

SKRIPSI

**UJI BANDING HASIL PERTUMBUHAN BAKTERI *Enterobacter aerogenes*
PADA MEDIA *MAC CONKEY AGAR* (MCA) MODIFIKASI DAN
STANDAR**



ATIKAH RIFDAH

P07134222028

**PRODI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2026**

SKRIPSI

**UJI BANDING HASIL PERTUMBUHAN BAKTERI *Enterobacter aerogenes*
PADA MEDIA *MAC CONKEY AGAR* (MCA) MODIFIKASI DAN
STANDAR**

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis**



ATIKAH RIFDAH

P07134222028

**PRODI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

“UJI BANDING HASIL PERTUMBUHAN BAKTERI *Enterobacter aerogenes*
PADA MEDIA *MAC CONKEY AGAR* (MCA) MODIFIKASI DAN STANDAR”

Disusun oleh:

ATIKAH RIFDAH
P07134222028

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

22 Mei 2026

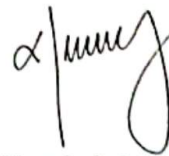
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Suyana, S.Si., M.Biotech
NIP. 19650930 198511 1 001



Dr. Eni Kurniati, S.Si, M.Sc.
NIP. 19760604 200112 2003

Yogyakarta, 22 Mei 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

"UJI BANDING HASIL PERTUMBUHAN BAKTERI *Enterobacter aerogenes*
PADA MEDIA *MAC CONKEY AGAR* (MCA) MODIFIKASI DAN STANDAR"

Disusun oleh:
ATIKAH RIFDAH
P07134222028

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 29 Mei 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dra. Rita Rena Pudyastuti, M.Kes
NIP 19680523 199403 2 000

(.....)

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

(.....)

Anggota
Dr. Eni Kurniati, S.Si, M.Sc.
NIP 19760604 200112 2003

(.....)

Yogyakarta, 11 Juni 2026

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

(.....)

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Atikah Rifdah

NIM : P07134222028

Tanda Tangan :



Tanggal : 11 Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Atikah Rifdah

Nim : P07134222028

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul:

“Uji Banding Hasil Pertumbuhan Bakteri *Enterobacter aerogenes* pada Media *Mac Conkey Agar* (MCA) Modifikasi dan Standar”

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: 11 Juni 2026

Yang menyatakan,



(Atikah Rifdah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Uji Banding Hasil Pertumbuhan Bakteri *Enterobacter aerogenes* pada Media *Mac Conkey Agar* (MCA) Modifikasi dan Standar” ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Skripsi ini terwujud atas bimbingan, arahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Sujono, SKM, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta memberikan kesempatan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Suyana, S.Si., M.Biotech selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dan memberi arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Eni Kurniati, S.Si., M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memberi masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dra. Rita Rena Pudyastuti, M.Kes. selaku Ketua Dewan Penguji yang memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Balai Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi yang telah membantu dalam pembelian dan pengujian bakteri untuk penelitian skripsi penulis.

8. Keluarga yang telah memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.
9. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan bantuan yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
10. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Ruang Lingkup	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka	8
B. Kerangka Teori.....	27
C. Hubungan Antar Variabel.....	28
D. Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis dan Desain Penelitian	29
B. Alur Penelitian	31
C. Subjek Penelitian	32
D. Waktu dan Tempat Penelitian	33
E. Variabel Penelitian	33

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	34
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	37
H. Alat dan Bahan Penelitian	38
I. Uji Validitas dan Reabilitas.....	39
J. Prosedur Penelitian	40
K. Manajemen Data	45
L. Etika Penelitian.....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Hasil.....	50
B. Pembahasan	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Media <i>Mac Conkey Agar</i> (MCA).....	20
Gambar 2. <i>Enterobacter aerogenes</i> pada media MCA.....	28
Gambar 3. Kerangka Teori... ..	28
Gambar 4. Hubungan Antar Variabel	29
Gambar 5. Desain Penelitian.....	31
Gambar 6. Alur Penelitian.....	32
Gambar 7. Hasil Pertumbuhan Koloni Bakteri <i>Enterobacter aerogenes</i> pada Media (a) MCA Modifikasi dan (b) MCA Standar.....	51
Gambar 8. Hasil Pewarnaan Gram Bakteri <i>Enterobacter aerogenes</i> pada media (a) MCA Modifikasi dan (b) MCA Standar.....	52
Gambar 9. Hasil Uji Biokimia bakteri <i>Enterobacter aerogenes</i> pada media MCA Modifikasi (a) Glukosa, (b) Maltosa, (c) Sukrosa, (d) Laktosa, (e) Manitol, (f) SC, (g) TSIA, (h) SIM.....	52
Gambar 10. Grafik Hasil Perbandingan Rerata Diameter Koloni.....	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Media MCA.....	17
Tabel 2. Uji Biokimia Bakteri <i>Enterobacter aerogenes</i>	26
Tabel 3. Komposisi Media MCA Modifikasi.	32
Tabel 4. Tingkat Keefektifitas.....	48
Tabel 5. Hasil Pengamatan Morfologi Koloni.....	51
Tabel 6. Hasil Analisis Pengukuran Diameter Koloni Bakteri.....	53
Tabel 7. Hasil Uji Statistik.....	55

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Data Hasil Penelitian Pemeriksaan Diameter Bakteri <i>Enterobacter aerogenes</i> pada Media MCA Modifikasi dan Standar.....
Lampiran 2. Sertifikat Kode Etik Penelitian.....
Lampiran 3. Sertifikat Uji Bakteri.....
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian
Lampiran 5. Hasil Statistik Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji t-Tes.....
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....