

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI POTENSI ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI BUNGA
CENGKEH (*Syzygium aromaticum* L.) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI GRAM POSITIF
*Staphylococcus epidermidis***

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknologi
Laboratorium Medis



**SISKA PRASETYAWATI
NIM. P07134117034**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2020**

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

“UJI POTENSI ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI GRAM POSITIF *Staphylococcus epidermidis*”

Disusun oleh :

SISKA PRASETYAWATI
NIM. P07134117034

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 14 Mei 2020

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

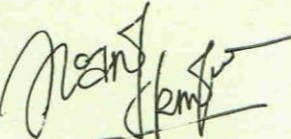
Ketua,
Anik Nuryati, S. Si., M. Sc.
NIP. 19660226 198511 2 001

()

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

()

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

()

Yogyakarta, 14 Mei 2020

Ketua ~~JURUSAN~~ Analisis Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



~~Sinarata~~ Tri Widada, SKM, M.Sc.
NIP. 19631102 198103 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 : Siska Prasetyawati

NIM : P07134117034

Tanda Tangan :



Tanggal : 14 Mei 2020

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siska Prasetyawati
NIM : P07134117034
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Analis Kesehatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non- exclusive Royalty - Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul “UJI POTENSI ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum L.*) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI GRAM POSITIF *Staphylococcus epidermidis*”. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 14 Mei 2020

Yang menyatakan




(Siska Prasetyawati)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud atas bimbingan, pengarahan dan dukungan baik secara moril maupun materiil 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 Kemenkes Yogyakarta
2. Subrata Tri Widada, S.K.M, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
3. Anik Nuryati, S. Si, M. Sc. selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta dan sekaligus Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
4. Suyana, S. Si, M. Biotech. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
5. Dian Rahayu Perwita S, S. Si, M. Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
6. Dosen dan karyawan Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
7. Ayah, Ibu, dan keluarga tercinta yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah

8. Sahabat dan teman-teman mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta yang senantiasa memberikan doa dan semangat.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini terdapat banyak kekurangan yang semata-mata dikarenakan keterbatasan penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 14 Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	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	9
A. Telaah Pustaka	9
B. Kerangka Teori.....	22
C. Hubungan Antar Variabel	23
D. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Jenis dan Desain Penelitian	24
B. Subyek dan Obyek Penelitian	26
C. Waktu dan Tempat	26
D. Variabel Penelitian	27
E. Batasan Istilah	28
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	29
G. Alat dan Bahan Penelitian.....	29
H. Prosedur Penelitian.....	31
I. Manajemen Data	35
J. Etika Penelitian	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50

A.	Kesimpulan	50
B.	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Konsentrasi minyak atsiri.....	34
Tabel 2. Kriteria Respon Hambatan Pertumbuhan Bakteri.....	36
Tabel 3. Tingkat Efektivitas Antibakteri	37
Tabel 4. Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	39
Tabel 5. Respon Hambatan Pertumbuhan <i>Staphylococcus epidermidis</i> oleh Minyak Atsiri Bunga Cengkeh Konsentrasi 0,5%, 1,0 %, 1,5%, 2,0% dan Kontrol Positif.....	41
Tabel 6. Persentase Efektivitas Antibakteri Minyak Atsiri Bunga Cengkeh untuk Menghambat Pertumbuhan <i>Staphylococcus epidermidis</i>	41
Tabel 7. Hasil Uji <i>One Way Anova</i>	42
Tabel 8. Ringkasan Hasil Uji <i>Post Hoc</i>	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bunga Cengkeh	10
Gambar 2. Koloni Makroskopis <i>Staphylococcus epidermidis</i>	14
Gambar 3. Morfologi Mikroskopis Sel <i>Staphylococcus epidermidis</i>	14
Gambar 4. Kerangka Teori.....	22
Gambar 5. Hubungan Antar Variabel	23
Gambar 6. Desain Penelitian.....	24
Gambar 7. Contoh Diagram Rerata Zona Hambat.....	36
Gambar8. Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> di Sekitar Disk Minyak Atsiri Bunga Cengkeh dan Kontrol	38
Gambar9.Diagram Rerata Diameter Zona Hambat Pertumbuhan <i>Staphylococcus epidermidis</i>	40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2. Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 3. Surat Keterangan Hasil Penelitian
- Lampiran 4. Hasil Uji Normalitas Data
- Lampiran 5. Hasil Uji Homogenitas Data
- Lampiran 6. Hasil Uji *Post Hoc Tamhane*
- Lampiran 7. Hasil Uji Korelasi
- Lampiran 8. Hasil Uji Regresi Linear
- Lampiran 9. Hasil Uji Kandungan Minyak Atsiri Bunga Cengkeh
- Lampiran 10. Sertifikat Hasil Uji *Staphylococcus epidermidis*
- Lampiran 11. Standar Zona Hambat Kloramfenikol menurut CLSI
- Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian