

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI *Staphylococcus aureus* PADA
SARANG BURUNG WALET BERSIH ASAL JAWA**

SKRIPSI



Oleh:

HENDRA ADITIYA PRATAMA

NPM. 19820103

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2023

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI *Staphylococcus aureus* PADA
SARANG BURUNG WALET BERSIH ASAL JAWA**

SKRIPSI

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

Oleh:

HENDRA ADITIYA PRATAMA

NPM. 19820103

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI *Staphylococcus aureus* PADA SARANG BURUNG WALET BERSIH ASAL JAWA

Oleh:
HENDRA ADITIYA PRATAMA
NPM. 19820103

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 di bawah ini

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Siti Gusti Ningrum, drh.

NIK : 19813 – ET

Dian Ayu Kartika Sari, drh., M.Vet.

NIK : 12694 – ET

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

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

NIK : 10525-ET

Tanggal : 25 Juli 2023

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **HENDRA ADITIYA PRATAMA**

NPM : **19820103**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah proposal skripsi yang berjudul **ISOLASI DAN IDENTIFIKASI *Staphylococcus aureus*. PADA SARANG BURUNG WALET BERSIH ASAL JAWA.** Sebagaimana disarankan oleh tim penguji pada tanggal: 25 Juli 2023

Dosen Pembimbing Utama

Dr. Siti Gusti Ningrum, drh.

NIK : 19813 – ET

Dosen Pembimbing Pendamping

Dosen Penguji

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

Kurnia Desiandura, drh., M. Si.
NIK : 20841 – ET

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI *Staphylococcus aureus* PADA SARANG BURUNG WALET BERSIH ASAL JAWA

HENDRA ADITIYA PRATAMA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cemaran bakteri *Staphylococcus* sp. pada sampel sarang burung walet bersih dari Sidoarjo dengan jumlah sampel 25 dan berat 10 gram. Total sampel sarang burung walet bersih yang digunakan sejumlah 25 sampel dari Sidoarjo. Metode pengujian dalam penelitian yang digunakan untuk mengetahui adanya total cemaran bakteri *Staphylococcus* sp., dalam penelitian dilakukan penanaman pada media BPA (*Baird Parker Agar*), Media TSA (*Tryptic Soy Agar*) uji pewarnaan Gram. Analisis data yang digunakan dalam bentuk analisis secara deskriptif dengan tabulasi data untuk mengetahui total cemaran bakteri pada sarang burung walet bersih. Hasil penelitian pada pengujian sarang burung walet yang bersih dengan jumlah sampel 25 menunjukkan bahwa dari 25 sampel yang telah dilakukan pemeriksaan jumlah mikroorganisme dan didapat hasil rata-rata pada sarang burung walet bersih adalah $1,4 \times 10^5$ cfu/g. Hasil perhitungan tersebut dapat diartikan bahwa bakteri *Staphylococcus* sp. dalam sarang burung walet bersih di pulau Jawa melebihi batas ambang pencemaran.

Kata Kunci: *Staphylococcus* sp. Sarang Burung Walet, Kota Sidoarjo, Pulau Jawa.

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI *Staphylococcus aureus* PADA SARANG
BURUNG WALET BERSIH ASAL JAWA**

HENDRA ADITIYA PRATAMA

ABSTRACT

This study aimed to determine the contamination of *Staphylococcus sp.* in samples of clean swiftlet nests from Sidoarjo with a sample size of 25 and a weight of 10 grams. The total samples of clean swallow's nests used were 25 samples from Sidoarjo. The test method in this study was used to determine the presence of total bacterial contamination of *Staphylococcus sp.* In this study, planting was carried out on BPA media (Baird Parker Agar), TSA Media (Tryptic Soy Agar) Gram stain test. Data analysis used was in the form of descriptive analysis with tabulation of data to determine the total bacterial contamination in clean swiftlet nests. The results of testing clean swallow's nests with a total sample of 25 showed that of the 25 samples that had been examined for the number of microorganisms, the average result for clean swallow's nests was 1.4×10^5 cfu/g. The results of these calculations can be interpreted that the bacteria *Staphylococcus sp.* in a clean swallow's nest on the island of Java exceeds the pollution threshold.

Keywords: *Staphylococcus sp.* Swallow's Nest, Sidoarjo, Java Island.

LEMBARAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : **HENDRA ADITIYA PRATAMA**
NPM : 19820103
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan
Fakultas : 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 dan Identifikasi *Staphylococcus aureus* Pada Sarang Burung Walet Bersih Asal Jawa

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 memublikasikannya 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: 25 Juli 2023

Yang menyatakan,

(Hendra Aditiya Pratama)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan sehingga proposal penelitian dengan judul “**Isolasi dan Identifikasi *Staphylococcus aureus* pada Sarang Burung Walet Bersih Asal Jawa**”. Proposal ini disusun untuk memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis telah mendapatkan banyak bantuan dan semangat dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materi secara langsung maupun tidak langsung pada penulisan proposal penelitian. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak, yang telah membantu membimbing dan memberi arahan dalam penulisan proposal ini kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Widodo Ario Kentjono, dr., Sp. THT-KL(K)
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., Ms., MM. yang telah membantu dalam proses pelaksanaan Pendidikan Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dokter Dr. Siti Gusti Ningrum, drh. Selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan masukan selama proses penulisan proposal.
4. Dokter Dian Ayu Kartika Sari, drh., M. Vet. Selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi

menyempurnakan proposal.

5. Dokter Kurnia Desiandura, drh., M.Si.. Selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran.
6. Kedua orang tua Bapak Totok Juwanto, S.p. dan Ibu Bangsri yang telah mendoakan dan mendukung penulis dalam hal psikis maupun materi.
7. Teman terkasih Queen Shella Puspita Febriani yang telah mendoakan dan mendukung penulis.
8. Serta teman – teman seangkatan maupun adek tingkat serta kakak tingkat yang tidak dapat sebutkan satu persatu.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini, penulis ucapkan terima kasih atas bantuan dan semangat yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penulisan proposal ini, sehingga kritik dan saran yang membangun, penulis harapkan sehingga dapat menjadikan hasil yang lebih baik. Penulis berharap semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan sebagai bahan kajian ilmu pengetahuan selanjutnya.

Surabaya, 25 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
LEMBARAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Burung Walet (<i>Aerodramus fuciphagus</i>).....	5
2.2 Sarang Burung Walet.....	8
2.3 Bahaya Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> pada Sarang Burung Walet	10

2.4 Isolasi dan Identifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	13
2.4.1 Media Baird Parker Agar (BPA).....	13
2.4.2 Subkultur TSA	15
2.4.3 Pewarnaan Gram.....	15
2.4.4 Perhitungan Koloni	16
III. MATERI DAN METODE.....	19
3.1 Lokasi dan Waktu.....	19
3.2 Meteri.....	19
3.2.1 Alat Penelitian.....	19
3.2.2 Bahan Penelitian	19
3.3 Metode Penelitian	19
3.3.1 Jenis Penelitian.....	19
3.3.3 Variabel Penelitian	20
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel	20
3.4 Tahap Penelitian	20
3.4.1 Isolasi Bakteri dengan BPA.....	20
3.4.2 Subkultur Media TSA	21
3.4.3 Pewarnaan Gram.....	21
3.4.4 Perhitungan Koloni	22
3.5 Kerangka Prosedur Penelitian	23
3.6 Analisis Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil Penelitian	25
4.2 Pembahasan.....	28
4.2.1 Cemaran Bakteri <i>Staphylococcus sp.</i>	28

V. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	40