

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMANFAATAN KONDENSAT *AIR CONDITIONER* (AC)
SEBAGAI PELARUT MEDIA *MALT EXTRACT AGAR* (MEA)
UNTUK PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans***



**NAILI RACHMAENI AINILLAH KHAN
(P07134121023)**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMANFAATAN KONDENSAT *AIR CONDITIONER* (AC)
SEBAGAI PELARUT MEDIA *MALT EXTRACT AGAR* (MEA)
UNTUK PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans***

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



**NAILI RACHMAENI AINILLAH KHAN
(P07134121023)**

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

**PERSETUJUAN PEMBIMBING
KARYA TULIS ILMIAH**

**"PEMANFAATAN KONDENSAT *AIR CONDITIONER* (AC) SEBAGAI
PELARUT MEDIA *MALT EXTRACT AGAR* (MEA) UNTUK
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*"**

Disusun oleh:

NAILI RCHMAENI AINILLAH KHAN
P07134121023

telah disetujui oleh oembimbing pada tanggal
17 Mei 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Suyana, S.Si., M.Biotech
NIP. 196509301985111001



Budi Martono, SPd, M.Sc
NIP. 196712261988031001

Yogyakarta, 17 Mei 2024
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc
NIP. 198606151985112001

**HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**"PEMANFAATAN KONDENSAT AIR CONDITIONER (AC) SEBAGAI
PELARUT MEDIA MALT EXTRACT AGAR (MEA) UNTUK
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*"**

Disusun oleh:

NAILI RACHMAENI AINILLAH KHAN
P07134121023

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 21 Mei 2024

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Sistiyono, SKM, MPH
NIP. 196412171986031001

(.....)

Anggota,
Suyana, S.Si., M.Biotech
NIP. 1196509301985111001

(.....)

Anggota,
Budi Martono, S.Pd, M.Sc
NIP. 196712261988031001

(.....)

Yogyakarta, 21 Mei 2024

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta




Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc
NIP. 196606151985112001

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 : Naili Rachmaeni Ainillah Khan

NIM : P0734121023

Tanda tangan : 

Tanggal : 13 Mei 2024

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

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

Nama : Naili Rachmaeni Ainillah Khan

NIM : P07134121023

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

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:

"PEMANFAATAN KONDENSAT AIR CONDITIONER (AC) SEBAGAI PELARUT MEDIA *MALT EXTRACT AGAR* (MEA) UNTUK PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans*"

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Yogyakarta

Pada tanggal : 13 Mei 2024

Yang Menyatakan



(Naili Rachmaeni Ainillah Khan)

KATA PENGANTAR

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

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis.
2. Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menjadi mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Subrata Tri Widada, SKM, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan arahan dan petunjuk kepada penulis.
4. Suyana, S.Si., M.Biotech selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan dukungan, dan arahan kepada penulis.
5. Budi Martono, S.Pd., M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, memberikan dukungan, saran, dan ilmu kepada penulis.
6. Sistiyono, SKM, MPH selaku penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
7. Orang tua dan kedua kakak, serta keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
8. Teman-teman mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik

Kesehatan Kemenkes Yogyakarta yang memberikan semangat kepada penulis.

9. Sahabat-sahabat Asrama Ummu Saadah 2 yang memberikan semangat dan mendengarkan segala keluh kesah penulis.
10. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Masukan dan saran sangat diharapkan demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 22 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KARYA TULIS ILMIAH.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK	xiii
ABSTRACK	xv
BAB I_PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II_TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Telaah Pustaka.....	7
B. Kerangka Teori.....	18
C. Hubungan Antar Variabel	19
D. Hipotesis Penelitian.....	19
BAB III_METODE PENELITIAN.....	20
A. Jenis dan Desain Penelitian	20
B. Alur Penelitian	22
C. Subjek dan Objek Penelitian	22
D. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
E. Variabel Penelitian	23
F. Definisi Operasional.....	23

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	24
H. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	24
I. Prosedur	25
J. Manajemen Data	29
K. Etika Penelitian	30
BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan.....	35
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Kriteria Tingkat efektivitas	30
Tabel 2 Rata-rata diameter koloni jamur <i>Candida albicans</i> pada Media MEA dengan pelarut kondensat AC dan pelarut akuades.	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 mikroskopis <i>Candida albicans</i>	8
Gambar 2 Koloni jamur <i>Candida albicans</i>	10
Gambar 3 Kandidiasis	10
Gambar 4 Kurva Perumbuhan Fungi.....	13
Gambar 5 Kerangka Teori Penelitian	18
Gambar 6 Hubungan Antar Variabel	19
Gambar 7 Desain Penelitian <i>Instact Group Comparison</i>	20
Gambar 8 Alur Penelitian	22
Gambar 9 Hasil pengamatan makroskopik pertumbuhan koloni jamur <i>Candida albicans</i> pada media MEA	31
Gambar 10 Hasil pengamatan mikroskopik perbesaran 400x jamur <i>Candida albicans</i> pada media MEA	32
Gambar 11 Grafik rerata diameter koloni jamur <i>Candida albicans</i> pada media MEA	34

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan *Ethical Clearence*
- Lampiran 2. Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian
- Lampiran 4. Sertifikat Biakan Jamur *Candida albicans*
- Lampiran 5. Data Penelitian
- Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian