

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL (ALT) PADA
BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 SEBELUM
DAN SESUDAH DILIOFILISASI DAN DISIMPAN 30 HARI
PADA SUHU 4°C**



**ROFIQOH ROFIANI
NIM. P07134117069**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN ANGKA LEMPENG TOTAL (ALT) PADA
BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 SEBELUM
DAN SESUDAH DILIOFILISASI DAN DISIMPAN 30 HARI
PADA SUHU 4°C**

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



ROFIQOH ROFIANI

NIM. P07134117069

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Gambaran Angka Lempeng Total (ALT) pada Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 Sebelum dan Sesudah Diliofilisasi dan Disimpan 30 Hari pada Suhu 4°C”

Disusun oleh :

ROFIQOH ROFIANI
NIM. P07134117069

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

5 Mei 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc.
NIP. 19620410 198403 1 003

Pembimbing Pendamping,

Siti Zainatun Wasilah, S.Si, M.Sc.
NIP. 19820917 200604 2 011



HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

“Gambaran Angka Lempeng Total (ALT) pada Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 Sebelum dan Sesudah Diliofilisasi dan Disimpan 30 Hari pada Suhu 4°C”

Disusun Oleh

ROFIQOH ROFIANI
NIM. P07134117069

Telah dipertahankan didalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 5 Mei 2020

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua

Ir. Roosmarinto, M.Kes. (.....)

NIP. 19570724 199303 1 001

Anggota,

Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc. (.....)

NIP. 19620410 198403 1 003

Anggota,

Siti Zainatun Wasilah, S.Si, M.Sc. (.....)

NIP. 19820917 200604 2 011

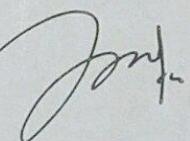


HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri dan semua sumber
yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.**

Nama : Rofiqoh Rofiani

NIM : P07134117069

Tanda Tangan : 

Tanggal : 5 Mei 2020

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Rofiqoh Rofiani
NIM : P07134117069
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
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: Gambaran Angka Lempeng Total (ALT) pada Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 Sebelum dan Sesudah Diliofilisasi dan Disimpan 30 Hari pada Suhu 4°C.

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 dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan saya ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : Mei 2020

Yang menyatakan



(Rofiqoh Rofiani)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Angka Lempeng Total (ALT) pada Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 Sebelum dan Sesudah Diliofilisasi dan Disimpan 30 Hari pada Suhu 4°C” tepat pada waktunya.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud atas bimbingan, bantuan, dan dukungan baik moral 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 Kemenkes Yogyakarta
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
3. Anik Nuryati, S.Si., M.Sc. selaku Kaprodi D-III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta
4. Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc. selaku pembimbing utama
5. Siti Zainatun Wasilah, S.Si, M.Sc. selaku pembimbing pendamping
6. Ir. Roosmarinto, M.Kes. selaku penguji Karya Tulis Ilmiah
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral
8. Sahabat dan teman-teman yang telah banyak membantu penulis dan memberi semangat
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membala segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, April 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA	
TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
ABSTRAK	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 7
A. Telaah Pustaka	7
1. Bakteri.....	7
a. Bentuk Bakteri	8
b. Syarat Pertumbuhan Bakteri	10
c. Kondisi Fisik yang Diperlukan untuk Pertumbuhan Bakteri.....	12
d. Pertumbuhan Bakteri	15
2. Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	17
a. Klasifikasi	17
b. Deskripsi	17
c. Morfologi dan Sifat.....	18
d. Pertumbuhan dan Pembelahan.....	19
e. Patogenitas	20
3. Teknik Penyimpanan dan Pemeliharaan Bakteri	20
a. Peremajaan Berkala	21
b. Penyimpanan dalam Akuades Steril	21
c. Penyimpanan dalam Minyak Mineral	22
d. Penyimpanan dalam Tanah Steril	22
e. Penyimpanan dengan Metode Kering Beku atau Liofilisasi.....	22

4. Angka Lempeng Total (ALT)	24
B. Kerangka Teori.....	26
C. Pertanyaan Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	28
B. Subjek dan Objek Penelitian	28
C. Waktu dan Tempat Penelitian	29
D. Variabel Penelitian.....	29
E. Batasan Istilah	29
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	31
G. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian	31
H. Uji Validitas Instrumen	32
I. Prosedur Penelitian.....	33
J. Manajemen Data	41
K. Etika Penelitian	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil	42
B. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bentuk- Bentuk Bakteri.....	8
Gambar 2. Kurva Pertumbuhan Bakteri.....	17
Gambar 3. Bentuk Mikroskopik <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	19
Gambar 4. Kerangka Teori.....	26
Gambar 5. Rerata ALT Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853 Sebelum dan Sesudah Diliofilisasi dan Disimpan 30 Hari pada Suhu 4°C	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 2. Keterangan Layak Etik
- Lampiran 3. Sertifikat Hasil Uji Mikrobiologi
- Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 5. Hasil ALT Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 Sebelum dan Sesudah Diliofilisasi dan Disimpan 30 Hari pada Suhu 4°C