

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMANFAATAN MINYAK KEDELAI SEBAGAI
ALTERNATIF PENGANTI MINYAK IMERSI UNTUK
PENGAMATAN MIKROSKOPIS SEDIAAN BAKTERI**



GINA MUIZA RIZQI ABDILLAH
P07134122006

**PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA TAHUN
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMANFAATAN MINYAK KEDELAI SEBAGAI
ALTERNATIF PENGGANTI MINYAK IMERSI UNTUK
PENGAMATAN MIKROSKOPIS SEDIAAN BAKTERI**

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



GINA MUIZA RIZQI ABDILLAH
P07134122006

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PROGRAM
DIPLOMA TIGA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Pemanfaatan Minyak Kedelai sebagai Alternatif Pengganti Minyak Imersi untuk
Pengamatan Mikroskopis Sediaan Bakteri”

*“The Use of Soybean Oil as an Alternative to Immersion Oil for Observing
Bacterial Microscopic Preparatoin”*

Disusun oleh:

GINA MUIZA RIZQI ABDILLAH

P07134122006

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
19 Mei 2025

Menyetujui,

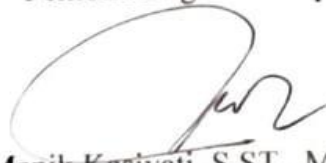
Pembimbing Utama,



Suyana, S.Si., M.Biotech.

NIP. 19650930 198511 1 001

Pembimbing Pendamping,

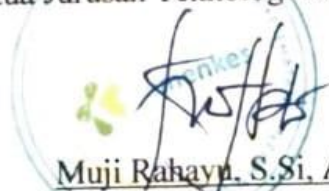


Menik Kasiyati, S.ST., M.Imun.

NIP. 19811019 200604 2 001

Yogyakarta, 19 Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

NIP. 19660615 198511 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

PEMANFAATAN MINYAK KEDELAI SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI MINYAK IMERSI UNTUK PENGAMATAN MIKROSKOPIS SEDIAAN BAKTERI

Disusun Oleh
GINA MUIZA RIZQI ABDILLAH
P07134122006

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 15 Mei 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dr. Narendra Yoga H., S.Si., M.Biotech.
NIP. 19740429 200312 1 002

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

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



Yogyakarta, 19 Mei 2025
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

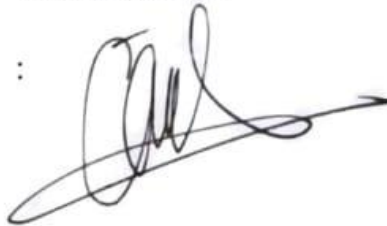
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Gina Muiza Rizqi Abdillah

NIM : P07134122006

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized cursive letters, likely 'GMR', followed by a long horizontal stroke that curves upwards at the end.

Tanggal : 19 Mei 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Gina Muiza Rizqi Abdillah
NIM : P07134122006
Program Studi : D III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

demikian mengembangkan 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 Minyak Kedelai sebagai Alternatif Pengganti Minyak Imersi untuk Pengamatan Mikroskopis Sediaan Bakteri”.

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 pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Yogyakarta

Pada tanggal: 19 Mei 2025

Yang menyatakan



10000
METERAI TEMPEL
3B45DAMX231178852

(Gina Muiza Rizqi Abdillah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan. Penulisan KTI 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 dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, maka 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. Suyana, S.Si, M.Biotech. selaku Pembimbing Utama
4. Menik Kasiyati, S.ST., M.Imun. selaku Pembimbing Pendamping
5. Dr. Narendra Yoga H., S.Si., M.Biotech. selaku Penguji
6. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, motivasi dan dukungan
7. Semua pihak yang telah membantu khususnya teman-teman mahasiswa di lingkungan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang banyak memberikan dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu, diharapkan masukan dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, semoga tulisan ini bermanfaat.

Yogyakarta, Mei 2025
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRACT.....	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.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
A. Telaah Pustaka	6
B. Kerangka Teori.....	22
C. Hubungan Antar Variabel	23
D. Hipotesis Penelitian.....	23
 BAB III METODE PENELITIAN	 24
A. Jenis dan Desain Penelitian	24
B. Alur Penelitian	25
C. Subjek dan Objek Penelitian	26
D. Waktu dan Tempat	26
E. Variabel Penelitian	26
F. Definisi Operasional Variabel.....	26
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	27
H. Alat dan Bahan Penelitian.....	28
I. Prosedur Penelitian.....	30
J. Manajemen Data	35
K. Etika Penelitian	37
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 38
A. Hasil	38
B. Pembahasan.....	42

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran.....	49
 DAFTAR PUSTAKA	 50
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sifat Fisika Minyak Kedelai dan Minyak Imersi	14
Tabel 2. Kandungan Senyawa Minyak Imersi	15
Tabel 3. Kandungan Minyak Kedelai	16
Tabel 4. Desain Penelitian.....	24
Tabel 5. Skor Kriteria Penilaian Pengamatan Mikroskopis	28
Tabel 6. Interpretasi Nilai Efektivitas	37
Tabel 7. Hasil Penilaian Mikroskopis bakteri Gram Positif	40
Tabel 8. Hasil Penilaian Mikroskopis bakteri Gram Negatif	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagian-Bagian Mikroskop	7
Gambar 2. Minyak Kedelai dan Minyak Imersi.....	14
Gambar 3. Kerangka Teori.....	22
Gambar 4. Hubungan antar Variabel	23
Gambar 5. Alur Penelitian.....	25
Gambar 6. Hasil Pengamatan Mikroskopis Bakteri Gram Positif	39
Gambar 7. Hasil Pengamatan Mikroskopis Bakteri Gram Negatif.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 2. Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 3. Surat Keterangan Hasil Uji Bakteri Gram Positif
- Lampiran 4. Surat Keterangan Hasil Uji Bakteri Gram Negatif
- Lampiran 5. Logbook Penelitian
- Lampiran 6. Hasil Uji Indeks Bias
- Lampiran 7. Hasil Uji Viskositas
- Lampiran 8. Hasil Pengamatan Mikroskopis Bakteri Gram Positif
- Lampiran 9. Hasil Pengamatan Mikroskopis Bakteri Gram Negatif
- Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian