

Karya Tulis Ilmiah

DAYA ANTI BAKTERI EKSTRAK BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP *Streptococcus mutans* IN VITRO

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



Disusun Oleh

Nama : Dany Purwahadi
Nomor Induk Mahasiswa : 20070340058

PERPUSTAKAAN
FK UMY

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

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dany Purwahadi
NIM : 20070340058
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini kupersembakan untuk :

ALLAH SWT

Allah SWT. selaku zat yang Maha Sempurna. Atas berkat rahmat dan hidayah-Nya aku dapat menyelesaikan KTI ini. Allah Ya Rahman Ya Rahim, terima kasih atas segala nikmat sehat, iman dan Islam yang selama ini Engkau berikan kepadaku

Nabi Muhammad SAW

Selaku junjungan, idola, tuntunan dalam kegiatan sehari-hari. Terima kasih atas mukjizat Al-Qur'an

Ayahanda tercinta H. Sumadi

Ayah...terima kasih atas segala kepercayaan Ayah selama ini. Segala nasihat, wejangan, masukan Ayah selalu menjadi sesuatu yang sangat berharga. Sebentar lagi harapan Ayah atas ananda akan segera terwujud. Terima kasih buat semuanya...Dany sayang Ayah

Ibunda tercinta HJ. Sri Purwati

Bunda.. terima kasih atas segala cinta dan dukungan yang telah bunda berikan kepada ananda. Segala dukungan dan kepercayaan yang bunda berikan selalu menjadi motivasi ananda untuk terus bisa selalu memberikan yang terbaik untuk setiap orang khususny bunda sendiri. Terima kasih...Dany sayang Bunda

Briptu Nugroho Noto Susanto, SH. dan Diana Kusumawaty S.Pd.

Terima kasih sudah menjadi kakak-kakak yang terbaik di dunia. Semangat kakak berdua selalu menjadi dorongan untuk bisa terus maju. Terima kasih kakak-kakaku tercinta...

Metta...

Metta sang peri kecilku. Terima kasih sudah memberikan motivasi dan semangat dalam setiap hariku...

Teman-teman almamater

Terimakasih telah mengisi hari-hari ku selama empat tahun ini.

HALAMAN MOTTO

Talk less, do more

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia dan rahmat--Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Daya Anti Bakteri Ekstrak Buah jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap *Streptococcus mutans In Vitro*”** untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk meraih derajat kesarjanaan S-1 di FKIK UMY

Penulis menyadari bahwa penyelesaian penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya.
2. dr. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Univeritas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. dra. Lilis Suryani, M.Kes selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah, yang telah bersedia membagi waktu, pengetahuan, bantuan pemikiran, saran bimbingan dan dorongan yang sangat berguna bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. drg. Ana Medawati, M.Kes, selaku penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian, yang telah banyak memberikan pengarahan.
6. Seluruh dosen program studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberi pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Petugas Laboratorium Mikrobiologi FKIK UMY ; Pak Jamhari, yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian.
8. Ayahanda tercinta (H. Sumadi) dan Ibunda tercinta (Hj. Sri Purwati) yang senantiasa memberikan doa dan cinta tanpa henti kepada anak-anak mereka.

9. Kakak-kakakku tersayang (Briptu Nugroho Noto Susanto,SH. dan Diana Kusumawaty S.Pd).
- 10.Metta tercinta yang selalu menjadi motivasi dan semangatku.
- 11.Teman seperjuangan KTI, M.Rizki Rahim. Kita bersama kita bisa kawan.
- 12.Sahabat-sahabat penulis Adi, Gilang, Bayu, Hendra, Wian, Budi, Rias, Winda, Novita, Ratna, anak-anak GTC, dan tim futsal ZeroSeVen. Teman-teman sebimbingan KTI, dan seluruh sahabat-sahabat KG 2007 atas motivasi dan bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini.
- 13.Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu untuk dorongan, semangat dan kerjasamanya yang diberikan kepada penulis.

Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari pembaca. Mudah-mudahan Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembacanya. Amin

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 26 April 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Keaslian Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	6
1. Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>)	6
2. <i>Streptococcus mutans</i>	10
3. Maserasi.....	12
B. Kerangka Konsep	14
C. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
C. Subyek Penelitian	16
D. Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi	16
E. Variabel Penelitian.....	17
1. Variabel pengaruh	17
2. Variabel terpengaruh.....	17
3. Variabel terkendali.....	17
4. Variabel Tak Terkendali	17
F. Definisi Operasional	17
1. Buah Jeruk Nipis.....	17
2. <i>Streptococcus mutans</i>	18
3. Ekstrak	18
4. Daya Antibakteri.....	18
5. Kadar Hambat Minimal (KHM)	18
6. Kadar Bunuh Minimal (KBM)	18

G.	Instrumen Penelitian	19	
1.	Alat Penelitian.....	19	
2.	Bahan Penelitian	19	
H.	Cara Penelitian	20	
1.	Pembuatan Ekstrak Buah Jeruk Nipis.....	20	
2.	Penyiapan Bakteri Uji.....	20	
3.	Metode Pengenceran Tabung.....	21	
4.	Penentuan Daya Antibakteri	22	
I.	Alur Penelitian	23	
J.	Analisis Data	24	
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN			
A.	Hasil Penelitian	25	
B.	Pembahasan	25	
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN			
A.	Kesimpulan	28	
B.	Saran	28	
DAFTAR PUSTAKA			29
LAMPIRAN			31

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Hasil penelitian kadar hambat minimal (KHM) dan kadar bunuh minimal (KBM) ekstrak jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i> strain lokal	25
---	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Buah Jeruk Nipis.....	7
Gambar 2. Mikroskopik <i>Streptococcus mutans</i>	10
Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian.....	14
Gambar 4. Bagan Alur Penelitian.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil penelitian kadar hambat minimal (KHM) dan kadar bunuh minimal (KBM) ekstrak buah jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) terhadap <i>Streptococcus mutans</i> strain lokal	31
Lampiran 2. Gambar penentuan kadar bunuh minimal (KBM) ekstrak buah jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) terhadap <i>Streptococcus mutans</i> strain lokal.....	32