

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS ANTARA EKSTRAK KAYU SIWAK  
(*Salvadora persica*) DAN GEL KARBAMID PEROKSIDA 10%  
DALAM PEMUTIHAN GIGI (*BLEACHING*)**

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



**Disusun Oleh**

**Mega Aprilia  
20060340066**



**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**

Halaman Pengesahan Karya Tulis Ilmiah

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS ANTARA EKSTRAK KAYU SIWAK  
(*Salvadora persica*) DAN GEL KARBAMID PEROKSIDA 10%  
DALAM PEMUTIHAN GIGI (*BLEACHING*)**

Disusun Oleh :

Nama : Mega Aprilia

NIM : 20060340066

Yogyakarta, 24 Agustus 2010

Disetujui Oleh :

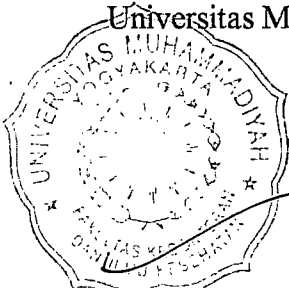


Dekan Fakultas Kedokteran

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PH.D. THESIS

BY

THE AUTHOR

DATE

CHICAGO, ILL.

UNIVERSITY OF CHICAGO

PH.D. THESIS

BY

THE AUTHOR

CHICAGO, ILL.

UNIVERSITY OF CHICAGO

PH.D. THESIS

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Mega Aprilia  
NIM : 20040340066  
Program Studi : Kedokteran Gigi  
Fakultas : Kedokteran  
Judul penelitian : **PERBEDAAN EFEKTIFITAS EKSTRAK  
KAYU SIWAK (*Salvadora persica*) DAN GEL KARBAMID  
PEROKSIDA 10% DALAM PEMUTIHAN GIGI (*BLEACHING*)**

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

## Dedicated to..

*Allah the Almighty*

Tak ada habisnya aku mengeluh pada Mu

*Bapak*

atas nasehat, semangat dan dukungan

*Ibu*

my real teacher

Jika ada balasan untuk semua kebaikanku

Ingin rasanya kuberikan semua

Tapi pasti itu tak akan cukup untuk membalas jasa kalian

Terima kasih telah mengantarku hingga jenjang ini

Aku cinta kalian

*Adikku tersayang*

Dimas dan Mamik

*Sahabat-sahabat lama*

Wewe, uti, ella, dayat, bagul, ibew

Suci, sari, windu, laili, fani, andis, ayu

Karena kalian aku bertahan 'sendiri'

Terima kasih atas dukungan & kebersamaan yang terjalin hingga saat ini

*Seluruh dosen-dosen dan instruktur Fakultas Kedokteran khususnya prodi Kedokteran Gigi*

*Sungguh tak ada amal yang paling berharga selain ilmu yang bermanfaat*

*Semua teman-teman sejawat Kedokteran Gigi angkatan 2006*

*Ini baru awal dari segalanya!*

*Ilmu Pengetahuan dan Dunia Pergigian*

*Ngayogyakarta Hadiningrat*

## Motivasi

“.. apapun hambatannya, bilang sama diri kamu sendiri

Bahwa kamu akan berdiri lagi tiap kamu jatuh!

Bahwa kamu akan mengejanya sampai dapat!

Sehabis itu yang kamu perlu cuma..

Kaki yang berjalan lebih jauh dari biasanya

Tangan yang akan berbuat lebih banyak dari biasanya

Mata yang akan menatap lebih lama dari biasanya

Leher yang akan lebih sering melihat ke atas

Lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja

Hati yang akan bekerja lebih keras

Serta mulut yang akan selalu berdoa

Dan kamu akan selalu dikenang sebagai seorang yang masih punya mimpi

Bukan cuma seonggok daging yang hanya punya nama ..”

(Dhurgantoro, 5 cm)

“dan jangan kamu berputus asa dari nikmat Allah, sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, kecuali kaum kafir”

(yusuf : 87)

“dan rendahkanlah dirimu terhadap mereka berdua dengan penuh kesayangan dan ucapkanlah, “wahai Rabbku kasihanilah mereka berdua sebagaimana mereka telah mendidik aku waktu kecil””

(al Israa : 24)

“Ilmu itu bila tidak diamalkan seperti pohon yang tidak berbuah”

(peribahasa Arab)

“Tuhan tahu, tapi menunggu”

(Andrea Hirata, Sang Pemimpi)

