albicans* PADA LEMPENG RESIN AKRILIK**

SEBAGAI LARUTAN PEMBERSIH GIGI TIRUAN



- 18552
- 18997



Oleh:

**DENAI APRIYANSYA
04043102040**

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2009

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS REBUSAN LIDAH BUAYA DAN
KLOORHEKSIDIN GLUKONAT 0,2% TERHADAP JUMLAH
Candida albicans PADA LEMPENG RESIN AKRILIK
SEBAGAI LARUTAN PEMBERSIH GIGI TIRUAN**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna

Memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi

Universitas Sriwijaya

Oleh:

DENAI APRIYANSYA

No.Mhs : 04043102040

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2009

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS REBUSAN LIDAH BUAYA DAN
KLOORHEKSIDIN GLUKONAT 0,2% TERHADAP JUMLAH
Candida albicans PADA LEMPENG RESIN AKRILIK
SEBAGAI LARUTAN PEMBERSIH GIGI TIRUAN**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna

Memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi

Universitas Sriwijaya

Oleh:

DENAI APRIYANSYA

No.Mhs : 04043102040

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

2009

HALAMAN PENGESAHAN

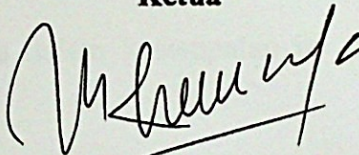
SKRIPSI

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS REBUSAN LIDAH BUAYA DAN
KLOORHEKSIDIN GLUKONAT 0,2% TERHADAP JUMLAH
Candida albicans PADA LEMPENG RESIN AKRILIK
SEBAGAI LARUTAN PEMBERSIH GIGI TIRUAN**

**Disusun Oleh :
DENAI APRIYANSYA
04043102040**

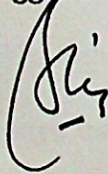
**Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan
Di hadapan tim penguji Program Studi Kedokteran Gigi
Tanggal 23 april 2009**

**Yang terdiri dari:
Ketua**



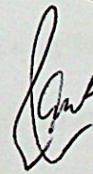
**drg. Hj. Saluna Deynilisa
NIP : 140 191 504**

Anggota



**dr. Syarif Husin, MS
NIP : 132 015 145**

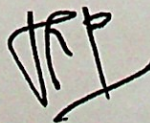
Anggota



**dr. D.Y. Riyanto, MSc
NIP : 130 365 924**



**Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya**



**drg. Rini Bikarindrasi, M.Kes
NIP : 132 206 268**

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Efektivitas Rebusan Lidah Buaya Dan Klorheksidin Glukonat 0,2% Terhadap Jumlah *Candida albicans* Pada Lempeng Resin Akrilik Sebagai Larutan Pembersih Gigi Tiruan”**. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dokter gigi pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dalam penulisan skripsi ini, tidak lepas dari peran berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Kedua orang tuaku, Andung, Inyik, Ketiga adikku atas segala doa, kasih sayang, bantuan, perhatian, dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. drg. Hj. Saluna Deynilisa, selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan dan perhatian hingga selesainya skripsi ini.
3. dr. Syarif Husin, MS, selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberi bimbingan, arahan dan pengetahuan hingga selesainya skripsi ini.
4. dr. D. Y. Riyanto, M.Sc, selaku Ketua Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah memberikan izin, bimbingan, dan arahan selama penelitian sehingga selesainya skripsi ini.

5. drg.Rini Bikarindrasari, M.kes, selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya sekaligus merupakan pembimbing akademik penulis atas bimbingan, izin dan fasilitasnya yang diberikan dalam menyelesaikan pendidikan S1 ini.
6. Ibu Harida, Ibu astuti, dan semua staf Laboratorium Mikrobiologi yang telah memberikan banyak bantuan selama penelitian sehingga selesainya skripsi ini.
7. dr. Indra Martiandra, M.Kes, yang telah berkenan atas bimbingan serta waktu yang sengaja diluangkan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Staf dosen pengajar dan TU FK dan PSKG UNSRI.
9. Rhaisa Sheidrina Savitri atas doa, semangat, perhatian dan kasih sayang kepada penulis sehingga dapat selesainya skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat seperjuanganku : Lepo, Cuplis, Bambang BF, Ari Bibir, Ici Pema, atas semua bantuan selama penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman PSKG UNSRI : Januar, Abdi, Udin, Wancik, Dayat, Bayu, Arya, Exer's, Radiah, anak futsal PSKG atas bantuan dan literturnya sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

