

**RESISTENSI ANTIBIOTIK AMOKSISILIN-ASAM
KLAVULANAT, SULFAMETOXAZOL-TRIMETHOPRIM,
DAN TETRASIKLIN TERHADAP *Staphylococcus sp* PADA
INFEKSI SALURAN KEMIH KUCING di K and P CLINIC
SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh:

MOHAMMAD FIKRI AKHSANI

NPM. 22820109

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2026

**RESISTENSI ANTIBIOTIK AMOKSISILIN-ASAM
KLAVULANAT, SULFAMETOXAZOL-TRIMETHOPRIM,
DAN TETRASIKLIN TERHADAP *Staphylococcus sp* PADA
INFEKSI SALURAN KEMIH KUCING di K and P CLINIC
SURABAYA**

SKRIPSI

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan
pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya

Oleh:

MOHAMMAD FIKRI AKHSANI

NPM. 22820109

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**RESISTENSI ANTIBIOTIK AMOKSISILIN ASAMKLAVU
LANAT, SULFAMETOXAZOL-TRIMETHOPRIM, DAN
TETRASIKLIN TERHADAP *Staphylococcus sp* PADA
INFEKSI SALURAN KEMIH KUCING DI K and P
CLINIC SURABAYA**

Oleh:

MOHAMMAD FIKRI AKHSANI

NPM.22820109

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui
oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini:

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping


Dr. Sheila Marty Yanestria, drh., M.Vet

NIK : 13713-ET


drh. Palestin, M.Imun.

NIK : 21855-ET

Mengetahui,
Dekan fakultas kedokteran hewan
universitas wijaya kusuma surabaya

drh. Desy Apritva, M.Vet.



HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **MOHAMMAD FIKRI AKHSANI**

NPM : 22820109

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul :

**RESISTENSI ANTIBIOTIK AMOKSISILIN-ASAMK LAVULANAT,
SULFAMETOXAZOL-TRIMETHOPRIM, DAN TETRASIKLIN
TERHADAP *Staphylococcus sp* PADA INFEKSI SALURAN
KEMIH KUCING DI K and P CLINIC SURABAYA**

Sebagaimana yang disarankan tim penguji pada tanggal Oktober 2025

Tim Penguji

Ketua


Dr. Sheila Marty Yanestria, drh., M.Vet

NIK : 13713-ET

Anggota,


drh. Palestin, M.Imun.

NIK : 21855-ET


drh. Marek Yohana Kurniabudhi, M.Vet

NIK : 12696-ET

**RESISTENSI ANTIBIOTIK AMOKSISILIN-ASAM
KLAVULANAT, SULFAMETOXAZOL-TRIMETHOPRIM,
DAN TETRASIKLIN TERHADAP *Staphylococcus sp* PADA
INFEKSI SALURAN KEMIH KUCING di K and P CLINIC
SURABAYA**

MOHAMMAD FIKRIAKHSANI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan resistensi bakteri *Staphylococcus sp* yang diisolasi dari urine kucing yang menderita infeksi saluran kemih (ISK) terhadap tiga jenis antibiotik : Amoksisilin-Asam Klavulanat, Sulfametoxazol-Trimethoprim dan Tetrasiklin. Sebanyak 20 sampel urine kucing dikumpulkan dari K and P Clinic Surabaya dengan menggunakan metode pengambilan sampel *purposive sampling*. Isolasi *Staphylococcus sp* menggunakan media *Cystine-Lactose-Electrolyte-Deficient* (CLED) dan media *Mannitol Salt Agar* (MSA). Identifikasi *Staphylococcus sp* menggunakan pewarnaan gram serta uji biokimia seperti MR (*Methyle Red*)-VP (*Voges-Proskauer*) dan katalase. Hasil menunjukkan prevalensi *Staphylococcus sp* sebesar 45% (9 dari 20 sampel). Pengujian resistensi antibiotik meunjukkan bahwa tingkat resistensi bakteri terhadap antibiotik Amoksisilin-Asam klavulant mencapai 22%, sedangkan tingkat sensitivitasnya mencapai 78%,tingkat resistensi pada antibiotik Sulfamethoxazol-Trimethoprim mencapai 0%, sedangkan tingkat sensitivitasnya mencapai 100%, dan tingkat resistensi antibiotik Tetrasikil mencapai 11,2% sedangkan tingkat sensitivitasnya mencapai 88,8% Hal ini menunjukkan bahwa tingkat resistensi ketiga antibiotik tersebut masih rendah dan masih layak untuk pengobatan kasus ISK pada kucing.

