



**PENGARUH EKSTRAK DAUN SISIK NAGA (*Drymoglossum piloselloides* [L.]
Presl.) SEBAGAI BAHAN PEMBERSIH GIGI TIRUAN TERHADAP
PERTUMBUHAN *Candida albicans* PADA RESIN AKRILIK HEAT CURED**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh
Merizza Hidayati
NIM 081610101033

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, untuk semua rahmat dan hidayah-Mu dalam setiap perjalanan hidupku.
2. Ayahanda Sulamul Hadi, S.Pi, M.MA dan Ibunda Erry Setiyowati, untuk semua kasih sayang dan do'a untuk ananda.
3. Fitra Anugra Sari dan Rafi Hilbram Abdullah, kedua adikku yang menjadi penyemangat hidupku.
4. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, almamater yang kubanggakan.



MOTTO

Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu,
sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar
(Q. S. Al-Baqarah: 153)

Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa
dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.

(Thomas Alva Edison)

Kehidupan hanya bisa dimengerti dengan
melihat kebelakang, tapi harus dijalani
dengan MAJU KE DEPAN.

(Soren Kerkegaard)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Merizza Hidayati

NIM : 081610101033

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Daun Sisik Naga (*Drymoglossum piloselloides* [L.] Presl.) Sebagai Bahan Pembersih Gigi Tiruan Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Pada Resin Akrilik Heat Cured” adalah benar-benar hasil karya sendiri kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 September 2012

Yang menyatakan,

Merizza Hidayati

NIM 081610101033

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK DAUN SISIK NAGA (*Drymoglossum piloselloides* [L.]
Presl.) SEBAGAI BAHAN PEMBERSIH GIGI TIRUAN TERHADAP
PERTUMBUHAN *Candida albicans* PADA RESIN AKRILIK HEAT CURED**



Oleh

Merizza Hidayati

NIM 081610101033

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. H. Achmad Gunadi, M.S., Ph.D.

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Dewi Kristiana, M. Kes.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Ekstrak Daun Sisik Naga (*Drymoglossum piloselloides* [L.] Presl.) Sebagai Bahan Pembersih Gigi Tiruan Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Pada Resin Akrilik Heat Cured” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Kamis, 27 September 2012

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Tim Penguji:

Ketua,

drg. H. Achmad Gunadi, M.S., Ph.D.
NIP 195606121983131002

Anggota I,

Anggota II,

drg. Dewi Kristiana, M. Kes.
NIP 197012241998022001

drg. Lusi Hidayati, M. Kes.
NIP 197404152005012002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi,
Universitas Jember

drg. Hj. Herniyati, M. Kes.
NIP 195909061985032001

RINGKASAN

Pengaruh Ekstrak Daun Sisik Naga (*Drymoglossum piloselloides* [L.] Presl.) Sebagai Bahan Pembersih Gigi Tiruan Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Pada Resin Akrilik *Heat Cured*; Merizza Hidayati, 081610101033; 2012: 38 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

