

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN EKSTRAK
KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) TERHADAP
PERUBAHAN WARNA PLAT RESIN AKRILIK
*HEAT CURE***

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



Disusun oleh :

Vera Sisti

20100340050

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

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) TERHADAP PERUBAHAN WARNA PLAT RESIN AKRILIK *HEAT CURE*

Disusun Oleh :

Vera Sisti

20100340050

Telah diseminarkan pada tanggal 25 Maret 2014

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

drg. Sartika Puspita, MDSc

Dosen Penguji

drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



dr. Ardi Pramono Sp.An., M.Kes.

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Vera Sisti
NIM : 20100340050
Program Studi : Kedokteran 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, Maret 2014
Yang membuat pernyataan,

Vera Sisti
20100340050

HALAMAN MOTTO

EVERYTHING HAPPENS FOR A REASON

Dan sebaik-baik manusia adalah orang yang paling bermanfaat bagi manusia.” (HR. Thabrani dan Daruquthni)

*“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.
(QS. Al-Baqarah:216)*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini aku persembahkan kepada :

Kedua Orangtuaku

Zaini & Lita Sandora

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr,wb

Segala puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi dan Lama perendaman Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Terhadap Perubahan Warna Plat Resin Akrilik *Heat Cure*”**.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Ardi Pramono Sp.An., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros, selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Ana Medawati, M. Kes, selaku dosen penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian, yang telah banyak memberikan banyak pengarahan kepada penulis.
4. drg. Sartika Puspita, MDSc, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah, yang telah bersedia memberikan waktu, pengetahuan, bantuan pemikiran, saran bimbingan dan motivasi yang sangat berguna bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
5. drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc, selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan pengujian, saran dan koreksi terhadap karya tulis ilmiah ini.

6. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang telah memberi pengarahan kepada penulis dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Petugas Laboratorium Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta : Bapak Andi selaku staf Laboratorium Biokimia, Bapak Jamhari selaku staf Laboratorium Mikrobiologi, Mbak Linggar dan Mas Taufan selaku staf Laboratorium Penelitian yang telah banyak membantu dalam melaksanakan penelitian.
8. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
9. Bapak Zaini dan Mama Lita Sandora yang senantiasa memberikan materiil, doa, dukungan dan cinta tanpa henti kepada penulis. Terimakasih banyak telah merawat dengan penuh kasih sayang, penuh pengorbanan yang tak ternilai harganya dan menghantarkan penulis hingga saat ini.
10. Adik-adikku tersayang Ella Yunita dan Riza Rizaldi, terimakasih atas doanya.
11. Teman seperjuangan dalam penelitian, Dyah Apriliasari dan Rahmad Ade Kurniawan atas kesabaran, bantuan, dukungan dan semangatnya.
12. Keluarga besar Paduan Suara Mahasiswa Sunshine Voice Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan warna, hiburan dan dukungan kepada penulis.
13. Sahabat dan teman-teman seperjuangan Program Studi Kedokteran Gigi angkatan 2010 yang saling mendukung dan mendoakan hingga Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan.
14. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga bantuan yang telah diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan yang lebih besar dari Allah SWT. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu penulis

mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi ilmu Kedokteran Gigi dan pembaca sekalian.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, Maret 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Permasalahan	6
C. Tujuan Penelitian	6
1. Tujuan Umum	6
2. Tujuan Khusus	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Dasar Teori	9
1. Resin Akrilik.....	9
2. Manggis	14
3. Perubahan warna.....	20
4. <i>Denture Cleanser</i>	22
5. Spektrofotometer	24
B. Landasan Teori.....	26
C. Kerangka Konsep	28
D. Hipotesis	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu	29
C. Populasi dan Sampel Penelitian	29
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	31
E. Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional.....	31

