



**PENGARUH PERASAN DAUN SALAM (*Eugenia polyantha* Wight) 80%
SEBAGAI PEMBERSIH GIGI TIRUAN TERHADAP KEKUATAN
TEKAN RESIN AKRILIK TIPE *HEAT-CURED* DENGAN
VARIASI LAMA PERENDAMAN**

SKRIPSI

Oleh

**Vebri Geovani
NIM 081610101098**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2012**



**PENGARUH PERASAN DAUN SALAM (*Eugenia polyantha* Wight) 80%
SEBAGAI PEMBERSIH GIGI TIRUAN TERHADAP KEKUATAN
TEKAN RESIN AKRILIK TIPE *HEAT-CURED* DENGAN
VARIASI LAMA PERENDAMAN**

SKRIPSI

diajukan untuk melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Kedokteran Gigi (S-1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh

Vebri Geovani
NIM 081610101098

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2012

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. ALLAH SWT, segala puji hanya pada-Mu, karena Allah saya ada, karena Allah saya bisa. Terimakasih atas semua anugerah-Mu.
2. Kedua orang hebat yang selalu mengiringi setiap langkah saya, memberikan dukungan dalam setiap keputusan saya, cinta kasih sayangnya, pengorbanan sepanjang hidup demi anak-anaknya dan memberi perhatian melalui nasehat-nasehatnya Ayahanda Nanang Tri Wijayanto dan Ibunda Chudaifa.
3. Terkasih kakak saya yang penuh semangat Vidya Listyanova dan adik saya tersayang Sylvania Tri Anggraini.
4. Segenap keluarga saya tersayang di daerah Karang Rejo, Sumbersari, Jember yang memberikan saya rumah kedua, perhatian dan kasih sayang setiap harinya.
5. Almamater Fakultas Kedokteran Gigi yang saya banggakan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat menambah referensi bagi ilmu pengetahuan khususnya di bidang Prostodonsia.

MOTTO

Science without religion is lame; Religion without science is blind.

(Albert Einstein)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Vebri Geovani

NIM : 081610101098

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: ”Pengaruh Perasan Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight) 80 % sebagai Pembersih Gigi Tiruan terhadap Kekuatan Tekan Resin Akrilik Tipe *Heat-Cured* dengan Variasi Lama Perendaman” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 2 Februari 2012

Yang menyatakan,

Vebri Geovani
NIM 081610101098

SKRIPSI

PENGARUH PERASAN DAUN SALAM (*Eugenia polyantha* Wight) 80% SEBAGAI PEMBERSIH GIGI TIRUAN TERHADAP KEKUATAN TEKAN RESIN AKRILIK TIPE *HEAT-CURED* DENGAN VARIASI LAMA PERENDAMAN

Oleh

Vebri Geovani
NIM 081610101098

Pembimbing

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

PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Pengaruh Pengaruh Perasan Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight) 80 % sebagai Pembersih Gigi Tiruan terhadap Kekuatan Tekan Resin Akrilik Tipe *Heat-Cured* dengan Variasi Lama Perendaman" telah diuji dan disahkan pada :

hari, tanggal : Kamis, 2 Februari 2012

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji
Ketua

drg. H. Achmad Gunadi, M.S, Ph.D
NIP 195606121983031002

Anggota 1,

Anggota 2,

drg. Suhartini, M. Biotech
NIP 197909262006042002

drg. Dewi Kristiana, M. Kes
NIP 197012241998022001

Mengesahkan,
Dekan

drg. Hj. Herniyati, M. Kes
NIP 195909061985032001

RINGKASAN

Pengaruh Perasan Daun Salam (*Eugenia polyantha Wight*) 80 % sebagai Pembersih Gigi Tiruan terhadap Kekuatan Tekan Resin Akrilik Tipe *Heat-Cured* dengan Variasi Lama Perendaman; Vebri Geovani, 081610101098; 2012; 39 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Denture Stomatitis merupakan inflamasi kronis pada membran mukosa yang sering terlihat pada palatum di bawah gigi tiruan lengkap. *Candida albicans* diduga menjadi etiologi dalam penyakit ini. Salah satu usaha untuk mencegah terjadinya *denture stomatitis* adalah dengan membersihkan gigi tiruan secara rutin menggunakan pembersih gigi tiruan untuk menghilangkan perlekatan *C. albicans* pada gigi tiruan. Pembersih gigi tiruan dengan bahan dasar kimia beredar cukup banyak di pasaran. Salah satu bahan tradisional yang dapat digunakan sebagai pembersih basis gigi tiruan akrilik yaitu daun Salam (*Eugenia polyantha Wight*). Sifat antijamur daun Salam salah satunya disebabkan oleh kandungan minyak atsiri di dalamnya yang terdiri dari sitral, eugenol, tannin, flavonoid, dan fenol. Selain harus memiliki kemampuan anti jamur yang baik, bahan pembersih gigi tiruan juga tidak boleh mempengaruhi sifat fisik dan mekanis basis gigi tiruan tersebut. Sebagai bahan kimia golongan hidrokarbon aromatik, fenol dapat berpenetrasi ke ruang mikroporositas resin akrilik dan merusak rantai karbonilnya. Salah satu syarat mekanis dari basis gigi tiruan memiliki kekuatan tekan yang baik. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perasan daun Salam (*Eugenia polyantha Wight*) 80% sebagai pembersih gigi tiruan terhadap kekuatan tekan resin akrilik tipe *heat-cured* dengan variasi lama perendaman.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan pendekatan *post-test control group design*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Bahan dan Teknologi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember dan Laboratorium Dasar Bersama Universitas Airlangga Surabaya pada bulan September-Oktober 2011. Sampel terdiri atas 48 balok resin akrilik tipe *heat-cured*

