

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN  
EKSTRAK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana L*)  
TERHADAP PERTUMBUHAN *Candida albicans*  
PADA PLAT GIGI TIRUAN RESIN AKRILIK  
*HEAT CURE***

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



**Disusun Oleh**

**DIAH APRILLIASARI  
20100340066**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2014**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Diah Aprilliasari  
NIM : 20100340066  
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, 27 Juni 2014  
Yang membuat pernyataan,

Diah Aprilliasari

*Man Jadda wa Jadda*

*Man Shobaro Dhafiro*

Tiap-tiap manusia terikat dengan apa yang ia kerjakan.

(QS. Ath-Thuur: 21)

Lakukan apapun dengan tepat, bukan hanya cepat. Karena keberhasilan tak bisa dihalangi jika dilakukan dengan tepat.

(Mario Teguh)

Maka sesungguhnya telah Kami mudahkan Al-Qur'an itu dengan bahasamu, agar kamu dapat memberi kabar gembira dengan Al-qur'an itu kepada orang-orang yang bertaqwa, dan agar kamu memberi peringatan dengannya kepada kaum yang membangkang

(Maryam: 97)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan 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 Pertumbuhan *Candida albicans* pada Plat Gigi Tiruan Resin Akrilik Heat Cure”** untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh derajat sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, tetapi penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan pembaca.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat penulis selesaikan atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
  2. drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
  3. drg. Sartika Puspita, MDSc selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
- Terima kasih telah bersedia membagi waktu, pengetahuan, bantuan pemikiran, saran bimbingan, dan dorongan yang berguna bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.



4. drg. Ana Medawati, M.Kes selaku penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian, yang telah banyak memberikan pengarahan.
5. Seluruh dosen progam studi Kedokteran Gigi Universitas Yogyakarta yang telah memberi pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Petugas Laboratorium (Pak Jamhari) dan petugas Laboratorium Penelitian (Mbak Linggar) yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian ini.
7. Ayahanda tercinta (Suyatman J Semito) dan Ibunda tercinta (Rumiyati) yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Adikku tersayang (Putri dan Kayla) yang selalu mendukung dan memberikan motivasi.
9. Rahmat Ade Kurniawan dan Vera Sisti sebagai rekan satu penelitian yang banyak membantu jalannya penelitian ini, sebagai sumber motivasi dan semangat bagi penulis.
10. Arin, Silva, Delvi, Dzikriyah sebagai rekan satu bimbingan yang selalu memberi semangat.
11. Sahabat-sahabat tercinta Fosma 165 DIY, Fosma Solo, Fosma Jawa Tengah, dan keluarga besar ESQ yang telah mendoakan dan memberikan semangat.
12. Waruni, Yuanita, dan Fernando yang selalu menjadi motivasi, inspirasi dan penyemangat.

13. Teman-teman KG 2010 terima kasih atas kebersamaan dan kekompakannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari kesalahan dan ketidaksempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pengembangan di bidang kedokteran gigi.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 27 Juni 2014

Penulis

Diah Aprilliasari

*Karya Tulis ini kupersembahkan teruntuk :*

*Papa, Mama, Adikku, dan para sahabat yang tersayang dan  
terkasih.*

*Kalian sebagai motivasi dan penyemangat dalam menulis karya  
tulis ini untuk perjuanganku menjadi seorang dokter gigi*

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Keaslian Penelitian.....	iii
Halaman Motto.....	iv
Kata Pengantar .....	v
Halaman Persembahan .....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Intisari .....	xv
Abstract .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Permasalahan.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum .....	5
2. Tujuan Khusus .....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Dasar Teori.....	9
1. Resin Akrilik .....	9
2. <i>Candida Albicans</i> .....	14
3. Denture Cleanser.....	17
4. Kulit Manggis.....	19
4. Tes Daya Antijamur .....	25
B. Landasan Teori .....	26
C. Kerangka Konsep .....	28
C. Hipotesis Penelitian.....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	30



