

**DETEKSI *Salmonella* sp. DAN TOTAL BAKTERI PADA FESES  
CICAK RUMAH**

**SKRIPSI**



Oleh:

**ILHAM JAVAR SAPUTRA**

**NPM. 19820062**

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

**2023**

**DETEKSI *Salmonella* sp. DAN TOTAL BAKTERI PADA FESES  
CICAK RUMAH**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**ILHAM JAVAR SAPUTRA**

**NPM. 19820062**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
SURABAYA  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**DETEKSI *Salmonella* sp. DAN TOTAL BAKTERI PADA FESES  
CICAK RUMAH**

Oleh:


**ILHAM JAVAR SAPUTRA**  
**NPM. 19820062**

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 dibawah ini:

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping

  
**drh. Dyah Widhowati, M.Kes**

  
**drh. Adv Kurnianto, M.Si**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

  
**Dr. Era Hari Mudji Restijono, drh., M.Vet**

Tanggal : 25 Juli 2023

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **ILHAM JAVAR SAPUTRA**

NPM : **19820062**

Telah melakukan terhadap naskah skripsi yang berjudul:

**DETEKSI *Salmonella* sp. DAN TOTAL BAKTERI PADA FESES CICAQ RUMAH**

sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal

Tim Penguji,

Ketua,



drh. Dvah Widhowati, M.Kes

Anggota,



drh. Adv Kurnianto, M.Si



Dr. Yos Adi Prakoso, drh., M.Sc

## **DETEKSI *Salmonella* sp. DAN TOTAL BAKTERI PADA FESES CICAK RUMAH**

**Ilham Javar Saputra**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mendeteksi keberadaan *Salmonella* sp. dan total bakteri pada feses cicak rumah. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 40 sampel feses untuk di uji di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pemeriksaan sampel feses dilakukan dengan isolasi bakteri pada media SSA, pewarnaan gram, serta uji biokimia. Untuk mengetahui total bakteri dilakukan pemeriksaan *Total Plate Count* (TPC) dengan pengenceran dan penanaman bakteri pada media NA. Hasil penelitian menunjukkan keberadaan *Salmonella* sp. pada feses cicak terdeteksi sebanyak 9 sampel positif dengan persentase (22,5%) dan sampel negatif sebanyak 32 dengan persentase (77,5 %). Pada pemeriksaan total bakteri didapatkan  $1 \times 10^7$  CFU/ml. Sehingga diketahui dari penelitian *Salmonella* sp. terdeteksi pada feses cicak dan diketahui jumlah bakteri pada feses cicak.

**Kata Kunci:** *Salmonella* sp., Feses Cicak, *Total Plate Count*.

## **DETECTION OF *Salmonella* sp. AND TOTAL BACTERIA IN THE FECES OF HOUSE GECKO**

**Ilham Javar Saputra**

### ***ABSTRACT***

*The research was conducted to detect the presence of Salmonella sp. and total bacteria in house gecko feces. The samples used in this study were 40 fecal samples tested at the Microbiology Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Wijaya Kusuma University, Surabaya. Stool samples were examined by isolating bacteria on SSA media, gram staining, and biochemical tests. To find out the total bacteria, a Total Plate Count (TPC) examination, was carried out by diluting and planting the bacteria on NA media. The results showed the presence of Salmonella sp. In gecko feces, 9 positive samples (22.5%) were detected and 32 negative samples (77.5%) were detected. On examination, the total bacteria obtained  $1 \times 10^7$  CFU/ml. So it is known from the research of Salmonella sp. detected in gecko feces and known the number of bacteria in gecko feces.*

**Keywords:** *Salmonella sp., Gecko Feces, Total Plate Count.*

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

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

Nama : ILHAM JAVAR SAPUTRA

NPM : 19820062

Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan

Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan

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

**DETEKSI *Salmonella* sp. DAN TOTAL BAKTERI PADA FESES CICAQ RUMAH**

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 : 22 Juli 2023

Yang menyatakan,



(Ilham Javar Saputra)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunianya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Deteksi *Salmonella* Sp. Dan Total Bakteri Pada Feses Cicak Rumah” dengan cepat dan selesai tepat waktu. Skripsi ini bisa terselesaikan karena bantuan beberapa pihak yang telah memotivasi hingga skripsi ini selesai. Penulis berterima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya , Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), FICS, yang mengizinkan dan memfasilitasi penulis di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hingga skripsi ini selesai.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Dr. Era Hari Mudji Restijono, drh., M.Vet yang telah mengarahkan untuk melancarkan penyusunan skripsi di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. drh. Dyah Widhowati, M.Kes selaku dosen Pembimbing Utama selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi PKL ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
4. drh. Ady Kurnianto, M.Si selaku Pembimbing Pendamping selaku Pembimbing Pendamping yang membimbing, mengajarkan, menasehati serta membantu dalam segala hal yang berhubungan dalam penyelesaian skripsi ini.



5. Dr. *Yos Adi Prakoso, drh.*, M.Sc selaku dosen Penguji yang telah membantu memberikan motivasi dan pembelajaran serta saran hingga skripsi ini selesai.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam administrasi dan persyaratan kelancaran skripsi ini.
7. Kedua orang tua tercinta, serta saudari, yang telah selalu mendukung saya hingga saat ini memberi motivasi, dukungan, bantuan, serta do'a yang tidak pernah habis mendoakan agar dimudahkan dalam segala urusan.
8. Serta teman-teman saya yang berada di Lampung, dan di Surabaya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu selalu membantu untuk keberlangsungan penyelesaian skripsi saya.

