

**PENGARUH EKSTRAK DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides* Linn.
Benth) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI
*Escherichia Coli***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Disusun oleh :
Nelda Azas Aryuni
NPM : 16700076**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides* Linn.
Benth) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI
*Escherichia Coli***

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

Oleh :

**Nelda Azas Aryuni
NPM: 16700076**

**Menyetujui untuk diuji
Pada tanggal: 30 Desember 2019**

Penguji I/Pembimbing



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

Penguji II



**Sri Lestari Utami, S.Si, M.Kes
NIK. 99289-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides* Linn.
Benth) TERHADAP DAYA HAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI
*Escherichia Coli***

Oleh :

Nelda Azas Aryuni

NPM: 16700076

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 30 Desember 2019

dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I/Pembimbing



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

Penguji II



Sri Lestari Utami S.Si., M.Kes
NIK. 99289-ET

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala kemudahan dan kelancaran yang diberikan sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu dan tanpa kesulitan.

Teruntuk kedua orang tuaku tersayang, Amral Suwignyo dan Yuliatul Ifa, terimakasih atas segala do'a, dukungan, kesabaran, cinta dan kasih sayang yang dilimpahkan sejak aku hadir di dunia hingga saat ini. Terimakasih untuk tetap menemaniku disaat-saat aku mengalami kesulitan sampai pada akhirnya aku dapat menyelesaikan skripsi ini. Tanpa do'a dan dukungan kalian aku tidak yakin dapat terus bertahan sampai sejauh ini. Semoga bapak dan ibuk selalu sehat sehingga aku dapat membalas semua kebaikan dan kebahagiaan yang belum pernah aku berikan.

Teruntuk sahabat-sahabatku, Bella Anggie, Rachmadhani, Elysa, Anggi, dan Kak Mega. Terimakasih banyak untuk segala bantuan dan canda tawanya selama ini. Maaf aku sering merepotkan, aku sayang kalian semua.

Terimakasih untuk Dr Ernawati M.Kes selaku pembimbing dan kepada Sri Lestari Utami S.Si., M.Kes selaku penguji yang senantiasa sabar dalam membimbing, memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa saya ucapkan terimakasih untuk Tim Lab Mikrobiologi khususnya Ibu Agusniar Furkani Listyawati, M.Si yang telah membantu selama penelitian berlangsung. Dan untuk teman sejawat saya angkatan 2016 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu semoga kita semua selalu sukses dimanapun kita berada. Aamiinn.

Regards,

Nelda Azas Aryuni

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“Pengaruh Ekstrak Daun Miana (*Coleus Scutellarioides* Linn. Benth) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*”**.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektifitas ekstrak daun miana dalam menghambat pertumbuhan bakteri.

Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Suhartati, dr., MS., DR 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. Ernawati, M. Kes. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan serta dorongan dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
3. Prof. H. Didik Sarudji, M.Sc Sebagai penguji Proposal Tugas Akhir saya
4. Sri Lestari Utami S.Si., M.Kes Sebagai penguji Tugas Akhir saya
5. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Proposal maupun Tugas Akhir.
6. Orang tua, saudara, keluarga, dan teman dekat yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
7. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir.

Dalam penulisan Tugas Akhir 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 tugas akhir ini.

Surabaya, 30 Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Halaman Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar/Grafik	xii
Daftar Singkatan dan Simbol	xiii
Daftar Lampiran	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Daun Miana	6
1. Daun Miana	6
2. Nama Daerah dan Nama Asing	7
3. Morfologi Daun Miana	8
4. Kandungan Kimia tanaman	8
5. Kegunaan Tanaman	12
6. Ekstraksi	12

B. <i>Escherichia coli</i>	14
1. Klasifikasi <i>Escherichia coli</i>	14
2. Karakteristik Morfologi <i>Escherichia coli</i>	14
C. Hubungan Ekstrak Daun Miana dengan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	15
D. Metode Difusi	16

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep Penelitian	19
B. Penjelasan Kerangka Konsep	20
C. Hipotesis Penelitian	21

