

SKRIPSI

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI NILAM TERHADAP
BAKTERI *Salmonella typhimurium*.**

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



Disusun oleh

AGENG PRAYOGI

20140350034

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2020

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : Ageng Prayogi

NIM : 20140350034

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini saya tulis benar-benar merupakan hasil karya berdasarkan hasil dari penelitian, pemikiran dan pemaparan dari saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah tercantumkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta,

Yang membuat pernyataan



Ageng Prayogi
NIM: 20140350034

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Allah SWT.

Yang senantiasa memberikan kasih dan sayang, sehingga saya masih diberi kesempatan untuk dapat menyelesaikan skripsi yang sederhana ini.

Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada
baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Saya persembahkan skripsi ini untuk :

Ibu dan Bapak

Terimakasih telah terus mengasihi dan menyayangi anakmu ini hingga saat ini.

Dengan skripsi ini dan Ijazah yang kelak didapat semoga dapat menebus sedikit kekecewaan kalian kepada anakmu ini

karena tidak dapat menyelesaikan sarjana dengan tepat waktu.

Tentu ucapan “Terimakasih” tidak akan dapat menebus semua

kasih dan sayang yang telah kalian berikan,

Namun,

semoga ini adalah langkah awal untuk membuat kalian bangga dan bahagia.

Sanak Saudara

Teruntuk kalian, terimakasih karena terus memberikan support kepadaku.

Kalian tidak menjadikan jarak sebagai halangan untuk terus memberikan

dukungan kepadaku.

Espresso 2014

Terimakasih atas kebersamaan kalian, banyak hal yang tidak akan dapat terlupakan. Terimakasih telah menjadi teman yang memberikan warna-warni dalam hidup.

Terimakasih untuk semua yang telah kita lalui bersama,
Semoga kalian semua dapat meraih sukses di dunia maupun akhirat.

Sahabat

Terimakasih untuk semua kontribusi kalian, kata-kata “gimana kuliahmu?, gimana skripsimu?, ada masalah?, aku bisa bantu apa?, semangat Ageng!” yang berujung percakapan yang memotivasi saya untuk segera menyelesaikan skripsi ini, itu lebih dari cukup bagi apa yang saya harapkan dari kalian.

Semoga Allah SWT memudahkan kalian dalam meraih kesuksesan di dunia maupun akhirat.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah hirobbil alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas nikmat yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Nilam Terhadap Bakteri *Salmonella typhimurium*”.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, dan mendapat banyak hambatan dalam prosesnya. Namun berkat dorongan dan motivasi dari berbagai pihak, maka skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Dr.dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan.
2. apt. Sabtanti Harimurti, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. apt. Puguh Novi Arsito, M.Sc. selaku dosen pembimbing proposal
4. apt. Annisa Krisridwany, M. Env. Sc. selaku dosen pembimbing penulisan skripsi ini hingga selesai.
5. apt. Sabtanti Harimurti, S.Si., M.Sc., Ph.D. dan apt. Rima Erviana, M.Sc. selaku dosen penguji.
6. apt. Hari Widada, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik.
7. Bapak dan Ibu dosen, beserta staf prodi Farmasi FKIK UMY.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas semua dedikasi yang telah diberikan kepada penulis.

Yogyakarta,



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
INTI SARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH	5
C. KEASLIAN PENELITIAN	5
D. TUJUAN PENELITIAN	6
E. MANFAAT PENELITIAN	6
BAB II	7
TUJUAN PUSTAKA	7
A. NILAM	7
1. Klasifikasi Tanaman	7
2. Deskripsi	8
3. Kandungan Kimia	8
4. Khasiat	9
B. Bakteri <i>Salmonella typhimurium</i>	10
1. Klasifikasi <i>Salmonella typhimurium</i>	10
2. Morfologi	10
3. Penyakit Akibat <i>Salmonella typhimurium</i>	11

4. Penyebaran -----	11
C. ANTIBAKTERI -----	12
1. Antimikroba Yang Menghambat Metabolisme Sel Mikroba -----	12
2. Antimikroba Yang Menghambat Sintesis Dinding Sel Bakteri -----	12
3. Antimikroba Yang Mengganggu Keutuhan Membran Sel Mikroba---	13
4. Antimikroba Yang Menghambat Sintesis Protein Sel Mikroba -----	13
5. Antimikroba Yang Menghambat Sintesis Asam Nukleat -----	13
D. UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI -----	14
1. Metode Difusi -----	14
2. Metode Dilusi-----	15
E. KERANGKA KONSEP -----	16
F. HIPOTESIS -----	16
BAB III-----	17
METODE PENELITIAN-----	17
A. JENIS PENELITIAN -----	17
B. TEMPAT DAN WAKTU -----	17
C. IDENTIFIKASI VARIABEL PENELITIAN -----	17
1. Variabel bebas -----	17
2. Variabel tergantung -----	17
3. Variabel terkendali-----	17
4. Variabel tak terkendali -----	17
D. DEFINISI OPERASIONAL -----	18
1. Diameter Zone Inhibition (DZI) -----	18
2. Konsentrasi Minyak Atsiri Nilam -----	18
3. Waktu Inkubasi Bakteri -----	18
4. Suhu Inkubasi Bakteri -----	18
E. INSTRUMENT PENELITIAN-----	18
1. Alat-----	18
2. Bahan -----	19
F. CARA KERJA -----	19
1. Analisis Senyawa dengan GC-MS-----	19

2. Sterilisasi alat -----	20
3. Pembuatan media pertumbuhan -----	20
4. Pembuatan Larutan uji -----	20
5. Persiapan suspensi bakteri -----	21
6. Penentuan aktivitas antibakteri-----	21
G. SKEMA LANGKAH KERJA -----	22
H. ANALISIS DATA-----	23
BAB IV-----	24
HASIL DAN PEMBAHASAN -----	24
A. HASIL PENELITIAN -----	24
1. Analisis Senyawa Dengan GC-MS -----	24
2. Uji Aktivitas Antibakteri-----	25
3. Analisis Data-----	26
B. PEMBAHASAN-----	28
BAB V-----	32
KESIMPULAN DAN SARAN -----	32
A. KESIMPULAN -----	32
B. SARAN -----	32
DAFTAR PUSTAKA -----	33
LAMPIRAN -----	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tumbuhan Nilam-----	7
Gambar 2. Bakteri <i>Salmonella typhimurium</i> -----	10
Gambar 3. Posisi sumuran pada cawan petri -----	21
Gambar 4. Kromatogram GC-MS minyak nilam -----	24
Gambar 5. Hasil uji antibakteri ulangan I,II dan III -----	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil uji aktivitas antibakteri minyak atsiri nilam -----	26
Tabel 2. Hasil uji normalitas -----	26
Tabel 3. Hasil uji <i>Kruskal wallis</i> -----	27