B. Tempat dan Waktu .....	30
C. Sampel Penelitian .....	30
D. Kriteria Inklusi dan Eklusi .....	31
E. Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional .....	32
1. Identifikasi Variabel.....	32
a. Variabel Pengaruh .....	32
b. Variabel Terpengaruh.....	32
c. Variabel Terkendali .....	32
d. Variabel TakTerkendali .....	33
2. Definisi Operasional .....	33
a. Resin Akrilik .....	33
b. <i>Candida Albicans</i> .....	33
c. Denture Cleanser .....	33
d. Kulit Manggis .....	34
F. Instrumen Penelitian .....	34
1. Bahan Penelitian.....	34
2. Alat Penelitian.....	34
G. Cara Pengumpulan Data.....	36
1. Tahap Persiapan .....	36
2. Tahap Pelaksanaan .....	39
H. Analisa Data .....	42
I. Etika Penelitian .....	42
J. Skema Proses Pembuatan Ekstrak Kulit Manggis.....	43
K. Skemā Tahap Penelitian .....	44

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil .....	45
B. Pembahasan .....	53

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	58
B. Saran .....	58

DAFTAR PUSTAKA .....	59
----------------------	----

LAMPIRAN.....	62
---------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gugus Vinil.....	9
Gambar 2. <i>Candida Albicans</i> .....	15
Gambar 3. Kulit Buah Manggis.....	19
Gambar 4. Kerangka Konsep.....	28
Gambar 5. Persiapan pembuatan cakram resin akrilik.....	37
Gambar 6. Persiapan pembuatan cakram resin akrilik.....	37
Gambar 7. Pembuatan cakram resin akrilik.....	37
Gambar 8. Pembuatan ekstrak kulit manggis ( <i>Garciniamangostana L</i> ).....	38
Gambar 9. Pembuatan ekstrak kulit manggis ( <i>Garciniamangostana L</i> ).....	38
Gambar 10. Koloni <i>Candida albicans</i> .....	39
Gambar 11. Pengenceran 15 menit.....	41
Gambar 12. Hasil konsentrasi 30% dengan waktu 15 menit.....	42
Gambar 13. Skema Pembuatan Ekstrak.....	43
Gambar 14. Skema Tahap Penelitian.....	44
Gambar 15. Skema Tahap Penelitian Pertumbuhan koloni <i>Candida albicans</i> pada plat resin akrilik <i>heat cure</i> setelah direndam dalam ekstrak kulit manggis 15%, 30%, dan akuades selama 30%.....	50
Gambar 16 Pertumbuhan koloni <i>Candida albicans</i> pada plat resin akrilik <i>heat cure</i> setelah direndam dalam ekstrak kulit manggis 30% selama 15 menit.....	50
Gambar 17. Pertumbuhan koloni <i>Candida albicans</i> pada plat resin akrilik <i>heat cure</i> setelah direndam dalam ekstrak kulit manggis 15% selama 15 menit.....	51

Gambar 18. Pertumbuhan koloni *Candida albicans* pada plat dasar resin akrilik *heat cure* setelah direndam dalam ekstrak kulit manggis 60% selama 30 menit..... 51

Gambar 19. Pertumbuhan koloni *Candida albicans* pada plat dasar resin akrilik *heat cure* setelah direndam dalam khlorhexidine 0,2% selama 30 menit..... 52

## DAFTAR TABEL

**Tabel 1.** Konsentrasi dan lama perendaman ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat dasar gigi tiruan resin akrilik *heat cure*.

**Tabel 2.** Ringkasan hasil uji normalitas data.

**Tabel 3.** Ringkasan hasil uji homogenitas.

**Tabel 4.** Ringkasan uji statistik Kruskal-Wallis pengaruh konsentrasi 15%, 30%, dan 60% ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat dasar gigi tiruan resin akrilik *heat cure*

**Tabel 5.** Ringkasan uji statistik *Mann-Whitney* pengaruh konsentrasi 15%, 30%, dan 60% ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat dasar gigi tiruan resin akrilik *heat cure*.

**Tabel 6.** Ringkasan uji statistik *Kruskall-Wallis* pengaruh lama perendaman 15 menit, 30 menit, dan 45 menit ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat dasar gigi tiruan resin akrilik *heat cure*.

**Tabel 7.** Ringkasan uji statistik *Mann-Whitney* pengaruh lama perendaman 15 menit, 30 menit, dan 45 menit ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plat dasar gigi tiruan resin akrilik *heat cure*.

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Hasil Analisa Data.....	62
LAMPIRAN 2. A. Foto Alat dan Bahan.....	71
B. Proses Persiapan Penelitian.....	73
C. Proses Penelitian.....	75
LAMPIRAN 3. Surat Keterangan Penelitian.....	85
LAMPIRAN 4. Surat Verifikasi .....	86