

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI GULA TERHADAP
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans* PADA MEDIA
ALAMI KACANG KEDELAI (*Glycine max L.*)**



JULIA ANGGRAENI

NIM. P07134123040

PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTRIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2026

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI GULA TERHADAP
PERTUMBUHAN JAMUR *Candida albicans* PADA MEDIA
ALAMI KACANG KEDELAI (*Glycine max L.*)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya

Teknologi Laboratorium Medis



JULIA ANGGRAENI

NIM. P07134123040

PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

Pengaruh Variasi Konsentrasi Gula Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans* Pada Media Alami Kacang Kedelai (*Glycine max L.*)

The Effect of Sugar Concentration Variations on the Growth of *Candida albicans* Fungus in Natural Soybean (*Glycine max L.*) Media

Disusun oleh :

JULIA ANGGRAENI

NIM. P07134123040

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Yogyakarta, 28 April 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Anik Nuryati, S.Si, M.Sc.
NIP. 196602261985112001

Pembimbing Pendamping,



Uliya Rahmawati, SST, MKL.
NIP. 198802282009122001

Yogyakarta, 28 April 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

Pengaruh Variasi Konsentrasi Gula Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans* Pada Media Alami Kacang Kedelai (*Glycine max L.*)

Disusun Oleh :

JULIA ANGGRAENI

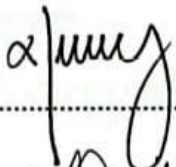
NIM. P07134123040

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

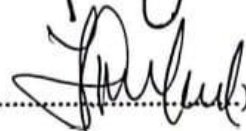
Pada tanggal : 08 Mei 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

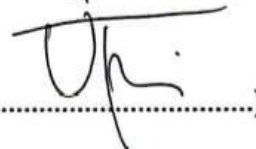
Ketua,
Dr. Eni Kurniati, S.Si. M.Sc.
NIP. 197606042001122003

(.....


Anggota,
Anik Nuryati, S.Si. M.Sc.
NIP. 196602261985112001

(.....


Anggota,
Ullya Rahmawati, SST, MKL.
NIP. 198802282009122001

(.....


Yogyakarta, 08 Mei 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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 : Julia Anggraeni

NIM : P07134123040

Tanda Tangan :



Tanggal : 12 Mei 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Julia Anggraeni
NIM : P07134123040
Program Studi : Diploma Tiga
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 :

Pengaruh Variasi Konsentrasi Gula Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans* Pada Media Alami Kacang Kedelai (*Glycine max L.*)

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 ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Yogyakarta

Pada Tanggal : 12 Mei 2026



(Julia Anggraeni)

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 KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Ibu Anik Nuryati, S.Si, M.Sc. selaku pembimbing utama dan Ibu Ullya Rahmawati, SST, MKL. selaku pembimbing pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini 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 Program Studi Diploma III Jurusan Teknoilogi Laboratorium Medis
4. Anik Nuryati, S.Si, M.Sc. selaku Pembimbing Utama yang telah memberi penjelasan dan pengarahan
5. Ullya Rahmawati, SST, MKL. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberi penjelasan dan pengarahan
6. Dr. Eni Kurniati, S.Si. M.Sc. selaku Ketua Dewan Penguji yang telah membantu memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
7. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang telah memberi bantuan dukungan metrial maupun moral dan motivasi
8. Sahabat penulis yang telah banyak membantu dan memberi dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kesalahan mengingat keterbatasan dan kemampuan penulis.

Yogyakarta, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR	ivi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRACT.....	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
B. Kerangka Teori.....	25
C. Hubungan Antar Variabel.....	26
D. Hipotesis Penelitian	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Penelitian Deskriptif.....	27
B. Alur Penelitian.....	29
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	30
D. Waktu dan Tempat.....	30

E. Variabel Penelitian	30
F. Definisi Operasional	31
G. Batasan Penelitian	32
H. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	33
I. Instrumen dan Bahan Penelitian	34
J. Uji Validitas dan Reabilitas	35
K. Prosedur Penelitian	36
L. Manajemen Data	40
M. Etika Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan Penelitian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Gizi pada Kacang Kedelai	23
Tabel 2. Desain Penelitian <i>Intact-Group Comparison</i>	27
Tabel 3. Perhitungan Bahan.....	38
Tabel 4. Kriteria Efektivitas.....	42
Tabel 5. Hasil Pengamatan Makroskopis Jamur <i>Candida albicans</i> pada Media SDA dan media kacang kedelai dengan Kosentrasi Gula 2%, 3%, dan 4%.....	45
Tabel 6. Hasil Pengamatan Mikroskopis Jamur <i>Candida albicans</i> pada Media SDA dan media kacang kedelai dengan Kosentrasi Gula 2%, 3%, dan 4%.....	46
Tabel 7. Hasil Pengukuran Diameter Pertumbuhan Jamur <i>Candida albicans</i> pada Media SDA dan media kacang kedelai dengan Kosentrasi Gula 2%, 3%, dan 4%.....	47
Tabel 8. Hasil Uji Statistik.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kurva Fase Pertumbuhan jamur	10
Gambar 2. (1) Struktur dinding <i>C. albicans</i> (2) bentuk mikroskopis <i>C. albicans</i> ..	14
Gambar 3. <i>Candida albicans</i> dilihat dari mikroskopis dan makroskopis	16
Gambar 4. Kacang kedelai	21
Gambar 5. Kerangka Teori.....	25
Gambar 6. Hubungan Antar Variabel.....	26
Gambar 7. Alur Penelitian.....	29
Gambar 8. Hasil pertumbuhan jamur <i>Candida albicans</i> secara makroskopis.....	47
Gambar 9. Hasil pengamatan mikroskopis jamur <i>Candida albicans</i>	48
Gambar 10. Diagram Perbandingan Rerata Diameter Pertumbuhan.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik.....	65
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	66
Lampiran 3. Surat Hasil Uji Jamur <i>Candida albicans</i>	67
Lampiran 4. Surat Uji Determinasi.....	68
Lampiran 5. Surat Uji Klasifikasi.....	69
Lampiran 6. Surat Hasil Pengukuran Diameter.....	70
Lampiran 7. Logbook Penelitian.....	71
Lampiran 8. Uji Statistika.....	72
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	73