

KEJADIAN *Staphylococcus aureus* RESISTAN ANTIBIOTIK ASAL SWAB KULIT DAN HIDUNG KUCING SEHAT DI DEPOK DAN KOTA BOGOR

AHMAD ADRIAN ASSHIDIQIE



**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



- 



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kejadian *Staphylococcus aureus* Resistan Antibiotik Asal Swab Kulit dan Hidung Kucing Sehat di Depok dan Kota Bogor” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Ahmad Adrian Asshidiqie
B0401221010

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



- 

ABSTRAK

AHMAD ADRIAN ASSHIDIQIE. Kejadian *Staphylococcus aureus* Resistan Antibiotik Asal Swab Kulit dan Hidung Kucing Sehat di Depok dan Kota Bogor. Dibimbing oleh SRIHADI AGUNGPRIYONO dan EDDY SUKMAWINATA.

Antimicrobial resistance (AMR) adalah ancaman global yang berdampak pada kesehatan manusia dan hewan. *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu bakteri penting penyebab AMR yang berpotensi ditularkan melalui hewan kesayangan, termasuk kucing. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kejadian *S. aureus* resistan antibiotik pada kucing sehat di Depok dan Kota Bogor. Sebanyak 71 sampel swab kulit dan mukosa hidung dikoleksi dan isolasi *S. aureus* dilakukan menggunakan *Mannitol Salt Agar*. Isolat presumptif *S. aureus* dikonfirmasi dengan *Polymerase Chain Reaction* gen *16S rRNA* dan *nuc*. Uji sensitivitas antibiotik metode *Kirby-Bauer disk diffusion*, serta uji *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) terhadap streptomisin. Hasil penelitian menunjukkan secara umum tingkat isolasi *S. aureus* sebesar 19,7% (14/71) dari total sampel yang diuji, dengan angka proporsi isolasi lebih tinggi pada swab hidung (34,4%; 11/32) dibandingkan swab kulit (7,7%; 3/39). Selanjutnya, sejumlah 24 isolat *S. aureus* diperoleh dari 14 sampel positif *S. aureus*. Tingkat resistansi tertinggi ditemukan terhadap penisilin (54%), diikuti oksasilin (25%), klindamisin (17%), tetrasiklin (8%), dan gentamisin (8%). Sebanyak 4,2% isolat tergolong *multidrug-resistant*. Seluruh isolat sensitif terhadap streptomisin dosis tinggi dengan nilai MIC₅₀ dan MIC₉₀ masing-masing sebesar 8 µg/mL dan 16 µg/mL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kucing sehat berpotensi menjadi reservoir *S. aureus* resistan antibiotik yang berperan dalam penyebaran AMR dalam perspektif *One Health*.

Kata kunci: kucing, resistansi antibiotik, *Staphylococcus aureus*,

ABSTRACT

AHMAD ADRIAN ASSHIDIQIE. The Occurrence of Antibiotic-Resistant *Staphylococcus aureus* from Skin and Nasal Swabs of Healthy Cats in Depok and Bogor City. Supervised by SRIHADI AGUNGPRIYONO and, EDDY SUKMAWINATA.

Antimicrobial resistance (AMR) is a global threat that affects both human and animal health. *Staphylococcus aureus* is one of the major bacterial pathogens associated with AMR and can potentially be transmitted through companion animals, including cats. This study aimed to identify antibiotic-resistant *S. aureus* in healthy cats from Depok and Bogor City, Indonesia. A total of 71 skin and nasal swab samples were collected, and *S. aureus* was isolated using *Mannitol Salt Agar* (MSA). Presumptive *S. aureus* isolates were confirmed by *polymerase chain reaction* (PCR) targeting the *16S rRNA* and *nuc* genes. Antibiotic susceptibility was determined using the *Kirby-Bauer disk diffusion* method, and *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) test was performed for streptomycin. The results showed an overall *S. aureus* isolation rate of 19.7% (14/71), with a higher proportion in nasal swabs (34.4%; 11/32) than in skin swabs (7.7%; 3/39). A total of 24 *S. aureus* isolates were recovered from 14 of the positive samples. The highest resistance rate was observed against penicillin (54%), followed by oxacillin (25%), clindamycin (17%), tetracycline (8%), and gentamicin (8%). A total of 4.2% of the isolates were classified as *multidrug-resistant* (MDR). All isolates remained susceptible to high-level streptomycin, with MIC₅₀ and MIC₉₀ values of 8 µg/mL and 16 µg/mL, respectively. These findings indicate that healthy cats may serve as reservoirs of antibiotic-resistant *S. aureus* and contribute to the dissemination of AMR within the *One Health* framework.