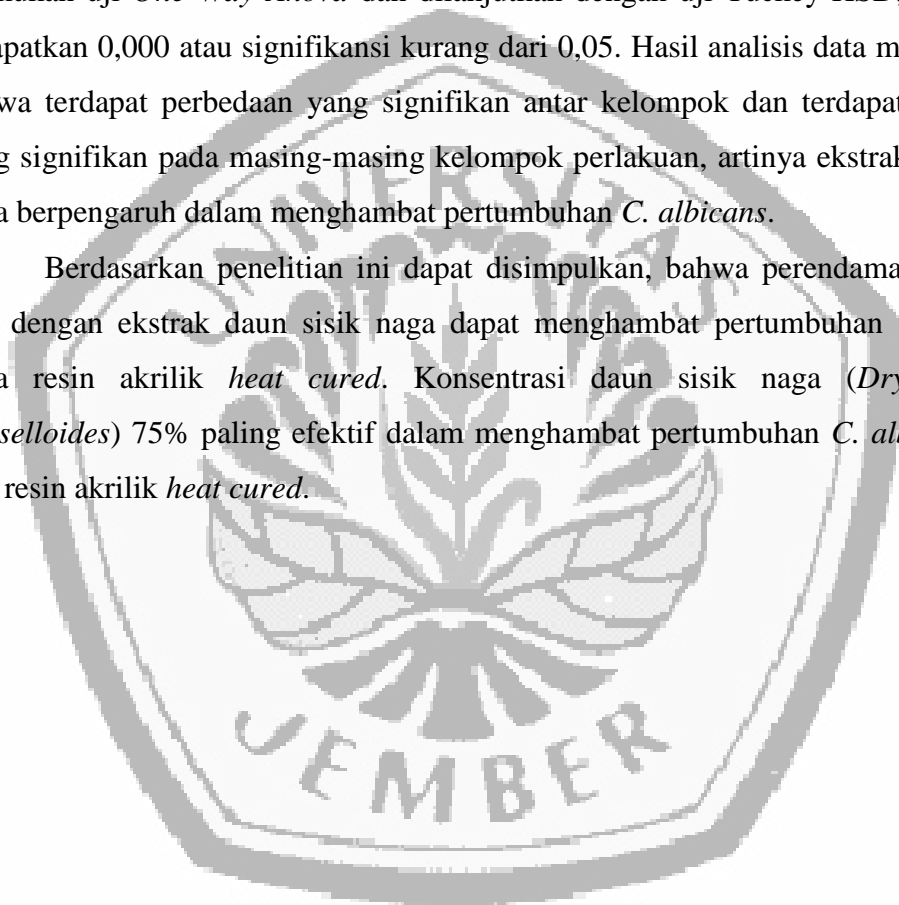
Bahan dasar basis gigi tiruan yang sering dipakai adalah resin akrilik polimetil metakrilat jenis *heat cured*. Resin akrilik sampai saat ini masih merupakan pilihan untuk pembuatan basis gigi tiruan lepasan. Gigi tiruan resin akrilik setelah dipakai di dalam rongga mulut segera dilapisi saliva yang kaya protein sehingga terbentuk pelikel yang mampu mengadakan perlekatan dengan mikroorganisme. Mikroorganisme yang paling banyak ditemukan pada plak gigi tiruan resin akrilik adalah *Candida albicans*. Pengumpulan plak sering tampak pada permukaan gigi tiruan resin akrilik yang menghadap mukosa karena permukaannya kasar dan tidak dipulas. Peningkatan jumlah *C. albicans* dapat mengubah sifat komensal menjadi parasit, sehingga dapat menimbulkan *denture stomatitis*. *Denture stomatitis* dapat dicegah dengan cara memelihara dan membersihkan gigi tiruan serta melepaskannya pada malam hari. Gigi tiruan dapat dibersihkan dengan cara mekanik, yaitu dengan menggunakan sikat gigi dan dengan cara kimia, yaitu dengan merendam gigi tiruan dalam larutan desinfektan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rendaman ekstrak daun sisik naga sebagai bahan pembersih gigi tiruan dalam menghambat pertumbuhan *C. albicans* pada resin akrilik *heat cured* dan untuk mengetahui konsentrasi paling efektif sebagai bahan pembersih gigi tiruan.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi FKG Universitas Jember. Jumlah sampel terdiri dari 20 lempeng akrilik dengan bentuk persegi ukuran 10x10x1 mm, yang kemudian dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kelompok perlakuan ekstrak daun sisik naga konsentrasi 25%, 50%, 75% dan *aquadest* steril sebagai

kontrol, yang pada masing-masing kelompok terdiri dari 5 lempeng akrilik yang direndam selama 6 jam.

