

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocinum sanctum L.*)
TERHADAP DIAMETER ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI
Propionibacterium acne DENGAN METODE DIFUSI**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Disusun oleh :

I Wayan Restu Teja Wiadnya

NPM : 16700046

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocinum sanctum L.*)
TERHADAP DIAMETER ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI
Propionibacterium acne DENGAN METODE DIFUSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh :

I Wayan Restu Teja Wiadnya

NPM: 16700046

Menyetujui untuk diuji

Hari : Jumat

Tanggal : 20 Desember 2019

Penguji I/Pembimbing



dr. Titiek Sunaryati, M.ked

NIP : 197403132005012002

Penguji II



dr. Akhmad Sudibya, M.kes

NIK.95256-ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KEMANGI (*Ocinum sanctum* L.)
TERHADAP DIAMETER ZONA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI
Propionibacterium acne DENGAN METODE DIFUSI**

Oleh :

I Wayan Restu Teja Wiadnya

NPM: 16700046

Telah diuji pada

Hari : Jumat

Tanggal : 20 Desember 2019

dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I/Pembimbing



dr. Titiek Sunaryati, M.ked

NIP : 197403132005012002

Penguji II



dr. Akhmad Sudibya, M.kes

NIK.95256-ET

Lampiran 1

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : I Wayan Restu Teja Wiadnya

NPM : 16700046

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kemangi (*Ocinum sanctum* L.) Terhadap Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acne* Dengan Metode Difusi”, benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan orang lain yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 15 Desember 2019

Yang membuat pernyataan,



(I Wayan Restu Teja Wiadnya)

NPM : 16700046

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Wayan Restu Teja Wiadnya

NPM : 16700046

Program Studi : Pendidikan Dokter

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kemangi (*Ocinum sanctum* L.) Terhadap Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acne* Dengan Metode Difusi”.

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan

Surabaya, 12 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



(I Wayan Restu Teja Wiadnya)

NPM : 16700046

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kemangi (*Ocinum sanctum L.*) Terhadap Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium acne* Dengan Metode Difusi”**.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh ekstrak daun kemangi dalam menghambat pertumbuhan bakteri.

Skripsi ini dapat terselesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Suhartati. dr., MS selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. dr. Titiek Sunaryati, M.ked selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan serta dorongan dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
3. dr. Akhmad Sudibya, M.kes selaku penguji Proposal Tugas Akhir saya
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Proposal maupun Tugas Akhir.
5. Orang tua, saudara, keluarga, dan teman dekat yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
6. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis sadar bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran dari pembaca demi menyempurnakan skripsi ini.

Surabaya, 6 Maret 2019

Penulis

ABSTRAK

Wiadnya, I Wayan Restu Teja. 2019. *Pengaruh pemberian Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum sanctum L.) terhadap Diameter Zona Hambat pertumbuhan bakteri Propionibacterium acne dengan metode Difusi*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Titiek Sunaryati.

Propionibacterium acne merupakan bakteri Gram positif yang ikut berperan dalam pembentukan jerawat. Salah satu obat herbal yang mempunyai efek aktivitas antioksidan dan memiliki aktivitas antibakteri adalah tanaman kemangi. Dari uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) terhadap diameter zona hambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne*. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah biakan murni *Propionibacterium acne* yang tersedia di Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dengan besar sampel yang diambil sebanyak 28 sampel. Variabel bebas penelitian ini adalah ekstrak daun Kemangi (*Ocimum sanctum L.*) dan variabel terikatnya adalah diameter zona hambat bakteri *Propionibacterium acne* sedangkan variabel kontrolnya adalah penyimpanan, MHA, metode pembiakan, waktu inkubasi, jumlah daun kemangi, inokulasi bakteri, suhu inkubasi, dan sterilisasi alat. Penelitian ini kemudian dianalisis menggunakan uji statistik *Kruskall-Wallis*. Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum L.*) tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acne* ditunjukkan oleh tidak adanya diameter zona hambat yang terbentuk.

