

**ISOLASI BAKTERI *Salmonella* sp. DAN GAMBARAN
HISTOPATOLOGI SEKUM AYAM BROILER (*Gallus
domesticus*) DI PASAR SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh :

CLEMENTINA NOVRIANI BALO

NPM : 19820018

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2025**

HALAMAN JUDUL

**ISOLASI BAKTERI *Salmonella* sp. DAN GAMBARAN
HISTOPATOLOGI SEKUM AYAM BROILER (*Gallus
domesticus*) DI PASAR SURABAYA**

SKRIPSI

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

Oleh :

CLEMENTINA NOVRIANI BALO
NPM: 19820018

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

ISOLASI BAKTERI *Salmonella* sp. DAN GAMBARAN
HISTOPATOLOGI SEKUM AYAM BROILER (*Gallus
domesticus*) DI PASAR SURABAYA

Oleh :

CLEMENTINA NOVRIANI BALO
NPM: 19820018

Skripsi ini telah memenuhi syarat guna melakukan penelitian untuk skripsi di
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah
disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera dibawah ini :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

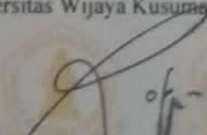
Pembimbing Pendamping,


Dr. Ratna Widyawati, drh, M. Vet
NIK : 13712-ET


drh. Reina Puspita Rahmanti, M. Si.
NIK : 15752-ET

Mengetahui,

Ketua Program Studi (S1) Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


Dr. Ratna Widyawati, drh, M. Vet
NIK : 13712-ET

Tanggal:

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : CLEMENTINA NOVRIANIBALO

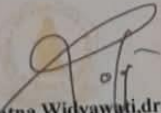
NPM : 19820018

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:

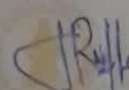
**ISOLASI BAKTERI *Salmonella* sp. DAN GAMBARAN
HISTOPATOLOGI SEKUM AYAM BROILER (*Gallus
domesticus*) DI PASAR SURABAYA**

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal:

Tim Penguji
Ketua


Dr. Ratna Widyawati, drh. M. Vet
NIK : 13712-ET

Anggota


drh. Reina Puspita Rahmانيar, M. Si.
NIK : 15752-ET


drh. Palestin, M. Imun
NIK : 21855-ET

ISOLASI BAKTERI *Salmonella* sp. DAN GAMBARAN HISTOPATOLOGI SEKUM AYAM BROILER (*Gallus domesticus*) DI PASAR SURABAYA

CLEMENTINA NOVRIANI BALO

ABSTRAK

Kontaminasi bakteri *Salmonella* sp. pada ayam broiler menjadi perhatian karena dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada unggas dan berpotensi menular ke manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi bakteri *Salmonella* sp. serta mengetahui gambaran histopatologi sekum ayam broiler. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kondisi mikrobiologis dan perubahan jaringan sekum sebagai dasar pengendalian kontaminasi bakteri pada produk unggas. Metode yang digunakan meliputi isolasi bakteri menggunakan media selektif, pewarnaan Gram, uji biokimia, serta pemeriksaan histopatologi dengan pewarnaan Hematoksilin–Eosin (HE). Hasil penelitian menunjukkan adanya pertumbuhan koloni bakteri yang menyerupai *Salmonella* sp., bakteri gram negatif berbentuk batang, serta perubahan histopatologi berupa infiltrasi sel radang, degenerasi, nekrosis, dan hemoragi pada sekum. Disimpulkan bahwa terdapat indikasi kontaminasi bakteri enterik menyerupai *Salmonella* sp. yang disertai kerusakan jaringan sekum ayam broiler sehingga diperlukan identifikasi lanjutan untuk memastikan jenis bakteri secara spesifik.

Kata kunci: *Salmonella* sp., ayam broiler, sekum, histopatologi.

ISOLATION OF *Salmonella* sp. BACTERIA AND HISTOPATHOLOGICAL FEATURES OF THE CECUM OF BROILER CHICKENS (*Gallus domesticus*) IN SURABAYA MARKETS

CLEMENTINA NOVRIANI BALO

ABSTRACT

Contamination of broiler chickens by Salmonella sp. is an important concern because it may affect poultry health and has zoonotic potential for humans. This study aimed to isolate and identify Salmonella sp. bacteria and to determine the histopathological features of the broiler chicken cecum. This research is expected to provide information regarding microbiological conditions and tissue alterations as a basis for controlling bacterial contamination in poultry products. The methods included bacterial isolation using selective media, Gram staining, biochemical testing, and histopathological examination using Hematoxylin–Eosin (HE) staining. The results showed bacterial colony growth resembling Salmonella sp., rod-shaped Gram-negative bacteria, and histopathological changes including inflammatory cell infiltration, degeneration, necrosis, and hemorrhage in the cecum. In conclusion, there was an indication of enteric bacterial contamination resembling Salmonella sp. accompanied by cecal tissue damage, and further identification is required to confirm the bacterial species.

Keywords: *Salmonella* sp., broiler chicken, cecum, histopathology.

