

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN TEH HIJAU
(*Cammelia sinensis*) 100% DAN *Chlorhexidine gluconate* 0,2%
SEBAGAI PEMBERSIH GIGI TIRUAN TERHADAP
KOLONI *Candida albicans*

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



Disusun oleh :
Sherina Nabilla Hakim
20110340116

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

2015

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN TEH HIJAU
(*Cammelia sinensis*) 100% DAN *Chlorhexidine gluconate* 0,2%
SEBAGAI PEMBERSIH GIGI TIRUAN TERHADAP
KOLONI *Candida albicans*

Disusun oleh
SHERINA NABILLA HAKIM
20110340116

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal :
02 Februari 2015

Dosen pembimbing

Dosen penguji

Drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pro.
NIK 19680212200410173071

Drg. Fahmi Yunisa
NIK 19800626200910173108

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pro.
NIK 19680212200410173071

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Sherina Nabilla Hakim
NIM : 20110340116
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, 2 Februari 2015

Yang membuat pernyataan,

Sherina Nabilla Hakim
20110340116

Man Jadda wa Jadda

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)

“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna)

kepada siapa yang dikehendaki-Nya.

Barang siapa yang mendapat hikmah itu

Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak.

Dan tiadalah yang menerima peringatan

melainkan orang-orang yang berakal”.

(Q.S. Al-Baqarah: 269)

Karya tulis ini kupersembahkan teruntuk:

*Papa, Mama, Adik-adikku dan Seseorang yang tersayang dan
terkasih.*

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

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 Efektifitas Ekstrak Daun Teh Hijau (*Cammelia sinensis*) 100% dan *Chlorhexidine gluconate* 0,2% Sebagai Pembersih Gigi Tiruan Terhadap Koloni *Candida albicans*” 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 :

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 dan 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.
3. drg. Ana Medawati, M.Kes selaku penanggung jawab Blok Metodologi Penelitian, yang telah banyak memberikan pengarahan.
4. Seluruh dosen program studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberi pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Petugas Laboratorium (Pak Jamhari) dan petugas LPPT yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian ini.

6. Ayahanda tercinta (Agus Sukroni Hakim, SE) dan Ibunda tercinta (Aryani Setiawati, SH) yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Adik-adikku tersayang (Sheila dan Sherly) yang selalu mendukung dan memberi motivasi.
8. Aiza Amadea Azmi sebagai sahabat serta rekan satu penelitian yang banyak membantu jalannya penelitian ini, sebagai sumber motivasi dan semangat bagi penulis.
9. Dinar Sukma, Dewi Puspita, Islami Jihadiyah dan Mega wulandari sebagai rekan satu bimbingan yang selalu memberi semangat.
10. Sahabat-sahabat penulis Citra Kirana, Septi Quintari, Winata Fika dan Puteri Lokastithi yang selalu memberi masukan dan semangat bagi penulis dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
11. Teman-teman KG . 2011 terima kasih 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, 2 Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Telaah Pustaka	6
1. The	6
2. Ekstrak	10
3. Candida albicans	11
4. Resin Akrilik.....	14
5. Pembersihan Bahan Resin Akrilik.....	19
B. Landasan Teori	21
C. Kerangka Konsep	22
D. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Subyek Penelitian	25
D. Estimasi Besar Sampel.....	26
E. Variabel Penelitian.....	27
F. Definisi Operasional	27
G. Alat dan Bahan Penelitian.....	29
H. Cara Penelitian	34
I. Analisis Data.....	33
J. Alur Penelitian	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil penelitian	36
B. Pembahasan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Teh hijau (<i>Camellia Sinesis</i>).....	7
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	21
Gambar 3. Skema Alur Penelitian	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil rata-rata dan standart deviasi jumlah koloni <i>Candida albicans</i> pada ekstrak daun teh hijau 100% dan <i>Chlorhexidine gluconate</i> 0,2%	36
Tabel 2. Tes Normalitas jumlah koloni <i>Candida albicans</i> pada ekstrak daun teh hijau 100% dan <i>Chlorhexidine gluconate</i> 0,2%.....	37
Tabel 3. Tes Homogenitas jumlah koloni <i>Candida albicans</i> pada ekstrak daun teh hijau 100% dan <i>Chlorhexidine gluconate</i> 0,2%.....	37
Tabel 4. Hasil perhitungan Anova satu jalur pertumbuhan <i>Candida albicans</i> pada ekstrak daun teh hijau 100% dan <i>Chlorhexidine gluconate</i> 0,2%.	38
Tabel 5. Hasil uji LSD antar kelompok pertumbuhan <i>Candida albicans</i> pada ekstrak daun teh hijau 100% dan <i>Chlorhexidine gluconate</i> 0,2%	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisa Data.....	46
Lampiran 2. Foto Proses Penelitian.....	51