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	22
B. Rancangan Penelitian	22
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
D. Obyek Penelitian	24
1. Populasi	24
2. Sampel	24
E. Variabel Penelitian	26
F. Definisi Operasional	27
G. Prosedur Penelitian	28
1. Alur Prosedur Penelitian	28
2. Bahan dan Alat/Instrumen Penelitian	31
3. Kualifikasi dan Jumlah Tenaga yang Terlibat Pengumpulan Data	31
4. SOP Penanganan Tumpahan Bahan Infeksius	31
5. SOP Pembuangan Sampah Mikrobiologi.....	32
H. Analisis Data	33

BAB V ANALISA DATA

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
--	----

B. Analisis Inferensial.....	34
C. Pengujian Determinan.....	36
BAB VI PEMBAHASAN	
Pembahasan Hasil Penelitian dan Pemecahan Masalah.....	40
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran – saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Beberapa Kandungan zat fitokimia dan aktivitas farmakologi dari tumbuhan Miana	9
Tabel II.2 Diameter Zona Hambat	17
Tabel IV.1 Definisi Operasional	27
Tabel V.1 Rata-rata daya hambat pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i> Berdasarkan ekstrak daun miana (<i>Coleus scutellarioides</i> <i>Linn. Benth</i>).....	34
Tabel V.2 Tabulasi silang (<i>Crosstabs</i>) daya hambat pertumbuhan bakteri E.coli berdasarkan ekstrak daun miana (<i>Coleus scutellarioides</i> Linn. Benth).....	36
Tabel V.3 Uji <i>Post Hoc</i> dengan <i>pairwise comparison</i> pada analisis <i>Mann Whitney</i>	38

DAFTAR GAMBAR/GRAFIK

	Halaman
Gambar II.1 Daun Miana	6
Gambar II.2 Morfologi <i>Escherichia coli</i>	15
Gambar III.1 Kerangka Konsep	19
Gambar IV.1 Rancangan Penelitian	22
Gambar IV.2 Alur Prosedur Penelitian	28
Grafik V.1 Rata-rata daya hambat Pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i>	34

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Halaman

S	Sampel.....	22
MHA	Muller Hinton Agar	22
P	Perlakuan.....	23
O	Observasi.....	23
K	Kelompok.....	23
n	Besar sampel	25
t	Jumlah perlakuan	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan.....	49
Lampiran 2 Sertifikat Kelayakan Etik Penelitian Kesehatan	50
Lampiran 3 Lembar Konsultasi Tugas Akhir	51
Lampiran 4 Surat Keterangan Ekstrak	53
Lampiran 5 Surat Determinasi Tanaman.....	55
Lampiran 6 Surat Penelitian	56
Lampiran 7 Standar Operasional Prosedur (SOP) di Laboratorium Mikrobiologi	57
Lampiran 8 Hasil Analisis Deskriptif.....	59
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian	69

ABSTRAK

Aryuni, Nelda Azas. 2019. *Pengaruh Ekstrak Daun Miana (Coleus ScutellarioidesLinn. Benth) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri Escherichia Coli*. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing : dr. Ernawati, M. Kes.