Data hasil penelitian dilakukan uji homogenitas (*Kolmogorov-Smirnov*) dan normalitas (*Levene*) terlebih dahulu. Hasil yang didapatkan adalah nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yang berarti data terdistribusi normal dan homogen, kemudian dilakukan uji *One Way Anova* dan dilanjutkan dengan uji Tuckey-HSD, hasil yang didapatkan 0,000 atau signifikansi kurang dari 0,05. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok dan terdapat perbedaan yang signifikan pada masing-masing kelompok perlakuan, artinya ekstrak daun sisik naga berpengaruh dalam menghambat pertumbuhan *C. albicans*.

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan, bahwa perendaman selama 6 jam dengan ekstrak daun sisik naga dapat menghambat pertumbuhan *C. albicans* pada resin akrilik *heat cured*. Konsentrasi daun sisik naga (*Drymoglossum piloselloides*) 75% paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *C. albicans* pada plat resin akrilik *heat cured*.



PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Ekstrak Daun Sisik Naga (*Drymoglossum piloselloides* [L.] Presl.) Sebagai Bahan Pembersih Gigi Tiruan Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Pada Resin Akrilik Heat Cured. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. H. Achmad Gunadi, M. S., Ph. D., selaku Dosen Pembimbing Utama, dan drg. Dewi Kristiana, M. Kes., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. drg. Lusi Hidayati, M. Kes., selaku Sekretaris Penguji yang telah memberikan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
4. drg. Melok Aris W., M. Kes., Sp.Perio, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi motivasi, saran dan nasehat-nasehat selama ini.
5. Papa dan Mama tercinta, terimakasih atas untaian do'a yang tulus dan tiada henti tanpa harus ku pinta, kasih sayang dan pengorbanan yang selalu tercurah dalam perjalanan hidupku, serangkaian nasehat dan semangat yang selalu teruntai yang menjadikan motivasi bagiku untuk lebih tegar dalam menghadapi tantangan dan cobaan kehidupan.

6. Adik-adikku tersayang, Fitra Anugra Sari dan Rafi Hilbram Abdullah terima kasih atas do'a dan dukungan untuk kakakmu ini agar dapat menjadi panutan yang baik untukmu.
7. Ahmad Fauzi, S.S.T Pel., yang tiada henti memberi semangat dan motivasi, dan mendengar keluh kesahku dengan sabar.
8. Keluarga kos Ijoku, kakak-kakak kos dan adik-adik kosku yang bersedia menjadi keluarga kedua di Jember, selalu berbagi ceria, suka dan duka bersama, terimakasih atas dukungan semangatnya.
9. Sahabat-sahabatku, Adel, Irma, Shinta, Caka, Vira, Dian, dan Yulia yang selalu ada dan mendampingi kehidupanku di FKG dengan canda dan tawa.
10. Teman-teman FKG angkatan 2008 kalian yang bersamaku dan berjuang bersama sejak awal masuk FKG.
11. Seluruh staf pengajar dan karyawan FKG.
12. Staf laboratorium Biomedik Pak Pin yang telah membantu penelitian ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis juga kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, September 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Resin Akrilik	4
2.1.1 Definisi Resin Akrilik	4
2.1.2 Sifat Resin Akrilik	4
2.1.3 Komposisi Resin Akrilik	5
2.1.4 Polimerisasi Resin Akrilik	6
2.1.5 Manipulasi Resin Akrilik	7
2.2 <i>Candida albicans</i>	7

