



**PERBEDAAN KEKUATAN TEKAN RESIN AKRILIK *HEAT-CURED* YANG
DIRENDAM DALAM EKSTRAK DAUN JAMBU METE (*Anacardium
occidentale*) 25% DAN SODIUM PERBORAT**

SKRIPSI

Oleh

Luthfiya Nur Imami

NIM 091610101041

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2013



**PERBEDAAN KEKUATAN TEKAN RESIN AKRILIK *HEAT-CURED* YANG
DIRENDAM DALAM EKSTRAK DAUN JAMBU METE (*Anacardium
occidentale*) 25% DAN SODIUM PERBORAT**

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

Luthfiya Nur Imami

NIM 091610101041

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2013

PERSEMBAHAN

Skripsi ini sepenuh hati saya persembahkan untuk:

1. **Allah SWT**, yang selalu memberikan petunjuk, karunia, dan nikmat kesehatan;
2. Junjungan kita, **Nabi Besar Muhammad saw.** Suri tauladannya yang selalu menginspirasi umat;
3. Kedua orang tua saya yang tercinta, **Ibunda Tumiya** dan **Ayahanda Supriyono, Spd** yang telah merawat, membesarkan, dan memberi bekal pendidikan yang terbaik;
4. Kakakku **Faris Syaiful Ramadhan, Spd** yang selalu memberi semangat;
5. Pahlawan tanpa tanda jasa, sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi yang tidak kenal lelah dalam mendidik saya;
6. Almamaterku Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

MOTO

Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang tidak kamu ketahui. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggungjawabannya. (terjemahan QS. *Al-Israa'* ayat 36)^{*)}

atau

Tidak ada gembok yang tidak bisa dibuka, tidak ada simpul yang tidak bisa dilepas, tidak ada jarak jauh yang tidak bisa didekatkan, dan tidak ada kehilangan yang tidak bisa ditemukan. Dan semua itu ada saatnya.^{**)}

atau

Sesungguhnya beramal tanpa ilmu bagaikan buah tanpa pohon dan berilmu tanpa amal bagaikan pohon tanpa buah.^{***)}

^{*)} Departemen Agama Republik Indonesia. 2007. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Bandung: CV Diponegoro.

^{**)} Al-Qarni, A. 2011. *La Tahzan Jangan Bersedih!*. Jakarta: Qisthi Press.

^{***)} Elfata. 2007. *Muda-Taqwa-Cendikia*. Jakarta: Pustaka Azzam.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luthfiya Nur Imami

NIM : 091610101041

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “*Perbedaan Kekuatan Tekan Resin Akrilik Heat-Cured Yang Direndam Dalam Ekstrak Daun Jambu Mete (Anacardium occidentale) 25% Dan Sodium Perborat*” adalah benar-benar hasil karya saya 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, 31 Juli 2013

Yang menyatakan,

Luthfiya Nur Imami

091610101041

SKRIPSI

**PERBEDAAN KEKUATAN TEKAN RESIN AKRILIK *HEAT-CURED* YANG
DIRENDAM DALAM EKSTRAK DAUN JAMBU METE (*Anacardium
occidentale*) 25% DAN SODIUM PERBORAT**

Oleh

**Luthfiya Nur Imami
091610101041**

Pembimbing:

DPU: drg. R. Rahardyan Parnaadji, M.Kes, Sp.Prost

DPP: drg Amiyatun Naini, M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul ”*Perbedaan Kekuatan Tekan Resin Akrilik Heat-Cured Yang Direndam Dalam Ekstrak Daun Jambu Mete (Anacardium occidentale) 25% Dan Sodium Perborat*” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal: Rabu, 31 Juli 2013

tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji

Dosen Penguji Ketua,

Dosen Penguji Anggota,

drg. Leliana Sandra Devi, Sp. Ortho

NIP. 197208242001122001

drg. Lusi Hidayati, M. Kes

NIP. 197404152005012002

Dosen Pembimbing Utama,

Dosen Pembimbing Anggota,

drg.R.Rahardyan Parnaadji,M. Kes,Sp.Prost

NIP. 1969011219996011001

drg. Amiyatun Naini, M. Kes

NIP. 197112261999032001

Mengesahkan

Dekan ,

drg. Hj. Herniyati, M. Kes

NIP. 195909061985032001

Perbedaan Kekuatan Tekan Resin Akrilik *Heat-Cured* yang Direndam Dalam Ekstrak Daun Jambu Mete (*Anacardium occidentale*) 25% dan Sodium Perborat (*The Differences in Compressive Strength of Heat-Cured Acrylic Resin which are Immersed in Cashew Leaves Extract 25% and Sodium Perborate*)

