

## KARYA TULIS ILMIAH

### PERBEDAAN TINGKAT KECEPATAN PERUBAHAN WARNA RESIN KOMPOSIT *PACKABLE* TERHADAP MINUMAN KOPI, TEH DAN *SOFTDRINK (COLA)*

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



Disusun Oleh

MAHENDRA SAPTA MARGONO

20090340099



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

**Halaman Pengesahan Karya Tulis Ilmiah**

**PERBEDAAN TINGKAT KECEPATAN PERUBAHAN WARNA RESIN  
KOMPOSIT *PACKABLE* TERHADAP MINUMAN KOPI, TEH DAN  
MINUMAN RINGAN (COLA)**

**Disusun oleh :**

**Mahendra Sapta Margono**

**20090340099**

**Yogyakarta, April 2013**

**Disertasi oleh**

Dosen Pembimbing

Dosen Pengaji

drg. Any Setyawati, Sp.KG

drg. Yusnini Pasril, Sp. KG

**Mengetahui,**

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

Dekan  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

*fme*

*Ayam*

## MOTTO

*Usaha yang keras dan jerih payah yang disertai kesabaran  
dan doa akan membawaikan hasil yang sempurna.*

*(Penulis)*

*Bersabarlah, karena sesungguhnya Allah tiada menyia-*

## **PERSEMBAHAN**

*Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan untuk :*

*Kedua Orang Tuaku*

*Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah membesarkanku,  
yang selalu memberikan nasehat, semangat, petunjuk, doa,  
motivasi serta kasih sayang yang sangat melimpah dengan  
tulus ikhlas kepada penulis.*

*Adikku tercinta :*

*RIAN WINDU PAMUNGKAS yang telah memberikan  
bantuan dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan  
Karya Tulis Ilmiah ini.*

*BELTY ETIKA SARI yang telah memberikan semangat,  
dukungan, doa serta kasih sayang yang melimpah kepada  
penulis.*

*Dan kepada teman-teman semua yang telah mendukung  
secara langsung maupun tidak langsung, penulis*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai. Sholawat serta salam kepada junjungan kita Rosulullah SAW berserta keluarga, sahabat serta para pengikutnya. Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul *PERBEDAAN TINGKAT KECEPATAN PERUBAHAN WARNA RESIN KOMPOSIT PACKABLE TERHADAP MINUMAN KOPI, TEH DAN MINUMAN RINGAN (COLA)* dapat terselesaikan tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengaturkan terimakasih yang tulus kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan umur dan kesempatan untuk penulis.
2. Dr. H. Ardi Pramono, Sp. An, M. Kes, selaku dekan FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros, selaku Kaprodi PSPDG Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Any Setyawati, Sp. KG, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan untuk Karya Tulis Ilmiah ini.
5. drg. Yusnini Tasril, Sp. KG, selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak bimbingan serta arahan untuk Karya Tulis Ilmuah ini.
6. drg. Ana Medawati, M. Kes, selaku dosen penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian dan Elektive Riset yang telah memberikan banyak bimbingan.
7. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan seluruh dosen pakar atas bimbingannya.
8. Bapak Andi dan seluruh staff Laboratorium Penelitian Fakultas

9. Mbak Aulia selaku penanggung jawab Laboratorium Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada yang telah memberikan kesempatan untuk alat Chromameternya.
10. Orang tua tercinta dan tersayang Ayahanda Guru Margono dan Ibunda Endang Purwaningsih yang dengan sabar mendidik dan membesarkan penulis, serta adikku tercinta Rian Windu Pamungkas terimakasih telah memberikan menjadi adik yang baik. Semoga selamat Dunia dan Akhirat.
11. Belty Etika Sari yang selalu memberi cinta, dukungan dan semangat serta bantuannya kepada penulis.
12. Resti, Novia dan Sofyan teman-teman seperjuangan dalam satu bimbingan yang telah mendukung penulis untuk menyelesaikan KTI ini.
13. Teman-teman sejawat Prodi Kedokteran Gigi UMY angkatan 2009, marilah kita bersama-sama berjuang untuk masa depan kita.
14. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga semua kebaikan dan bantuannya mendapatkan balasan dan rahmat dari Allah SWT. Penulis menyadari benar bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapakan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini benar-benar dapat bermanfaat bagi semua pihak baik pada dunia Kedokteran Gigi pada

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Mahendra Sapta Margono

NIM : 20090340099

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada peguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
ABSTRACT .....	xii
INTISARI .....	xiii
<b>1. BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Keaslian Penelitian.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
<b>2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	6
1. Resin Komposit.....	7
2. Resin Komposit Packable.....	11
3. Kopi.....	12
4. Teh.....	15
5. Minuman Berkarbonasi ( <i>softdrink</i> ).....	16
6. Warna.....	20
7. Perubahan Warna pada Resin komposit .....	21
B. Landasan Teori .....	22
C. Hipotesis.....	23
D. Kerangka Konsep.....	24
<b>3. BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
A. Desain Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu.....	25
	25

D. Variabel Penelitian.....	27
E. Alat dan Bahan Penelitian.....	29
F. Cara Kerja.....	30
G. Analisis data.....	33
H. Alur Penelitian.....	34
<b>4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
A. Hasil Penelitian.....	35
B. Pembahasan .....	42
<b>5. BABA V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>49</b>
A. Kesimpulan .....	49
B. Saran .....	49

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b>	Nilai kromatisitas kec.perubahan warna $\Delta E^{*ab}$ ( $L^{*a^{*}b^{*}}$ ) RK <i>hybrid</i> .....	36
<b>Tabel 2.</b>	Hasil Uji Normalitas .....	38
<b>Tabel 3.</b>	Ringkasan Hasil Uji <i>Multi Way Anava</i> oleh kec.perubahan warna Resin Komposit <i>hybrid</i> .....	39
<b>Tabel 4.</b>	Hasil Uji LSD0.05 beda nilai rata-rata kromatisitas kec.	

## **DAFTAR GAMBAR**

**Gambar 1.** Alat dan bahan yang dipergunakan

**Gambar 2.** Jumlah sampel yang digunakan

**Gambar 3.** Aquades, Minuman Kopi, Teh dan Cola

**Gambar 4.** Alat Chromameter