

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA WAKTU PERENDAMAN RESIN
AKRILIK DI DALAM EKSTRAK DAUN KEMANGI
(*Ocimum basilicum*) TERHADAP PERTUMBUHAN
*Candida albicans***

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



Disusun oleh :
Ismi Dea Nurintan
20120340045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH LAMA WAKTU PERENDAMAN RESIN
AKRILIK DI DALAM EKSTRAK DAUN KEMANGI
(*Ocimum basilicum*) TERHADAP PERTUMBUHAN
*Candida albicans***

Disusun oleh :

**ISMI DEA NURINTAN
20120340045**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 28 April 2016

Dosen Pembimbing

drg. Hastoro Pintadi, Sp.Prost

NIK 19680212200410173071

Dosen Penguji

Dosen Penguji

drg. Widyapramana Dwi A., MDSc

NIK 19780112200910173111

drg. Fahmi Yunisa, Sp.Prost

NIK 19800626200910173108

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter Gigi FKIK
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta

drg. Hastoro Pintadi, Sp.Prost

NIK 19680212200410173071

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ismi Dea Nurintan

NIM : 20120340045

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 di bagian 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, 27 April 2016

Yang membuat pernyataan,

Ismi Dea Nurintan

20120340045

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini, kupersembahkan untuk:

*Ayah dan Mama yang tak pernah lelah terus menyemangati, mendoakan,
mendukung, dan memberikan kasih sayang.*

Thank you for showing me what eternal and unconditional love is.

*Saudara dan sahabat-sahabat yang selalu memberi semangat dan nasehat dalam
penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.*

Terima kasih.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Lama Waktu Perendaman Resin Akrilik di dalam Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans*”.

Adapun maksud dari penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk memenuhi sebagian syarat guna menyelesaikan Program Studi S1 (S1) Kedokteran Gigi pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini tentunya tidak terlepas dari dorongan dan uluran tangan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta memberikan kesehatan dan jalan kepada umat-Nya dalam menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah.
2. Bapak dr. H. Ardi Pramono, Sp. An, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak drg. Hastoro Pintadi, Sp. Pros., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar selalu memberikan petunjuk, bimbingan, dorongan serta semangat dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah.

4. Bapak drg. Fahmi Yunisa, Sp.Pro., selaku Dosen Penguji yang telah membimbing dan telah memberi masukan serta nasehat bagi penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya.
5. Bapak drg. Widyapramana Dwi Atmaja MDSc., selaku Dosen Penguji yang telah membimbing dan telah memberi masukan serta nasehat bagi penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya.
6. Bapak drg. Dwi Aji Nugraha, MDSc., selaku Penanggung Jawab blok 17 yang selalu memberikan semangat dan dorongan kepada seluruh mahasiswa untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah.
7. Ibu Dede Sri Kurniawati, selaku ibu penulis yang tak pernah berhenti memberikan doa, kasih sayang, dukungan dan motivasi bagi penulis.
8. Bapak Akhmad Mujayin, selaku ayah penulis yang tak pernah berhenti memberikan doa, kasih sayang, dukungan, dan motivasi bagi penulis.
9. Berliana Dea Maulidya, selaku saudara perempuan penulis yang selalu memberikan semangat dan inspirasi bagi penulis.
10. Tegar Pramudhita dan Tia Rahmi Putri selaku teman-teman

kelompok KTI yang selalu membantu dan memberikan semangat satu sama lain dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah.

11. Teman-teman Kost Divy, Rinda, Megawati, Rosyida, Richa, dan Sovia, selaku teman berbagi, selalu memberikan semangat, nasihat dan bantuan bagi penulis.
12. Teman-teman kelompok tutorial satu abadi, teman diskusi dan berbagi ilmu pengetahuan dan tawa canda selama 4 tahun masa perkuliahan.
13. Semua teman-teman Program Studi Pendidikan Dokter Gigi UMY angkatan 2012, semoga sukses selalu.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran maupun kritik yang bersifat membangun. Semoga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan pengetahuan bagi pembaca.

