

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN EFEKTIFITAS DAYA ANTIBAKTERI ANTARA
KLOORHEKSIDIN DIGLUKONAT 2% DENGAN EKSTRAK
DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP
*Enterococcus faecalis***

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



Disusun Oleh

Anggraini Puspita Sari
20070340057



**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2011**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Anggraini Puspita Sari
NIM : 20070340057
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 saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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 Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakkan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 18 Juni 2011

Yang membuat pernyataan,

Anggraini Puspita Sari

NIM : 20070340057

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini Teruntuk :

Kedua orang tuaku "Ayah Zailani Z.A" dan " Ibu Sakdatil Husni" yang sepanjang waktu memberikan semangat dan kekuatan dalam hidupku. Selanjutnya, Karya Tulis Ilmiah ini dipersembahkan terkhusus untuk nenek tercinta "Hj.Maimunah"(Alm) yang telah sabar merawatku dari bayi hingga dewasa. Beliau selalu memberikan pembelajaran dalam memaknai arti dari sebuah kehidupan. Persembahan terakhir, ditujukan kepada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta khususnya Program Studi Kedokteran Gigi.

MOTTO

Allah SWT tidak akan mengubah nasib suatu kaum sampai kaum tersebut mengubah nasib untuk dirinya sendiri.

(QS. Ar-Ra'd (13) 11)

Success is when preparation meets the opportunity

(Muhammad Assad)

The greatest glory in living lies not in never falling, but in rising every time we fall

(Nelson Mandela)

Positive, Persistence, Pray

(Muhammad Assad)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT yang telah mengkaruniakan *Hidayah* dan *Taufiq*-Nya, serta segala nikmat yang mustahil kita dustakan. Shalawat dan salam mudah-mudahan senantiasa tercurah kepada seorang hamba Allah, sekaligus kekasih-Nya, pribadi terindah dambaan seluruh penghuni bumi, Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wasallam*, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah yang berjudul **PERBEDAAN EFEKTIFITAS DAYA ANTIBAKTERI ANTARA KLOORHEKSIDIN DIGLUKONAT 2% DENGAN EKSTRAK DAUN TEH HIJAU (*Cemellia sinensis*) TERHADAP *Enterococcus faecalis***. Untuk penulisan karya tulis ilmiah ini penulis mengakui bahwa telah banyak mendapatkan bimbingan, petunjuk, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya 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. Prost, selaku Kepala Prodi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Tita Ratya Utari. Sp.Ort, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.

4. drg. Ana Medawati, M. Kes, selaku Penanggung Jawab Blok Metodologi Penelitian dan seluruh dosen Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan selama saya menyusun Karya Tulis Ilmiah.
5. Orang tua Bapak Zailani Z.A. S.Pd dan ibu Sakdatil Husni. S.Pd yang telah memberikan banyak motivasi, semangat dan do'anya bagi penulis.
6. Teman-teman sejawat Prodi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan pada penulis, terima kasih kepada Mayty, Kak Fara, Nadiya, Pus-pus, Rina, Ajenk, Unge, Nena, Voland, Ratna dan All Crew Kost Putri Kirana.
7. Terima kasih kepada Sukma Suryagarini dan Arum Sari Atmaja yang senantiasa saling mendukung dikala suka maupun duka.
8. Terima kasih kepada kawan Bumi Sekundang Setungguan kepada Katra Pramadeka, Hero, Happy, Aduak, Enik, Ayuk Dela dan Ingah Sari.

