

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH KONSENTRASI MINUMAN KOPI TERHADAP  
PERUBAHAN WARNA PADA RESIN KOMPOSIT *FLOWABLE***

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Kedokteran Gigi pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh :

Nama : Despita Siregar

NIM : 20050340022

Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
2008

**Halaman Pengesahan Karya Tulis Ilmiah**

**PENGARUH KONSENTRASI MINUMAN KOPI TERHADAP  
PERUBAHAN WARNA PADA RESIN KOMPOSIT *FLOWABLE***

Disusun oleh:

Nama : Despita Siregar  
No. Mahasiswa : 20050340022

Yogyakarta, 20 Desember 2008

Disetujui oleh :



Dekan fakultas Kedokteran  
Gigi Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta

Ketua Program Studi Kedokteran  
Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta



Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header.

Handwritten text in the upper middle section, possibly a date or location.

Handwritten text in the middle section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the middle section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the lower middle section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the lower middle section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the lower middle section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the lower middle section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the lower middle section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the lower section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the lower section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the lower section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the lower section, possibly a name or subject.

Handwritten text in the lower section, possibly a name or subject.

HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Sesungguhnya Allah tidak akan membebani  
seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”  
(Q. S. Al Baqarah : 286)*

*Atas cinta dan kasih sayang Allah SWT yang telah memberikan  
kemudahanNya*

**KTI ini khusus kupersembahkan untuk :**

Kedua orang tua :  
(ayahku captain Abdul Kohar Siregar dan mamaku Yuswelly)

Kakak dan adik ku :  
(Rahmawaty Siregar, SE dan Hendra Syaputra Siregar)

Camie ku :  
Arief Kurniawan, S. Kom

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini yang berjudul “ Pengaruh Konsentrasi Minuman Kopi Terhadap Perubahan Warna Pada Resin Komposit *Flowable*”. Penulisan KTI ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan KTI ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. ALLAH SWT, atas kemurahan dan kemudahan yang telah diberikan kepada penulis.
2. dr. Erwin Santosa, Sp.A, M.Kes., selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Prof. Dr. drg. Sudibyo, SU. Sp. Perio., selaku Kepala Prodi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Dr. drg. Widjiono, SU, selaku dosen pembimbing, yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan dengan penuh kesabaran memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis selama pembuatan KTI ini.
5. drg. Ana Medawati, M.Kes., selaku Penanggung Jawab Blok Metodologi Penelitian, yang mendorong penulis untuk cepat menyelesaikan KTI ini.
6. drg. Andi Triawan, Sp.Ort., selaku kepala Lab. Kedokteran Gigi serta Bpk. Riswan, selaku karyawan Lab. Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang telah mengizinkan penulis menggunakan tempat, alat dan bahan yang dibutuhkan penulis dalam menyelesaikan penelitian KTI ini
7. Bpk. Andi, selaku karyawan Lab. Biokimia Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang telah menyediakan waktu, tempat dan peralatan yang

8. Bpk. Supardi, selaku staf Lab. Teknik Tekstil Universitas Islam Indonesia, yang telah menyediakan tempat, waktu, dan alat yang membantu penulis dalam menjalankan penelitian dalam karya tulis ini.
9. Keluargaku tercinta, ayah, mama, serta kakak adekku atas segala doa dan dukungan serta kasih sayang yang telah diberikan selama ini.
10. Camieku Arief beserta keluarga, atas segala perhatian, doa, dukungan, kesabaran, serta cinta dan kasih sayangnya.
11. Sahabatku Bubby dan Pitri atas kebersamaan dan persahabatan, serta dukungan semangat yang telah diberikan.
12. Teman seperjuangan Rifky, atas bantuan dan kerjasamanya.
13. Mas Guntur dan Mas Deny KG '04 yang telah membantu dan membagi ilmunya kepada penulis.
14. Teman-teman seperjuangan di Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2005, Semangat!
15. Teman-teman kost Biru yang selalu memberikan semangat.
16. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-per-satu, terimakasih atas bantuan, doa dan dukungannya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam KTI ini, baik dalam penulisan maupun isinya. Penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Semoga KTI ini dapat memberikan manfaat dan membangun pengetahuan bagi bidang ilmu Kedokteran Gigi.

Yogyakarta, 20 Desember 2008

Penulis,

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Despita Siregar  
NIM : 20050340022  
Program Studi : Kedokteran Gigi  
Fakultas : Kedokteran

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya 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

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Keaslian Penelitian .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Manfaat Penelitian .....	3
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Telaah Pustaka .....	5
1. Resin Komposit .....	5
a. Pengertian, kandungan, dan sifat resin komposit .....	5



c. Resin komposit <i>flowable</i> .....	7
d. Penyerapan air pada resin komposit .....	8
2. Kopi .....	9
a. Pengertian dan kandungan kopi .....	9
b. Warna kopi .....	13
c. Konsentrasi minuman kopi .....	13
3. Interaksi zat warna kopi terhadap resin komposit <i>flowable</i> .....	14
4. Warna Tumpatan .....	15
B. Kerangka Konsep .....	18
C. Hipotesis .....	18

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian .....	19
B. Tempat dan Waktu .....	19
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	19
D. Variabel dan Definisi Operasional .....	20
1. Variabel .....	20
2. Definisi operasional .....	21
E. Instrumen Penelitian .....	21
1. Bahan Penelitian .....	21
2. Alat Penelitian .....	21
F. Cara Kerja .....	23
1. Pembuatan Sampel Penelitian .....	23
2. Pembuatan Larutan Minuman Kopi .....	24
3. Jalannya Penelitian .....	25
4. Alur Penelitian .....	26
G. Analisis Data .....	27

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian .....	28
---------------------------	----

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

**A. Kesimpulan ..... 34**

**B. Saran ..... 34**

**DAFTAR PUSTAKA..... 35**

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel I. Nilai kromatisitas perubahan warna akibat pengaruh konsentrasi minuman kopi pada resin komposit <i>flowable</i> ( $\Delta E^*ab$ ) .....	28
Tabel II. Ringkasan Anava Klasifikasi Tunggal.....	29

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar I. Alat & Bahan Penelitian .....	22
Gambar II. Inkubator Memmert .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran I. Tabel data hasil kromatisitas dan rumus perhitungan $\Delta E^*ab$ .....	38
Lampiran II. Data hasil uji statistik Anava Klasifikasi Tunggal .....	39
Lampiran III. Grafik nilai uji $LSD_{0,05}$ .....	40
Lampiran IV. Surat izin penelitian di Laboratorium Evaluasi Tekstil Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia .....	41

