

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIFITAS DAYA ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 96% JERUK
PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*
*In Vitro***

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



**Disusun oleh:
OVIN LUTFIALIFTA P
20140340010**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
EFEKTIFITAS DAYA ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 96% JERUK
PURUT (*Citrus hystrix*) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*
In Vitro

Disusun oleh:

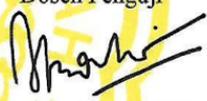
Ovin Lutfialifta P
20140340010

Telah disetujui pada tanggal
7 Maret 2018
Disahkan Oleh

Dosen Penguji

Dosen Penguji


drg. Ika Andriani, M.D.Sc, Sp.Perio.


drg. Ana Medawati, M.Kes.

NIK: 19680728200410173068

NIK: 19700429200510173072

Mengetahui

Kaprodi PSKG

Dosen Pembimbing

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta


Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes.

NIK: 197010142004101173067


drg. Sartika Puspita, M.D.Sc.

NIK: 19791028200910173109

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Ovin Lutfialifta Putentra

NIM : 20140340010

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

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 dan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 7 Maret 2018

Yang membuat pernyataan,

Ovin Lutfialifta P

MOTTO

Ya Tuhan Kami, berilah kami kebaikan di dunia dan kebaikan di akhirat
dan peliharalah kami dari siksa neraka
(Q.S. Al Baqarah. 2:201)

Dan hendaklah diantara kamu segolongan umat yang menyeru kepada kebajikan,
menyeru kepada yang ma`ruf dan mencegah dari yang munkar,
dan merekalah orang-orang yang beruntung.
(Q.S Ali Imran 3:104)

Yakinlah ada sesuatu yang menantimu selepas banyak kesabaran (yang kau jalani)
yang akan membuatmu terpana hingga kau lupa
pedihnya rasa sakit
(Imam Ali bin Abi Thalib AS)

Jika sore tiba, janganlah tunggu waktu pagi,jika pagi tiba, janganlah tunggu waktu
sore.
Manfaatkan masa sehatmu, sebelum tiba masa sakitmu dan
Manfaatkan masa hidupmu sebelum tiba ajalmu
(Umar bin Khattab)

Sesulit apapun masalah yang kau hadapi, jangan menyerah, ingatlah
orang-orang hebat lahir dari kesulitan yang luar biasa
(Albert Einstein)

Orang yang baik bukanlah orang yang tidak pernah melakukan kesalahan tapi,
orang baik adalah orang yang mengakui kesalahan dan berjanji tidak mengulanginya
lagi
(penulis)

Keberhasilan dalam hidup tidak semata-mata diukur dari harta dan tahta, namun
bagaimana kita dapat berguna bagi sesama dan memaksimalkan kesempatan yang
Allah SWT berikan pada kita

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamiin

Karya tulis ilmiah ini saya persembahkan untuk kedua orang tua

Ayah dan Ibu

Sebuah persembahan kecil teruntuk ayah dan ibu tercinta

Ananda menyadari lelahnya ayah dan ibu untuk mendidik, memberi semangat,

serta selalu mendoakan Ananda yang jauh merantau demi kesuksesan.

Semoga yang sedikit ini dapat memberikan kebahagiaan untuk ayah dan ibu.

Terimakasih atas segalanya, untuk cinta, kasih sayang, keikhlasan

dan pengorbanan yang tak pernah mengharap balasan.

Semoga karya Ananda ini menjadi kebahagiaan tersendiri untuk ayah dan ibu.

Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan untuk ayah dan ibu,

supaya setiap waktu dapat mendekap dan memberikan petuah

Demi kesuksesan di dunia dan di akhirat.

Terimakasih atas cinta yang ayah dan ibu berikan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, karunia, perlindungan dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ Daya Antibakteri Ekstrak Buah Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* In vitro.”

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis mempunyai beberapa kendala dan hambatan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, tetapi berkat doa, semangat dan kerja keras penulis serta atas dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak sampai pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik. Kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas segala limpahan nikmat, anugerah karunia serta kasih sayang-Nya sangat luas dan tak terbatas.
2. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

4. drg. Likky Tiara Alphianti, M.D.Sc., Sp. KGA selaku Penanggung Jawab Blok Metodologi Penelitian, Program Studi Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. drg. Sartika Puspita, M.D.Sc. selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasehat, motivasi, dan banyak ilmu dari awal hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan oleh penulis.
6. drg. Ana Medawati, M.Kes dan drg. Ika Andriani, M.D.Sc., Sp.Perio, sebagai penguji Karya Tulis Ilmiah ini yang telah memberikan saran, nasehat dan arahnya terhadap karya tulis ilmiah yang disusun penulis.
7. drg. Arya Adiningrat Ph.D, selaku Penanggung Jawab Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan arahan dan nasehat kepada penulis.
8. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi FKIK UMY yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Bapak Bibit sebagai teknisi laboran Fakultas Farmasi UGM yang telah memberikan arahan dan pencerahan kepada penulis dalam penelitian.
10. Bapak Jamhari sebagai teknisi laboran mikrobiologi UMY yang telah mengarahkan dan membantu penulis dalam penelitian
11. Orang tua tercinta Ayah (Pujiantoro) dan Ibu (Eni Kurniasih) yang tak pernah berhenti memberikan doa, dukungan, nasehat, arahan, dan kasih sayang yang berlimpah, yang telah memberikan yang terbaik untuk saya, terimakasih banyak bapak ibu.