**PENGARUH EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN TEH HIJAU
(*Camellia sinensis*) 100% DAN *Chlorhexidine gluconate* 0,2%
SEBAGAI PEMBERSIH GIGI TIRUAN TERHADAP
KOLONI *Candida albicans***

INTISARI

Daun teh hijau (*Camellia sinensis*) memiliki kandungan senyawa fitokimia yang terdiri dari saponin, tanin, minyak atsiri, dan flavonoid. Senyawa flavonoid dalam daun teh hijau memiliki kemampuan menghambat dan membunuh bakteri dan jamur. Pertumbuhan *Candida albicans* pada gigi tiruan resin akrilik dapat menyebabkan masalah bagi pemakainya berupa *denture stomatitis*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh efektifitas ekstrak daun teh hijau 100% dan *Chlorhexidine gluconate* 0,2% sebagai pembersih gigi tiruan terhadap koloni *Candida albicans*.

Penelitian dilakukan menggunakan 15 cakram resin akrilik dengan diameter 10mm dan ketebalan 2 mm. Seluruh resin diinkubasi dalam 10 ml suspensi *Candida albicans* selama 24 jam pada suhu 37°C. Resin akrilik terbagi dalam 3 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 cakram resin akrilik yang direndam dalam ekstrak daun teh hijau dengan konsentrasi 100%, *Chlorhexidine gluconate* 0,2% dan aquades steril sebagai kontrol. Perendaman dilakukan selama 8 jam kemudian dilakukan pengenceran seri dan masing-masing kelompok diambil 0,01 ml ditanam di *Sabouraud Dextrose Agar*, kemudian diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam dan dihitung jumlah koloni *Candida albicans*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan Anova satu jalur dan dilanjutkan dengan LSD.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pada ekstrak daun teh hijau konsentrasi 100% dan *Chlorhexidine gluconate* 0,2% terhadap pertumbuhan *Candida albicans* ($p < 0.05$). Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak daun teh hijau dan *Chlorhexidine gluconate* 0,2% berpengaruh sebagai pembersih gigi tiruan terhadap pertumbuhan koloni *Candida albicans*. Ekstrak daun teh hijau konsentrasi 100% paling efektif sebagai pembersih gigi tiruan terhadap pertumbuhan koloni *Candida albicans*.

**EFFECT OF THE EFFECTIVENESS OF GREEN TEA LEAF EXTRACT
(*Camellia sinensis*) 100 % AND Chlorhexidine gluconate 0.2 % AS AN
ARTIFICIAL TEETH CLEANER OF *Candida albicans* colonies**

ABSTRACT

Green tea leaves (Camellia sinensis) contains phytochemical compounds consisting of saponins , tannins , essential oils , and flavonoids . Flavonoids in green tea leaves have the ability to inhibit and kill bacteria and fungi . The growth of Candida albicans in denture acrylic resin can cause problems for users in the form of denture stomatitis . The purpose of this study was to determine the effect of green tea leaf extract effectiveness of 100% and chlorhexidine gluconate 0.2 % as a denture cleanser against Candida albicans colonies.

The study was conducted using 15 acrylic resin discs with a diameter of 10mm and a thickness of 2 mm . The whole resin was incubated in 10 ml of a suspension of Candida albicans for 24 hours at 37 ° C . Acrylic resin is divided into 3 groups , each group consisting of acrylic resin 5 discs soaked in green tea leaf extract at a concentration of 100 % , Chlorhexidine gluconate 0,2% and sterile distilled water as a control . Soaking performed for 8 hours later dilution series and each group is taken 0.01 ml grown in Sabouraud Dextore Agar, then incubated at 37 ° C for 24 h and counted the number of colonies of Candida albicans . The data obtained and analyzed by one-way ANOVA followed by LSD .

The results showed there were significant differences in the concentration of green tea leaf extract 100 % and Chlorhexidine gluconate 0.2 % to the growth of Candida albicans ($p < 0.05$) . The conclusion from this study is the green tea leaf extract and Chlorhexidine gluconate 0.2 % as the effect of denture cleansers on the growth of Candida albicans colonies . Green tea leaf extract concentration of 100 % of the most effective as a denture cleanser to the growth of Candida albicans colonies .