

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI SENSITIVITAS MINYAK ATSIRI LADA HITAM (*Piper
nigrum* L.) TERHADAP *Pseudomonas aeruginosa* SECARA IN
VITRO**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Teknologi Laboratorium Medis



ADELIA PRATIWI RAMADHANI
NIM. P07134117041

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN YOGYAKARTA KEMENTERIAN
KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2020**

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**“UJI SENSITIVITAS MINYAK ATSIRI LADA HITAM (*Piper nigrum* L.)
TERHADAP *Pseudomonas aeruginosa* SECARA *IN VITRO*”**

Disusun oleh :

ADELIA PRATIWI RAMADHANI
NIM.P07134117041

Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan Penguji

Pada tanggal :

01 Mei 2020

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Suyana, S.Si, M.Biotech
NIP. 19650930 198511 1 001

(.....)

Anggota,
R.Fx Saptono Putro, S.Pd, ST, M.Kes
NIP. 19560217 198103 1 005

(.....)

Anggota,
Dian Rahayu Perwita Sari, S.Si, M.Sc
NIP. 19890605 201801 2 001

(.....)



Ketua Jurusan Analis Kesehatan

Subrata Sri Widada, SKM, M.Sc
NIP. 19631128 198303 1 001

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 : Adelia Pratiwi Ramadhani

NIM : P07134117041

Tanda Tangan : 

Tanggal : 18 April 2020

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	: Adelia Pratiwi Ramadhani
NIM	: P07134117041
Program Studi	: Diploma III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan	: Analis Kesehatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-eksklusive Royalty-Free Right)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : Uji Sensitivitas Minyak Atsiri Lada Hitam (*Piper nigrum L.*) terhadap *Pseudomonas aeruginosa* Secara *In Vitro*. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat di : Yogyakarta
Pada tanggal : 18 April 2020
Yang menyatakan,



(Adelia Pratiwi Ramadhani)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan KTI yang berjudul “Uji Sensitivitas Minyak Atsiri Lada Hitam (*Piper nigrum L.*) terhadap *Pseudomonas aeruginosa* Secara *In Vitro*” tanpa adanya hambatan yang begitu berarti. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya Program Studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

KTI ini dapat terwujud atas bimbingan, bantuan dan dukungan baik moril maupun materi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Anik Nuryati, S.Si, M.Sc selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. R.Fx Saptono Putro, S.Pd, ST, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan KTI.
5. Dian Rahayu Perwita Sari, S.Si, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan KTI.
6. Suyana, S.Si, M.Biotech selaku Dosen Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan KTI.
7. Keluarga tercinta yang telah mendoakan dan memberikan dukungan moril maupun materi.
8. Sahabat dan teman-teman mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan KTI.

Penulis menyadari bahwa dalam KTI ini terdapat ketidaksempurnaan yang semata-mata dikarenakan keterbatasan penulis. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan KTI ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga KTI ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, April 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Telaah Pustaka	8
B. Kerangka Teori	26
C. Kerangka Konsep	27
D. Pertanyaan Penelitian	27

BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Jenis dan Desain Penelitian	28
1. Jenis Penelitian	28
2. Desain Penelitian	28
B. Subjek dan Objek Penelitian	29
C. Alur Penelitian	30
D. Waktu dan Tempat Penelitian	31
E. Variabel Penelitian	31
F. Batasan Ilmiah	31
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	33
H. Alat Ukur dan Bahan Penelitian	34
I. Prosedur Penelitian	35
J. Manajemen Data	39
K. Etika Penelitian	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil	41
B. Pembahasan	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9
Gambar 2. Lada Hitam	12
Gambar 3. Kerangka Teori	26
Gambar 4. Kerangka Konsep	27
Gambar 5. Desain Penelitian.....	28
Gambar 6. Alur Penelitian.....	30
Gambar 7. Diagram Rerata Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Deskripsi Bagian Tumbuhan Lada Hitam	13
Tabel 2. Kriteria Kekuatan Antibakteri terhadap Diameter Zona Hambat	22
Tabel 3. Klasifikasi Respon Hambatan	22
Tabel 4. Tingkat Efektivitas	23
Tabel 5. Pengenceran Minyak Atsiri Lada Hitam.....	37
Tabel 6. Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat pada Pertumbuhan Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	42
Tabel 7. Kekuatan Daya Antibakteri pada Berbagai Konsentrasi Minyak Atsiri Lada Hitam.....	44
Tabel 8. Klasifikasi Respon Hambatan.....	45
Tabel 9. Tingkat Efektivitas	46

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Pembelian Antibiotik Kloramfenikol
- Lampiran 2. Sertifikat Hasil Uji Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*
- Lampiran 3. Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 5. Foto Dokumentasi Penelitian