

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS AIR LIMBAH AIR CONDITIONER (AC) SEBAGAI
PELARUT MEDIA *BLOOD AGAR PLATE* (BAP) PADA BAKTERI
*STAPHYLOCOCCUS AUREUS***



ANIS NUR HANIFAH

P07134121041

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIVITAS AIR LIMBAH AIR CONDITIONER (AC) SEBAGAI
PELARUT MEDIA *BLOOD AGAR PLATE* (BAP) PADA BAKTERI
*STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

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



ANIS NUR HANIFAH

P07134121041

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2024**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

**“EFEKTIVITAS AIR LIMBAH AIR CONDITIONER (AC) SEBAGAI PELARUT
MEDIA *BLOOD AGAR PLATE* (BAP) PADA BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS
AUREUS*”**

Disusun oleh :

Anis Nur Hanifah

P07134121041

Telah disetujui pembimbing pada tanggal :

13 Mei 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



**Dra. Hj. RR. Ratih Hardisari, M.Kes
NIP.19610803 199703 2 001**

Pembimbing Pendamping,



**Menik Kasiyati, S.ST, M.Imun
NIP. 19811019 200604 2 001**

Yogyakarta, 13 Mei 2024

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



**Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc
NIP. 19660615 198511 2 001**

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**“EFEKTIVITAS AIR LIMBAH AIR CONDITIONER (AC) SEBAGAI PELARUT
MEDIA BLOOD AGAR PLATE (BAP) PADA BAKTERI STAPHYLOCOCCUS
AUREUS”**

Disusun oleh :

Anis Nur Hanifah

P07134121041

Telah dipertahankan dalam sidang di depan Dewan penguji

Pada tanggal : 17 Mei 2024

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc

NIP. 19620410 198403 1 003

Anggota,

Dra. Hj .RR. Ratih Hardisari, M.Kes

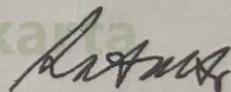
NIP.19610803 199703 2 001

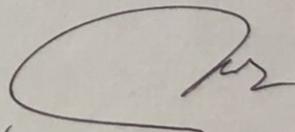
Anggota,

Menik Kasiyati, S.ST, M.Imun

NIP.19811019 200604 2 001

(.....)

(.....)

(.....)

Yogyakarta, 17 Mei 2024

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc

NIP. 19660615 198511 2 001

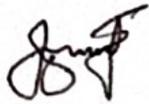
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Anis Nur Hanifah

NIM : P07134121041

Tanda Tangan :



Tanggal : 17 Mei 2024

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Anis Nur Hanifah

NIM : P07134121041

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Dengan Perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas Karya Tulis Ilmiah Saya yang berjudul:

“Efektivitas Air Limbah Air Conditioner (AC) sebagai Pelarut Media *Blood Agar Plate* (BAP) pada Bakteri *Staphylococcus Aureus*”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmediaka/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasi tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai bentuk pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada Tanggal : 17 Mei 2024

Yang menyatakan,

(Anis Nur Hanifah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si. Apt, M.Sc selaku ketua jurusan Teknologi Laboratorium Medis
3. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
4. Bambang Supriyanta, S.Si, M.Sc selaku ketua Dewan Penguji.
5. Dra. Hj. RR Ratih Hardisari, M. Kes selaku pembimbing utama.
6. Menik Kasiyati, S.ST, M.Imun selaku pembimbing pendamping.
7. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
8. Teman D-III TLM yang memberikan semangat dalam menyelesaikan penulisan proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Sahabat yang telah banyak membantu dan mendampingi penulis dalam menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Semua pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, saya berharap Tuhan

Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING KTI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRACK.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
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 TINJUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka.....	7
B. Kerangka Teori.....	26
C. Hubungan Antar Variabel.....	27
D. Pertanyaan Penelitian.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	29
B. Rancangan Percobaan.....	31

C. Subyek dan Obyek.....	32
D. Waktu dan Tempat.....	32
E. Variabel Penelitian.....	32
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	33
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	35
H. Alat dan Bahan Penelitian.....	35
I. Uji Validitas dan Realibilitas.....	36
J. Prosedur Penelitian.....	37
K. Manajemen Data.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil.....	44
B. Pembahasan.....	50
BAB V PENUTUP.....	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kurva Pertumbuhan Bakteri.....	22
Gambar 2. Kerangka Teori.....	26
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel.....	27
Gambar 4. Makroskopis bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> pada media BAP.....	45
Gambar 5. Grafik rerata diameter pertumbuhan koloni bakteri <i>S.aureus</i>	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Toksin pada bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	12
Tabel 2. Desain Penelitian.....	30
Tabel 3. Perbandingan Hasil Persentase dan Kriteria Tingkat Efektivitas.....	42
Tabel 4. Hasil Interpretasi Kriteria Tingkat Efektivitas.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran.1 Surat Pengantar Kode Etik
- Lampiran. 2 Kode Etik
- Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran. 4 Sertifikat Hasil Uji
- Lampiran.5 Hasil Penelitian
- Lampiran.6 Hasil Uji Statistik
- Lampiran. 7 Dokumentasi