

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI BANDING METODE DIFUSI TEKNIK SUMURAN DAN
CAKRAM PADA PEMERIKSAAN SENSITIVITAS BAKTERI**

***Klebsiella pneumoniae* TERHADAP ANTIBIOTIK**

KLORAMFENIKOL



LAILA AR ROSYIDAH

P07134122056

PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2025

KARYA TULIS ILMIAH

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

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis



LAILA AR ROSYIDAH

P07134122056

PRODI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

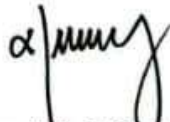
“Uji Banding Metode Difusi Teknik Sumuran dan Cakram pada Pemeriksaan Sensitivitas Bakteri *Klebsiella pneumoniae* terhadap Antibiotik Kloramfenikol”
Comparative Test of Diffusion Methods with Wells and Disc Techniques in Sensitivity Testing of Klebsiella pneumoniae Bacteria to Chloramphenicol Antibiotics

Disusun oleh:
LAILA AR ROSYIDAH
NIM. P07134122056

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Eni Kurniati, S.Si., M.Sc.
NIP.19760604 200112 2 003

Pembimbing Pendamping,



dr. Evi Fitriany, M.Biomed.
NIP. 19790911 201001 2 005

Yogyakarta, 25 Juni 2025

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta



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

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

UJI BANDING METODE DIFUSI CAKRAM DAN SUMURAN PADA
PEMERIKSAAN SENSITIVITAS BAKTERI *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*
TERHADAP ANTIBIOTIK KLORAMFENIKOL

Disusun oleh:
LAILA AR ROSYIDAH
NIM. P07134122056

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 25 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

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

(..........)

Anggota,
Eni Kurniati, S.Si., M.Sc.
NIP. 19760604 200112 2 003

(..........)

Anggota,
dr. Evi Fitriany, M.Biomed.
NIP. 19790911 201001 2 005

(..........)

Yogyakarta, Juni 2025
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 : Laila Ar Rosyidah

NIM : P07134122056

Tanda Tangan :



Tanggal : 25 Juni 2025

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

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

Nama : Laila Ar Rosyidah
NIM : P07134122056
Program Studi : Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
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 Teknik Sumuran dan Cakram pada Pemeriksaan Sensitivitas Bakteri *Klebsiella pneumoniae* terhadap Antibiotik Kloramfenikol

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: 25 Juni 2025

Verifikasi

(Laila Ar Rosyidah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dapat diselesaikan tepat waktu. 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 pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.
2. Muji Rahayu, S.Si., Apt., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.
3. Subrata Tri Widada, SKM, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.
4. Eni Kurniati, S.Si., M.Sc. selaku Pembimbing Utama.
5. dr. Evi Fitriany, M.Biomed. selaku Pembimbing Pendamping.
6. Suyana, S.Si., M.Biotech. selaku penguji Karya Tulis Ilmiah.
7. Orang tua, kedua kakak dan keluarga yang telah mendoakan, serta memberikan motivasi dan 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. Teman-teman virtual 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.

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

Yogyakarta, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN ERSETUJUAN 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	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRACT	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I	1
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.....	8

TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka	8
B. Kerangka Teori.....	28
C. Hubungan Antar Variabel	29
D. Hipotesis.....	29
BAB III	30
METODE PENELITIAN.....	30
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	30
B. Alur Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian	33
D. Waktu dan Tempat Penelitian	34
E. Variabel Penelitian	34
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	35
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	44
L. Etika Penelitian	47
BAB IV	48
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil	48
B. Pembahasan.....	53
BAB V.....	59

KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar Diameter Zona Hambat Kloramfenikol (30 µg) untuk famili Enterobacteriaceae.	22
Tabel 2. Hasil Pengukuran Diameter Zona Hambat Antibiotik Kloramfenikol pada Media Mueller Hinton dengan Metode Difusi Cakram dan Sumuran.	Error! Bookmark not defined. 53
Tabel 3. Hasil Analisis Statistik.	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Bakteri.....	9
Gambar 2. Grafik Fase Pertumbuhan Bakteri.....	11
Gambar 3. Morfologi koloni dan mikroskopis <i>Klebsiella pneumoniae</i> : (A) Morfologi koloni pada TSA; (B) Morfologi koloni pada blood agar; (C) Morfologi koloni pada McConkey agar; (D) Mikroskopis dengan pewarnaan Gram dan perbesaran 100X.....	13
Gambar 4. Media Mueller-Hinton Agar.....	23
Gambar 5. Kerangka Teori.....	28
Gambar 6. Hubungan Antar Variabel.	29
Gambar 7. Alur Penelitian.....	32
Gambar 8. Diagram Batang Rata-rata Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri <i>Klebsiella pneumoniae</i> terhadap Antibiotik Kloramfenikol dengan Metode Difusi Teknik Sumuran dan Cakram.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance	65
Lampiran 2. Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	66
Lampiran 3. Data Pengukuran Diameter Zona Hambat.....	67
Lampiran 4. Hasil Analisis Statistik	68
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	71