

**EFEK BATANG SERAI (*Cymbopogon Citratus*) PADA
PENGAWETAN DAGING SAPI DITINJAU DARI TOTAL
BAKTERI (TPC) DAN ADANYA *Salmonella Sp***

SKRIPSI



Oleh :

REVYNA TIOVANI

NPM : 20820068

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

2024

**EFEK BATANG SERAI (*Cymbopogon Citratus*) PADA
PENGAWETAN DAGING SAPI DITINJAU DARI TOTAL
BAKTERI (TPC) DAN ADANYA *Salmonella Sp***

SKRIPSI

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

Oleh :

REVYNA TIOVANI

NPM : 20820068

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEK BATANG SERAI (*Cymbopogon Citratus*) PADA
PENGAWETAN DAGING SAPI DITINJAU DARI TOTAL
BAKTERI (TPC) DAN ADANYA *Salmonella Sp***

Oleh :

REVYNA TIOVANI

NPM. 20820068

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

drh. Dyah Widhawati, M.Kes.

Pembimbing Pendamping

drh. Ady Kurnianto, M.Si.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



drh. Desty Apritva, M.Vet

Tanggal : 30 Mei 2024

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : REVYNA TIOVANI

NPM : 20820068


Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul:

Efek Batang Serai (*Cymbopogon Citratus*) Pada Pengawetan Daging Sapi Ditinjau Dari Total Bakteri (TPC) Dan Adanya *Salmonella Sp*

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal : 30 Mei 2024

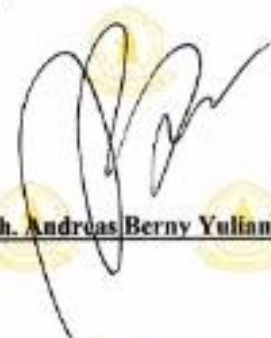
Tim Penguji

Ketua,


drh. Dyah Widhowati, M.Kes.

Anggota,


drh. Ady Kurnianto, M.Si.


Dr. drh. Andreas Berny Yulianto, M. Vet.

EFEK BATANG SERAI (*Cymbopogon Citratus*) PADA PENGAWETAN DAGING SAPI DITINJAU DARI TOTAL BAKTERI (TPC) DAN ADANYA *Salmonella Sp*

Revyna Tiovani

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek batang serai (*Cymbopogon Citratus*) pada pengawetan daging sapi ditinjau dari total bakteri (TPC) dan adanya *Salmonella sp.* yang berasal dari Pasar Dukuh Kupang Surabaya. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan diantaranya P0 (Kontrol), P1 (Daging sapi yang diberi simplisia batang serai dan disimpan 1 jam, P2 (Daging sapi yang diberi simplisia batang serai dan disimpan 2 jam, P3 (Daging sapi yang diberi simplisia batang serai dan disimpan 3 jam). Rata-rata Jumlah koloni bakteri pada P0 (1.55 ± 54.74^a), P1 (1.05 ± 65.52^a), P2 (1.01 ± 36.51^a), P3 (1.32 ± 34.31^a). Hasil analisis statistik Uji Total Koloni Bakteri (TPC) menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P > 0,05$), tetapi Simplisia Batang Serai dapat menurunkan jumlah bakteri yang ada pada daging sapi dan hasil uji *Salmonella sp.* ditemukan adanya *Salmonella sp.* pada sampel daging sapi di perlakuan ke tiga (P3).

Kata Kunci : Daging Sapi, *Salmonella sp.*, TPC, Serai

**THE EFFECT OF LEMONGRASS (*Cymbopogon Citratus*)
STICKS ON BEEF PRESERVATION IN TERMS OF TOTAL
BACTERIA (TPC) AND THE PRESENCE OF *Salmonella sp***

Revyna Tiovani

ABSTRACT

This research was conducted to determine the effect of lemongrass (*Cymbopogon Citratus*) stems on preserving beef in terms of total bacteria (TPC) and the presence of *Salmonella sp.* which comes from Dukuh Kupang Market, Surabaya. The research design used was a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 6 replications including P0 (Control), P1 (Beef given simplicia of lemongrass stems and kept for 1 hour, P2 (Beef given simplicia of lemongrass stems and kept for 2 hours , P3 (Beef given simplicia stems of lemongrass and stored for 3 hours). Average number of bacterial colonies at P0 (1.55 ± 54.74^a), P1 (1.05 ± 65.52^a), P2 (1.01 ± 36.51^a), P3 (1.32 ± 34.31^a). The results of the statistical analysis of the Total Bacterial Colony Test (TPC) showed that there was no significant difference ($P>0.05$), but Simplisia Batang Serai could reduce the number of bacteria in beef and the *Salmonella sp.* test results found the presence of *Salmonella sp.* on beef samples in the third treatment (P3).