Luthfiya Nur Imami

Bagian Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember

Abstrak

Latar belakang: Penggunaan gigi tiruan dalam kurun waktu lama, seringkali mengakibatkan terjadinya perubahan pada sifat fisik maupun sifat mekaniknya. Hal ini biasanya mulai terjadi pada kurun waktu penggunaan selama 1 tahun, 3 tahun, dan 5 tahun. Perubahan yang terjadi dapat disebabkan oleh prosedur pemeliharannya. Alternatif bahan pembersih gigi tiruan yang telah terbukti efektif adalah ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale*). Ekstrak daun jambu mete 25% terbukti efektif menurunkan *Candida albicans*. Adanya kandungan senyawa fenol pada daun jambu mete, dan adanya sifat penyerapan air yang dimiliki resin akrilik dimungkinkan mempengaruhi sifat fisik, mekanik, dan perubahan dimensi. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan kekuatan tekan resin akrilik *heat-cured* yang direndam dalam ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale*) 25% dan sodium perborat sebagai pembanding. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian *the posttest only control group design*. Penelitian ini menggunakan 42 sampel resin akrilik berbentuk kubus berukuran (1x1x1) cm yang terbagi menjadi 6 kelompok, yaitu 3 kelompok direndam dengan sodium perborat dan 3 kelompok yang lain direndam dengan ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale*) 25% selama 4 hari, 11 hari, dan 19 hari, penentuan

jumlah hari tersebut merupakan ekuivalen dari penggunaan gigi tiruan selama 1 tahun, 3 tahun, dan 5 tahun. Pengukuran kekuatan tekan menggunakan alat *Micro-Computer Universal Testing Machine* (Hung Ta Instrument Co.,LTD Taichung, Taiwan). **Hasil:** Uji *Two-Way Anova* dan uji *LSD* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan diantara masing-masing kelompok. Nilai rerata kekuatan tekan kelompok I sebesar 285,93 Mpa, kelompok II 227,29 Mpa, kelompok III 204,62 Mpa, kelompok IV 214,10 Mpa, kelompok V 208,62 Mpa, dan kelompok VI 205,82 Mpa. **Kesimpulan dan saran:** Terdapat perbedaan kekuatan tekan yang signifikan antara kelompok resin akrilik *heat-cured* yang direndam dalam ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale*) 25% dengan kelompok resin akrilik *heat-cured* yang direndam dalam sodium perborat. Perlu dilakukan adanya suatu penelitian lebih lanjut secara *in vivo* mengenai biokompatibilitas dari ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale*) 25 % terhadap jaringan rongga mulut.

Kata Kunci: ekstrak daun jambu mete, kekuatan tekan, resin akrilik *heat-cured*, sodium perborat.