Kata kunci : ekstrak daun kemangi, *propionibacterium acne*, metode difusi

ABSTRACT

Wiadnya, I Wayan Restu Teja. 2019. Effect of growth of Basil Extract (Ocinum sanctum L.) on the Diameter of the Inhibitory Zone of Propionibacterium acne bacterial growth by the Diffusion method. Final Assignment, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University, Surabaya. Supervisor: Titiek Sunaryati.

Propionibacterium acne is a Gram-positive bacteria that plays a role in the formation of acne. One of the herbal medicines that have the effect of antioxidant activity and has antibacterial activity is basil. From this description, this study aims to determine the effect of giving basil leaf extract (Ocinum sanctum L.) on the diameter of the inhibitory zone of Propionibacterium acne growth bacteria. In this study, the population was pure Propionibacterium acne culture available at the Microbiology Laboratory, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University, Surabaya with 28 samples taken. The independent variable of this study was the extract of the basil leaves (Ocinum sanctum L.) and the dependent variable was the diameter of the inhibitory zone of the bacteria Propionibacterium acne while the control variables were storage, MHA, culture method, incubation time, number of basil leaves, bacterial inoculation, incubation temperature, and sterilization tool. The research was then analyzed using the Kruskal-Wallis statistical test. The results showed that administration of basil leaf extract (Ocinum sanctum L.) did not affect the growth of Propionibacterium acne as indicated by the absence of inhibition zone diameter that formed.

Keywords : *basil leaf extract, propionibacterium acne, diffusion method*

DAFTAR ISI

Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Daun Kemangi.....	5
1. Tanaman Kemangi.....	5
2. Habitat	6
3. Morfologi.....	6
4. Kandungan Zat Kimia	9
5. Manfaat	11
B. Bakteri <i>Propionibacterium acne</i>	12
1. Klasifikasi	12
2. Morfologi.....	14
C. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri.....	15

D. Metode Kepekaan Bakteri	19
1. Metode Dilusi	19
2. Metode Difusi	20
E. Kurva Pertumbuhan Bakteri	21

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep	23
B. Penjelasan Kerangka Konsep	24
C. Hipotesis Penelitian	24

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	27
C. Populasi dan Sampel.....	27
1. Populasi	27
2. Sampel	27
a. Besar Sampel.....	27
b. Prosedur dan Teknik Pengambilan Sampel	28
D. Variabel Penelitian	29
E. Definisi Operasional	29
F. Prosedur Penelitian	30
1. Alur Prosedur Penelitian.....	30
2. Tahap persiapan	31
3. Tahap perlakuan	32
4. Tahap penyelesaian	33
5. Bagan Penelitian	33
6. Tahap Pembuangan Limbah (SOP Laboratorium)	35
7. Alat dan Bahan	35
G. Teknik Pengolahan Data.....	36
H. Analisis Data	36

BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	38
B. Hasil Penelitian	38
C. Analisis Data.....	39
D. Analisis Pos Hoc Test.....	42
BAB VI PEMBAHASAN	
BAB VII PENUTUP	
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Daun Kemangi.....	8
Gambar II.2 <i>Propionibacterium acne</i>	14
Gambar II.3 Kurva Pertumbuhan Bakteri	21
Gambar III.1 Kerangka Konsep	23
Gambar IV.1 Skema Rancangan Penelitian	25

DAFTAR TABEL

Gambar V.1 Rata Rata Zona Hambat Perkelompok	38
Gambar V.2 Hasil Uji Normalitas.....	40
Gambar V.3 Hasil Uji Homogenitas	41
Gambar V.4 Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	42
Gambar V.5 Hasil Uji Post-Hoc <i>Mann Whitney</i>	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan	51
Lampiran 2 Sertifikat Kelaikan Etik	52
Lampiran 3 Lembar Konsultasi Tugas Akhir.....	53
Lampiran 4 Surat Keterangan Ekstrak	55
Lampiran 5 Surat Keterangan Penelitian	56
Lampiran 6 Surat Determinasi Tanaman Kemangi.....	57
Lampiran 7 Output SPSS	58
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	62
Lampiran 9 Jurnal	65