Keywords : Beef, *Salmonella sp.*, TPC, Lemongrass

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

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

Nama : Revyna Tiovani

NPM : 20820068

Program Studi : Kekokteran Hewan

Fakultas : Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya berjudul : **Efek Batang Serai (*Cymbopogon Citratus*) Pada Pengawetan Daging Sapi Ditinjau Dari Total Bakteri (TPC) Dan Adanya *Salmonele* Sp**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, memalikkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikan 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 : 30 Mei 2024

Yang menandatangani


(Revyna Tiovani)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “ EFEK BATANG SERAI (*Cymbopogon Citratus*) PADA PENGAWETAN DAGING SAPI DITINJAU DARI TOTAL BAKTERI (TPC) DAN ADANYA *Salmonella Sp* ”. Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp. THT-KL, FICS, yang telah memberikan ijin 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. Dyah Widhowati, M. Kes. selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan proposal skripsi hingga selesai.

4. Drh. Ady Kurnianto, M.Si. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi proposal skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Dr. drh. Andreas Berny Yulianto, M. Vet. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi dan menyempurnakan proposal skripsi.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta Bapak Sutoyo dan Ibu Erni serta kakak tercinta (Revván Tiovano), yang selalu memberikan dukungan moral, material, doa, semangat, dan mengorbankan segalah hal demi kelancaran dan keberhasilan anaknya dalam menempuh Pendidikan.
8. Kepada diri saya sendiri yang sudah berjuang menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada semua pihak serta sahabat-sahabat seperjuangan khususnya **Kos Nokturnal**, Bripda Anis, Nanda, Ades, Zetta, dan semua orang yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu terima kasih atas semua dukungannya.
10. Terakhir kepada jodoh Revvina Tiovani kelak kamu adalah salah satu alasan penulis menyelesaikan skripsi ini, bila nanti kau bertemu denganku sebagai jodoh dimasa depan, kau tak harus berperang dengan rasa cemburu perihal nama lain yang ada disini semoga kita cepat bertemu.

Surabaya, 30 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
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
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Salmonella sp.</i>	4
2.1.1 Klasifikasi <i>Salmonella sp.</i>	4
2.1.2 Ciri-Ciri dan Morfologi <i>Salmonella sp.</i>	4
2.1.3 Patogenesis <i>Salmonella sp.</i>	5
2.2 Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>).....	6
2.2.1 Morfologi Tanaman Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>).....	7
2.2.2 Kandungan Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>).....	8
2.3 Total Plate Count (TPC).....	9
2.4 Uji Cemar <i>Salmonella sp.</i>	10
2.5 Pewarnaan Gram.....	10
2.6.1 Uji TSIA.....	11

2.6.2 Uji SIM	12
2.6.3 Uji Urease	12
2.6.4 Uji SCA.....	12
2.6.5 Uji MR-VP.....	13
III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.2 Materi dan Metode.....	14
3.2.1 Bahan Penelitian.....	14
3.2.2 Alat Penelitian	14
3.3 Metode Penelitian	15
3.3.1 Variabel Penelitian	15
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel	15
3.4 Prosedur Penelitian	16
3.4.1 Pembuatan Simplisia Batang Serai	16
3.4.2 Persiapan Penelitian	17
3.4.3 Uji Total Plate Count (TPC)	17
3.4.4 Uji Adanya <i>Salmonella sp.</i>	19
3.5 Kerangka Operasional.....	22
3.6 Analisis Data.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian	24
4.1.1 Uji Total Plate Count (TPC)	24
4.1.2 Uji <i>Salmonella sp.</i>	26
4.2. Pembahasan	27
4.2.1 Uji <i>Total Plate Count (TPC)</i>	27
4.2.2. Uji <i>Salmonella sp.</i>	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Syarat mutu mikrobiologis daging sapi.....	9
4.1 Hasil Rata-rata Total Plate Count (TPC) pada Daging Sapi yang diberi Simplisia Batang Serai	24
4.2 Hasil Uji ANOVA pada Daging Sapi yang diberi Simplisia Batang Serai	25
4.3 Hasil Uji <i>Salmonella sp.</i>	26
4.4 Hasil Uji Biokimia.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Koloni <i>Salmonella sp</i>	4
2.2 Serai.....	7
4.1 Diagram batang rata-rata nilai TPC dari sapi	25
4.2 Penampakan koloni bakteri yang tampak pada cawan petri.....	27
4.3 Hasil positif pada media SSA.....	30
4.4 Hasil pemeriksaan mikroskopis pada uji perwarnaan gram	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil ANOVA Uji Total Plate Count pada Daging Sapi	41
2. Hasil TPC	44
3. Hasil Uji Biokimia.....	45
4. Dokumentasi Penelitian.....	45
5. Hasil Pengamatan Mikroskop Pewarnaan Gram.....	47
6. Dokumentasi Hasil Uji Biokimia	47
7. Surat Keterangan Laboratorium	48
8. Sertifikat Plagiasi	49