

SKRIPSI

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI NON-POLAR N-HEKSAN

EKSTRAK ETANOLIK DAUN AVOKAD (*Persea americana* Mill.)

TERHADAP *Escherichia coli*

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Farmasi
Pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun oleh

TAMARA INDAH AMALIA

20130350026

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2017

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tamara Indah Amalia

NIM : 20130350026

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 8 Desember 2017

Yang membuat pernyataan

Tamara Indah Amalia

NIM : 20130350026

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebagai rasa syukur atas segala nikmat yang diberikan Allah

SWT, saya persembahkan SKRIPSI ini kepada:

Ibu (Juniar Prihartini) dan Ayah (Asyari, A.Md) yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, serta motivasi tiada tara yang tidak akan pernah terbalas. Berkat Beliau, Lia dapat terus berjalan maju hingga ke tahap pendidikan yang tinggi ini.

Adik-adik Lia (Rama, Hafidz, Anggin, dan Abbay) yang selalu memberikan dukungan mereka dengan cara mereka masing-masing.

Keluarga besar Lia di Sumatera selatan dan pulau Jawa, terutama buat Pakde Suyono yang selalu memberikan motivasi tiada henti hingga Lia bisa sampai di titik ini. Selambar kertas takkan mampu menggantikan pengorbanan beliau.

Sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan motivasi dan dukungann mereka.

~Tanpa kalian semua, Saya tidak akan sampai sejauh ini~

KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, nikmat serta Hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI NON-POLAR N-HEKSAN EKSTRAK ETANOLIK DAUN AVOKAD (*Persea americana* Mill.) terhadap BAKTERI *Escherichia coli*”** ini.

Penyusunan Skripsi ini diajukan untuk memenuhi tugas akhir dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam pembuatan Skripsi ini penulis mendapat banyak bantuan baik itu dari segi moril, materiil dan spiritual dari berbagai pihak, oleh karena itulah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- Dr. Ir. Gunawan Budiyo, M.P selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Sabtanti Harimurti, Ph.D., Apt. selaku Kepala Prodi Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Dosen Penguji Dua.
- Puguh Novi Arsito, M.Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing penyusunan SKRIPSI ini.
- Dra. Salmah Orbayinah, M.Kes., Apt. selaku Dosen Penguji Satu dan Penanggung jawab Blok Metodologi penelitian.
- Para Dosen Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas ilmu yang diberikan semoga kelak akan berguna dan dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari demi menolong khalayak banyak.

Penulis memahami sepenuhnya bahwa Skripsi ini tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi

perbaikan di masa mendatang. Semoga Skripsi ini dapat memberikan inspirasi bagi para pembaca untuk melakukan hal yang lebih baik lagi.

Yogyakarta, 8 Desember 2017

Penulis,

Tamara Indah Amalia
20130350026

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Keaslian Penelitian	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. <i>Escherichia coli</i>	7
B. Avokad	11
1. Klasifikasi dan Morfologi	11
2. Kandungan Kimia	12
3. Manfaat Daun Avokad	13
4. Mekanisme Antibakteri.....	14
C. Ekstraksi	14
D. Fraksinasi.....	15
E. Uji Aktivitas Antibakteri	16
1. Metode difusi	17
2. Metode dilusi.....	18
F. Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	20
1. Fase Diam	20
2. Fase gerak	21
G. Kerangka Konsep	22
H. Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
1. Tempat Penelitian	25

2. Waktu Penelitian.....	25
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	25
1. Variable Penelitian.....	25
2. Definisi Operasional	26
D. Instrumen Penelitian.....	26
1. Alat Penelitian.....	26
2. Bahan Penelitian	27
E. Cara Kerja.....	27
1. Determinasi Tanaman	27
2. Fraksinasi Daun Avokad	27
3. Ekstraksi Daun Avokad	28
4. Skrining Fitokimia	29
5. Uji Antibakteri	31
F. Alur Penelitian.....	34
G. Analisis Hasil	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian.....	36
1. Identifikasi Tanaman.....	36
2. Pembuatan Ekstrak Etanolik	36
3. Identifikasi Senyawa Alkaloid dan Saponin dalam Ekstrak	37
4. Kromatogram Lapis Tipis	39
5. Fraksinasi daun avokad.....	41
6. Uji Aktivitas Antibakteri.....	42
B. Pembahasan	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran	54
Daftar Pustaka.....	56
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Escherichia coli</i>	8
Gambar 2. Daun Avokad.....	12
Gambar 3. Skema kerangka konsep.	24
Gambar 4. Alur Penelitian.....	34
Gambar 5. Hasil Uji Alkaloid dengan Dragendroff	38
Gambar 6. Hasil Uji Saponin dengan Metode Forth	38
Gambar 7. Hasil Uji penyemprotan Kromatografi lapis tipis (KLT)	39
Gambar 8. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri.....	45
Gambar 9. Salah satu jenis Alkaloid	52
Gambar 10. Struktur dasar Siprofloksasin	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan senyawa daun avokad.	13
Tabel 2. Pelarut organik yang sering digunakan sebagai fase gerak.....	22
Tabel 3. Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis	41
Tabel 4. Hasil pengamatan sampel uji	43
Tabel 5. Hasil pengamatan kontrol uji.	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Hasil Determinasi.....	61
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	62
Lampiran 3. Dokumentasi Hasil Uji Bakteri.....	63
Lampiran 4. Hasil Spss	64
Lampiran 5. Hasil Turnitin.....	66