Katakunci: kucing, infeksi saluran kemih, *Staphylococcus sp*, resistensi dan antibiotik.

**RESISTENSI ANTIBIOTIK AMOKSISILIN-ASAM
KLAVULANAT, SULFAMETOXAZOL-TRIMETHOPRIM,
DAN TETRASIKLIN TERHADAP *Staphylococcus sp* PADA
INFEKSI SALURAN KEMIH KUCING di K and P CLINIC
SURABAYA**

MOHAMMAD FIKRIAKHSANI

ABSTRACT

This study aims to determine the resistance of *Staphylococcus sp* bacteria isolated from the urine of cats suffering from urinary tract infections (UTIs) to three types of antibiotics: Amoxicillin-Clavulanic Acid, Sulfamethoxazole-Trimethoprim and Tetracycline. A total of 20 cat urine samples were collected from K and P Clinic Surabaya using a purposive sampling method. Isolation of *Staphylococcus sp* using Cystine-Lactose-Electrolyte-Deficient (CLED) media and Mannitol Salt Agar (MSA) media. Identification of *Staphylococcus sp* using gram staining and biochemical tests such as MR (Methyle Red)-VP (Voges-Proskauer) and catalase. The results showed a prevalence of *Staphylococcus sp* of 45% (9 out of 20 samples). Antibiotic resistance testing showed that the level of bacterial resistance to Amoxicillin-Clavulanic acid antibiotics reached 22%, while the sensitivity level reached 78%, the resistance level to Sulfamethoxazole-Trimethoprim antibiotics reached 0%, while the sensitivity level reached 100%, and the resistance level to Tetracycline antibiotics reached 11.2% while the sensitivity level reached 88.8%. This shows that the resistance level of the three antibiotics is still low and is still suitable for treating UTI cases in cats.

Keywords: cats, urinary tract infections, *Staphylococcus sp*, resistance, antibiotics

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

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

Nama : Mohammad Fikri Akhsani
NPM : 22820109
Program Studi : Kedokteran Hewan
Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

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

Resistensi Antibiotik Amoksisilin-Asam Klavulanat, Sulfametoxazol-Trimethoprim Dan Tetrasiklin Terhadap *Staphylococcus sp* Pada Infeksi Saluran Kemih Kucing Di K and P Clinic Surabaya

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 :

Yang menyatakan,

(Mohammad Fikri Akhsani)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Resistensi Antibiotik Amoksilin Asamklavulanat, Sulvametokazol-trimetrophim, dan Tetrasiklin Terhadap *Staphylococcus sp* Pada Infeksi Saluran kemih kucing di K and P clinic surabaya”.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi 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. Ir. Rr Nugrahini Sustantinah Wisnujati, M.Si., yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Desty Apritya, drh., M.Vet yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Sheila Marty Yanestria, drh., M.Vet selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.

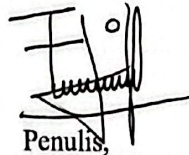
4. drh. Palestin, M.Imun. selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. drh. Marek Yohana Kurniabudhi, M.Vet selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
6. Dr.A. Berny Julianto, drh.,M.Vet., selaku dosen wali saya yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan tenaganya untuk membimbing dan mengarahkan saya dalam perkuliahan.
7. Seluruh dosen dan staff di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
8. Terimakasih kepada Ibunda Ibu Siti Mualimah Beliau sangat berperan penting dalam menyelesaikan progam studi penulis, beliau juga tidak sempat merasakan pendidikan sampai dibangku perkuliahan. Namun semangat, rasa kasih sayangnya serta sujudnya selalu menjadi doa untuk kesuksesan anak-anaknya.
9. Terimakasih untuk Panutanku Ayahanda Nur Yatim Beliau telah mampu mendidik saya sebagai penulis, memotivasi serta memberi dukungan penuh hingga saya mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
10. Kepada cinta kasih adik saya, Najwa Nur Asyifa yang telah memberi semangat, dukungan dan motivasi untuk penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini.