Daun miana (*Coleus scutellarioides*Linn. Benth) diketahui bermanfaat sebagai obat antibakteri atau antiradang, diare, obat bisul, obat wasir maupun sebagai penambah nafsu makan. Daun miana (*Coleus scutellarioides*Linn. Benth) juga mempunyai efek daya hambat terhadap bakteri. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk membuktikan lebih lanjut apakah daun miana (*Coleus scutellarioides*Linn. Benth) mempunyai aktifitas sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan post test *control group only*, Sehingga populasi dalam penelitian ini adalah biakan murni *Escherichia coli* dengan standar 0,5Mc Farland (1×10^8 CFU/ml) dengan besar sampel yang diambil sebanyak 24 sampel yang terbagi dalam 6 kelompok dengan ketentuan setiap kelompok terdiri dari 4 Media Mueller Hinton untuk masing – masing konsentrasi ekstrak daun miana dan kontrol positif bakteri *Escherichia coli* dan kontrol negatif dengan aquades tanpa adanya penambahan ekstrak daun miana. Kemudian analisis data yang digunakan adalah uji *Kruskal Wallis*. Dari hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti, diketahui adanya pengaruh ekstrak miana (*Coleus scutellarioides*Linn. Benth) terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Dimana daya hambat ekstrak daun miana (*Coleus scutellarioides*Linn. Benth) dengan konsentrasi 25% didapatkan diameter zona hambat 6,4 mm dengan rata – rata 6,69 mm , konsentrasi 50% didapatkan diameter zona hambat 16,9 mm dengan rata – rata 8,31 mm, konsentrasi 75% didapatkan diameter zona hambat 6,8 mm dengan rata – rata 5,55 mm, konsentrasi 100% didapatkan diameter zona hambat 0 mm. Dan zona hambat tertinggi untuk pemberian ekstrak daun miana ada pada konsentrasi 50% dengan diameter sebesar 16,9 mm dengan rata – rata 8,31 mm

Kata kunci : Ekstrak Daun Miana (*Coleus scutellarioides*Linn. Benth), Daya Hambat, Bakteri *Escherichia Coli*

ABSTRACT

Aryuni, Nelda Azas. 2019. Aryuni, Nelda Azas. 2019. *The Influence of Miana (Coleus Scutellarioides Linn. Benth) Leaf Extract Against the Inhibitory Power of Escherichia Coli Bacteria*. Final Assignment, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University, Surabaya. Supervisor: dr. Ernawati, M.Kes.

Miana leaves (Coleus scutellarioides Linn. Benth) are known to be beneficial as an antibacterial or anti-inflammatory, diarrhea, boils, hemorrhoids or appetite enhancer. Miana leaves (Coleus scutellarioides Linn. Benth) also have an inhibitory effect on bacteria. Therefore this study was conducted to further prove whether the leaves of the miana (Coleus scutellarioides Linn. Benth) have antibacterial activity against the growth of Escherichia coli bacteria. This research is an experimental research only laboratory with a control group post test, research participation in this study is a pure E. coli culture with a standard of 0.5Mc Farland (1×10^8 CFU / ml) with large samples taken as many as 24 samples divided into 6 groups with 4 Mueller Hinton's media for each miana extract composition and positive control of E. coli bacteria and negative control with aquades without the contribution of miana leaf extract. Then the data analysis used is the one-wayova test. From the results of an analysis conducted by researchers, Coleus scutellarioides Linn. Benth) to inhibit the growth of E. coli bacteria. Where the inhibition of miana leaf extract (Coleus scutellarioides Linn. Benth) with a concentration of 25% obtained a diameter of inhibition zone 6.69 mm, a concentration of 50% obtained diameter of inhibition zone 8.31 mm, concentration 75% diameter of inhibition zone 5.55 mm, concentration 100% achieved inhibition zone diameter of 0 mm. And the highest inhibitory zone for administration of miana leaf extract is at a concentration of 50% with an average diameter of 8.31 mm

Keywords: *Miana Leaf Extract (Coleus scutellarioides Linn. Benth), Inhibitory Power, Escherichia Coli Bacteria*

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Nelda Azas Aryuni
NPM : 16700076
Program Studi : Pendidikan Dokter
Fakultas : Kedokteran
Universitas : Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya buat dengan judul “Pengaruh Ekstrak Daun Miana (*Coleus Scutellarioides* Linn. Benth) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*”, 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, 30 Desember 2019

Yang membuat pernyataan,



(Nelda Azas Aryuni)

NPM : 16700076

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Nelda Azas Aryuni

NPM : 16700076

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :
Pengaruh Ekstrak Daun Miana (*Coleus Scutellarioides* Linn. Benth) Terhadap
Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*

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

Surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 23 Desember 2020

Yang membuat pernyataan,



Nelda Azas Aryuni

NPM : 16700076