

**UJI EFEKTIVITAS SARI LENGKUAS PUTIH (*Alpinia galangal L. Willdl*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli***



KARYA TULIS ILMIAH

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari*

OLEH

ANANDA RISKI AMELIA
P00341016004

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Ananda Riski Amelia

NIM : P00341016004

TTL : Wawotobi, 28 Juli 1998

**Pendidikan : Mahasiswi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan
Analisis Kesehatan Sejak Tahun 2016 Sampai Sekarang**

Kendari, 21 Mei 2019

Yang menyatakan



Ananda Riski Amelia

NIM. P00341016004

HALAMAN PERSETUJUAN

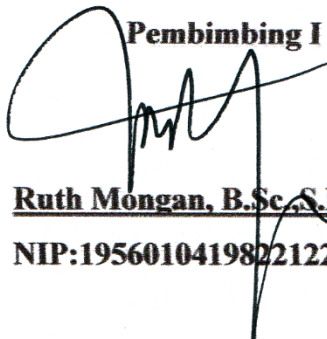
**UJI EFEKTIVITAS SARI LENGKUAS PUTIH (*Alpinia galangal L. Willd*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli***


Disusun dan diajukan oleh :

ANANDA RISKI AMELIA
P00341016004

Telah Mendapat Persetujuan Dari Tim Pembimbing

Menyetujui

Pembimbing I

Ruth Mongan, B.Sc., S.Pd., M.Pd
NIP:1956010419822122001

Pembimbing II

Supiati, S.TP., M.PH
NIP:196603271986932001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan


Hj. Anita Rosanty, SST., M.Kes
NIP:196711171989032001

HALAMAN PENGESAHAN
UJI EFEKTIVITAS SARI LENGKUAS PUTIH (*Alpinia galangal L. Willd*)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli*

Disusun dan diajukan oleh :

ANANDA RISKI AMELIA

P00341016004

Telah Dipertahankan Dihadapan Dewan Penguji

Pada Tanggal 28 Mei 2019 dan Dinyatakan

Telah Memenuhi Syarat

Menyetujui,

1. **Fonnie Esther Hasan, DCN.,M.Kes**
2. **Ruth Mongan B.Sc.,S.Pd.,M.Pd**
3. **Satya Darmayani, S.Si.,M.Eng**
4. **Supiati, STP.,MPH**

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui,

Ketua jurusan analis kesehatan



Hj. Anita Rosanty, SST., M.Kes
NIP:196711171989032001

MOTTO

*Pujian dan cacian jadikan kedua bekal
untuk intropeksi jadi pribadi yang lebih baik.*

*Semua rencana untuk MASA DEPAN
tidak ada gunanya apabila kita tidak memanfaatkan KESEMPATAN
yang sekarang di DEPAN MATA*

*Kupersembahkan Karya Tulis Ini
Untuk Kedua Orang Tuaku, Kakakku, Agama
Bangsa Dan Almamaterku Tercinta*

ABSTRAK

Ananda Riski Amelia (P00341016004) Uji Efektivitas Sari Lengkuas Putih (*Alpinia Galangal L. Willdl*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*. Dibimbing oleh Ruth Mongan dan Supiati (xii + 41 hal + 1 tabel + 8 gambar).

Pendahuluan : Lengkuas putih memiliki kandungan kimia yaitu *flavonoid, tanin, kuinon, steroid, triterpenoid* dan minyak atsiri yang dapat digunakan sebagai antibakteri. Bakteri adalah mikroorganisme bersel satu dan berkembang biak dengan membelah diri.

Tujuan : Penelitian ini untuk menguji sari lengkuas putih terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

Metode : Jenis penelitian ini adalah *eksperimental laboratories* dengan desain *Posttest only control group* dilakukan pada tanggal 2 April sampai 17 Mei 2019 di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Kendari. Subjek dan objek penelitian ini adalah sari lengkuas putih dan suspensi bakteri *Escherichia coli*. Data dianalisis menggunakan metode deskriptif disajikan dalam bentuk tabel dan dinarasikan.

Hasil : Hasil penelitian ini menunjukkan pada konsentrasi 30% sari lengkuas putih tidak terdapat zona hambat sehingga tidak efektif untuk pertumbuhan *Escherichia coli*. Konsentrasi 50% sari lengkuas putih terdapat zona hambat tetapi kurang efektif untuk pertumbuhan *Escherichia coli*. Konsentrasi 70% sari lengkuas putih terdapat zona hambat yang efektif untuk pertumbuhan *Escherichia coli*. Konsentrasi 100% sari lengkuas putih terdapat zona hambat yang efektif untuk pertumbuhan *Escherichia coli*.

Kesimpulan : Dari penelitian ini sari lengkuas putih efektif terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* pada konsentrasi 70% dan 100%.

Kata kunci : Sari Lengkuas Putih, *Escherichia coli*.