11. Serta teman sejawat saya yang sudah memberikan dukungan dan mendoakan kelancaraan pendidikan penulisan.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Semoga Naskah Skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik berupa inspirasi maupun motivasi bagi pembaca. Dalam proses pembuatan laporan tentu masih terdapat banyak kesalahan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan penulis demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Surabaya, 1 Oktober 2025



Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masala	3
1.3 Tujuan Penelitin.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kucing	5
2.2 FLUTD	6
2.3 <i>Staphylococcus sp.</i>	8
2.3.1 Patogenitas <i>Staphylococcus sp.</i>	9
2.4 Antibiotik.....	10
2.4.1 Definisi Antibiotik	10
2.4.2 Mekanisme Kerja Antibiotik	11
2.4.3 Amoksisilin-Asam Klavulanat	12
2.4.4 Sulfametoxazol-Trimethoprim	12
2.4.5 Tetrasiklin.....	13
2.5 Resistensi	14
2.5.1 Mekanisme Resistensi Antibiotik	15

2.5.2	Resistensi Amoksisilin-Asam Klavulanat	16
2.5.3	Resistensi Sulfametoxazole-Trimethoprim	16
2.5.4	Resistensi Tetrasiklin	17
2.6	Biografi K and P Clinic Surabaya	17
BAB III.....		19
MATERI DAN METODE.....		19
3.2	Materi Penelitian.....	19
3.2.1	Alat Penelitian	19
3.2.2	Bahan Penelitian.....	19
3.3	Metode Penelitian	20
3.3.1	Jenis Penelitian	20
3.3.2	Teknik Pengambilan Sampel	20
3.4	Prosedur Penelitian.....	22
3.4.1	Isolasi <i>Staphylococcus</i>	22
3.4.2	Identifikasi <i>Staphylococcus sp</i>	24
3.4.2.1	Pewarnaan Gram.....	23
3.4.2.2	Uji Biokimia	24
3.5	Pengujian Resistensi Antibiotik.....	25
3.6	Parameter Penelitian.....	29
3.7	Standar Diameter Zona Hambat Antibiotik.....	27
3.8	Kerangka Penelitian.....	28
3.9	Analisis Data.....	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Hasil Penelitian	30
4.1.1	Isolasi <i>Staphylococcus sp</i> Pada Media CLED	30
4.1.2	Isolasi <i>Staphylococcus sp</i> Pada Media MSA.....	30
4.2	Identifikasi <i>Staphylococcus sp</i>	31
4.2.1	Pewarnaan Gram <i>Staphylococcus sp</i>	31
4.2.2	Uji Biokimia <i>Staphylococcus sp</i>	32
4.3	Uji Sensitivitas Antibiotik.....	34

4.3	Pembahasan	36
4.3.1	<i>Staphylococcus sp</i> pada Urine Kucing Penderita ISK di K and P Clinic....	36
4.3.2	Uji Resistensi Antibiotik	40
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 3 1 Standar diameter zona hambat antibiotik pada bakteri <i>Staphylococcus sp</i>	27
Tabel 4. 1 Hasil isolasi dan identifikasi <i>Staphylococcus sp</i>	34
Tabel 4. 3 Isolat Positif <i>Staphylococcus sp</i>	34
Tabel 4. 4 Hasil uji sensitifitas.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 kucing	5
Gambar 2.2 Bakteri <i>Staphylococcus s sp</i>	8
Gambar 3.1 Pengukuran diameter zona hambat	27
Gambar 3.2 Skema Kerangka Penelitian	28
Gambar 4 1 <i>Staphylococcus sp</i> pada media CLED.....	30
Gambar 4 2 <i>Staphylococcus sp</i> pada media MSA.....	31
Gambar 4 .3 Pemeriksaan mikroskopis dengan pewarnaan Gram	32
Gambar 4. 4 Uji Biokimia Katalase	33
Gambar 4.5 Uji Sensitivitas Antibiotik.....	35
Gambar 4.6 Uji Resistensi Antibiotik.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Log Book	52
Lampiran 2 Hasil isolasi dan identifikasi bakteri <i>Staphylococcus sp</i>	55
Lampiran 3 Tabel penelitian	57
Lampiran 4 Data pasien.....	59
Lampiran 5 Tabel Penelitian.....	67
Lampiran 6 Bukti Plagiasi	70