

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN KELOR  
(*Moringa oleifera L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI  
*Staphylococcus aureus* PADA PLAT RESIN  
AKRILIK AKTIVASI PANAS**

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



Disusun oleh  
**MAYA MASITA**  
20110340011

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

2015

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Maya Masita  
NIM : 20110340011  
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan ini 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, 20 April 2015

Yang membuat pernyataan,

Maya Masita

20110340011

**MOTTO**

**"Man jadda wajada"**

**Siapa yang bersungguh-sungguh ia akan berhasil**

**"Inna ma'al 'usri yusroo**

**Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan**

## **PERSEMBAHAN**

Saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk :

1. Bapak dan ibu tercinta yang selalu memberikan doa, semangat, cinta dan kasih sayang tulus, ikhlas dan tanpa henti.
2. Kakakku tersayang Beny Aris Biantoro dan Istri Fitria Tunjung widuri.
3. Keponakanku tersayang Selo Cendani Zafran.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada Plat Resik Akrilik Aktivasi Panas”** untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh derajat sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan pembaca.

Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp.an., Mkes selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. drg. Hastoro Pintadi, Sp.pros selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta .
3. drg. Dwi Aji Nugroho, MDSc selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah. Terimakasih bersedia membagi waktu, pengetahuan, bantuan pemikiran, serta 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. drg. Widyapramana Dwi A, MDSc sebagai dosen penguji Karya Tulis Ilmiah ini yang telah memberikan banyak motivasi, bimbingan dan arahnya terhadap karya tulis ilmiah yang disusun penulis.
6. Seluruh dosen program Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberi pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Bapak tercinta Muhammad Nukman Hakim dan Ibunda tercinta Sri Mulatsih yang telah memberikan doa, dukungan, Cinta dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kakakku tersayang Beny Aris Biantoro, SE. beserta istri Fitria Tunjung Widuri yang selalu mendukung dan memberikan motivasi.
9. Keponakanku tersayang Selo Cendani Zafran.
10. Pak Jamhari selaku petugas laboratorium yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian ini
11. Keluarga bapak Warto Utomo
12. Nindya Ratna Angganararas, Defitara Floerentina dan Ruri Ganjar Wahyuni sebagai sahabat serta rekan satu penelitian yang banyak membantu jalannya penelitian ini.
13. Dwi rizky Lestari, Atun Alifah, Dian Wisnu Wardani, Triana Ragil Saputri sebagai teman yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
14. Teman-teman KG 2011 terimakasih atas kebersamaan dan kekompakannya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah 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, 20 April 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

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

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka.....	8
1. Daun kelor .....	8
a. Definisi.....	8
b. Klasifikasi.....	8
c. Morfologi dan Identifikasi .....	9
d. Kandungan Kimia.....	10
2. Resin akrilik.....	11
a. Jenis resin akrilik .....	12
b. Sifat-sifat resin akrilik .....	14
c. Komposisi resin akrilik.....	16
d. Manipulasi resin akrilik.....	17
3. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	18
a. Klasifikasi .....	18
b. Morfologi dan Identifikasi.....	18
c. Patogenesis.....	19
4. Ekstraksi .....	20
a. Definisi.....	20
b. Metode ekstraksi .....	20
5. Uji Sensitifitas Bakteri.....	21
a. Metode difusi.....	21
b. Metode dilusi.....	22
6. Mekanisme daun kelor ( <i>Moringa oleifera. L</i> ) menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	22

B. Landasan Teori.....	23
C. Kerangka Konsep.....	25
D. Hipotesis .....	25

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis penelitian.....	26
B. Identifikasi Variabel.....	26
1). Variabel Pengaruh.....	26
2). Variabel Terpengaruh.....	26
3). Variabel Terkendali.....	26
3). Variabel tak Terkendali.....	27
C. Definisi Operasional .....	27
D. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
E. Penentuan Jumlah Sampel.....	29
F. Alat dan Bahan Penelitian .....	29
1). Alat Penelitian .....	29
2). Bahan Penelitian.....	30
G. Jalannya Penelitian .....	31
1). Tahapan Persiapan Penelitian.....	31
a. Persiapan cakram resin akrilik .....	31
b. Persiapan larutan ekstrak daun kelor .....	32
c. Persiapan <i>Staphylococcus aureus</i> .....	32
2). Perlakuan Sampel .....	33
H. Analisis Data.....	35
I. Alur Penelitian.....	36

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil.....	38
B. Pembahasan.....	41

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	45
B. Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN.....	50



## DAFTAR TABEL

- Tabel 1.** Kadar hambat minimal (KHM) tiap konsentrasi larutan ekstrak daun kelor.....35
- Tabel 2.** Rerata jumlah koloni *Staphylococcus aureus* pada kelompok konsentrasi 10%, 20%, 40% dan kontrol..... 36
- Tabel 3.** Rangkuman uji normalitas pengaruh konsentrasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.....36
- Tabel 4.** Hasil uji Kruskal-Wallis pengaruh konsentrasi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus*...37
- Tabel 5.** Hasil uji post hoc ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera L*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*..... 37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun kelor ( <i>Moringa oleifera</i> L.).....	8
Gambar 2. <i>Staphylococcus aureus</i> .....	16
Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian.....	22
Gambar 4. Skema Pembuatan Ekstrak.....	33
Gambar 5. Skema Jalannya Penelitian.....	34
Gambar 6. Gambar Kadar hambat Minimal.....	38
Gambar 7. Gambar Rata-Rata dan Standar Deviasi.....	39