

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* DENGAN MENGGUNAKAN METODE DIFUSI

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Hilyatul Millah

NPM: 16700045

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

LAMPIRAN

Lampiran I : Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Hilyatul Millah

Npm : 16700045

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul "Pengaruh Pemberian Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* Dengan Menggunakan Metode Difusi". benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya 9 agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Hilyatul Millah

Npm : 16700045

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* DENGAN MENGGUNAKAN METODE DIFUSI

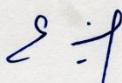
**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

**Hilyatul Millah
NPM: 16700045**

**Menyetujui untuk diuji
Pada tanggal: 05 Maret 2020**

Pembimbing


dr. Ernawati, M.kes

NIK.02330-ET

Pengaji


Prof. H. Didik Sarudji, M.Sc

NIK.09419-ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* DENGAN MENGGUNAKAN METODE DIFUSI

Oleh:

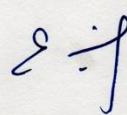
**Hilyatul Millah
NPM: 16700045**

Telah diuji pada

**Hari : Kamis
Tanggal : 05 Maret 2020**

dan dinyatakan lulus oleh :

penguji I/Pembimbing,



**dr. Ernawati, M.Kes
NIK.02330-ET**

Penguji II,



**Prof. H. Didik Sarudji, M.Sc
NIK.09419-ET**

Lampiran 8 : Surat Pernyataan Penulisan Hasil Penelitian Di Jurnal Ilmiah

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hilyatul Millah
Npm : 16700045
Program studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :
PENGARUH PEMBERIAN PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* DENGAN MENGGUNAKAN METODE DIFUSI.

Bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya 10 agustus 2020

Yang membuat pernyataan,


(Hilyatul Millah)

Npm : 16700045

Lampiran 9: Surat Pernyataan Persetujuan Diunggah

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hilyatul Millah
Npm : 16700045
Program studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :
PENGARUH PEMBERIAN PERASAN JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus* DENGAN MENGGUNAKAN METODE DIFUSI.

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya 10 agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(Hilyatul Millah)

Npm : 16700045

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada peneliti untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Perasaan Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia S*) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus* Dengan Menggunakan Metode Difusi”

Tugas akhir ini berhasil peneliti selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. dr. Suhartati, DR,MS Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada peneliti menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. dr.Ernawati, M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Prof. H. Didik Sarudji, M.Sc sebagai penguji tugas akhir.
4. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian tugas akhir.
5. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Peneliti menyadari bahwa proposal tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya peneliti berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 10 agustus 2020

Penulis

ABSTRAK

Millah, Hilyatul, 2020, *Pengaruh Pemberian Perasan Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Staphylococcus Aureus Dengan Menggunakan Metode Difusi*, Tugas Akhir Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Pembimbing : Ernawati Dr, M.Kes

Perkembangan dan popularitas obat herbal semakin meningkat seiring dengan tingginya harga obat non herbal dan resistensi dari obat kimia. Salah satu tumbuhan herbal yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk pengobatan tradisional adalah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*). Dari uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan jeruk nipis (*citrus aurantifolia*) terhadap daya hambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah biakan murni bakteri *Staphylococcus aureus* yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan besar sampel keseluruhan yang digunakan sebanyak 25 unit untuk 5 perlakuan dan 5 kali pengulangan. Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Bakteri *Staphylococcus aureus* sedangkan variabel terikatnya adalah diameter daya hambat pertumbuhan bakteri. Penelitian ini selanjutnya dianalisis menggunakan uji statistik *one way anova*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap daya hambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, hal ini dibuktikan dengan adanya Diameter Zona Hambat pada perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) baik pada konsentrasi P3 (75%), P4 (87,5%) dan P5 (100%).

Kata kunci: jeruk nipis, *Staphylococcus aureus*, metode difusi

ABSTRACT

*Millah, Hilyatul, 2020, The Influence Of Lime Orange (*Citrus Aurantifolia*) Against The Growth Inhibition Of *Staphylococcus Aureus* Using Diffusion Method, Doctor Education Study Program, Wijaya Kusuma University Surabaya, Supervisor : Ernawati Dr, M.Kes*

The development and popularity of herbal medicine has increased as the high demand of non-herbal medicine and resistance of chemical medicine. One of the herbal plants much used by the people of Indonesia for traditional medication is lime orange (*Citrus aurantifolia*). From the description, the this research aims to know the influence of lime orange (*citrus aurantifolia*) against the growth inhibition of *Staphylococcus aureus* with the population studied in this study was pure bacterial culture *Staphylococcus aureus* obtained from the Laboratory of Microbiology, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University, Surabaya, and the total sample size used were 25 units for 5 treatments and 5 repetitions. In this study the independent variables are the lime orange (*Citrus aurantifolia*) and bacteria *Staphylococcus aureus* while the dependent variable was the diameter of the bacterial growth inhibition. This study was further analyzed using one way ANOVA statistical test. Based on the results of the study. it showed that there is an influence of lime juice (*Citrus aurantifolia*) on the inhibitory growth of *Staphylococcus aureus*, this is evidenced by the Inhibition Zone Diameter on the lime orange (*Citrus aurantifolia*) both at concentrations of P3 (75%), P4 (87.5%) and P5 (100%).

