

DETEKSI RESIDU ANTIBIOTIK PADA DAGING DAN HATI SAPI DI LABORATORIUM KESMAVET DKI JAKARTA

NAILAH NUR AZIIZAH



**PARAMEDIK VETERINER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



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 LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Deteksi Residu Antibiotik pada Daging dan Hati Sapi di Laboratorium Kesmavet DKI Jakarta” 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 Laporan proyek akhir ini.

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

Bogor, Juni 2025

Nailah Nur Aziizah
J0315211101



ABSTRAK

NAILAH NUR AZIIZAH. Deteksi Residu Antibiotik pada Daging dan Hati Sapi Di Laboratorium Kesmavet DKI Jakarta. Dibimbing oleh HENNY ENDAH ANGGRAENI.

Produksi daging dan hati sapi merupakan sektor yang penting dalam industri peternakan, baik di Indonesia maupun secara global. Peningkatan konsumsi daging sapi di Indonesia yang mencapai 627.952 ton pada tahun 2022, mencerminkan tingginya permintaan terhadap produk ini sebagai sumber protein utama. Seiring dengan meningkatnya permintaan, residu antibiotik yang ditemukan dalam daging sapi berpotensi membahayakan kesehatan manusia. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai permasalahan tersebut dengan melakukan deteksi residu antibiotik (penisilin, tilosin, kanamisin, dan oksitetrasiklin) dalam sampel daging dan hati sapi. Penelitian deskriptif dilakukan dengan menguji 40 sampel daging dan 5 sampel hati sapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 2 sampel daging sapi terdeteksi mengandung kanamisin dan tilosin, yang berarti sekitar 5% sampel daging sapi mengandung residu antibiotik. Sementara itu, tidak ditemukan residu antibiotik pada sampel hati sapi yang diuji. Temuan ini memberikan gambaran mengenai prevalensi residu antibiotik pada produk daging dan hati sapi yang beredar di pasar.

Kata kunci: Daging, hati sapi, keamanan pangan, residu antibiotik

ABSTRACT

NAILAH NUR AZIIZAH. Detection of Antibiotic Residues in Beef Meat and Liver at the DKI Jakarta Kesmavet Laboratory. Supervised by HENNY ENDAH ANGGRAENI.

The production of beef and cow liver is a significant component of the livestock industry both in Indonesia and globally. In 2022, beef consumption in Indonesia reached 627,952 tons, reflecting its high demand as a major protein source. However, this rising demand is accompanied by concerns over antibiotic residues in beef, which may pose health risks to consumers. This study aims to investigate the presence of antibiotic residues—specifically penicillin, tylosin, kanamycin, and oxytetracycline—in beef and cow liver samples. A descriptive approach was employed, involving the testing of 40 beef samples and 5 cow liver samples. The results showed that 2 beef samples (5%) contained residues of kanamycin and tylosin, while no antibiotic residues were detected in the liver samples. These findings highlight the prevalence and potential risks of antibiotic residues in beef products available in the market.

Keywords: Antibiotic residues, beef, cow liver, food safety

Judul Proyek Akhir : Deteksi Residu Antibiotik pada Daging dan Hati Sapi Di
Laboratorium Kesmavet DKI Jakarta

Nama : Nailah Nur Aziizah
NIM : J0315211101

Disetujui oleh

Pembimbing:

drh. Henny Endah Anggraeni, M. Sc



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

drh. Henny Endah Anggraeni, M. Sc
NPI. 201807197208122001



Dekan Sekolah Vokasi

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian:

14 Juni 2025

Tanggal Lulus:

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 subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2024 sampai bulan November 2024 ini ialah residu antibiotik, dengan judul Deteksi Residu Antibiotik pada Daging dan Hati Sapi Di Laboratorium Kesmavet DKI Jakarta”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing, drh. Henny Endah Anggraeni, M. Sc. 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 Laboratorium Kesmavet DKI Jakarta, Ka Lina, Mas Willy, beserta staf laboratorium yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, adik serta pasangan saya yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

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

Bogor, Juni 2025

Nailah Nur Aziizah



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Residu Antibiotik Pada Produk Hewani	3
2.2 Bakteri Biakan	3
2.3 Penggunaan Antibiotik Dalam Industri Peternakan	4
2.4 Dampak Kesehatan Dari Residu Antibiotik	5
2.5 Standar Batas Maksimal Cemarkan Residu (MCR) Antibiotik Pada Produk Hewani	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Metode Penelitian	7
3.3 Skema Penelitian	7
3.4 Alat dan Bahan	7
3.5 Prosedur Kerja	8
3.6 Analisis Data	9
IV KEADAAN UMUM	10
4.1 Sejarah	10
4.2 Kegiatan Lembaga	10
4.3 Struktur Organisasi	10
4.4 Fungsi dan Tujuan	11
V HASIL DAN PEMBAHASAN	12
5.1 Metode <i>Bioassay</i>	12
5.2 Keberadaan Residu Antibiotik pada Daging dan Hati Sapi	12
5.3 Strategi Pencegahan dan Pengendalian Residu Antibiotik Dalam Produk Hewani	18
VI SIMPULAN DAN SARAN	19
6.1 Simpulan	19
6.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
RIWAYAT HIDUP	28



DAFTAR TABEL

1. Batas maksimum cemaran residu daging dan hati sapi	6
2. Jadwal penelitian	10
3. Uji <i>screening test bioassay</i> periode bulan Sept–Okt 2024	13

DAFTAR GAMBAR

1. Alur proyek akhir	7
2. Struktur organisasi Laboratorium Kesmavet	12
3. Hasil deteksi residu kanamisin. (A) Kontrol positif dan negatif antibiotik kanamisin. (B) Hasil Positif residu antibiotik kanamisin (15.71 mm). (C) Hasil Positif residu antibiotik kanamisin (13.98 mm)	14
4. Hasil deteksi residu hati antibiotik kanamisin	15
5. Hasil residu antibiotik tilosin. (A) Kontrol positif dan negatif antibiotik tilosin. (B) Hasil Positif residu antibiotik tilosin (24.32 mm) dan hasil negatif. (C) Hasil Positif residu antibiotik tilosin (18.91 mm)	15
6. Hasil deteksi residu hati antibiotik tilosin	16
7. Hasil residu antibiotik penisilin. (A) Kontrol positif dan negatif antibiotik penisilin. (B) Hasil negatif residu antibiotik penisilin. (C) Hasil negatif residu antibiotik penisilin	17
8. Hasil residu antibiotik oksitetrasiklin. (a) Kontrol positif dan negatif antibiotik oksitetrasiklin. (b) Hasil negatif residu antibiotik oksitetrasiklin. (c) Hasil negatif residu antibiotik oksitetrasiklin	17
9. Hasil deteksi residu hati oksitetrasiklin	18