RINGKASAN

Perbedaan Kekuatan Tekan Resin Akrilik *Heat-Cured* yang Direndam Dalam Ekstrak Daun Jambu Mete (*Anacardium occidentale*) 25% dan Sodium Perborat. Luthfiya Nur Imami, 091610101041; 2013; 83 halaman; Bagian Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penggunaan gigi tiruan dalam kurun waktu lama, seringkali mengakibatkan perubahan pada sifat fisik maupun sifat mekaniknya. Perubahan yang terjadi dapat disebabkan karena prosedur pemeliharannya. Salah satu bahan herbal yang bisa digunakan sebagai bahan alternatif pembersih gigi tiruan adalah ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale*). Beberapa kandungan senyawa-senyawa kimia yang terdapat dalam ekstrak daun jambu mete diantaranya adalah tanin, flavonoid, asam anakardiol, asam elagat, kardol, metakardol, dan juga senyawa fenol. Dua senyawa utama dari ekstrak daun jambu mete yaitu tanin dan fenol. Tanin mempunyai aktivitas antioksidan dan berkhasiat sebagai antiseptik (Sulistyawati, 2009), sedangkan kandungan senyawa fenol pada daun jambu mete efektif dalam menghambat pertumbuhan *C. albicans* (Mekhanzie, 2012). Fenol merupakan senyawa turunan benzena yang mempunyai kemampuan mematikan mikroorganisme sehingga digunakan untuk membuat karbol (Sunarya, 2007). Selain mempunyai efek fungisida, fenol yang berkontak dengan basis gigi tiruan resin akrilik diduga juga mempunyai efek lain, yaitu dapat merubah struktur kimia dari permukaan basis gigi tiruan resin akrilik. Perubahan ini dapat ditinjau dari segi karakter fisik dan karakter mekanik. (Shen, 1989).

Resin akrilik telah digunakan dalam bidang kedokteran gigi sejak tahun 1946, dan sampai saat ini resin akrilik masih digunakan sebagai basis gigi tiruan terutama jenis *heat-cured* (Craig *et al.*, 2002). Pemakaian gigi tiruan selama kurun waktu

tertentu akan mengakibatkan terjadinya perubahan sifat fisik maupun mekanik dari basis gigi tiruan tersebut. Perubahan tersebut biasanya mulai terjadi pada kurun waktu pemakaian selama 1 tahun, 3 tahun, dan 5 tahun. Setelah kurun waktu itulah idealnya suatu gigi tiruan sebaiknya dievaluasi dan bila perlu dilakukan penggantian (Carlson *et al.*, 2004). Berdasarkan hasil penelitian dari Mekhanzie (2012) diketahui bahwa ekstrak daun jambu mete konsentrasi 25% mempunyai pengaruh dalam menurunkan jumlah *C. albicans* pada lempeng resin akrilik. Perlu menjadi perhatian juga, bahwa selain harus mempunyai sifat antifungi yang efektif, bahan pembersih gigi tiruan baik berasal dari bahan kimia maupun herbal tidak boleh mempengaruhi sifat fisik dan mekanis bahan basis gigi tiruan tersebut (Da Silva, 2008).

Berdasarkan uraian tersebut peneliti bermaksud melakukan penelitian mengenai perbedaan kekuatan tekan resin akrilik *heat-cured* yang direndam dalam ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale*) 25% dan sodium perborat. Alasan memilih segi kekuatan tekan dalam penelitian ini dikarenakan kekuatan tekan merupakan salah satu syarat penting yang harus dimiliki bahan basis gigi tiruan. Syarat tersebut sangat penting dalam proses mastikasi, karena sebagian besar kekuatan pada proses mastikasi adalah kekuatan tekan (Jabbar, 2011). Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratoris dengan pendekatan *post-test control group design* pada 42 sampel resin akrilik berbentuk kubus dengan ukuran (1x1x1) cm. Sampel dibagi menjadi 6 kelompok, kelompok I (direndam dalam sodium perborat 4 hari), kelompok II (direndam dalam sodium perborat 11 hari), kelompok III (direndam dalam sodium perborat 19 hari), kelompok IV (direndam dalam ekstrak daun jambu mete 25% selama 4 hari), kelompok V (direndam dalam ekstrak daun jambu mete 25% selama 11 hari), dan kelompok VI (direndam dalam ekstrak daun jambu mete 25% selama 19 hari). Pengukuran kekuatan tekan dalam penelitian ini menggunakan alat uji tekan *Micro-Computer Universal Testing Machine* (Hung Ta Instrument Co., LTD Taichung, Taiwan).