Keywords: antimicrobial resistance, cats, *Staphylococcus aureus*



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

KEJADIAN *Staphylococcus aureus* RESISTAN ANTIBIOTIK ASAL SWAB KULIT DAN HIDUNG KUCING SEHAT DI KOTA BOGOR

AHMAD ADRIAN ASSHIDIQIE

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN HEWAN
SEKOLAH KEDOKTERAN HEWAN DAN BIOMEDIS
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr.Agr. drh. Ronald Tarigan, M.Si

2. drh. Dordia Anindita Rotinsulu M.Si., Ph.D



Judul Skripsi : Kejadian *Staphylococcus aureus* Resistan Antibiotik Asal Swab Kulit dan Hidung Kucing Sehat di Depok dan Kota Bogor

Nama : Ahmad Adrian Asshidiqie
NIM : B0401221010

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. drh. Srihadi Agungpriyono, M.Si.,
P.A.Vet(K)
NIP 196303191987031002



TT ELEKTRONIK

Pembimbing 2:
Drh. Eddy Sukmawinata, M.Si., Ph.D

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan
Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:
Dr. drh. Wahono Esthi Prasetyaningtyas, M.Si.
NIP 198006182006042026



Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan, dan
Alumni Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis:
Prof. Drh. Ni Wayan Kurniani Karja, M.P., Ph.D.
NIP 196902071996012001



Tanggal Ujian:
15 Juli 2026

Tanggal Lulus: **21 JUL 2026**



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat dari BSR, silahkan lakukan verifikasi pada dokumen elektronik yang dapat diunduh dengan melakukan scan QR Code



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juni 2025 sampai bulan Agustus 2026 ini ialah Resistansi Antibiotik, dengan judul “Kejadian *Staphylococcus aureus* Resistan Antibiotik Asal Swab Kulit dan Hidung Kucing Sehat di Depok dan Kota Bogor”.

Terima kasih saya ucapkan kepada para pembimbing Prof. Dr. Drh. Srihadi Agungpriyono, M.Si., P.A.Vet(K), dan Drh. Eddy Sukmawinata, M.Si., Ph.D, yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Divisi Kesehatan Masyarakat Veteriner, Sekolah Kedokteran Hewan dan Biomedis, Dr. drh. Herwin Pisestyani, Badan Riset dan Inovasi Nasional, dan tim penelitian Alifia dan Tsara, beserta staf Laboratorium Bapak Muaddin, Ibu Yayat, dan seluruh pengurus laboratorium, serta yang telah membantu selama proses pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Serta kepada Sarden Najel, Ihsan, Hana, Ketrin, Willcong, Chacha, serta teman-teman tercinta yang sudah menemani dan memberi semangat selama proses pembuatan skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Ahmad Adrian Asshidiqie

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Staphylococcus aureus</i>	3
2.2 Resistansi Antibiotik	3
2.3 Mekanisme penyebaran gen resistansi antibiotik pada <i>Staphylococcus aureus</i>	4
2.4 Hewan kesayangan sebagai reservoir <i>Staphylococcus aureus</i>	4
III METODE	6
3.1 Persetujuan Etik Hewan	6
3.2 Waktu dan Tempat	6
3.3 Alat dan Bahan	6
3.4 Prosedur Kerja	6
3.4.1 Koleksi dan pengambilan sampel	6
3.4.2 Isolasi <i>Staphylococcus aureus</i>	7
3.4.3 Konfirmasi Molekuler <i>Staphylococcus aureus</i> dengan primer Gen 16S rRNA <i>staph</i> , dan <i>nuc</i> .	7
3.4.4 Uji sensitivitas antibiotik dengan Kirby-Bauer Disk Diffusion Method	8
3.4.5 Uji sensitivitas antibiotik dengan Minimum Inhibitory Concentration Method	9
3.5 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Hasil	10
4.2 Pembahasan	12
V SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	22



DAFTAR TABEL

1	Pembagian data sampel hasil koleksi	7
2	Ukuran Pita Amplikon Primer	8
3	Standar diameter zona hambat, dan <i>breakpoint</i> MIC	9
4	Tingkat isolasi <i>S. aureus</i> asal kucing sehat	10
5	Hasil uji MIC dari isolat <i>S. aureus</i> asal sampel <i>swab</i> kucing	12

DAFTAR GAMBAR

1	Gambaran presumtif <i>S. aureus</i> pada media MSA	10
2	Hasil <i>Duplex</i> -PCR konfirmasi <i>S. aureus</i>	10
3	Profil resistansi antibiotik dari 24 isolat <i>Staphylococcus aureus</i> berdasarkan metode <i>Kirby-Bauer disk diffusion</i>	11
4	Profil resistansi antibiotik dari 8 isolat <i>Staphylococcus aureus</i> asal kulit kucing berdasarkan metode <i>Kirby-Bauer disk diffusion</i>	11
5	Profil resistansi antibiotik dari 16 isolat <i>Staphylococcus aureus</i> asal hidung kucing berdasarkan metode <i>Kirby-Bauer disk diffusion</i>	12