Penulis menyadari benar bahwa proposal Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis akan menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 18 Juni 2011

Penulis

Anggraini Puspita Sari

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan Keaslian Tulisan.....	iii
Halaman Persembahan dan Motto.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
Intisari.....	xii
Abstract.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Permasalahan.....	5
C. Keaslian Penelitian.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	7
1. Tujuan Umum.....	7
2. Tujuan Khusus.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	8
1. Bagi Penelitian.....	8
2. Bagi Ilmu Pengetahuan.....	8
3. Bagi Masyarakat.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka.....	9
1. <i>Enterococcus faecalis</i>	9
2. Klorheksidin Diglukonat 2%.....	12
3. Teh Hijau.....	15
a. Substansi Fenol/Polifenol.....	18
1). Katekin.....	18
2). Tanin.....	20
3). Flavanol.....	20
b. Substansi Bukan Fenol.....	20
1). Alkaloid.....	20
2). Flourida.....	21
c. Substansi Penyebab Aroma.....	21
d. Enzim – Enzim.....	21
4. Manfaat Teh Hijau Bagi Kesehatan Gigi dan Mulut.....	22
a. Teh Hijau Dapat Mencegah Karies.....	22
b. Teh Hijau Mengandung Flourida Yang Tinggi.....	22
c. Teh Hijau Menghilangkan Nafas Tidak Sedap.....	23
d. Daya Antibakteri Teh Hijau.....	23
e. Teh Hijau Mengobati Penyakit Periodontal.....	23
f. Teh Hijau Dapat Menurunkan Keparahan Gingivitis.....	23

5. Daya Antibakteri	24
a. Menghambat Sintesis Bakteri	25
b. Mempengaruhi Permeabilitas Membran Sel Bakteri	25
c. Menghambat Sintesis Bakteri	26
d. Menghambat Sintesis Nukleat	26
6. Uji Daya Antibakteri	26
B. Landasan Teori	27
C. Kerangka Konsep	31
D. Hipotesis	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	33
B. Identifikasi Variabel	33
1. Variabel Pengaruh	33
2. Variabel Terpengaruh	33
3. Variabel Terkendali	33
4. Variabel Tidak Terkendali	34
C. Tempat dan Waktu Penelitian	34
D. Definisi Opsional	34
1. Daya Antibakteri	34
2. Klorheksidin Diglukonat	35
3. Ekstrak Serbuk Teh Hijau	35
4. <i>Enterococcus faecalis</i>	35
E. Subjek Penelitian	35
F. Alat dan Bahan Penelitian	36
1. Alat Penelitian	36
2. Bahan Penelitian	37
G. Jalannya Penelitian	37
1. Pembuatan Ekstrak Teh Hijau	37
2. Pembuatan Suspensi Bakteri <i>Enterococcus faecalis</i>	39
3. Inokulasi Bakteri pada Media Agar	39
4. Uji daya Antibakteri	40
5. Pengukuran Zona Radikal	40
H. Analisis Data	42
J. Alur Penelitian	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan	52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur <i>Enterococcus faecalis</i>	10
Gambar 2. Rumus Bangun Klorheksidin diglukonat	13
Gambar 3. Tanaman Teh.....	16
Gambar 4. Struktur Katekin	19
Gambar 5. Kerangka Konsep	31
Gambar 6. Alat dan Bahan Penelitian	37
Gambar 7. Cara Pengukuran Zona Radikal.....	41
Gambar 8. Jalur Penelitian	43
Gambar 9. Zona Radikal Klorheksidin diglukonat 2%, Ekstrak daun teh hijau konsentrasi 55%, 100% dan Aquabides.....	46
Gambar 10. Zona Radikal Klorheksidin diglukonat 2%, Ekstrak daun teh hijau konsentrasi 70%, 85% dan Aquabides.....	46
Gambar 11. Grafik Zona Radikal Kelompok Uji.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pengukuran Zona Radikal.....	44
Tabel 2. Uji Normalitas Zona Radikal	47
Tabel 3. Uji Homogenitas Zona Radikal.....	48
Tabel 4. Uji <i>One Way Anova</i> Zona Radikal	48
Tabel 5. Uji LSD (<i>Least Significant Difference</i>)	50

DAFTAR LAMPIRAN

- A. Alat dan Bahan Penelitian
- B. Uji Data Penelitian
- C. Surat Izin Penelitian
- D. Surat Keterangan Penelitian