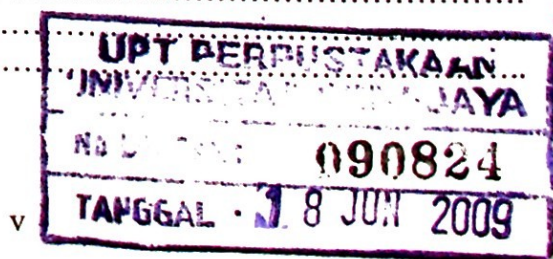
Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala bentuk saran dan kritik yang membangun. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Palembang, April 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	HAL
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang Masalah.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Tujuan Penelitian.....	3
I.4. Manfaat Penelitian	
I.4.1. Bagi Peneliti.....	4
I.4.2. Bagi Masyarakat.....	4
I.5. Kerangka Konsep.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Lidah Buaya	
II.1.1. Klasifikasi.....	6
II.1.2. Unsur-unsur Bermanfaat dalam Lidah Buaya.....	8
II.1.3. Mekanisme Kerja Fenol.....	10
II.1.4. Identifikasi Senyawa Fenol dalam Gel Lidah Buaya.....	10
II.2. Klorheksidin Glukonat 0,2%	11
II.2.1. Mekanisme Kerja Klorheksidin.....	11
II.2.2. Klorheksidin Glukonat 0,2% di Bidang kedokteran Gigi.....	12
II.2.3. Klorheksidin Glukonat 0,2% sebagai antifungi <i>Candida</i>	14
II.3. <i>Candida Albicans</i>	
II.3.1. Klasifikasi <i>Candida Albicans</i>	15
II.3.2. Morfologi <i>Candida Albicans</i>	16
II.3.3. Patogenesis <i>Candida albicans</i>	17
II.3.4. Hubungan <i>Candida albicans</i> dan Gigi Tiruan Resin Akrilik.....	18
II.4. Resin Akrilik.....	19
II.4.1. Komposisi Resin Akrilik.....	21
II.4.2. Jenis Resin Akrilik.....	21



II.4.3. Reaksi Polimerisasi.....	24
II.5. Landasan Teori.....	26
II.6. Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
III.1. Jenis Penelitian.....	29
III.2. Waktu dan Tempat Penelitian	
III.2.1. Waktu Penelitian.....	29
III.2.2. Tempat Penelitian.....	29
III.3. Populasi dan Sampel Penelitian	
III.3.1. Populasi	29
III.3.2. Sampel	
III.3.2.1. Bentuk dan Ukuran Sampel.....	30
III.3.2.2. Kriteria Sampel.....	30
III.3.2.3. Jumlah dan Pengelompokan Sampel.....	30
III.4. Variabel Penelitian.....	31
III.5. Definisi operasional	
III.5.1. Rebusan Lidah Buaya Konsentrasi 95%.....	32
III.5.2. Klorheksidin Glukonat 0,2%.....	32
III.5.3. Jumlah Koloni <i>Candida albicans</i>	33
III.5.4. Resin akrilik <i>Heat-Cured</i>	33
III.6. Bahan dan Alat Penelitian	
III.6.1. Bahan.....	34
III.6.2. Alat.....	35
III.7. Cara Kerja	
III.7.1. Pembuatan Lempeng Akrilik.....	37
III.7.2. Pembuatan Rebusan Lidah Buaya Konsentrasi 95%.....	39
III.7.3. Klorheksidin Glukonat 0,2%.....	41
III.7.4. Cara Kerja penelitian dan Penghitungan <i>Candida albicans</i>	41
III.8. Analisis Data.....	44
III.9. Alur Penelitian.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
IV.1. Hasil Penelitian.....	46
IV.2. Pembahasan.....	48
BAB V KESIMPULAN	
V.1. Kesimpulan.....	52
V.2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1. Unsur-unsur bermanfaat dalam lidah buaya.....	9
2. Tabel 2. Klasifikasi dasar Kandidiasis rongga mulut.....	18
3. Tabel 3. Komposisi dan komposisi fungsi resin akrilik.....	21
4. Tabel 4. Variabel Penelitian.....	31
5. Tabel 5. Data hasil penghitungan jumlah koloni <i>Candida albicans</i> pada kontrol, rebusan lidah buaya 95%, dan klorheksidin glukonat 0,2%.....	46
6. Tabel 6. Jumlah koloni <i>Candida albicans</i> pada lempeng resin akrilik pada perendaman dalam kelompok perlakuan dan kontrol.....	47

