

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PERBANDINGAN KEKUATAN *TRANSVERSAL* (TEKUK)  
ANTARA RESIN AKRILIK TERAKTIVASI PANAS DAN  
RESIN AKRILIK TERAKTIVASI KIMIA YANG  
DIRENDAM PADA OBAT KUMUR**

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



Disusun oleh :

**Firmansyah Satrio Adi Prayogo**  
**20100340088**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2014**

**HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**PERBANDINGAN KEKUATAN *TRANSVERSAL* (TEKUK)**  
**ANTARA RESIN AKRILIK TERAKTIVASI PANAS DAN**  
**RESIN AKRILIK TERAKTIVASI KIMIA YANG**  
**DIRENDAM PADA OBAT KUMUR**

Disusun Oleh :

Firmansyah Satrio Adi Prayogo

20100340088


Telah disetujui dan diseminarkan di Yogyakarta

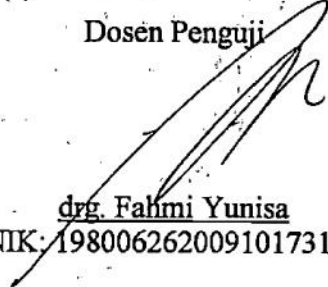
27 Juni 2014

Disahkan Oleh :

Dosen Pembimbing

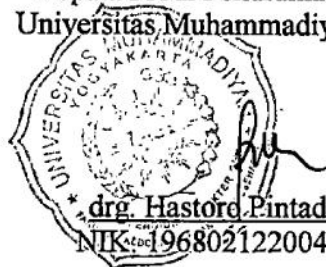
Dosen Penguji

  
drg. Hastord Pintadi, Sp.Pro  
NIK : 19680212200410173071

  
drg. Fahmi Yunisa  
NIK: 19800626200910173108

Mengetahui,

Kepala Prodi Pendidikan Dokter Gigi  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



drg. Hastord Pintadi, Sp.Pro  
NIK: 19680212200410173071

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini ku persembahkan untuk kedua orang tua ku, ayah ku Karya Humanita, S.Sos dan ibu ku Suhandayati serta adik ku Isnaini Hasna Saras Wati yang selalu mencintai, menyayangi, merawat, memberikan motivasi, dorongan dan mendo'akan. Tak lupa juga untuk keluarga besar Soenardjo dan Yudo

Prawiro.

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Firmansyah Satrio Adi Prayogo

NIM : 20100340088

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 17 Juni 2014

Yang membuat pernyataan,

Firmansyah Satrio Adi Prayogo

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T karena berkat rahmat, karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Perbandingan Kekuatan Transversal (tekuk) Antara Resin Akrilik Teraktivasi Panas dan Resin Akrilik Teraktivasi Kimia Yang Direndam Pada Obat Kumur** dapat terselesaikan tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, karunia, rejeki dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman jahilliyah ke zaman yang terang benderang
3. Kedua orang tua ku, bapak Karya Humanita, s.sos dan ibu Suhandayati yang selalu mendo'akan dan menasehati ku tanpa henti.
4. Adik ku Isnaini Hasnia Saras Wati yang selalu mendo'akan dan memotivasi ku
5. Keluarga besar Soenardjo dan Yudo Prawiro yang selalu mendo'akan dan memotivasi ku

6. Prof. DR. Bambang Cipto MA, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
7. dr. H. Ardi Pramono, Sp. An., M. Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros, selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia memberikan waktu, pengetahuan, saran dan dorongan bagi peneliti dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. drg. Fahmi Yunisa, selaku penguji yang telah menerikan saran dan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah ini.
10. drg. Ana Medawati, M. Kes, selaku dosen pembimbing pendukung dan penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian dan Blok Elektif Riset, yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan serta dukungan moril selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dan dosen-dosen pakar yang telah banyak memberikan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gajah Mada
13. Seluruh staf dan karyawan Laboratorium Biokimia Universitas Muhammadiyah Yogyakarta .

14. Seluruh staf dan karyawan Laboratorium Bahan Teknik jurusan Teknik Mesin dan Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
15. Abdul Hadi dan Dyah Eka Wijayanti yang telah menjadi partner dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
16. Rizky Ariadenta, Mahisa Bagus Pribadi, Wika Putri Adriani, Idha Ardianingtyas, dan Dian Nur'ani Safitri yang telah memberikan bantuan dan dorongan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
17. Teman-teman Kedokteran Gigi angkatan 2010 yang telah bersama-sama menenempuh Karya Tulis Ilmiah dan pendidikan dokter gigi.
18. Semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih atas bantuan serta dukungannya selama ini.

Semua bantuan yang diberikan kepada penulis semoga mendapatkan karunia Allah SWT. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi sempurnanya penulisan ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu Kedokteran Gigi pada umumnya dan bermanfaat bagi pembaca pada khususnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 17 Juni 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
I. PENDAHULUAN .....	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Keaslian Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	
A. Tinjauan Pustaka .....	
1. Prostodonsi .....	6
2. Resin Akrilik .....	6
a. Resin Akrilik Teraktivasi Panas .....	8
b. Resin Akrilik Teraktivasi Kimia .....	11
c. Resin Akrilik Teraktivasi Sinar .....	12
3. Sifat Penyerapan Air .....	13
4. Obat Kumur .....	15
5. Kekuatan Transversal .....	16
a. Uji Kekuatan Transversal .....	16
B. Landasan Teori .....	17
C. Kerangka Konsep .....	19
D. Hipotesis .....	20
III. METODE PENELITIAN .....	
A. Desain Penelitian .....	21
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	21
C. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
D. Variabel penelitian .....	22
E. Definisi Operasional .....	22
F. Alat dan Bahan penelitian .....	24
G. Jalannya Penelitian .....	25



H. Cara Kerja .....	26
I. Analisis Data .....	28
<b>IV. HASIL PENELITIAN</b>	
A. Hasil.....	29
B. Pembahasan .....	30
<b>V. KESIMPULAN</b>	
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil data penelitian.....	39
Lampiran 2. Foto penelitian.....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Monomer metil metakrilat .....	8
Gambar 2. Kerangka konsep.....	19
Gambar 3. Universal testing machine.....	24
Gambar 4. Jalannya penelitian.....	25

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Uji normalitas <i>Shapiro-wilk</i> .....	29
Tabel 2. Uji homogenitas.....	30
Tabel 3. Uji <i>chi-square</i> .....	31
Tabel 4. Uji <i>kruskall wallis</i> .....	31