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Robil 'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala nikmat, rahmat dan hidayat serta pertolongan-Nya yang sangat besar sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“PERBEDAAN EFEKTIFITAS ANTARA EKSTRAK KAYU SIWAK (*Salvadora persica*) DAN GEL KARBAMID PEROKSIDA 10% DALAM PEMUTIHAN GIGI (BLEACHING)”**.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini dimaksudkan untuk melengkapi salah satu syarat guna mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi (S.KG) di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dengan selesainya karya tulis ilmiah ini, penyusun mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. H. Erwin Santosa, Sp.A, M.Kes, selaku dekan fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2. Drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros, selaku kepala prodi kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. Drg. Any Setyawati, Sp.KG, selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan dan pelaksanaan penelitian.
4. Drg. Ana Medawati, M.Kes, selaku dosen penanggung jawab blok Biostatik dan Metodologi.
5. Para dosen dan Insturktur Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah yang telah memberikan pengetahuan dan berbagi ilmu.
6. Kepala laboratorium kimia, fakultas teknik industri Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan fasilitas serta bantuan untuk penelitian
7. Kepala laboratorium penelitian terpadu, Universitas Gadjah Mada yang telah memberikan fasilitas dan bantuan untuk penelitian
8. Keluarga tersayang, Bapak Ir. H. Suhariyono HP, Ibu Hj. RR. Sumarlik

belum dapat ku balas. Adik-adik (Dimas dan Mamik) yang telah memberikan banyak inspirasi, semangat dan dukungan yang tiada henti.

9. Sari Wahdaniyah Wongso dan Laili Najlah Fathi, yang telah banyak membantu pengadaan bahan dalam penelitian ini.
10. Dwi Windu, Rizki Amalia, Suci Nur, Ayu Kristin dan Famella Tiara, rekan seperjuangan penelitian, atas dukungan dan saran pada penulis.
11. Sahabat-sahabat penulis, Dwi Windu, Suci Nur, Ayu Kristin, Sari Wahdaniyah, Laili Najlah, Gandis Harumi dan Fani Diorita yang banyak memberi waktu bersama dan semangat
12. Sahabat-sahabat lama, Rachma Putri, Wahidah Sukriani, Hascemy Nabella, Muhammad Hidayat, Khairullah Hafizh, Royhan Satria, Hadistya Suryadri untuk semua kebersamaan.
13. Teman-teman kos, Hesti, Jenny, Fani, Witri untuk semua kebersamaan
14. Calon rekan-rekan sejawat, teman-teman KG angkatan 2006, yang sudah dan akan bersama-sama berjuang untuk meraih masa depan.
15. Pihak-pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, Jazakumullahi khoiron katsiiran.

Penulis menyadari banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penyelesaian karya tulis ini, namun penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya perkembangan Kedokteran Gigi.

Wassalamu'alaikum, wr. wb.

Yogyakarta, Agustus 2010

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT .....	xiii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Keaslian Penelitian.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
1. Bagi Peneliti.....	4
2. Bagi Masyarakat.....	5
3. Bagi Ilmu Pengetahuan.....	5

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Dasar Teori.....	6
1. Kayu Siwak ( <i>Salvadora persica</i> ).....	6
a. Sejarah Kayu Siwak.....	6
b. Klasifikasi Kayu Siwak.....	7
c. Kandungan Kimia.....	8
2. Warna Gigi.....	9
3. Diskolorasi Gigi.....	11
4. Metode Menghilangkan Diskolorasi Gigi.....	13
5. Karbamid Peroksida.....	17
B. Kerangka Konsep.....	19
C. Hipotesis.....	19

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu.....	20
C. Sampel.....	20
D. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	20
E. Bahan dan Alat Penelitian.....	22
F. Cara Kerja.....	23

2. Tahap Pelaksanaan.....	24
a. Proses Ekstrak Kayu Siwak.....	24
b. Proses Diskolorasi Gigi.....	25
c. Proses Perendaman.....	26
d. Pengukuran Perubahan Warna.....	27
3. Analisis Data.....	28

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	30
B. Pembahasan.....	32

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	35

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sebelum dan Sesudah Perendaman Ekstrak Kayu Siwak .....	31
Tabel 2. Sebelum dan Sesudah Perendaman Gel Karbamid Peroksida 10%.....	
.....	31
Tabel 3. Hasil Uji T Berpasangan.....	32
Tabel 4. Hasil Uji T Tidak Berpasangan.....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep .....	19
Gambar 2. <i>Spectrophotometer</i> .....	23
Gambar 3. <i>Shade Guide</i> .....	23
Gambar 4. Gigi setelah proses diskolorasi selama 12 hari .....	25
Gambar 5. Gigi setelah perendaman ekstrak kayu siwak .....	26
Gambar 6. Gigi setelah perendaman gel karbamid peroksida 10% .....	26