yang dibagi dalam 2 kelompok uji berupa perasan daun Salam 80% dan kontrol yang direndam dalam aquades. Perendaman dibedakan menjadi 3 kelompok waktu yaitu selama 5 hari, 15 hari, dan 25 hari.

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh kekuatan tekan pada perendaman 5 hari aquades memiliki kekuatan tekan paling tinggi, sedangkan nilai yang paling rendah berada pada perendaman 25 hari perasan daun Salam 80%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama waktu perendaman, semakin rendah kekuatan tekan resin akrilik. Resin akrilik yang direndam pada suatu larutan akan terpengaruh sifat fisiknya. Larutan perendam mampu berpenetrasi masuk ke dalam ruang mikroporositas resin akrilik dan mempengaruhi ikatan antar molekulnya. Pengaruh yang terjadi pada ikatan ini akan membuat kekuatan mekanisnya semakin berkurang, termasuk kekuatan tekannya. Resin akrilik sebagaimana polimer lainnya memiliki dua macam ikatan yaitu ikatan primer dan ikatan sekunder. Ikatan sekunder yang lebih lemah diduga menyebabkan rendahnya ketahanan resin akrilik terhadap *stress*. Kemungkinan lain disebabkan oleh kandungan senyawa fenol dalam daun Salam 80% memperbesar nilai penurunan kekuatan tekannya. Senyawa fenol dapat diserap oleh permukaan resin akrilik dan menyebabkan permukaan resin akrilik mengembang dan lunak. Fenol diduga berpenetrasi kedalam struktur rantai resin akrilik dan memutuskannya. Oleh sebab itu terjadi penurunan kekuatan tekannya. Data dianalisis menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Levene*, dengan hasil data bersifat normal dan homogen. Kemudian dianalisis menggunakan uji *One Way Anova* untuk mengetahui adanya perbedaan antar kelompok perlakuan. Hasil uji tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan begitu pula dengan uji *Tuckey-HSD (high significant different)*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa perasan daun Salam (*Eugenia polyantha Wight*) 80% sebagai pembersih gigi tiruan berpengaruh terhadap kekuatan tekan resin akrilik tipe *heat-cured* dengan variasi lama perendaman namun secara tidak signifikan.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Perasan Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight) 80 % Sebagai Pembersih Gigi Tiruan terhadap Kekuatan Tekan Resin Akrilik Tipe Heat-Cured dengan Variasi Lama Perendaman”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember;
2. drg. Agus Sumono, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memotivasi dan penuh kesabaran membimbing penulis selama menjadi mahasiswa;
3. drg. H. Achmad Gunadi, M.S, Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
4. drg. Suhartini, M.Biotech., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
5. drg. Dewi Kristiana, M. Kes., selaku Sekretaris Penguji yang telah memberikan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
6. Ayah dan Ibu tercinta, serta seluruh keluarga besar, terimakasih atas cinta dan kasih sayang yang selalu tercurah, doa yang selalu tulus terucap untuk kelancaran studiku, dukungan dan nasihat yang tak henti diberikan.
7. Kakak dan adik yang selalu menemani dalam suka, duka, dan bersemangat mengejar masa depan yang diimpikan;