Setelah dilakukan pengujian diketahui bahwa nilai rata-rata kekuatan tekan dengan nilai terbesar adalah pada kelompok I yaitu kelompok sampel resin akrilik yang direndam dengan sodium perborat selama 4 hari dengan nilai sebesar 285,93 MPa. Kemudian secara berturut-turut dilanjutkan kelompok II sebesar 227,29 kelompok V sebesar 208,62 MPa. Kelompok VI (direndam dalam ekstrak daun jambu mete 19 hari) merupakan kelompok dengan nilai kekuatan tekan terkecil dengan nilai sebesar 205,82 MPa. Data hasil uji kekuatan tekan selanjutnya diuji normalitas dan homogenitasnya menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Levene*. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa data yang diperoleh terdistribusi normal dan homogen sehingga bisa dilanjutkan dengan uji statistik parametrik menggunakan uji *Two Way Anova* dan uji *LSD*. Hasil uji *Two Way Anova* diperoleh $p = 0,00$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan antar kelompok perlakuan. Hasil uji *LSD* menunjukkan nilai kemaknaan $p < 0,05$, yang artinya terdapat perbedaan kekuatan tekan yang signifikan pada masing-masing kelompok.

Penurunan nilai kekuatan tekan pada kelompok yang direndam menggunakan ekstrak daun jambu mete 25% dikarenakan perendaman resin akrilik kedalam suatu larutan akan mempengaruhi sifat fisik dan sifat mekanisnya. Hal ini disebabkan karena adanya kemampuan resin akrilik dalam menyerap air. Air yang diresap ini nantinya akan menimbulkan efek yang nyata pada sifat mekanis dan dimensi polimernya. Umumnya penyerapan air yang terjadi melalui proses difusi yang mengakibatkan berpindahnya molekul air menembus massa *polymethyl metacrylat*. Adanya molekul air ini akan mengganggu ikatan rantai polimer resin akrilik *heat-cured* yang pada akhirnya akan mempengaruhi sifat mekanis, salah satunya yaitu mengakibatkan terjadinya penurunan kekuatan tekan. Selain itu adanya kandungan senyawa fenol pada daun jambu mete juga dapat merubah struktur kimia dari permukaan resin akrilik. Perubahan tersebut bisa dari segi karakter fisik dan karakter mekanik, seperti penurunan kekuatan tekan yang disebabkan oleh durasi atau lama

perendaman basis gigi tiruan resin akrilik. Resin akrilik yang berkontak dengan senyawa fenol akan menunjukkan peningkatan berat karena terjadinya penyerapan cairan yang mengakibatkan kerusakan kimiawi pada permukaannya.

Senyawa fenol akan berpenetrasi kedalam bahan dasar resin akrilik sehingga mengakibatkan terjadinya disolusi dan pelunakan. Kerusakan kimiawi yang terjadi dapat berupa guratan-guratan, rongga-rongga kecil, maupun rongga-rongga besar yang bisa menjadi lebih lebar pada permukaan resin akrilik bila waktu kontak antara fenol dengan permukaan akrilik tersebut berlangsung lebih lama lagi. Resin akrilik yang berkontak dengan senyawa fenol akan mengakibatkan terjadinya reaksi antara senyawa fenol sendiri dengan senyawa ester dari *polymethyl metacrylat*. Reaksi ini akan mengakibatkan terputusnya ikatan rangkap pada *polymethyl metacrylat* sehingga rantai polimer yang dimilikinya menjadi lebih memendek. Hal inilah yang nantinya mengakibatkan terjadinya penurunan kekuatan tekan.

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kekuatan tekan yang signifikan antara kelompok resin akrilik *heat-cured* yang direndam dalam ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale*) 25% dengan kelompok resin akrilik *heat-cured* yang direndam dalam sodium perborat. Kekuatan tekan kelompok resin akrilik *heat-cured* yang direndam dalam sodium perborat, memiliki kekuatan tekan yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok resin akrilik *heat-cured* yang direndam dalam ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale*) 25%.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbedaan Kekuatan Tekan Resin Akrilik *Heat-Cured* Yang Direndam Dalam Ekstrak Daun Jambu Mete (*Anacardium occidentale*) 25% Dan Sodium Perborat”. 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 yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian hingga selesainya penulisan ini;
2. drg. R. Rahardyan Parnaadji, M. Kes, Sp. Prost., selaku Dosen Pembimbing Utama, drg. Amiyatun Naini, M. Kes., selaku Dosen Pembimbing Pendamping, drg. Leliana Sandra Devi, Sp. Ortho., selaku Dosen Penguji Ketua, dan drg. Lusi Hidayati, M. Kes., selaku Dosen Penguji Anggota yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
3. drg. Happy Harmono, M. Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi dan nasehat selama ini;
4. Kedua orang tuaku Ibunda Tumiyah dan Ayahanda Supriyono, Spd., tercinta, terima kasih atas seluruh pengorbanan yang telah diberikan selama ini;
5. Kakakku Faris Syaiful Ramadhan, Spd., tersayang, terima kasih atas kasih sayang, dukungan, dan doanya;

