

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK SELEDRI  
(*Apium graveolens L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
*Candida albicans* PADA RESIN AKRILIK**

Karya Tulis Ilmiah  
Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh  
**Anindita Purnama Wulandari**  
20090340006

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

2013

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Candida albicans* PADA RESIN AKRILIK**

Disusun oleh :

Anindita Purnama Wulandari

20090340006

Telah diseminarkan / disetujui pada

Tanggal: 16 Maret 2013

Menyetujui dan mengesahkan :

Dosen Pembimbing

Dosen penguji

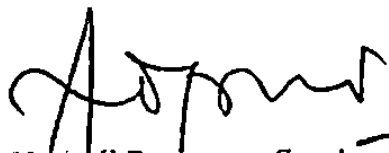
drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros

drg. Bayu Ananda P.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Ilmu  
Kesehatan Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi  
Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta



## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Anindita Purnama Wulandari  
NIM : 20090340006  
Program studi : Kedokteran Gigi  
Fakultas : Kedokteran FKIK UMY

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, 17 Maret 2013

Yang membuat pernyataan,

Anindita Purnama Wulandari

## *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)

*Karya Tulis ini kupersembahkan teruntuk :*

*Papa, Mama, Adikku, dan Seseorang yang tersayang dan  
terkasih.*

*Kalian sebagai motivasi dan penyemangat dalam menulis karya*

## 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 Ekstrak Seledri (*Apium graveolens L.*) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* pada Resin Akrilik”** 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 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 Yogyakarta yang telah memberi pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Petugas Laboratorium (Pak Jamhari) dan petugas LPPT (Ibu Haryati) yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian ini
6. Ayahanda tercinta (H. Yuliadi, Bsc.) dan Ibunda tercinta (Hj. Ishartati, SIP.) yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Adikku tersayang (Novan Adhi Nugraha) yang selalu mendukung dan memberikan motivasi.
8. Lady Andoria dan Agatya Rahma sebagai sahabat serta rekan satu penelitian yang banyak membantu jalannya penelitian ini, sebagai sumber motivasi dan semangat bagi penulis.
9. Titi, D... N... dan T... sebagai rekan satu himpunan yang selalu

10. Sahabat-sahabat penulis Ardyansari, Camelia, Nella, mas Aan, mbak Nezya, S.K.G. , drg. Tetri yang selalu memberi masukan bagi penulis dalam pembuatan Karya Tulis ini.

11. Teman-teman KG 2009 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, 16 Maret 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KEASLIAN PENULISAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	5

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka.....	6
1. Seledri ( <i>Apium graveolens L.</i> ).....	6
2. <i>Candida albicans</i> .....	9
3. Resin Akrilik.....	11
4. Perlekatan <i>Candida albicans</i> pada Resin Akrilik.....	17
5. Pembersihan Bahan Resin Akrilik.....	17
6. Ekstrak.....	18
7. Uji Daya Anti Jamur.....	19
B. Kerangka Konsep.....	23
C. Hipotesis.....	24

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
C. Subyek Penelitian.....	25
D. Estimasi Besar Sampel.....	26
E. Variabel Penelitian.....	26
1. Variabel Pengaruh.....	26
2. Variabel Terpengaruh.....	26
3. Variabel Terkendali.....	27
4. Variabel Tak Terkendali.....	27
F. Definisi Operasional.....	27
G. Alat dan Bahan Penelitian.....	28
H. Cara Penelitian.....	30
1. Tahap Persiapan Penelitian.....	30
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	33
I. Analisis Data.....	35
J. Alat dan Bahan.....	26

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....37  
B. Pembahasan.....41

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

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

**DAFTAR DAFTAR**

**16**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Seledri ( <i>Apium graveolens L.</i> ).....	7
Gambar 2. Skema Kerangka Konsep.....	23
Gambar 3. Skema Pembuatan Ekstrak .....	32
Gambar 4. Skema Alur Penelitian .....	36

## DAFTAR TABEL

**Tabel 1.** Hasil rata-rata dan standart deviasi jumlah koloni *Candida albicans* pada ekstrak seledri dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75%.

**Tabel 2.** Tes Normalitas jumlah koloni *Candida albicans* pada ekstrak seledri konsentrasi 25%, 50%, dan 75%.

**Tabel 3.** Tes Homogenitas jumlah koloni *Candida albicans* pada ekstrak seledri konsentrasi 25%, 50%, dan 75%.

**Tabel 4.** Hasil perhitungan Anova satu jalur pertumbuhan *Candida albicans* pada ekstrak seledri dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75% .

**Tabel 5.** Hasil uji LSD antar kelompok pertumbuhan *Candida albicans* pada ekstrak seledri dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75%.

## INTISARI

### **PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK SELEDRI (*Apium graveolens*L.) TERHADAP PERTUMBUHAN *Candida albicans* PADA RESIN AKRILIK.**

Seledri (*Apium graveolens L.*) memiliki kandungan senyawa fitokimia yang terdiri dari saponin, tanin, minyak atsiri, dan flavonoid. Senyawa flavonoid dalam seledri 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 ekstrak seledri (*Apium graveolens L.*) dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada resin akrilik.

Penelitian dilakukan dengan metode dilusi, menggunakan 40 cakram resin akrilik dengan diameter 10 mm dan ketebalan 2 mm. Seluruh resin diinkubasi dalam 10 ml suspensi *Candida albicans* selama 24 jam pada suhu 37°C. Resin akrilik terbagi dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 10 cakram resin akrilik yang direndam dalam ekstrak seledri dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75% serta aquades steril sebagai kontrol. Perendaman dilakukan selama 8 jam pada suhu kamar kemudian dilakukan pengenceran seri dan masing-masing kelompok diambil 0,01 ml ditanam pada *Sabouraud Dextrose Agar*, kemudian diinkubasi pada suhu 37°C selama 48 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 yang bermakna pada ekstrak seledri dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75% terhadap pertumbuhan *Candida albicans* ( $p < 0.05$ ). Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah ekstrak seledri berpengaruh dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada cakram resin akrilik. Ekstrak seledri dengan konsentrasi 75% merupakan konsentrasi paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

*Key words: Apium graveolens L., Seledri, Candida albicans, Denture stomatitis*