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. <i>Aloe barbadensis</i> Miller.....	7
2. Gambar 2. <i>Candida albicans</i>	16
3. Gambar 3. Lempeng resin akrilik.....	30
4. Gambar 4. Rebusan lidah buaya 95%.....	32
5. Gambar 5. Bahan Penelitian.....	34
6. Gambar 6. Alat Penelitian.....	36
7. Gambar 7. Pemendaman wax pada gips plater.....	35
8. Gambar 8. Daun Lidah buaya dan isinya.....	39
9. Gambar 9. Penimbangan isi lidah buaya pada timbangan digital.....	40
10. Gambar 10. Pemusingan saliva dalam <i>centrifuge</i>	41
11. Gambar 11. Persiapan pembentukan pelikel pada sampel.....	42
12. Gambar 12. Koloni <i>Candida albicans</i>	44

ABSTRAK

Denai apriyansya

PERBANDINGAN EFEKTIFITAS REBUSAN LIDAH BUAYA DAN KLOORHEKSIDIN GLUKONAT 0,2 % TERHADAP JUMLAH *Candida albicans* PADA LEMPENG RESIN AKRILIK SEBAGAI LARUTAN PEMBERSIH GIGI TIRUAN.

Permukaan gigi tiruan yang kasar yang menghadap pada mukosa mulut dapat menjadi tempat pertumbuhan *Candida albicans*. Hal ini dikarenakan pembersihan oleh saliva sulit dilakukan pada daerah tersebut, sehingga terjadi penumpukan plak. Plak merupakan media yang sangat baik untuk pertumbuhan *Candida albicans* dan memperbanyak diri melebihi normal. *Candida albicans*, yang merupakan flora normal di dalam rongga mulut, akan menyebabkan terjadinya peradangan pada mukosa bila jumlahnya melebihi normal. Salah satu cara pencegahan peningkatan jumlah *Candida albicans* adalah dengan cara merendam gigi tiruan dalam larutan pembersih gigi tiruan. Larutan pembersih gigi tiruan yang dapat digunakan antara lain rebusan lidah buaya merupakan sediaan yang dapat dibuat sendiri oleh masyarakat dan klorheksidin glukonat 0,2% yang banyak dijual di pasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efektifitas rebusan lidah buaya dan klorheksidin glukonat terhadap jumlah *Candida albicans* pada lempeng akrilik sebagai larutan pembersih gigi tiruan.

Penelitian ini dilakukan pada lempeng resin akrilik *heat cured* dengan tanpa pemolesan. Ukuran lempeng 10 x 10 x 2 mm. Dengan konsentrasi klorheksidin glukonat 0,2 % dan Rebusan lidah buaya konsentrasi 95%, dengan waktu perendaman selama 15 menit, sebanyak 15 ml. Sebagai kontrol dilakukan perendaman dalam aquades steril. Penelitian ini terdiri dari 3 kelompok dan tiap kelompok terdiri dari 10 sampel. Perhitungan *Candida albicans* dengan cara menghitung jumlah koloni *Candida albicans* yang tumbuh pada media *Sabouraud dextrose agar* dengan satuan *Colony Forming Unit per millimeter (CFU/ml)*. Analisis data yang digunakan dengan *Oneway ANOVA* dengan tingkat derajat kepercayaan 95%.

Kesimpulan penelitian ini adalah perendaman lempeng resin akrilik dalam klorheksidin glukonat 0,2 % lebih efektif mengurangi jumlah pertumbuhan koloni *Candida albicans* daripada perendaman lempeng resin akrilik dalam rebusan lidah buaya 95%.

Kata kunci : lempeng akrilik, klorheksidin glukonat, lidah buaya, *Candida albicans*

Kepustakaan : 39, 1970-2008

ABSTRACT

Denai Apriyansya

EFFECTIVENESS COMPARISON BETWEEN BOILED UP ALOE VERA AND CHLORHEXIDINE GLUCONATE 0,2% AS CLEANSING SOLUTION WITH THE QUANTITY OF *Candida albicans* ON ACRYLIC RESIN PLATES.