12. Adikku tersayang Oif Alifia Putentra yang selalu memberikan doa dan dukungan, terimakasih atas doa dan dukungannya adik.
13. Keluarga besar Sukarno dan Sutikno yang selalu memberikan doa, nasehat, dukungan dan semangat kepada saya.
14. Seseorang yang selalu menemani, yang sampai saat ini telah begitu dekat dengan memberikan bimbingan, dorongan yang penuh rasa tulus, sabar dan penuh kasih sayang.
15. Seluruh staff dan karyawan perpustakaan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
16. Sahabat setiap detikku Nadia Rizky Amanda yang tak letih untuk selalu menjaga, mengingatkan, memberi semangat dan darinya saya belajar bahwa sabar itu indah serta hidup adalah perjuangan yang harus dilalui. Terimakasih atas semuanya sahabatku.
17. Teman-temanku Sinta, Fasya, Fais, Reisca Tiara, yang selalu mendukung dalam penelitian ini dan selalu membuat saya tersenyum, terimakasih teman teman terbaikku.
18. *Teman-teman Skills Lab 1*, dan *Keluarga Healing Team* ku tersayang, terimakasih kalian memotivasi untuk saya bisa membagi waktu dan selalu menebarkan keceriaan.
19. Semua teman-teman seperjuangan Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2014 yang tidak bisa saya sebutkan satu

persatu, terimakasih atas semua dukungan yang diberikan secara langsung maupun tidak langsung

20. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas segala bantuannya sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT dengan kebaikan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak terdapat kekurangan sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar dapat menghasilkan karya yang lebih baik lagi dimasa yang akan datang. Penulis berharap apa yang telah disajikan dalam Karya Tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 19 Januari 2018

Penulis

Ovin Lutfialifta P

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	ii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Tinjauan Pustaka.....	9
1. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	8
a. Definisi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	8

a. Definisi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	8
b. Klasifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	9
c. Patologi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	10
2. Obat Kumur	11
3. Povidone iodine 1%	12
4. Jeruk Purut	13
a. Nama Tanaman	13
b. Klasifikasi dan Deskripsi	14
5. Ekstrak	16
6. Uji Daya Antibakteri	17
B. Landasan teori.....	20
C. Kerangka Konsep.....	22
D. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Desain Penelitian.....	24
B. Sampel Penelitian.....	24
C. Variabel Penelitian.....	26
D. Definisi Operasional.....	28
F. Jalannya Penelitian.....	30
G. Analisis data.....	34
H. Alur Penelitian.....	35
BAB IV PEMBAHASAN.....	37

A. Hasil Penelitian.....	37
B. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Makroskopik <i>Staphylococcus aureus</i>	10
Gambar 2. Tanaman Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>).....	13
Gambar 3. Kerangka Konsep.....	22
Gambar 4. Pengenceran Ekstrak Buah JerukPurut (<i>Citrus hystrix</i>).....	31
Gambar 5. Pengukuran Zona Radikal	33
Gambar 6. Alur Penelitian.....	35
Gambar 7. Zona Radikal Ekstrak Buah Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>) konsentrasi 12,5%; 25%; 50% ; 100%, Percobaan.....	37
Gambar 8. Zona Radikal Ekstrak Buah Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>) konsentrasi 12,5%; 25%; 50% ; 100%, Percobaan 2.....	38
Gambar 9. Zona Radikal Ekstrak Buah Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>) konsentrasi 12,5%; 25%; 50%; 100%, Percobaan 3	38
Gambar 10. Zona Radikal Ekstrak Buah Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>) konsentras 0,78%; 1,57%; 3,125%; dan 6,5%	38
Gambar 11. Pengukuran kontrol positif dan kontrol negatif.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pengukuran Zona Radikal Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i>	36
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas.....	39
Tabel 3. Hasil Uji Varians Data.....	40
Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis One Way ANOVA.....	41
Tabel 5. Hasil Uji LSD.....	42

DAFTAR SINGKATAN

1. BHI : *Brain Heart Infusion*
2. TYC : *Tryptone Yeast Cysteine*
3. KHM : Kadar Hambat Minimal
4. KBM : Kadar Bunuh Minimal
5. TSA : *Trypticase Soy Agar*
6. LSD : *Least Significan Different*
7. MAH : *Medium Nutrient Agar*