Key words: lime orange, *Staphylococcus aureus*, diffusion method

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul.....	i
Halaman Ucapan Terima kasih.....	ii
Halaman Persetujuan Ujian.....	iii
Halaman Pengesahan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Abstrak.....	vi
<i>Abstrak</i>	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Gambar/Grafik.....	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Singkatan Dan Simbol.....	xii
Daftar Lampiran.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Jeruk Nipis	
1. Definisi Jeruk Nipis (<i>Citrus aurintifolia</i>).....	4
2. Morfologi Jeruk Nipis (<i>Citrus aurintifolia</i>).....	5
3. Manfaat Jeruk Nipis (<i>Citrus aurintifolia</i>).....	6
4. Kandungan Jeruk Nipis (<i>Citrus aurintifolia</i>	6
B. <i>Staphylococcus aureus</i>	
1. Definisi <i>Staphylococcus aureus</i>	8
2. Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i>	9
3. Patogenitas <i>Staphylococcus aureus</i>	10
C. Pertumbuhan Bakteri	10
1. Fase Adaptasi.....	11
2. Fase Perbanyakan	11
3. Fase Statis	11
4. Fase Kematian.....	12

D. Uji Kepakaan Bakteri	12
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	13
B. Hipotesis Penelitian.....	15
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	16
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
C. Populasi dan Sampel	17
D. Variabel Penelitian	19
E. Bahan dan Alat/ Instrumen Penelitian.....	19
F. Definisi Operasional.....	21
G. Prosedur Penelitian/Pengumpulan Data	22
H. Analisis Data	26
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	27
B. Hasil Penelitian	28
C. Analisis Data	29
D. Analisis Post Hoc <i>Test</i>	31
BAB VI PEMBAHASAN	
A. Pembahasan.....	33
BAB VII PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR GAMBAR/GRAFIK

	Halaman
Gambar II.1	Buah Jeruk Nipis.....
Gambar II.2	Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>
Gambar III.1	Kerangka Konsep Penelitian Tentang Pengaruh Pemberian Perasan Jeruk Nipis (<i>Citrus aurantifolia</i>) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> Dengan Menggunakan Metode Difusi.....
Gambar IV.1	Rancangan Penelitian.....
Gambar IV.2	Alur Penelitian.....
Gambar V.1	Pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1	Definisi operasional variabel.....
Tabel V.1	Data Diameter Zona Hambat pada Tiap Kelompok.....
Tabel V.2	Hasil uji normalitas
Tabel V.3	Hasil uji homogenitas
Tabel V.4	Hasil uji <i>Kruskal wallis</i>
Tabel V.5	Hasil Post-Hoc Mann Whiney

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

	Halaman
µm	Mikrometer.....1
°C	Derajat Celsius.....1
%	Persen1
-	Negatif2
+	Positif2
<i>MIC</i>	<i>Minimum Inhibitory Concentration</i>12
KHM	Kadar Hambat Minimum12
MHA	<i>Mueller Hinton Agar</i>16
<	Kurang Dari.....18
>	Lebih Dari18
=	Sama Dengan.....18
t	Total Perlakuan.....18
n	Jumlah Pengulangan.....18
gr/L	Gram/Liter24
gr	Gram.....25
ml	Mililiter.....25
mm	Milimeter.....28
DZH	Diameter Zona Hambat28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan

Lampiran 2: Surat Determinasi Tanaman Jeruk Nipis

Lampiran 3 : Sertifikat Kelaikan Etik

Lampiran 4 : Lembar Konsultasi Tugas Akhir

Lampiran 5 : Dokumentasi (Alat, Bahan, Cara Kerja Dan Hasil Penelitian)

Lampiran 6 : Data Hasil Penelitian

Lampiran 7 : Output SPSS

Lampiran 8 : Surat Pernyataan Penulisan Hasil Penelitian Di Jurnal Ilmiah

Lampiran 9 : Surat Pernyataan Persetujuan Di Unggah

Lampiran 10 : Lampiran Keputusan Dekan FK UWKS