The rough surface of dentures that faces the mucosa of the mouth can be a suitable place for *Candida albicans* to grow. This happens because cleansing by saliva in this part of dentures is hard to be done, that often leads to the accumulation of plaque. Plaque is a very good media for *Candida albicans* to grow and replicate themselves above normal levels. *Candida albicans*, a normal microflora in the oral cavity, will cause inflammation of the oral mucosa. One of the preventive measures of the escalating amount of *Candida albicans* is to immerse dentures in cleansing solution. One of the dentures solution that can be used is boiled aloe vera, a solution that can be easily made by people generally, and clorhexidine gluconate 0,2% which can be bought freely. The objective of this study is to know the effectiveness comparison between boiled aloe vera and clorhexidine gluconate 0,2 % with the amount of *Candida albicans* acrylic resin plates as dentures cleansing solution.

This study is done on non-polished heat cured acrylic resin plates. The size of the plates are 10 x 10 x 2 mm and as for the concentration of clorhexidine gluconate 0,2 % and boiled aloe vera 95 % with immersion time of 15 minutes, as much as 15 ml. Control plates are immersed in sterile purified water. There are 3 groups in this study and each group consisted of 10 samples. The assessment of *Candida albicans* is by counting the amount of *Candida albicans* colonies that grows in *Sabouraud dextrose* agar media with the unit of Colony Forming Unit per millimeter (CFU/ml). Data analysis which was used in this study was Oneway ANOVA with the degree of trust 95 %.

The conclusion of this study is that immersion of acrylic resin plates in chlorhexidine gluconate 0,2 % in more effective in reducing the escalation of *Candida albicans* colonies than immersion of acrylic resin plates in boiled aloe vera solution 95%.

Key Words : acrylic plates, clorhexidine gluconate, aloe vera, *Candida albicans*

Bibliography : 39, 1970-2008

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Masyarakat modern saat ini sangat memahami betapa pentingnya kegunaan gigi di dalam rongga mulut dan bagi orang-orang yang telah terlanjur mengalami kehilangan gigi, maka penggunaan gigi tiruan adalah solusi yang terbaik.

Gigi tiruan dibuat pada penderita yang telah kehilangan gigi lama ataupun yang baru dicabut. Gigi tiruan berfungsi untuk memperbaiki estetika, mengembalikan fungsi kunyah dan fungsi bicara, mempertahankan jaringan gusi, menjaga relasi rahang atas dan rahang bawah dan menambah kepercayaan diri^{1,2}.

Resin akrilik merupakan suatu bahan yang banyak digunakan dalam pembuatan lempeng gigi tiruan, dengan pertimbangan bahwa resin akrilik lebih ekonomis, mudah dimanipulasi sesuai bentuk yang diinginkan dan dapat diproses dengan alat yang sederhana, mudah didapat, dan mempunyai warna yang menyerupai jaringan gusi^{3,4}.

Gigi tiruan di dalam mulut dalam pemakaiannya bukanlah tanpa masalah, plak gigi tiruan merupakan masalah yang banyak ditemui pada penggunaan gigi tiruan. Berdasarkan penelitian Nikawa dan Himada (1990) *Candida albicans* merupakan mikroorganisme yang paling banyak ditemukan pada plak gigi tiruan resin akrilik dan dapat menyebabkan *candidiasis* atau *moniliasis*^{5,6}.

Metode pembersihan gigi tiruan yang dapat dilakukan dengan dua cara yaitu cara mekanis dan kimia. Pembersihan secara mekanis dilakukan dengan menggunakan sikat gigi, serbuk, pasta atau alat ultrasonik, sedangkan pembersihan secara kimia dilakukan dengan merendam gigi tiruan dalam larutan pembersih diantaranya dalam cairan peroksida, alkalin hipoklorit, cairan asam organik dan anorganik, desinfektan gigi tiruan serta enzim protease. Pembersihan gigi tiruan dengan larutan pembersih dilaporkan cukup efektif⁷.

Harga bahan desinfektan gigi tiruan dan antiseptik yang terdapat di pasaran sekarang cukup mahal, sehingga sebagai pengganti atau alternatif dapat digunakan bahan tradisional. Tanaman lidah buaya merupakan desinfektan yang terbukti cukup efektif sebagai antifungi terhadap *Candida albicans*, kandungan fenol yang terdapat di dalam tanaman lidah buaya dapat digunakan untuk pengobatan dan mempunyai efek bakterisida dan fungisida⁸. Sifat bakterisida dan fungisida dapat digunakan sebagai alternatif bahan perendam gigi tiruan. Menurut Farmakope Indonesia (1995) kadar fenol minimal dalam *Phenoleum liquidum* adalah 89%. Fenol merupakan desinfektan dalam kadar 1,3% bersifat fungisida⁹.