Yogyakarta, 26 Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

<u>KARYA TULIS ILMIAH</u>	i
<u>HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH</u>	ii
<u>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</u>	iii
<u>HALAMAN PERSEMBAHAN</u>	iv
<u>KATA PENGANTAR</u>	v
<u>DAFTAR ISI</u>	viii
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	x
<u>DAFTAR TABEL</u>	xi
<u>ABSTRAK</u>	xii
<u>INTISARI</u>	xiii
<u>BAB I</u>	1
<u>PENDAHULUAN</u>	1
<u>A. Latar Belakang Masalah</u>	1
<u>B. Perumusan Masalah</u>	4
<u>C. Tujuan Penelitian</u>	4
<u>D. Manfaat Penelitian</u>	4
<u>E. Keaslian Penelitian</u>	5
<u>BAB II</u>	7
<u>TINJAUAN PUSTAKA</u>	7
<u>A. Telaah Pustaka</u>	7
1. <u>Kemangi</u>	7
2. <u>Resin Akrilik</u>	10
3. <u>Candida Albicans</u>	15
4. <u>Ekstrak</u>	18
5. <u>Daya Anti Jamur</u>	19
<u>B. Landasan Teori</u>	20
<u>C. Kerangka Konsep</u>	22
<u>D. Hipotesis</u>	23

<u>BAB III</u>	24
<u>METODE PENELITIAN</u>	24
<u>A. Desain Penelitian</u>	24
<u>B. Tempat dan Waktu Penelitian</u>	24
<u>C. Subyek Penelitian</u>	24
<u>D. Estimasi Besar Sampel</u>	25
<u>E. Kriteria Inklusi dan Eksklusi</u>	26
<u>F. Variabel Penelitian</u>	27
<u>G. Definisi Operasional</u>	28
<u>H. Alat dan Bahan Penelitian</u>	28
<u>I. Cara Penelitian</u>	30
<u>J. Analisis Data</u>	34
<u>K. Alur Penelitian</u>	36
<u>BAB IV</u>	37
<u>HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	37
<u>A. Hasil Penelitian</u>	37
<u>B. Pembahasan</u>	40
<u>BAB V</u>	44
<u>KESIMPULAN DAN SARAN</u>	44
<u>A. Kesimpulan</u>	44
<u>B. Saran</u>	44
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	45
<u>LAMPIRAN</u>	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Kemangi	7
Gambar 2. Kerangka Konsep	22
Gambar 3. Alur Penelitian.....	38

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 1. Hasil rerata perlakuan masing-masing kelompok.....</u>	37
<u>Tabel 2. Hasil statistik uji normalitas Shapiro-wilk.....</u>	38
<u>Tabel 3. Tes homogenitas</u>	39
<u>Tabel 4. Hasil perhitungan one way-ANOVA.....</u>	39
<u>Tabel 5. Hasil uji LSD</u>	40

ABSTRACT

Denture's hygiene which is not taken care of can lead to denture stomatitis that is caused by plaque accumulation and bacterial or fungal colonization. Fungal colonization that is often found is Candida albicans. Denture cleanser that is characterized as nontoxic, antifungal, antibacterial, and can work in short period is required. Basil leaf contains atsiri oil, flavonoid, saponin and tannin which works as antifungal and antibacterial.

The aim of this study was to find out the influence of soaking period of acrylic resin in basil leaf extract towards the growth of Candida albicans.

Fifteen plates of acrylic resin is divided into 3 groups. Group 1 was soaked into 80% of basil leaf extract concentration for 4 hours, group 2 was soaked for 6 hours, and group 3 was soaked for 8 hours.

The result of one-way ANOVA test showed that there was a significant difference $p < 0,05$. Group with 8 hours of soaking period is the most effective in inhibiting the growth of Candida albicans.

Keywords: *acrylic resin, candida albicans, ocimum basilicum, soaking period*

INTISARI

Kebersihan gigi tiruan yang tidak dijaga bisa menyebabkan *denture stomatitis* yang disebabkan oleh akumulasi plak dan kolonisasi jamur dan bakteri. Kolonisasi jamur yang paling sering ditemukan adalah *Candida albicans*. Dibutuhkan *denture cleanser* yang bersifat tidak toksik, antifungal dan antibakterial serta bekerja dalam waktu singkat. Daun kemangi memiliki kandungan minyak atsiri, flavonoid, saponin, dan tannin yang bersifat antifungal dan antibakterial. Daun kemangi juga banyak dimanfaatkan sebagai pengobatan tradisional.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama waktu perendaman resin akrilik di dalam ekstrak daun kemangi terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

Lima belas lempeng resin akrilik dibagi menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama direndam dalam ekstrak daun kemangi 80% selama 4 jam, kelompok kedua selama 6 jam dan kelompok ketiga selama 8 jam.

Diperoleh hasil uji *one-way ANOVA* yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan yaitu $p < 0,05$ dengan kelompok 8 jam merupakan waktu yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

Kata kunci: resin akrilik, *Candida albicans*, daun kemangi, *ocimum basilicum*, lama perendaman