

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI BANDING METODE DIFUSI SUMURAN DAN CAKRAM
PADA PEMERIKSAAN SENSITIVITAS BAKTERI
Klebsiella pneumoniae TERHADAP
ANTIBIOTIK MEROPENEM**



**NAJMA PURWINDA TABRIZA
P07134122060**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI BANDING METODE DIFUSI SUMURAN DAN CAKRAM
PADA PEMERIKSAAN SENSITIVITAS BAKTERI
Klebsiella pneumoniae TERHADAP
ANTIBIOTIK MEROPENEM**

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



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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Uji Banding Metode Difusi Sumuran dan Cakram pada Pemeriksaan Sensitivitas
Bakteri *Klebsiella pneumoniae* terhadap Antibiotik Meropenem”

“Comparative Study of Well Diffusion and Disk Diffusion Methods in the
Antibiotic Susceptibility Testing of *Klebsiella pneumoniae* Against Meropenem”

Disusun oleh:

NAJMA PURWINDA TABRIZA

P07134122060

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:
23 Mei 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



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

Pembimbing Pendamping,



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

Yogyakarta, 23 Mei 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



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

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

“UJI BANDING METODE DIFUSI SUMURAN DAN CAKRAM PADA
PEMERIKSAAN SENSITIVITAS BAKTERI *Klebsiella pneumoniae*
TERHADAP ANTIBIOTIK MEROPENEM”

Disusun Oleh

NAJMA PURWINDA TABRIZA
NIM. P07134122060

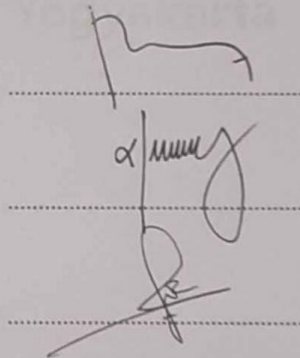
Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 23 Mei 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

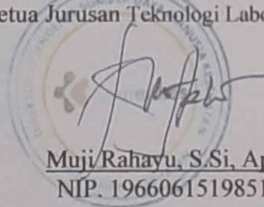
Ketua,
Dra. Rita Rena Pudyastuti, M.Kes
NIP. 19680523 199403 2 000

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

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



Yogyakarta, 23 Mei 2025
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 baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Najma Purwinda Tabriza

NIM : P07134122060

Tanda Tangan :



Tanggal : 23 Mei 2025

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

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

Nama : Najma Purwinda Tabriza

NIM : P07134122060

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:

"Uji Banding Metode Difusi Sumuran dan Cakram pada Pemeriksaan Sensitivitas
Bakteri *Klebsiella pneumoniae* terhadap Antibiotik Meropenem"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/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: 23 Mei 2024

Yang menyatakan,

(Najma Purwinda Tabriza)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, dapat diselesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah. Penulisan Karya Tulis Ilmiah dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan baik moril maupun materi dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Dr. Eni Kurniati, S.Si, M.Sc selaku pembimbing utama yang telah memberikan waktu, arahan dan saran dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Suyana, S.Si, M.Biotech selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan waktu, arahan dan saran dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Dra. Rita Rena Pudyastuti, M.Kes selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
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.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRACT	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Telaah Pustaka.....	9
B. Kerangka Teori.....	23
C. Hubungan Antar Variabel.....	24
D. Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis dan Desain Penelitian	25
B. Alur Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sampel.....	26

D. Waktu dan Tempat	27
E. Variabel Penelitian	28
F. Definisi Konsep dan Operasional Variabel Penelitian	28
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	31
H. Alat Ukur dan Bahan Penelitian	31
I. Uji Validitas Instrumen	32
J. Prosedur Penelitian	32
K. Manajemen Data	36
L. Etika Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil	39
B. Pembahasan	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria Zona Hambat	22
Tabel 2. Tahap Pelaksanaan Uji Sensitivitas	34
Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bakteri <i>Klebsiella pneumoniae</i> dalam Media MCA	10
Gambar 2. Struktur Meropenem	14
Gambar 3. Kerangka Teori.....	23
Gambar 4. Hubungan Antar Variabel	24
Gambar 5. Alur Penelitian.....	26
Gambar 6. Perbandingan Rerata Diameter Zona Hambat Metode Difusi Sumuran dan Metode Difusi Cakram	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pengantar Kode Etik	57
Lampiran 2. Surat Kode Etik	58
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	59
Lampiran 4. Dokumentasi Hasil	60
Lampiran 5. Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat.....	61
Lampiran 6. Uji Statistik.....	62