Klorheksidin glukonat 0,2% merupakan bahan obat yang banyak digunakan sebagai obat kumur dan larutan pembersih gigi tiruan. Klorheksidin glukonat 0,2% juga merupakan antibakteri yang efektif mengobati/ mencegah terjadinya infeksi *Candida*¹⁰. Sediaan klorhesidin glukonat 0,2% yang banyak terdapat di pasaran dan banyak digunakan adalah dengan merk dagang Minosep®, tetapi berdasarkan penelitian David dan Elly (2005) adapun kelemahan pada pemakaian klorheksidin

glukonat 0,2% sebagai larutan pembersih gigi tiruan adalah dapat menyebabkan noda coklat yang reversibel, iritasi mukosa dan efek pemutihan pada lempeng resin akrilik¹¹.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan judul **Perbandingan Efektivitas Rebusan Lidah Buaya Dan Klorheksidin Glukonat 0,2% Terhadap Jumlah *Candida albicans* Pada Lempeng Resin Akrilik Sebagai Larutan Pembersih Gigi Tiruan.**

I.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah perbandingan efektifitas larutan pembersih gigi tiruan Rebusan lidah buaya 95% dan klorheksidin glukonat 0,2% terhadap jumlah *Candida albicans*

I.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perbandingan efektifitas larutan pembersih gigi tiruan rebusan lidah buaya 95% dan klorheksidin glukonat 0,2% terhadap jumlah *Candida albicans*.

I.4. Manfaat Penelitian

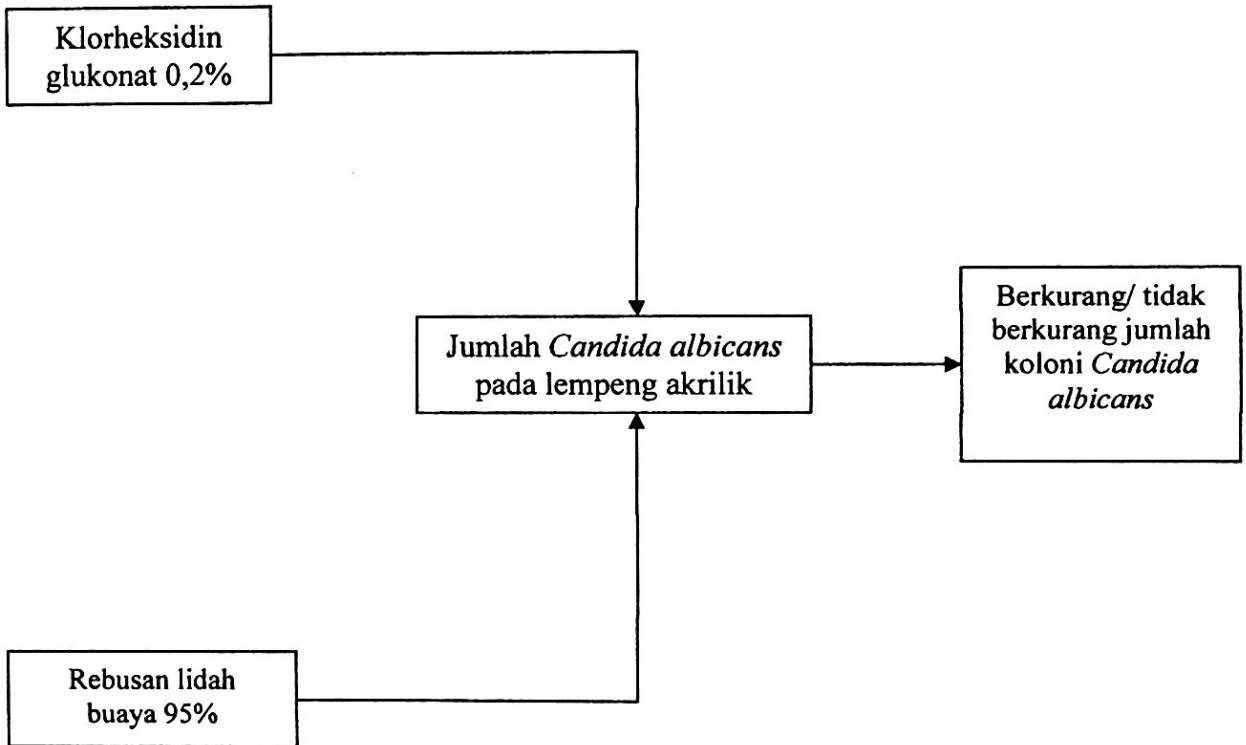
I.4.1. Bagi Peneliti

Mengetahui larutan pembersih gigi tiruan yang lebih efektif untuk digunakan.