1. Identifikasi Variabel	31
a. Variabel Pengaruh.....	31
b. Variabel Terpengaruh	31
c. Variabel terkendali	31
d. Variabel tak Terkendali	31
2. Definisi Operasional	32
a. Resin Akrilik <i>Heat Cure</i>	32
b. Kulit Buah Manggis.....	32
c. <i>Denture Cleanser</i>	32
d. Spektrofotometer	32
F. Instrumen Penelitian	32
1. Bahan Penelitian	32
2. Alat Penelitian.....	33
G. Cara Kerja	33
1. Pembuatan Subjek Penelitian.....	33
a. Pembuatan cetakan.....	33
b. Pembuatan sampel resin akrilik	34
c. Pembuatan ekstrak kulit manggis	35
d. Pembuatan larutan ekstrak kulit buah manggis	37
2. Jalannya penelitian.....	37
H. Analisis Data.....	39
I. Alur Penelitian.....	40
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
a. Hasil	41
b. Pembahasan	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
a. Kesimpulan	50
b. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Data nilai rerata perubahan warna plat resin akrilik sebelum dan sesudah perendaman aquades, ekstrak kulit manggis 15%, ekstrak kulit manggis 30%, ekstrak kulit manggis 60% dan <i>chlorhexidine</i> 0,2% selama 15 menit, 105 menit dan 210 menit.....	41
Tabel II.	Data perubahan warna yang terjadi pada plat akrilik sebelum dan sesudah perendaman aquades, ekstrak kulit manggis 15%, ekstrak kulit manggis 30%, ekstrak kulit manggis 60% dan <i>chlorhexidine</i> 0,2%.....	42
Tabel III.	Rangkuman hasil uji normalitas data pada aquades, ekstrak kulit manggis 15%, ekstrak kulit manggis 30%, ekstrak kulit manggis 60% dan <i>chlorhexidine</i> 0,2%.....	43
Tabel IV.	Rangkuman uji homogenitas pada aquades, ekstrak kulit manggis 15%, ekstrak kulit manggis 30%, ekstrak kulit manggis 60% dan <i>chlorhexidine</i> 0,2%.....	43
Tabel V.	Rangkuman hasil uji statistik <i>Kruskall Wallis</i> pengaruh aquades, ekstrak kulit manggis 15%, ekstrak kulit manggis 30%, ekstrak kulit manggis 60% dan <i>chlorhexidine</i> 0,2% terhadap perubahan warna plat resin akrilik <i>heat cure</i>	44
Tabel VI.	Rangkuman hasil uji statistik <i>Mann Whitney-U</i> terhadap aquades, ekstrak kulit manggis 15%, ekstrak kulit manggis 30%, ekstrak kulit manggis 60% dan <i>chlorhexidine</i> 0,2% terhadap perubahan warna plat resin akrilik <i>heat cure</i>	44
Tabel VII.	Rangkuman hasil uji statistik <i>Kruskall Wallis</i> pengaruh keseluruhan kelompok lama perendaman 15 menit, 105 menit dan 210 menit terhadap perubahan warna plat resin akrilik <i>heat cure</i>	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rumus Struktur Resin Akrilik	9
Gambar 2. Buah Manggis	14
Gambar 3. Struktur Kimia Kandungan Kulit Manggis.....	18
Gambar 4. Struktur Kimia Kandungan Kulit Manggis.....	18
Gambar 5. Struktur kimia Antosianin.....	19
Gambar 6. Komponen Spektrofotometer.....	25
Gambar 7. Kerangka Konsep.....	27
Gambar 8. Tahap pembuatan plat resin akrilik <i>heat cure</i>	35
Gambar 9. Proses evaporasi ekstrak kulit manggis	37
Gambar 10. Perendaman plat resin akrilik pada ekstrak kulit manggis.....	39
Gambar 11. Spektrofotometer UV-Vis 1240	39
Gambar 12. Alur Penelitian	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil analisa statistik.....	54
Lampiran 2. Hasil pengukuran menggunakan spektrofotometer UV-VIS 1240.....	68
Lampiran 3. Surat keterangan telah melaksanakan penelitian di Laboratorium Penelitian FKIK UMY	
Lampiran 4. Surat Identifikasi / Verifikasi serbuk kulit manggis	