

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* TERHADAP
SATWA SITAAN (*Macaca fascicularis*) DI KANDANG
TRANSIT WRU BKSDA JAWA TIMUR**

SKRIPSI



Oleh :

AGUM BINTANG BAHTYAR

NPM. 22820007

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

2026

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* TERHADAP SATWA SITAAN (*Macaca fascicularis*) DI KANDANG TRANSIT WRU BKSDA JAWA TIMUR

Oleh :

AGUM BINTANG BAHTYAR

NPM. 22820007

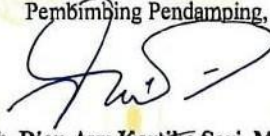
Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memenuhi syarat kelulusan Sarjana Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini:

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Dr. Freshinta Jellia Wibisono, drh., M.Vet.
NIK. 10523-ET


drh. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet.
NIK. 12694-ET

Mengetahui,

Dekan Program Studi Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


drh. Desty Apritva, M.Vet.
NIK: 13711-ET

Tanggal: 8, Juli, 2026.

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : AGUM BINTANG BAHTYAR

NPM : 22820007

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :

**Identifikasi Bakteri *Escherichia Coli* Terhadap Satwa Sitaan
(*Macaca fascicularis*) Di Kandang Transit WRU BKSDA Jawa
Timur.**

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 8, Juli, 2026.

Tim Penguji,

Ketua,



Dr. Freshinta Jellia Wibisono, drh., M. Vet.

Anggota,



drh. Dian Ayu Kartika Sari, M. Vet.

Anggota,



drh. Olan Rahayu Puji Astuti Nussa, M. Vet, APVet.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa saya:

Nama : Agum Bintang Bahtyar
NPM : 22820007
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

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

Identifikasi Bakteri *Escherichia Coli* Terhadap Satwa Sitaan (*Macaca fascicularis*) Di Kandang Transit WRU BKSDA Jawa Timur.

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihbentuk dalam media lain, serta mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin 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: 8 Juli 2026

Yang menyatakan


Agum Bintang Bahtyar



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia - Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **“Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* Terhadap Satwa Sitaan (*Macaca fascicularis*) Di Kandang Transit WRU BKSDA Jawa Timur”**.

Penyusunan proposal ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Sarjana Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada satwa liar sitaan, khususnya monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) di kandang transit, sehingga dapat menjadi dasar pemilihan antibiotik yang rasional di fasilitas konservasi.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Nugrahini Susantinah Wisnujati., M.Si., selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa S1 di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. drh. Desty Apritya, M.Vet., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah berjasa dalam memajukan pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

3. Dr. Ratna Widyawati, drh, M.Vet., selaku Ketua Kaprodi S-1 Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
4. Dr. Freshinta Jellia Wibisono, drh, M.Vet., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing penulis sejak tahap perencanaan hingga penyelesaian penelitian ini, serta memberikan arahan, bimbingan, dan saran yang sangat bermanfaat selama proses penyusunan skripsi.
5. drh. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan dengan penuh kesabaran dan dedikasi selama proses penyusunan skripsi ini.
6. drh. Olan Rahayu, M.Vet, APVet., selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, memberikan saran, masukan, serta motivasi yang sangat bermanfaat dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan pengalaman selama penulis menempuh pendidikan.
8. Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Jawa Timur, khususnya *Wildlife Rescue Unit* (WRU), yang telah memberikan izin pengambilan data serta membantu dan memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.
9. Penulis menyampaikan terima kasih kepada kedua orang tua saya tercinta Ayah Agus Efendi dan Ibu Kasmiasih, atas doa, dukungan, serta bantuan moral dan material yang diberikan selama masa perkuliahan. Penulis juga

10. mengucapkan terima kasih kepada adik perempuan saya Insannu Himma Pangesti atas semangat dan dukungan yang senantiasa diberikan dalam proses penyusunan skripsi ini.
11. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dilla Taqiya, yang telah mendampingi dan memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis, sehingga turut membantu kelancaran proses penyusunan skripsi ini.
12. Penulis juga menghaturkan terima kasih kepada semua pihak lain yang telah memberikan kontribusi dan bantuan, yang tidak dapat disebutkan satu per satu dalam kesempatan ini. Semoga segala kebaikan dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan rahmat serta karunia dari Allah SWT.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan ke depannya. Semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang kesehatan satwa liar dan konservasi.

Surabaya, 13, Juli, 2026.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	2
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
I. PENDAHULUAN.....	15
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Rumusan Masalah.....	18
1.3 Tujuan Penelitian	18
1.4 Manfaat Penelitian.....	18
II. TINJAUAN PUSTAKA	20
2.1 Monyet Ekor Panjang (<i>Macaca fascicularis</i>)	20
2.2 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	21
2.3 Taksonomi <i>Escherichia coli</i>	23
2.4 Mekanisme Patogenesis	24
2.5 Isolasi dan Identifikasi Bakteri <i>Escherichia coli</i>	26
2.5.1 Isolasi <i>Escherichia coli</i>	26
2.5.2 Pewarnaan Gram.....	28
2.5.3 Uji Biokimia	29
2.5.3.1 Uji Triple Sugar Iron Agar (TSIA)	29