I.4.2. Bagi Masyarakat

1. Memberikan pertimbangan bagi masyarakat untuk memilih larutan pembersih gigi tiruan sesuai dengan keinginan dan kemampuannya.
2. Mengetahui larutan pembersih gigi tiruan yang lebih ekonomis.
3. Memberikan pertimbangan bagi masyarakat untuk memilih larutan pembersih gigi yang lebih efektif.

I.5. Kerangka Konsep



DAFTAR PUSTAKA

1. Edgerton, M., and Levine, M.J. 1992. *Characterization of Aquired Denture Pellicle from Healty and Stomatitis Patients*. J. Prosthet Dent, (68) ; 683-691.
2. Anusavice, K.J. Alih Bahasa : Johan A.B. dan Susi Purwoko. 2003. *Philips Buku Ajar Ilmu Kedokteran Gigi*. Penerbit Ilmu Kedokteran EGC. Jakarta. Hal : 197-199, 201-205, 211-218.
3. Combe, E. C. 1992. *Notes on Dental Material*, 6th ed. Edinburgh. Churchill Livingstone. Hal : 211-218.
4. Hatrick, Carol Dixon. 2003. *Dental Material : Clinical Application for Dental Assistant and Dental Hygienists*. Elsevier Science. Missouri. Hal : 251-254.
5. Nikawa dan Himada. 1990. Dalam. *Enzim Bromelin Dari Bonggol Nanas Sebagai bahan Pembersih Gigi Tiruan Resin Akrilik*. The Indonesian Medical and Health Student Symposium. Hidayah, Ai Nurul dkk (penulis). Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 11 Oktober 2000. Artikel. Hal: 1. <http://www.balitnak.litbang.deptan.go.id>
6. Haskell, R, dan Grayford, J.J. 1990. *Penyakit Mulut (terjemahan)*, Edisi 2. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Hal : 21-23.
7. Munazyroh, Elly., dan David. 2005. *Perubahan Warna Lempeng Resin Akrilik yang Direndam dalam Larutan Desinfektan Sodium Hipoklorit dan Klorheksidin*. Surabaya: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga. Thesis. Hal: 36-40. <http://adln.lib.unair.ac.id/>

8. Astawan, Made. 2007. *Mari Kita Santap Lidah Buaya*. Artikel. Hal :1-4.
<http://balinak.litbang.deptan.go.id>.
9. Departemen Kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia*, Edisi 4. Jakarta. Hal :
664.
10. Prijantojo. 1995. *Peranan Chlorhexidine Terhadap Kelainan Gigi dan Rongga Mulut*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia Indonesia.
Cermin Dunia Kedokteran. Hal : 33-37.
11. David dan Elly. 2005. *Perubahan Warna Lempeng Resin Akrilik yang Direndam dalam larutan desinfektan sodium hipoklorit dan klorheksidin*. Dental Journal.
Vol 38 1 Januari 2005, No.1, hal 36-40.
12. Wikipedia Encyclopedia. 5 Februari 2008. www.wikipedia.org
13. Aloe vera. www. 5 Februari 2008. AsiaMaya/html.
14. Djali, Mohamad. 2001. *Studi Potensial Daun Lidah Buaya (Aloe Vera Linn) Sebagai Bahan Anti Mikroba Dalam Pengawetan Makanan* . Bandung :
Faperta, Universitas Padjajaran. Laporan Penelitian, Hal 3-5.
15. Sulaeman, Suhendar. 2007. *Model Pengembangan Agribisnis Komoditi Lidah Buaya (Aloe vera)*. Jakarta : Deuti Bidang Pengkajian Sumberdaya UKMK.
Laporan Penelitian. Hal :5.
16. Putra, Sinly Evan. 2008. *Bahan Alam, Ujung Tombak Riset Kimia di Indonesia*.
Artikel.
17. Terpena. 23 Februari 2008. www.wikipedia.