6. Sahabat-sahabatku tersayang, Ratih Sisca, Mirta, Weni, Syifa', Mala, Nunu, dan Nina. Terima kasih atas motivasi-motivasi yang kalian selalu berikan. Terima kasih atas kebersamaan yang kita jalani selama ini.
7. Teman-teman seperjuangan skripsi Prostodonsia: Geta, Mirta, Weni, Erni, Tika, Aldi, Bunga, Fitri, Vian, dan Tiara yang telah bersama-sama berjuang, saling memberikan dukungan, dan saling bekerja sama demi menyelesaikan tugas akhir kita, akhirnya saya bisa menyusul kalian teman;
8. Bu Widi dan asisten Laboratorium Biologi Fakultas Farmasi Universitas Jember atas bantuan dalam pembuatan ekstrak beserta pemahaman teorinya;
9. Kepala Laboratorium Material & Metalurgi ITN Malang, Bapak I. Komang Astana Widi, ST. MT., atas bantuan dalam melaksanakan pengujian kekuatan tekan sampel dalam penelitian ini.
10. Teman-teman FKG angkatan 2009, terima kasih atas kerja samanya dan semoga kita sukses selalu;
11. Semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari atas keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Jember, 31 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN MOTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jambu Mete (<i>Anacardium occidentale</i>)	5
2.1.1 Taksonomi	5
2.1.2 Morfologi Jambu Mete	6
2.1.3 Ekologi Tanaman Jambu Mete	6

2.1.4 Kandungan Kimia Daun Jambu Mete	7
2.1.5 Efek Farmakologis Daun Jambu Mete	8
2.2 Resin Akrilik	9
2.2.1 Resin Akrilik	9
2.2.2 Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	9
2.2.3 Komposisi Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	9
2.2.4 Polimerisasi Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	11
2.2.5 Sifat Fisik Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	12
2.2.6 Sifat Mekanis Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	14
2.2.7 Manipulasi Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	15
2.2.8 Keuntungan Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	15
2.2.9 Kerugian Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	16
2.3 Denture Cleanser	16
2.3.1 Pengertian <i>Denture Cleanser</i>	16
2.3.2 Persyaratan <i>Denture Cleanser</i>	16
2.4 Metode Pembersihan Gigi Tiruan	17
2.5 Kekuatan Tekan	18
2.6 Hipotesis Penelitian	20
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.3 Variabel Penelitian	21
3.3.1 Variabel Bebas	21
3.3.2 Variabel Terikat	21
3.3.3 Variabel Terkendali	21
3.4 Definisi Operasional	22
3.4.1 Ekstrak Daun Jambu Mete 25%	22
3.4.2 Larutan Sodium Perborat	22

