

**SKRINING RESISTENSI AMOXICILLIN DENGAN MERK
DAGANG AMOXICILLIN TRIHYDRATE PT. DANKOS
FARMA DAN PT.MEPROFARM TERHADAP ISOLAT
Staphylococcus aureus ASAL LIMBAH PEMUKIMAN**

TUGAS AKHIR



Oleh:

JONATHAN JEFFRI KRISTIANTO

NPM : 22800055

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
KESEHATAN HEWAN DAN MASYARAKAT VETERINER
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2025**

**SKRINING RESISTENSI AMOXICILLIN DENGAN MERK
DAGANG AMOXICILLIN TRIHYDRATE PT. DANKOS
FARMA DAN PT.MEPROFARM TERHADAP ISOLAT
Staphylococcus aureus ASAL LIMBAH PEMUKIMAN**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Ahli Madya**

Oleh:

JONATHAN JEFFRI KRISTIANTO

NPM : 22800055

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
KESEHATAN HEWAN DAN MASYARAKAT VETERINER
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : SKRINING RESISTENSI AMOXICILLIN
DENGAN MERK DAGANG AMOXICILLIN
TRIHYDRATE PT. DANKOS FARMA DAN
PT MEPROFARM TERHADAP ISOLAT
Staphylococcus aureus ASAL LIMBAH
PEMUKIMAN

NAMA MAHASISWA : JONATHAN JEFFRI KRISTIANTO

NPM : 22800055

PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA

FAKULTAS : KEDOKTERAN HEWAN

PROGRAM STUDI : DIPLOMA TIGA KESEHATAN HEWAN
DAN MASYARAKAT VETERINER

Mengetahui / Menyetujui,


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

Ketua Program Studi


drh. Hana Cipka Pramuda Wardhani, M.Vet

Dekan


drh. Desty Apritya, M.Vet

HALAMAN REVISI

Telah Direvisi Tanggal :
28 Mei 2025



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



drh. Hana Cipka P.W., M.Vet
Dosen Penguji

**SKRINING RESITENSI AMOXICILLIN DENGAN MERK DAGANG
AMOXICILLIN TRIHYDRATE PT. DANKOS FARMA DAN PT.
MEPROFARM TERHADAP ISOLAT *Staphylococcus aureus* ASAL
LIMBAH PEMUKIMAN**

Jonathan Jeffri Kristianto

RINGKASAN

Paparan limbah pemukiman sangat memungkinkan adanya transfer materi genetik bakteri resisten ataupun pemicu mutasi bakteri sensitif menjadi resisten. Bakteri penyebab penyakit dapat terkontaminasi oleh limbah rumah tangga, salah satunya yaitu bakteri *Staphylococcus aureus*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui resistensi *Staphylococcus aureus* dari isolat air limbah pemukiman yang akan diuji dengan antibiotik amoxicillin dengan merk dagang Amoxicillin Trihydrate PT. Dankos Farma dan PT. Meprofarm. Sampel diambil dari limbah pemukiman warga lalu dikultur dalam media *Mueller Hinton Agar* (MHA) sebagai media selektif, identifikasi bakteri menggunakan pewarnaan Gram, uji katalase, dan uji MR-VP. Hasil penelitian melalui isolasi pada media *Mueller Hinton Agar* (MHA) adalah pertumbuhan koloni bakteri berwarna kuning keemasan, berwarna ungu pada pewarnaan Gram yang menandakan bakteri Gram positif, berbentuk kokus, uji katalase positif, uji MR positif dan VP negatif. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa amoxicillin trihydrate PT Dankos farma terdapat 10 sampel masuk kategori resisten, 2 sampel masuk kategori intermediet, dan tidak ada sampel masuk kategori sensitif. Sedangkan amoxicillin trihydrate PT. Meprofarm terdapat 8 sampel masuk kategori resisten, 3 sampel masuk kategori intermediet, dan 1 sampel masuk kategori sensitif.

