

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA WAKTU PERENDAMAN RESIN AKRILIK
HEAT CURED PADA YOGHURT TERHADAP
KEKUATAN TRANSVERSAL**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :
MEGA ULANDARI
20110340101

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2015

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA WAKTU PERENDAMAN RESIN AKRILIK
HEAT CURED PADA YOGHURT TERHADAP
KEKUATAN TRANSVERSAL**

Disusun oleh:

Mega Ulandari

20110340101

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 2 Februari 2015

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

drg. Hastoro P, Sp. Prost
NIK :19680212200410173071

drg. Fahmi Yunisa
NIK : 19800626200910173108

Mengetahui,

**Ketua Prodi Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros
NIK :19680212200410173071

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Mega Ulandari
NIM : 20110340101
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan karya tulis ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 2 Februari 2015

Yang membuat pernyataan,

Tanda tangan

Mega Ulandari

MOTTO

“Bersabar dan bersungguh-sungguh adalah kunci utama orang sukses”

“Setinggi apapun pangkat yang dimiliki, Anda tetap seorang pegawai..

Sekecil apapun usaha yang anda punya, Anda adalah bos nya”

(Bob Sadino)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama tama untuk Allah swt yang telah mengabulkan semua

doa dan usahaku

*Untuk keluargaku tercinta,papa,mama,kakak dan adik-adikku yang
selalu memberikan support dan doa yang tak terhingga*

*Dan untuk semua teman dan sahabat-sahabatku yang selalu
memberikan semangat dan motivasi*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunian-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Lama Waktu Perendaman Resin Akrilik *Heat-Cured* pada Yoghurt Terhadap Kekuatan Transversal”**. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

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

1. drg. Hastoro P, Sp.Pros, selaku ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi sekaligus dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dengan penuh kesabaran sehingga penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan;
2. Drg. Fahmi Yunisa, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran untuk mencapai kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.
3. Seluruh dosen-dosen Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang telah telah memberikan banyak ilmu selama perkuliahan
4. Kedua orang tua (Mama Yuliarti dan Papa Mawir) selalu memberi motivasi yang besar, terimakasih atas kasih sayang yang diberikan sampai saat ini, dan terimakasih buat doa yang dipanjatkan sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah.
5. Terimakasih buat kakak,ayang,elok dan abank yang jadi motivasi menyelesaikan skripsi ini dan menjadi inspirasi buat saya.
6. Terimakasih buat adek ketemu gede Ria Ratna yang selalu nemanin begadang menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Terimakasih buat calon kakak ipar mbak yani yang selalu mau direpotkan.

8. Sahabat- sahabatku (Maya,Intan, Tari, Helga, Ela, Ica, Ayu, Nona, Dayat, Ratih, Dwi, Arif,Erik) yang senantiasa memberikan doa,bantuan dan motivasi hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan
9. Teman- teman kepuh angkatan 2011 yang sama-sama lagi berjuang menyelesaikan karya tulis ilmiah.
10. Buat kakak dan adik kos PM
11. Seluruh staff pengajaran dan karyawan FKG UMY.
12. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung yang membantu dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk perbaikan. Penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat memberi manfaat kepada penulis sendiri dan masyarakat.

Yogyakarta, 2 Februari 2015

Mega Ulandari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka	
1. Resin Akrilik.....	5
2. Komposisi Resin Akrilik Heat Cured	5
3. Manipulasi Resin Akrilik Heat Cured	6
4. Polimerisasi Resin Akrilik Heat-Cured	8
5. Keuntungan dan Kerugian	9
6. Sifat Resin Akrilik Heat Cured.....	9
7. Kekuatan Tranversal	11
8. Yoghurt	12
B. Landasan Teori.....	13
C. Kerangka Konsep	14

D. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	16
B. Sampel Penelitian	16
C. Tempat dan Waktu Penelitian	16
D. Identifikasi Variabel	17
1. Variabel Pengaruh	17
2. Variabel Terpengaruh	17
3. Variabel Terkendali	17
E. Definisi Operasional	18
1. Resin Akrilik Tipe <i>Heat-Cured</i>	18
2. Kekuatan tranversal	18
3. Perendaman	18
4. <i>Yoghurt</i>	18
F. Alat dan Bahan Penelitian	18
G. Prosedur Penelitian	19
H. Alur Penelitian	22
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Hasil.....	23
B. Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	29
B. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai rerata kekuatan transversal resin akrilik tipe <i>heat-cured</i> yang direndam di dalam yoghurt dan aquades dengan variasi waktu	24
Tabel 2. Uji Normalitas Data <i>Shapiro wilk</i>	24
Tabel 3. Uji Homogenitas.....	25
Tabel 4. Uji Kruskal-Wallis Test.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Olah Data	33
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	38

INTISARI

Latar Belakang: Kehilangan gigi merupakan suatu masalah yang dapat berpengaruh pada fungsi pengunyahan, fungsi bicara, mengganggu fungsi *Temporomandibular Joint* (TMJ), dan psikologis yaitu estetika. Sehingga untuk memperbaiki fungsi tersebut dibutuhkan basis gigi tiruan, biasanya bahan basis gigi tiruan yang sering digunakan yaitu resin akrilik *heat cured*. Resin akrilik *heat cured* ini jika berkontak dengan minuman yang kandungan zat kimianya yaitu asam sitrat, asam asetat, dan lainnya dapat mengakibatkan crazing. Hal ini dapat mempengaruhi kekuatan transversal pada resin akrilik *heat cured*.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh lama waktu perendaman resin akrilik *heat cured* pada yoghurt.

Metode Penelitian: Studi eksperimental dilakukan pada resin akrilik *heat cured* dengan ukuran 65mm x 10mm x 2,5 mm. Dengan periode perendaman 1 hari, 3 hari, dan 6 hari. Terdapat 24 sampel, terbagi atas kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Variabel yang diukur adalah kekuatan transversal resin akrilik *heat cured* menggunakan alat uji *universal testing machine*.

Hasil Penelitian: Data dianalisis dengan menggunakan uji *Kruskal wallis*. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh yang bermakna pada lama waktu perendamana resin akrilik *heat cured* pada Yoghurt terhadap kekuatan transversal. Berdasarkan hasil penelitian bahwa mengkonsumsi yoghurt aman bagi masyarakat yang menggunakan atau tidak menggunakan gigi tiruan lepasan akrilik.

Kata kunci: Kekuatan transversal, resin akrilik *heat cured*, lama waktu perendaman pada yoghurt.

ABSTRACT

Background: Tooth loss is a problem that can affect chewing function, speech function, interfere with the function of the temporomandibular joint (TMJ), and psychological ie aesthetics. So as to improve the functionality needed denture base, usually denture base material that is commonly used is heat cured acrylic resin. The heat cured acrylic resin on contact with the drink its chemical substances are citric acid, acetic acid, and the other can lead to crazing. This can affect the strength of the transverse heat cured acrylic resin.

Objective: This study aims to determine whether or not the influence of the length of time of immersion heat cured acrylic resin in yogurt. Experimental studies conducted on heat cured acrylic resin with a size of 65mm x 10mm x 2.5 mm. With the immersion period 1 day, 3 days, and 6 days. There are 24 samples, divided into control group and treatment group. The variables measured were the strength of the transverse heat cured acrylic resin.

Methods: Data were analyzed using Kruskal Wallis test.

Results: Research findings showed no significant effect on the length of time of immersion heat cured acrylic resin in Yoghurt. Based on the results of research that consuming yogurt safe for the people who use or do not use removable denture acrylic.