2.5.3.2 Uji Sulfur, Indole, Motility (SIM).....	30
2.5.3.3 Uji Methyl Red (MR).....	31
2.5.3.4 Uji Voges-Proskauer (VP).....	32
2.5.3.5 Uji Simmon 's Citrate Agar (SCA).....	33
2.6 Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA)	34
III. METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
3.2 Materi Penelitian.....	36
3.2.1 Alat Penelitian.....	36
3.2.2 Bahan Penelitian	36
3.3 Metode Penelitian	37
3.3.1 Jenis Penelitian.....	37
3.3.2 Prosedur Penelitian.....	37
3.4 Kerangka Penelitian.....	38
3.5 Analisis Data.....	40
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Hasil	40
4.1 Pembahasan.....	43
4.1.2 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	43
4.1.3 Bakteri <i>Escherichia coli</i> Pada Monyet Ekor Panjang (<i>Macaca fascicularis</i>)	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 <i>Macaca fascicularis</i>	19
2.2 <i>Escherichia coli</i> dengan pewarnaan Gram.....	20
2.3 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	21
2.4 <i>Escherichia coli</i> pada EMBA.....	26
4.1 Hasil isolasi bakteri dari swab pada media EMBA terdapat titik hitam dan bulat.	38
4.2 Hasil pemeriksaan mikroskopis isolat dugaan <i>Escherichia coli</i>	38
4.3 Uji biokimia secara urut pada media TSIA (A), SIM (B), SCA (C), MR (D), VP (E).....	39

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil <i>Isolasi Escherichia coli</i> pada Media EMBA	37
4.2 Kultur	52
4.3 Morfologi Isolat	53
4.4 Lampiran Dokumentasi Penelitian	54

IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* TERHADAP SATWA SITAAN (*Macaca fascicularis*) DI KANDANG TRANSIT WRU BKSDA JAWA TIMUR

AGUM BINTANG BAHTYAR

ABSTRAK

Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) hasil sitaan yang ditampung di kandang transit *Wildlife Rescue Unit* (WRU) BKSDA Jawa Timur rentan mengalami stres dan kondisi pemeliharaan yang tidak optimal sehingga rentan terhadap infeksi bakteri enterik, salah satunya *Escherichia coli*. Penelitian bertujuan untuk mengetahui keberadaan dan tingkat kejadian bakteri *Escherichia coli* pada monyet ekor panjang sitaan di kandang transit WRU BKSDA Jawa Timur. Penelitian bersifat deskriptif observasional yang dilaksanakan di kandang transit WRU BKSDA Jawa Timur dan Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner (KESMAVET) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya pada April - Juni 2026, menggunakan 30 sampel swab anus. Sampel diperkaya pada media *Buffered Peptone Water* (BPW), diisolasi pada media *Eosin Methylene Blue Agar* (EMBA), lalu dikonfirmasi melalui pewarnaan Gram dan uji biokimia (TSIA, SIM, MR, VP, dan *Simmons Citrate Agar*). Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 29 dari 30 sampel (96,67%) menghasilkan koloni berkilap hijau metalik khas *Escherichia coli* pada media EMBA, yang selanjutnya dikonfirmasi sebagai basil Gram negatif dengan profil biokimia TSIA A/A (H₂S negatif), SIM *indole* (+) motilitas (+), MR (+), VP (-), dan SCA (-). Dapat disimpulkan bahwa bakteri *Escherichia coli* ditemukan pada monyet ekor panjang sitaan di kandang transit WRU BKSDA Jawa Timur dengan tingkat kejadian sebesar 96,67% (29/30 sampel).

Kata kunci : *Escherichia coli*, *Macaca fascicularis*, satwa sitaan, WRU BKSDA Jawa Timur.

**IDENTIFICATION OF *Escherichia coli* IN CONFISCATED
ANIMALS (*Macaca fascicularis*) AT THE WRU TRANSIT
ENCLOSURE OF THE EAST JAVA BKSDA**

AGUM BINTANG BAHTYAR

ABSTRACT

*Confiscated long-tailed macaques (*Macaca fascicularis*) housed in the transit enclosure of the East Java BKSDA Wildlife Rescue Unit (WRU), are prone to stress and suboptimal husbandry conditions, making them susceptible to enteric bacterial infections, including *Escherichia coli*. This study aimed to determine the presence and prevalence of *Escherichia coli* in confiscated long-tailed macaques at the East Java BKSDA WRU transit enclosure. This descriptive observational study was conducted at the East Java BKSDA WRU transit enclosure and the Veterinary Public Health Laboratory (KESMAVET) of the Faculty of Veterinary Medicine at Wijaya Kusuma University in Surabaya from April to June 2026, using 30 anal swab samples. The samples were enriched on Buffered Peptone Water (BPW) medium, isolated on Eosin Methylene Blue Agar (EMBA) medium, and then confirmed via Gram staining and biochemical tests (TSIA, SIM, MR, VP, and Simmons Citrate Agar). The data were analyzed descriptively and presented in tables and as percentages. The results showed that 29 of 30 samples (96.67%) produced the characteristic metallic green, lustrous colonies of *Escherichia coli* on EMBA medium, which were further confirmed as Gram-negative bacilli with the following biochemical profiles: TSIA A/A (H_2S negative), SIM indole (+) motility (+), MR (+), VP (–), and SCA (–). It can be concluded that *Escherichia coli* was detected in confiscated long-tailed macaques at the WRU BKSDA East Java transit facility, with a prevalence rate of 96.67% (29 out of 30 samples).*

Keywords: *Escherichia coli*, *Macaca fascicularis*, confiscated animals, WRU BKSDA East Java.