Kata kunci: Limbah pemukiman, Resistensi, Amoxicillin

**RESISTANCE SCRINNING OF AMOXICILLIN WITH THE BRANDS
AMOXICILLIN TRIHYDRATE PT. DANKOS FARMA AND PT.
MEPROFARM AGAINST ISOLATES OF *Staphylococcus aureus* FROM THE
LANDFILLING WASTE**

Jonathan Jeffri Kristianto

SUMMARY

Exposure to residential waste is very likely to transfer the genetic material of resistant bacteria or trigger mutations of sensitive bacteria to become resistant. Disease-causing bacteria can be contaminated by household waste, one of which is *Staphylococcus aureus* bacteria. The purpose of this study was to determine the resistance of *Staphylococcus aureus* from residential wastewater isolates that will be tested with amoxicillin antibiotics with the trademark Amoxicillin Trihydrate PT Dankos Farma and PT Meprofarm. Samples were taken from residential waste and then cultured in *Mueller Hinton Agar* (MHA) media as selective media, bacterial identification using Gram staining, catalase test, and MR-VP test. The results of the study through isolation on *Mueller Hinton Agar* (MHA) media were the growth of golden yellow bacterial colonies, purple in Gram staining which indicates Gram positive bacteria, cocci, positive catalase test, positive MR test and negative VP. The conclusion of this study is that amoxicillin trihydrate PT Dankos pharma has 10 samples in the resistant category, 2 samples in the intermediate category, and no samples in the sensitive category. While amoxicillin trihydrate PT Meprofarm there are 8 samples in the resistant category, 3 samples in the intermediate category, and 1 sample in the sensitive category.

Keyword: Landfilling waste, Resistant, Amoxicillin

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya:

Nama : Jonathan Jeffri Kristianto
NPM : 22800055
Program Studi : Diploma Tiga Kesehatan Hewan
Fakultas : Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

**SKRINING RESITENSI AMOXICILLIN DENGAN MERK DAGANG
AMOXICILLIN TRIHYDRATE PT. DANKOS FARMA DAN PT.
MEPROFARM TERHADAP ISOLAT *Staphylococcus aureus* 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, 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 yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 14 Mei 2025

atakan,


(Jonathan Jeffri Kristianto)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Tuhan yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Skrining resistensi amoxcillin dengan merk dagang amoxcillin trihidrate PT. Dankos Farma dan PT. Meprofarm terhadap isolat *satphylococcus aureus* Iasal limbah pemukiman”.

Maksud dan tujuan penulis ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga Kesehatan Hewan dan Masyarakat Veteriner di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), FICS, yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya drh. Desty Apritya, M.Vet, yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Drh. Hana Cipka P. W, M.Vet., selaku ketua Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Hewan dan Masyarakat Veteriner.

4. Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberi pengarahan, bimbingan dan saran selama ini, serta selalu mengingatkan dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Drh. Hana Cipka P. W, M.Vet., selaku selaku Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ibu Dosen dan Karyawan Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Hewan dan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah berbagi ilmu dan pengalaman selama perkuliahan.
7. Kedua orangtua tercinta, yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
8. Keluarga besarku yang senantiasa memberi motivasi dan semangat yang tak henti-hentinya dalam penyelesaian tugas akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan diploma tiga kesehatan hewan dan masyarakat veteriner angkatan 2022, yang telah mendukung selama aktivitas penelitian dan memberikan kenangan indah, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa

melimpahkan anugrah serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini. Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca.

Surabaya, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN REVISI.....	iii
RINGKASAN.....	v
SUMMARY.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.2. Patogenitas Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	7
2.3 Uji Difusi Agar Kirby - Bauer.....	8
III. METODE PENELITIAN	10
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Prosedur Kerja.....	11
3.3.1 Isolasi dan Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	11
3.3.2 Pewarnaan Gram.....	12

3.3.3 Uji Katalase	12
3.3.4 Uji Metil Red-Voges Proskauer	12
3.3.5 Uji Resistensi Antibiotik	13
3.4 Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil.....	15
4.2 Pembahasan.....	16
V. KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Kesimpulan	21
5.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bakteri <i>Staphyloccous aureus</i> (Hayati <i>et al.</i> , 2019)	7
Gambar 4. 1 Hasil Zona Hambat Uji Resistensi dari Isolat <i>Staphylococcus aureus</i> Limbah Pemukiman	15

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Skrining Uji Resistensi Amoxicilin dari Isolat Bakteri	15
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tabel Hasil Skrining Uji Resistensi Tetrasiklin dari Isolat Bakteri <i>Staphylococcus Aureus</i> Asal Limbah Pemukiman.....	25
Lampiran 2	Gambar Hasil Zona Hambat Uji Resistensi dari Isolat <i>Staphylococcus aureus</i> Asal Limbah Pemukiman	25
Lampiran 3	Alat dan Bahan Penelitian.....	26