8. Rizqiyah Savira H., atas semua pengorbanan dan kegigihannya memberikan semangat dalam setiap kebaikan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, and *the truth that hopefully will never change*;
9. Sesepeuh, junior, dan para sahabat LISMA yang menjadi sumber inspirasi dan kreatifitas untuk pengembangan hobi fotografi dan sinematografi. Tetap jaga kerukunan antar sesama anggota serta makin kreatif dan produktif;
10. Para kawan penyemangat, penghibur, dan petualang Irma, Caka, Fuad, mbok Yul, Lutfan, Adel, Wahyu S., Wulan Sakau, dan Gattadah yang selalu dapat bersama menjelajah tempat baru dan perjalanan penuh tantangan pada saat liburan singkat;
11. Sahabat kontrakan seperjuangan dan sepenjelajahan jati diri Chandra Ronika, Rizal Akbar, Farizan Zata H & anggota baru Topik yang memberikan hiburan yang khas mahasiswa kreatif, kritis dan luar biasa;
12. Kawan BUGEL dan OFWNE Yugo, Rivan, Arif, Poppy, Tieka, Citra, Roro, Steven, Yusbak, Chai, Riantika, Mira, Dian L, dan Prengky *keep fight together for future guys*;
13. Teman-teman dan adik-adik PSM Gema Swara Denta. Jangan pernah berhenti mencetak *a great harmony*, lanjutkan langkah prestasi kita semenjak 2008 hadir kembali, dan tetap jaga kerukunan;
14. Segenap mahasiswa angkatan 2008 yang tidak dapat saya sebutkan seluruhnya, selalu jaga kekompakan dan pemikiran kritisnya untuk kesejahteraan bersama;
15. Seluruh staf pengajar dan karyawan FKG Unej, dan semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari masih ada ketidaksempurnaan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Jember, 2 Februari 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	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Daun Salam	4
2.1.1 Taksonomi Salam (<i>Eugenia polyantha Wight</i>).....	4
2.1.2 Morfologi Daun Salam	4
2.1.3 Ekologi Tanaman Daun Salam.....	5
2.1.4 Kandungan Daun Salam	5
2.1.5 Efek Farmakologis Daun Salam	7
2.2 Basis Gigi Tiruan	7

2.2.1 Pengertian Basis Gigi Tiruan.....	7
2.2.2 Persyaratan Basis Gigi Tiruan	7
2.2.3 Bahan Basis Gigi Tiruan Resin Akrilik	8
2.3 Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	9
2.3.1 Komposisi Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	9
2.3.2 Polimerisasi Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	12
2.3.3 Sifat Fisik Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	13
2.3.4 Sifat Mekanis Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	15
2.3.5 Manipulasi Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	16
2.3.6 Keuntungan Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	18
2.3.7 Kerugian Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	18
2.4 Metode dan Bahan Pembersihan Gigi Tiruan	18
2.5 Kekuatan Tekan	20
2.6 Hipotesis Penelitian.....	21
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.3 Variabel Penelitian.....	22
3.3.1 Variabel Bebas.....	22
3.3.2 Variabel Terikat.....	22
3.3.3 Variabel Terkendali	22
3.4 Definisi Operasional	23
3.4.1 Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	23
3.4.2 Perasan Daun Salam 80%.....	23
3.4.3 Perendaman Sampel	23
3.4.4 Kekuatan Tekan Resin Akrilik	23
3.5 Bahan Penelitian	23
3.6 Alat Penelitian.....	24
3.7 Sampel Penelitian	24

3.7.1 Penggolongan Sampel	24
3.7.2 Kriteria Sampel.....	25
3.7.3 Jumlah Sampel Penelitian.....	25
3.8 Cara Kerja Penelitian	25
3.8.1 Persiapan Pembuatan Balok Resin Akrilik.....	25
3.8.2 Pembuatan Perasan Daun Salam 80%	27
3.8.3 Perendaman Sampel	27
3.8.4 Pengujian Kekuatan Tekan.....	27
3.9 Analisa Data	28
3.10 Alur Penelitian	29
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	30
4.2 Pembahasan.....	32
BAB 5. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sifat mekanis resin akrilik PMMA <i>heat cured</i>	16
4.1 Ringkasan nilai kekuatan tekan resin akrilik tipe <i>heat-cured</i> dengan variasi lama perendaman dalam aquades dan perasan daun Salam 80%	30
4.2 Ringkasan hasil analisa statistik dengan uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i> terhadap nilai kekuatan tekan resin akrilik tipe <i>heat-cured</i>	31
4.3 Hasil analisa statistik dengan uji <i>One Way Anova</i> terhadap nilai kekuatan tekan resin akrilik tipe <i>heat-cured</i>	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Daun Salam	6
2.2 Struktur kimia benzoil peroksida	10
2.3 Struktur kimia hidrokuinon	11
2.4 Struktur kimia glikol dimetakrilat	12
2.5 Reaksi polimerisasi pada tahap inisiasi	12
2.6 Reaksi yang terjadi selama tahap propagasi	13
2.7 Reaksi transfer dalam tahap terminasi	13
3.1 Diagram alir prosedur penelitian	29
4.1 Diagram batang rerata nilai kekuatan tekan resin akrilik tipe <i>heat-cured</i> dengan variasi lama perendaman dalam aquades dan perasan daun Salam 80%	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A Hasil Penelitian Uji Kekuatan Tekan	40
B Hasil Analisa Data.....	41
C Perhitungan Lama Perendaman.....	45
D Lampiran Foto Alat dan Bahan	46