18. Lenny, Sovia. 2006. *Senyawa Flavanoida, Fenilpropanoida, dan Alkaloida*. Medan : F-Mipa, Universitas Sumatera Utara. Karya Ilmiah. Hal : 6, 7, 14.
19. Prindle, R. F. 1983. Dalam. *Studi Potensi Daun Lidah Buaya (Aloe vera Linn) Sebagai Bahan anti Mikroba dalam Pengawetan Makanan*. Laporan Penelitian. Faperta. Universitas Padjajaran. 2001. Hal 6.
20. Yagiela, Down, and Neidle. 2004. *Pharmacology and Therapeutic For Dentistry*, 5 ed, C. V. Mosby company. USA. Hal : 756-759.
21. Rolla G, Loe H, Schiott CR. The affinity of chlorhexidine for hydroxyapatite and salivary mucins. *J. Periodont. Res.* 1970; 5: 9.
22. Schiott CR. Effect of chlorhexidine on the microflora of the oral cavity. *J. Periodont. Res* 1973; (Supp 12), 7.
23. Davies A. The mode of action of chlorhexidine. *J. Periodont. Res.* 1973; 8:suppl 13. 68-75.
24. Gjermo P. Bonesvoll P. Rolla G. Relationship between plaque inhibiting effect and relation of chlorhexidine in the human oral cavity. *Arch. Oral Biol.* 1974; 19: 1031.
25. Prijantojo. 1993. *Antiseptik Sebagai Obat kumur Peranannya terhadap Pembentukn Plak Gigi dan Radang Gusi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. Thesis. Hal: 2-3.
26. Loesche Wi. Antimicrobial agents for the treatment of dental caries. *J. Am.Say.Prey. Dent* 1975; 5: 17-24.

27. Comming BR, Loe H. Optimal dosage and method of delivering chlorhexidine solutions for the inhibiting of dental plaque. *J. Periodont. Res* 1973; 8: 57, 62.
28. Loe H, Schiott CR. The effect of mouthrinses and topical application of chlorhexidine on the development of dental plaque and gingivitis in man. *J. Periodont. Res* 1970; 5: 79.
29. Langslet A, Olsen I, Lie SO, Lokken P. Chlorhexidine treatment of oral candidiasis in seriously diseased children. *Acta Paediatr. Scand.* 1974; 63: 809-11.
30. Jawetz, E., 1996 : *Mikrobiologi Kedokteran (Medical Microbiology)*. Alih bahasa : Edi Nugroho dan Maulany, edisi 20, Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
31. Brooks, Geo. F dkk. 2005. *Microbiology Kedokteran*, Buku 2 Edisi pertama. Salemba Medika. Ke-4. Jakarta. Hal : 343-345.
32. Marsh, Philips dkk. 2005. *Oral Microbiology*, Edisi ke-4. MPG Books Ltd. Cornwall. Hal : 153-161.
33. Azhar, Rodiyah. 2007. *Pengaruh Perendaman Plat Akrilik Dalam Rebusan Lidah Buaya Terhadap Jumlah Candida albicans*. Palembang : Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya. Skripsi.
34. Aimirin, Tatang. M. 1986. *Menyusun Rencana Penelitian*. Rajawali. Jakarta. Hal : 31

35. Setyowti, Pratiwi. 2007. *Pengaruh Perendaman Resin Akrilik Heat-Cured Dalam Infusa Jahe Konsentrasi 5%, 10%, 15% Terhadap pertumbuhan Candida albicans*. Surabaya : Universitas Airlangga. Skripsi. Hal : 12-30
36. Suryo, dkk.1981. *Determinasi Tumbuhan* . Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Fakultas Biologi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. Hal : 9-78.
37. Djuanda, Adhdi. Hamzah, Mochtar dan Aisah, Siti. 2005. *Kandidosis oleh Kuwadi. Dalam : Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Edisi 4. Cetakan 1. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 106-109
38. Prijantojo. 1993. *Antiseptik Sebagai Obat kumur Peranannya terhadap Pembentukan Plak Gigi dan Radang Gusi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. Thesis. Hal: 2-3.
39. Widyastuti Budhiyanto. 1982. *Peranan Chlorhexidine dalam Pemeliharaan gigi tiruan*. Surabaya : Univertas Airlangga. Tesis.