Daftar Pustaka : 30 buah (1986-2018)

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas diri

Nama : Ananda Riski Amelia
NIM : P00341016004
Tempat/Tanggal Lahir : Wawotobi, 28 Juli 1998
Suku/Bangsa : Tolaki/Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam

B. Pendidikan

1. SD Negeri 1 Wawotobi, tamat tahun 2010
2. SMP Negeri 1 Unaaha, tamat tahun 2013
3. SMA Negeri 1 Wawotobi, tahun 2016
4. Tahun 2016 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kendari Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan

KATA PENGANTAR

Allhamdulillahirobbil'Alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan kemudahan yang selalu diberikan kepada hamba-Nya, sehingga karya tulis ilmiah dengan judul "Uji Efektivitas Sari Lengkuas Putih (*Alpinia Galangal L. Willdl*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli*". Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kendari.

Rasa hormat, terimakasih dan penghargaan yang tertinggi saya ucapkan kepada kedua orang tuaku, Ayahanda **Hidayatullah Irsyam Landimuru** Dan Ibunda **Suryani Syamsuddin** serta Saudaraku tercinta atas semua bantuan moril maupun materil, motivasi, dukungan dan cinta kasih yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi yang penulis jalani selama menuntut ilmu sampai selesainya karya tulis ini.

Proses penulisan karya tulis ilmiah ini telah melewati perjalanan panjang, dan penulis banyak mendapatkan petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan rasa terima kasih kepada **Ibu Ruth Mongan B.Sc.,S.Pd.,M.Pd** selaku pembimbing I dan **Ibu Supiati STP.,M.PH** selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, kesabaran dalam membimbing dan atas segala pengorbanan waktu dan pikiran selama menyusun karya tulis ini. Ucapan terima kasih penulis juga tujukan kepada:

1. **Askrening, SKM., M.Kes**, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari
2. **Dr. Ir. Sukanto Toding, MSP. MA**, selaku Kepala Kantor Badan Riset Sultra yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis dalam penelitian ini.
3. **Anita Rosanty, SST., M.Kes**, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan.
4. **Fonnie Esther Hasan, DCN.,M.Kes**, selaku penguji I dan **Satya Darmayani S.Si., M.Eng**, selaku penguji II dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
5. **Sari Musrifah S.ST** selaku kepala Laboratorium Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Kendari dan **Muh. Ihwan S.ST** selaku Plh Laboratorium dalam Penelitian ini.
6. **Ikhwangi, Amd.Kes** selaku pendamping dalam penelitian ini.

7. Seluruh Dosen Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Analis Kesehatan serta seluruh staf dan karyawan atas segala fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menuntut ilmu.
8. Teristimewa dan tak terhingga penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga besarku, terutama kepada kakek saya **Andi Saleh Latief**, dan saudara-saudara saya (**Dani, Aulia dan Alal**) yang membantu, mendukung, memotivasi dan mendoakan penulis.
9. Terimakasih kepada **Anak sholeh team, Farhan Al Rasyik** dan seluruh teman-teman Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kendari Angkatan 2016 yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.

Penulis sangat menyadari sepenuhnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada, sehingga bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat kekeliruan, dan kekurangan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis ini.

Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat membawa manfaat untuk menambah khasanah ilmu khususnya bagi ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya. Karya ini merupakan tugas akhir yang wajib dilewati dari masa studi yang telah penulis tempuh, semoga menjadi awal yang baik bagi penulis Amin. Wassalamualaikum Wr.Wb.

Kendari, 21 Mei 2019



Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tentang Lengkuas	4
B. Tinjauan Umum Tentang Lengkuas Putih.....	7
C. Tinjauan Umum Tentang Cara Pembuatan Sari	10
D. Tinjauan Umum Tentang <i>Escherichia coli</i>	11
E. Tinjauan Umum Tentang Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	15
F. Tinjauan Umum Tentang Uji Efektivitas.....	18
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran	22
B. Kerangka Pikir.....	23
C. Variable Penelitian	24
D. Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif	24
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Subjek dan objek penelitian.....	25
C. Bahan uji.....	25
D. Prosedur Pengumpulan data	26
A. Instrument penelitian.....	26
B. Prosedur penelitian.....	26
C. Pengolahan data	32

D. Analisis data	32
E. Penyajian data	32

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
B. Hasil Penelitian.....	33
C. Pembahasan.....	38

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41

**DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN**

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Morfologi lengkuas putih.....	7
Gambar 2. Bakteri <i>Escherichia coli</i>	13
Gambar 3. Perhitungan Diameter Zona	20
Gambar 4. Kontrol Positif (Kotrimoksazol) dan Kontrol Negatif (<i>Aquadest</i>).....	34
Gambar 5. Konsentrasi 30% sari lengkuas putih	34
Gambar 6. Konsentrasi 50% sari lengkuas putih	35
Gambar 7. Konsentrasi 70% sari lengkuas putih	35
Gambar 8. Konsentrasi 100% sari putih.....	lengkuas 36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pengukuran Zona Hambat.....	37
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Izin Penelitian dari Jurusan Analis Kesehatan
- Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian dari Poltekkes Kendari
- Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian dari Badan Penelitian dan Pengembangan
Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara
- Lampiran 4 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 5 : Rumus Pengenceran
- Lampiran 6 : Master Data
- Lampiran 7 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 8 : Surat Keterangan Bebas Laboratorium
- Lampiran 9 : Surat Keterangan Bebas Pustaka