

**SKRINING RESISTENSI CEFADROXIL DENGAN MERK DAGANG
CEFADROXIL® DAN CEFIXIME® DARI ISOLAT *Escherichia coli* ASAL
LIMBAH PEMUKIMAN**

TUGAS AKHIR



Oleh :

AGUNG GUMELAR

NPM :22800050

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA KESEHATAN HEWAN

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2025

**SKRINING RESISTENSI CEFADROXIL DENGAN MERK DAGANG
CEFADROXIL® DAN CEFIXIME® DARI ISOLAT *Escherichia coli* ASAL
LIMBAH PEMUKIMAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan

Dalam Memperoleh Gelar Ahli Madya

OLEH.

AGUNG GUMELAR

NPM. 22800050

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA KESEHATAN HEWAN

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

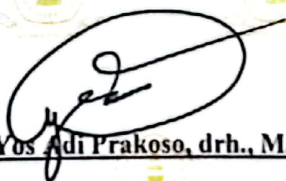
2025

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : SKRINING RESISTENSI CEFADROXIL DENGAN
MERK DAGANG CEFADROXIL® DAN
CEFIXIME® DARI ISOLAT *Escherichia coli* ASAL
LIMBAH PEMUKIMAN**

**NAMA MAHASISWA : AGUNG GUMELAR
NPM : 22800050
PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
FAKULTAS : KEDOKTERAN HEWAN
PROGRAM STUDI : DIPLOMA TIGA KESEHATAN HEWAN**

Mengetahui / Menyetujui


Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc
Dosen Pembimbing

Ketua Program Studi


Drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet

Dekan


Drh. Desty Apritya, M.Vet

Telah Direvisi

Tanggal :


Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc

Dosen Pembimbing


Dr. drh. Andreas Berny Y, M.Vet

Penguji

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

NAMA : Agung Gumelar
NPM : 22800050
PROGRAM STUDI : D3 Kesehatan Hewan
FAKULTAS : Kedokteran Hewan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Tugas Akhir saya yang berjudul : **“SKRINING RESISTENSI CEFADROXIL (CEFDROXIL® DAN CEFIXIME®) DARI ISOLAT *Esterichia Coli* ASAL LIMBAH PEMUKIMAN”**. Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di Surabaya

Pada tanggal : 22 Mei 2025

Yang menyatakan



AGUNG GUMELAR

**SKRINING RESISTENSI CEFADROXIL DENGAN MERK DAGANG
CEFADROXIL® DAN CEFIXIME® DARI ISOLAT *Escherichia coli* ASAL
LIMBAH PEMUKIMAN**

AGUNG GUMELAR

RINGKASAN

Peningkatan penggunaan antibiotik di masyarakat secara tidak tepat, berkontribusi terhadap munculnya bakteri resisten. Limbah pemukiman sering kali mengandung sisa antibiotik yang memicu resistensi antimikroba. Penelitian ini bertujuan mengetahui resistensi cefadroxil dengan merk dagang cefadroxil® dan cefixime® pada isolat *Escherichia coli* limbah pemukiman. Pengujian resistensi antibiotik dilakukan dengan metode difusi cakram (Kirby-Bauer) menggunakan standar interpretasi dari Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Uji resistensi dilakukan terhadap 4 jenis isolat *E. coli* asal lingkungan. Data yang diperoleh berupa diameter zona hambat yang disetarakan dengan standar CLSI. Hasil dianalisis secara deskriptif. Hasil uji menunjukkan bahwa sebagian besar isolat *E. coli* yang diperoleh memiliki tingkat resistensi sedang hingga resisten sebanyak 66,7 % terhadap cefadroxil, dengan zona hambat yang berada di bawah ambang sensitive. Kesimpulan penelitian ini ialah ditemukan variasi resistensi *E. coli* terhadap cefadroxil dengan berbagai merk dagang.

Kata kunci: cefadroxil, *Escherichia coli*, limbah pemukiman , resistensi antibiotik, , uji difusi cakram

**CEFADROXIL RESISTANCE SCREENING WITH THE TRADEMARKS
CEFADROXIL® AND CEFIXIME® FROM ESCHERICHIA COLI
ISOLATES FROM RESIDENTIAL WASTE**

AGUNG GUMELAR

SUMMARY

The increase in inappropriate use of antibiotics in the community contributes to the emergence of resistant bacteria. Residential waste often contains antibiotic residues that trigger antimicrobial resistance. This study aims to determine the resistance of cefadroxil with the trademarks cefadroxil® and cefixime® in Escherichia coli isolates from residential waste. Antibiotic resistance testing was carried out using the disc diffusion method (Kirby-Bauer) using the interpretation standard from the Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Resistance tests were carried out on 4 types of E. coli isolates from the environment. The data obtained were in the form of inhibition zone diameters that were equated with CLSI standards. The results were analyzed descriptively. The test results showed that most of the E. coli isolates obtained had moderate to high levels of resistance of 66.7% to cefadroxil, with inhibition zones below the sensitive threshold. The conclusion of this study is that variations in E. coli resistance to cefadroxil with various trademarks were found.

Keywords: cefadroxil, Escherichia coli, residential waste, antibiotic resistance, , disc diffusion test

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadiran ALLAH SWT atas berkat dan rahmatnya sehingga penulisan tugas akhir dengan judul “**SKRINING RESISTENSI CEFADROXIL DENGAN MERK DAGANG CEFADROXIL® DAN CEFIXIME® DARI ISOLAT *Escherichia coli* ASAL LIMBAH PEMUKIMAN**” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, serta dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), FICS, Selaku rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
2. Drh. Desty Apritya, M.Vet. Selaku dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya,
3. Drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet, Selaku ketua program studi Kesehatan Hewan dan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya,
4. Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc , Selaku dosen pembimbing yang telah sabar membantu, membimbing penulis dalam proses penyusunan tugas akhir ini,
5. Dr. drh. Andreas Berny Y, M.Vet, selaku penguji yang telah meluangkan

waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan tugas akhir.

6. Dosen Program Studi Kesehatan Hewan dan masyarakat Veteriner yang telah banyak memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini,
7. Teman-teman dari Lumajang atas dukungan, kebersamaan serta perjuangan selama ini,
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Surabaya, 14 Mei 2025

AGUNG GUMELAR

NPM. 22800050

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	
RINGKASAN.....	
SUMMARY.....	
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	
PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	
KATA PENGANTAR.....	
DAFTAR ISI	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR.....	
DAFTAR LAMPIRAN	
I. PENDAHULUAN.....	
1.1. Latar Belakang	
1.2. Rumusan Masalah	
1.3. Tujuan	
1.4. Manfaat	
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	
2.1 Escherichia coli	
2.2 Limbah Pemukiman	
2.3 Cefadroxil	
2.4 Resistensi Antibiotik	
2.5 Limbah Pemukiman sebagai Sumber Bakteri Resistensi	
2.6 Metode Skrining Resistensi Antibiotik	

III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Lokasi dan Waktu.....	
3.2. Alat dan Bahan	
3.3. Prosedur Kerja	
3.4. Analisis Data	
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	
4.2. Pembahasan.....	
V. KESIMPULAN dan SARAN	
5.1. Kesimpulan	
5.2. Saran	
DAFTAR PUSTAKA.....	
DAFTAR LAMPIRAN	