2.2.1 Pengertian	7
2.2.2 Morfologi dan Identifikasi	8
2.2.3 Klasifikasi <i>C. albicans</i>	8
2.2.4 Patogenesis <i>C. albicans</i>	9
2.3 Metode Pembersihan Gigi Tiruan	11
2.4 Daun Sisik Naga (<i>Drymolossus piloselloides</i>[L.] Presl.)	12
2.4.1 Deskripsi Daun Sisik Naga	12
2.4.2 Klasifikasi Daun Sisik Naga	12
2.4.3 Kandungan Kimia	13
2.4.4 Kegunaan.	14
2.5 Hipotesa.....	15
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis, Tempat, dan Waktu Penelitian.....	16
3.1.1 Jenis Penelitian.....	16
3.1.2 Tempat penelitian.....	16
3.1.2 Waktu Penelitian.....	16
3.2 Variabel Penelitian.....	16
3.2.1 Variabel Bebas.....	16
3.2.2 Variabel Terikat.....	16
3.2.3 Variabel Terkendali	16
3.3 Definisi Operasional Penelitian.....	17
3.3.1 Plat Resin Akrilik <i>Heat Cured</i>	17
3.3.2 Ekstrak Daun Sisik Naga.	17
3.3.3 Pertumbuhan <i>C. albicans</i>	18
3.4 Sampel Penelitian.....	18
3.4.1 Kriteria Sampel Penelitian	18
3.4.2 Jumlah Sampel Penelitian	18
3.5 Alat dan Bahan Penelitian.....	19

3.5.1 Alat Penelitian.....	19
3.5.2 Bahan Penelitian.....	20
3.6 Prosedur Penelitian	21
3.6.1 Pembuatan Plat Resin Akrilik.....	21
3.6.2 Pembuatan Suspensi <i>C. albicans</i>	22
3.6.3 Mempersiapkan Ekstrak Daun Sisik Naga.....	23
3.6.4 Lama Perendaman.....	24
3.6.5 Pembuatan media <i>Sabouraud's broth</i>	24
3.6.6 Cara Kerja.....	24
3.6.7 Menghitung Jumlah <i>C. albicans</i>	25
3.7 Analisis Data	26
3.8 Alur Penelitian.....	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	28
4.2 Pembahasan.....	33
BAB 5. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR BACAAN.....	36
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil pengukuran absorbansi kekeruhan <i>C. albicans</i> pada media <i>Sabouraud's broth</i>	28
Tabel 4.2 Hasil perhitungan absorbansi kekeruhan <i>C. albicans</i> pada media <i>Sabouraud's broth</i>	29
Tabel 4.3 Rata-rata hasil pengukuran absorbansi kekeruhan <i>C. albicans</i> pada media <i>Sabouraud's broth</i>	30
Tabel 4.4 Hasil uji normalitas dengan uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i> pada lempeng akrilik <i>heat cured</i> yang direndam dengan <i>aquadest</i> dan ekstrak daun sisik naga dengan berbagai konsentrasi	31
Tabel 4.5 Hasil uji homogenitas menggunakan <i>Levene test</i> pada lempeng akrilik <i>heat cured</i> yang direndam dengan <i>aquadest</i> dan ekstrak daun sisik naga dengan berbagai konsentrasi	31
Tabel 4.6 Hasil Uji Beda dengan <i>One Way Anova</i> pada lempeng akrilik <i>heat cured</i> yang direndam dengan <i>aquadest</i> dan ekstrak daun sisik naga dengan berbagai konsentrasi	32
Tabel 4.7 Hasil Uji Beda dengan <i>Tuckey-HSD</i> pada lempeng akrilik <i>heat cured</i> yang direndam dengan <i>aquadest</i> dan ekstrak daun sisik naga dengan berbagai konsentrasi	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>C. albicans</i>	9
Gambar 2.2 Daun sisik naga (<i>Drymoglossum piloselloides</i> [L.] Presl.)	13
Gambar 4.1 Diagram batang hasil pengukuran absorbansi kekeruhan media <i>Sabouraud's broth</i> pada lempeng akrilik <i>heat cured</i> setelah direndam dengan <i>aquadest</i> dan ekstrak daun sisik naga dengan berbagai konsentrasi	30



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Hasil pembacaan absorbansi (spektrofotometer) pada sampel penelitian.....	39
Lampiran B Penghitungan jumlah <i>C. albicans</i> setelah pembacaan spektrofotometer.....	40
Lampiran C Hasil Analisis Data.....	42
Lampiran D Foto Penelitian.....	45
Lampiran E Gambar Alat dan Bahan Penelitian.....	48