Penulisan skripsi ini tidak bisa berjalan tanpa bantuan orang-orang disekeliling yang terus memotivasi. Terimakasih kepada semua pihak atas kerjasama, semoga Allah SWT melancarkan dan memudahkan segala urusan dengan membantu penulis dalam menyelesaikan pembuatan skripsi ini. Amin.

Semoga laporan skripsi ini memberikan manfaat dan menjadi pembelajaran bagi pembaca. Penulis membutuhkan saran dan kritik demi perbaikan dan kesempurnaan laporan skripsi ini.

Surabaya, 19 Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	3
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI .....	4
ABSTRAK .....	5
ABSTRACT .....	6
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	7
KATA PENGANTAR .....	8
DAFTAR ISI .....	10
DAFTAR GAMBAR .....	13
DAFTAR LAMPIRAN .....	15
I. PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Cicak Rumah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 <i>Hemidactylus frenatus</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 <i>Hemidactylus platyurus</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 <i>Gehyra mutilata</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Perilaku Hidup Cicak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 <i>Salmonella</i> sp. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1 Klasifikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.2 Morfologi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.3 Patogenesis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Isolasi dan Identifikasi Bakteri <i>Salmonella</i> sp. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.1 <i>Salmonella-Shigella</i> Agar (SSA).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.4.2	Pewarnaan Gram.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3	Uji Biokimia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3.1	<i>Sulfide Indole Motility</i> (SIM) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3.2	<i>Methyl Red</i> (MR).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3.3	Uji <i>Voges Proskauer</i> (VP) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3.4	<i>Triple Sugar Iron Agar</i> (TSIA).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3.5	<i>Simmon's Citrat Agar</i> (SCA) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.3.6	Uji Urease .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5	Penghitungan Bakteri <i>Salmonella</i> sp. dengan metode TPC .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6	Nutrient Agar .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7	Bakteri Pada Feses Cicak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.	MATERI DAN METODE.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Materi Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1	Hewan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2	Alat dan Bahan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3	Metode Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1	Jenis Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2	Variabel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4	Prosedur Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.1	Tahap Persiapan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.2	Tahap Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.2.1	Tahap Isolasi Bakteri dengan SSA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.2.2	Pewarnaan Gram.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.2.3	Uji Biokimia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.2.3.1	Uji <i>Triple Sugar Iron Agar</i> (TSIA).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.2.3.2	Uji <i>Sulfide Indol Motility</i> (SIM).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.3.4.2.3.3 Uji <i>Simmon's Citrate Agar</i> (SCA).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.2.3.4 Uji Urease .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.2.3.5 Uji <i>Methyl red-Voges Proskauer</i> (MRVP)....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.2.4 Teknik Pengenceran TPC dan Isolasi Bakteri....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.4.2.5 Teknik Perhitungan Bakteri <i>Salmonella</i> ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Kerangka Prosedur Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1 Hasil Deteksi <i>Salmonella</i> sp. pada Feses Cicak ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1.1 Kultur <i>Salmonella</i> sp. pada Media SSA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1.2 Hasil Pewarnaan Gram.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1.3 Hasil Uji Biokimia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2 Hasil Uji <i>Total Plate Count</i> Feses Cicak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1 Hasil Deteksi <i>Salmonella</i> sp. pada Feses Cicak ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2 TPC Feses Cicak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Jenis cicak *Hemidactylus frenatus*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Jenis cicak *Hemidactylus platyurus* ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Jenis cicak *Gehyra mutilate*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4 Koloni *Salmonella* sp. pada media SSA.. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5 Hasil Pewarnaan Gram, berbentuk basil dengan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6 Hasil identifikasi *Salmonella* sp. pada uji IMViC dan uji gula-gula .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 7 Hasil uji SIM positif, terdapat *Salmonella* sp..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 8 Hasil uji MR positif, terdapat *Salmonella* sp..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 9 Hasil uji VR negatif, terdapat *Salmonella* sp..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 10 *Salmonella* TSIA (Triple Sugar Iron Agar. .... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 11 (A) Uji sitrat negatif; (B) uji sitrat positif . .... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 12 Uji Urease *Salmonella* sp. .... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.13 Gambaran Metode Pengenceran..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Hasil Kultur *Salmonella* sp. pada media SSA ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 Hasil Pewarnaan Gram Positif *Salmonella* sp. pada Feses Cicak. .... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 3 Hasil Uji Biokimia Positif *Salmonella* sp. **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Deteksi *Salmonella* sp. pada Feses Cicak ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 Hasil Uji Biokimia ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3 Rata-rata TPC dan Standar Deviasi..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Kultur pada Media SSA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 2 Hasil Uji Biokimia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 3 Hasil TPC .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 4 Dokumentasi Isolasi Bakteri Positif <i>Salmonella</i> sp. Pada Media SSA .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 5 Dokumentasi Pemeriksaan Mikroskopis Pewarnaan Gram Positif. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 6 Dokumentasi Uji Biokimia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Lampiran 7 Dokumentasi TPC Bakteri.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**