

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN MINT  
(*Mentha Arvensis*) TERHADAP KEKUATAN TEKAN  
RESIN KOMPOSIT *NANOHYBRID***

**Disusun untuk Memenuhi sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun Oleh:**

**LUTFI PUTRA PERDANA  
20120340022**

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

**2016**

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Lutfi Putra Perdana

NIM : 20120340022

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

Yogyakarta, 7 April 2016

Yang membuat pernyataan,

Lutfi Putra Perdana  
20120340022

## **MOTTO**

*“Seseorang memiliki prestasi sesungguhnya yang dilihat bukan dari hasilnya tetapi proses yang mengawali keberhasilan meraih prestasi itu sendiri, kebahagiaan tidak harus datang dari proses kenyamanan, kedamaian, ketenangan, tapi kebahagiaan juga merupakan hasil dari proses kegagalan. Gagal bukan suatu masalah ketika kita berusaha memperbaikinya. Sesungguhnya Tuhanku itu Maha Mengetahui atas segala masalahku dan sesungguhnya Dia tidak akan memberi masalah yang tidak bisa aku selesaikan.”*

**Lutfi Putra Perdana- 22 Oktober2010**

*“Ketika niat terucap, ketika hati berdecap, ketika kesadaran berbuat, ketika waktu belum terlambat, maka siap-siap untuk menjadi hebat.”*

**Lutfi Putra Perdana- 11 Desember 2014**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Karya tulis ini saya persembahkan kepada ibu Adhyana Prihawanti S.E, ayah  
Drs. Budi Sukoco, keluarga besar, dan Cynintya Rahmadhania Rosaef atas doa  
dan dukungannya sepanjang waktu.*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah memberikan 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 **“Pengaruh konsentrasi ekstrak daun mint (*mentha arvensis*) 2%,4%,6% terhadap kekuatan tekan resin komposit *nanohybrid*”** dapat terselesaikan tanpa halangan yang berarti tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karuniaNya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kedua orang tua penulis Ibu Adhyana Prihawanti, S.E., Ayah Drs.Budi Sukoco yang selalu mendoakan, memberi support, memberi dorongan dan semangat.
3. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Hastoro Pintadi, Sp.Prost, selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. drg. Dwi Aji Nugroho, M.DSc. selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia memberikan waktu, pengetahuan, bantuan pikiran saran bimbingan dan dorongan yang sangat berguna bagi penelitian dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini serta selaku penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian dan selaku dosen penguji Karya Tulis Ilmiah, yang telah banyak memberikan bimbingan serta pengarahan dan ilmu yang bermanfaat..
6. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dan dosen-dosen pakar yang telah banyak memeberikan pengarahan kepada penulis dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dan Staf Laboratorium FKIK UMY serta Laboratorium Bahan Teknik D3 Fakultas Teknik Mesin dan Industri UGM.
8. Cynintya Rahmadhania Rosaef, Resi Manua Yasa, Ndaru Ajeng Pangesti dan seluruh teman-teman Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta terutama angkatan 2012 yang telah membantu dan mendoakan dalam proses penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik moral maupun material yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semua bantuan yang diberikan kepada penulis semoga mendapatkan balasan dan karunia yang lebih dari Allah SWT. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kebaikan penulisan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu Kedokteran Gigi pada umumnya dan bermanfaat bagi pembaca pada khususnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 7 April 2016

Penulis

Lutfi Putra Perdana

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Telaah Pustaka .....	6
1. Resin Komposit.....	6
2. Kekuatan Tekan .....	13
3. Daun Mint .....	14
4. Ekstrak Daun Mint .....	16
5. Resinifikasi Ekstrak Daun Mint.....	18
6. Mekanisme Ekstrak Daun Mint Masuk Kedalam Resin Komposit <i>Nanohybrid</i> .....	18
B. Landasan Teori.....	19
C. Kerangka Konsep.....	22
D. Hipotesis.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	23
B. Identifikasi Variabel.....	23
C. Definisi Operasional.....	24
D. Instrumen Penelitian.....	24
E. Cara Pengambilan Sampel .....	26
F. Tempat Dan Waktu .....	26
G. Jalannya Penelitian.....	27
H. Alur Penelitian .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	31
B. Pembahasan.....	33

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai rata-rata masing-masing kelompok penelitian. ....	31
Tabel 2. Uji normalitas data kekuatan tekan resin komposit <i>nanohybrid</i> .....	31
Tabel 3. Tabel ringkasan hasil uji statistik <i>anova</i> satu jalur. ....	32
Tabel 4. Tabel ringkasan pengujian $LSD_{0,05}$ beda nilai rata-rata kekuatan tekan resin komposit <i>nanohybrid</i> pada tiap kelompok. ....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Mint ( <i>Mentha arvensis</i> ) (Kunnumakara, 2012) .....	14
Gambar 2. Struktur ikatan kimia menthol (Kunnumakara, 2012) .....	16
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	22
Gambar 4. Resin komposit nanohybrid (Souldent, 2016).....	24
Gambar 5. Tungsten Halogen merk Litex (Anonim, 2013).....	25
Gambar 6. Universal testing machine merk <i>Pearson</i> (Astrid, 2015).....	25
Gambar 7. Pembuatan sampel penelitian.....	27
Gambar 8. Ekstrak daun mint.....	28
Gambar 9. Alur Penelitian .....	30