3.4.3 Kekuatan Tekan (<i>Compressive strength</i>)	22
3.5 Bahan Penelitian	22
3.6 Alat Penelitian	23
3.7 Sampel Penelitian	24
3.7.1 Ukuran Sampel Penelitian	24
3.7.2 Kriteria Sampel	24
3.7.3 Penggolongan Sampel Penelitian	24
3.7.4 Jumlah Sampel Penelitian	24
3.8 Cara Kerja Penelitian	26
3.8.1 Persiapan Pembuatan Sampel Resin	26
3.8.2 Pembuatan Ekstrak Daun Jambu Mete 25%	27
3.8.3 Pembuatan Larutan Perendam Sodium Perborat	28
3.8.4 Perendaman Sampel	28
3.8.5 Pengujian Kekuatan Tekan	30
3.9 Analisis Data	31
3.10 Alur Penelitian	32
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil	33
4.2 Analisis Data	34
4.3 Pembahasan	39
BAB 5. PENUTUP	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sifat mekanis resin akrilik <i>heat-cured</i>	14
2.2 Besar Kekuatan Tekan Gigi Manusia	19
4.1 Hasil pengujian kekuatan tekan sampel resin akrilik <i>heat-cured</i> Setelah direndam dalam sodium perborat dan ekstrak daun jambu mete 25%	33
4.2 Hasil uji normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i> kekuatan tekan resin akrilik <i>heat-cured</i> setelah direndam menggunakan sodium perborat dan ekstrak daun jambu mete 25%	35
4.3 Hasil uji homogenitas <i>Levene</i> kekuatan tekan resin akrilik tipe <i>heat-cured</i> setelah dilakukan perendaman menggunakan sodium perborat dan ekstrak daun jambu mete 25%	35
4.4 Hasil uji <i>Two Way Anova</i> kekuatan tekan sampel resin akrilik tipe <i>heat-cured</i> setelah dilakukan perendaman dengan sodium perborat dan ekstrak daun jambu mete 25%	36
4.5 Hasil uji <i>LSD</i> kekuatan tekan sampel resin akrilik tipe <i>heat-cured</i> setelah dilakukan perendaman dengan sodium perborat dan ekstrak daun jambu mete konsentrasi 25% (Faktor lama waktu perendaman)	37
4.6 Hasil uji <i>LSD</i> kekuatan tekan sampel resin akrilik tipe <i>heat-cured</i> setelah dilakukan perendaman dengan sodium perborat dan ekstrak daun jambu mete konsentrasi 25% (Faktor jenis larutan perendam)	37

4.7 Hasil uji *LSD* kekuatan tekan sampel resin akrilik tipe *heat-cured* setelah dilakukan perendaman dengan sodium perborat dan ekstrak daun jambu mete konsentrasi 25% (Faktor lama waktu perendaman dan faktor jenis larutan perendam)38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Daun jambu mete	6
2.2 Metode perendaman gigi tiruan dengan bahan kimia	18
3.1 Skema sampel	24
3.2 Ilustrasi uji kekuatan tekan	30
4.1 Diagram batang nilai rerata kekuatan tekan sampel resin akrilik	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Jumlah Perhitungan Sampel Penelitian	48
B. Rumus Pengenceran Ekstrak Daun Jambu Mete	48
C. Perhitungan Lama Perendaman	49
D. Hasil Pengukuran Sampel Resin Akrilik <i>Heat-Cured</i> Setelah Direndam Sodium Perborat dan Ekstrak Daun Jambu Mete 25%	51
E. Analisis Data.....	53
E.1 Hasil Uji Normalitas Menggunakan Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	53
E.2 Hasil Uji Homogenitas Menggunakan Uji <i>Levene</i>	53
E.3 Hasil Uji <i>Two Way Anova</i>	54
E.4 Hasil Uji <i>LSD (Least Significant Different)</i>	54
E.4.1 Uji <i>LSD</i> Untuk Faktor Lama Perendaman	54
E.4.2 Uji <i>LSD</i> Untuk Faktor Jenis Larutan	55
E.4.3 Uji <i>LSD</i> Untuk Faktor Kombinasi (Lama Perendaman & Jenis Larutan)	55
F. Foto Selama Penelitian	56
F.1 Mould Space dan Perendaman Awal Sampel Menggunakan Akuades Steril 48 Jam	56
F.2 Sampel Saat Direndam Sodium Perborat dan Ekstrak Daun Jambu Mete	57
F.3 Pengukuran Kekuatan Tekan Sampel Resin Akrilik <i>Heat-Cured</i>	57
G. Foto Alat dan Bahan Penelitian	57
G.1 Foto Alat Penelitian	57
G.2 Bahan Penelitian	60
H. Surat Keterangan Pemberian Izin Penelitian	62