**LEMBAR PERNYATAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama	: Clementina Novriani Balo
NPM	: 19820018
Program Studi	: S1 Kedokteran 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 **Isolasi Bakteri *Salmonella* sp. dan Gambaran
Histopatologi Usus Sekum Ayam Broiler (*Gallus domesticus*) di
Pasar Surabaya.**

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 minta ijin dari saya maupun
memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama
saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 16 Juli 2026

Yang menyatakan,



(Clementina Novriani Balo)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Isolasi Bakteri *Salmonella* sp. dan Gambaran Histopatologi Usus Sekum Ayam Broiler (*Gallus domesticus*) di Pasar Surabaya”** tanpa kendala satu apapun.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi Sebagian persyaratan dalam menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Tersusunnya skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Ir. Rr. Nugrahini Susantinah Wisnujati, 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 membantu kelancaran Pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. drh Dian Ayu Kartika Sari, M. Vet, selaku dosen wali yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama berkuliah di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
4. Dr. Ratna Widyawati, drh., M.Vet., selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan, nasehat dan saran-saran, serta melakukan proposal hingga selesai.
5. drh. Reina Puspita Rahmaniar, M.Si, selaku dosen pembimbing pendamping, yang telah membimbing, memberikan petunjuk, saran, dan nasehat dalam pelaksanaan penulisan proposal hingga selesai.

6. Dr. Yos Adi Prakoso, drh.,M.Sc., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan proposal.
7. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Emanuel Ngazo dan Ibu Maria M.A.Itu, yang telah mendoakan dan mengorbankan segalanya demi kebahagiaan, kelancaran, dan kesuksesan anak-nya.
9. Adik tersayang, Yohanes Faldino Lebo Leza, Febriana Yosefina Nua, dan Yoseph Freinandemetz Wea Leza, yang selalu memberikan doa dan semangat.
10. Pacar tersayang, Andriano Valerianus Selu,S.M., yang selalu memberikan doa dan semangat
11. Teman-teman Irfan Alias Kendek, S.KH., M.Si, Christian Leonardo Ropi, Vinsensius Rianto, S.KH, dan Maria Herlina Iju, S.KH yang senantiasa memberi semangat dan masukan selama pengerjaan skripsi.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan. Semoga kebaikan yang telah diberikan dibalas berlipat ganda oleh Tuhan Yang Maha Esa.Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Surabaya, 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Ayam Broiler.....	6
2.1.1 Saluran Pencernaan Ayam	6
2.1.2 Small Intestine (Usus Kecil).....	7
2.1.3 Histologi Usus Besar Ayam.....	8
2.1.4 Sekum, Kolon dan Kloaka.....	10
2.2 Nekrosis.....	10
2.3 Degenerasi	11
2.4 Infiltrasi Sel Radang	11
2.5 Bakteri	11
2.5.1 Defenisi Bakteri	11
2.5.2 Morfologi.....	12
2.6 <i>Salmonella</i> sp	13
2.7 Penyakit Pada Ayam.....	14
2.8 Pasar Surabaya Barat	15
III. MATERI DAN METODE.....	16
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	16
3.2 Materi Penelitian.....	16
3.2.1 Alat Penelitian	16
3.2.2 Bahan Penelitian	16
3.3 Metode Penelitian.....	17
3.3.1 Jenis Penelitian	17
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel	17
3.3.3 Parameter Penelitian	17
3.3 Prosedur Penelitian.....	18
3.4.1 Pengambilan Sampel dan Pembuatan Preparat Histopatologis	18
3.4.2 Pemeriksaan Histopatologi	18
3.4.3 Pengamatan Mikroskopis.....	19
3.4.4 Pengayaan (Enrichment).....	19
3.4.5 Isolasi Bakteri <i>Salmonella</i> sp.....	19

3.4.6 Pewarnaan Gram.....	20
3.4.7 Uji Biokimia	21
3.5 Kerangka Penelitian.....	23
3.6 Analisis Data	24
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil Penelitian.....	25
4.1.1 Uji <i>Salmonella</i> sp	25
4.2 Hasil Pemeriksaan Fisik Ayam Broiler	33
4.3 Hasil Histopatogi Sekum Ayam	33
4.3.1 Infiltrasi Sel Radang	35
4.4 Pembahasan	36
4.4.1 Infiltrasi Sel Radang	36
4.4.2 Degenerasi	37
4.4.3 Nekrosis	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 2 Tabel Uji Biokimia dan Pewarnaan Gram.....	26
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Organ pencernaan ayam	viii
Gambar 2.5 The Biology of bacteria	13
Gambar 2.6 Morfologi <i>Salmonella</i> sp	13
Gambar 4.1.1 Hasil kultur media SSA terdapat koloni bakteri	28
Gambar 4.1.2 Hasil pemeriksaan mikroskopis bakteri pada pewarnaan Gram	28
Gambar 4.1.3 Hasil uji biokimia media TSIA.....	29
Gambar 4.1.4 Hasil uji biokimia media SIM	30
Gambar 4.1.5 Hasil uji biokimia media SCA.....	30
Gambar 4.1.6 Hasil uji biokimia Urease	30
Gambar 4.1.7 Hasil uji biokimia MR.....	31
Gambar 4.1.8 Hasil uji biokimia VP	32
Gambar 4.3.1 Gambaran histopatologi jaringan sekum ayam broiler yang menunjukkan adanya infiltrasi sel radang (panah biru), dan nekrosis (panah merah) (HE:4X).....	35
Gambar 4.3.2 Gambaran histopatologi jaringan sekum ayam broiler menunjukkan adanya infiltrasi sel radang (panah biru), nekrosis (panah merah), dan hemoragi (panah hijau) (HE: 10x)	35
Gambar 4.3.3 Gambaran histopatologi jaringan sekum ayam broiler yang menunjukkan adanya infiltrasi sel radang (panah biru), hemoragi (panah hijau), nekrosis (panah merah), dan degenerasi sel (panah kuning) (HE:40x)	35