

**EFEK BUNGA KECOMBRANG (*Etilingera elatior*) SEBAGAI  
PENGAWET DAGING SAPI DITINJAU DARI TOTAL  
BAKTERI DAN CEMARAN *Salmonella Sp.***

**SKRIPSI**

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

Oleh:  
**ADINIVIC WANMA**  
**NPM. 20820078**

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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEK BUNGA KECOMBRANG (*Etligeria elatior*) SEBAGAI PENGAWET  
DAGING SAPI DITINJAU DARI TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN  
*Salmonella Sp.***

Oleh:

**ADINIVIC WANMA**  
**NPM. 208200078**

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:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping

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

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

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

  
**drh. Desty Apritva, M.Vet**

Tanggal: 11 Juli 2024

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : ADINIVIC WANMA

Npm : 20820078

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul:

**EFEK BUNGA KECOMBRANG (*Etilingera elatior*) SEBAGAI PENGAWET  
DAGING SAPI DITINJAU DARI TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN  
*Salmonella Sp.***

sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 11 Juli 2024

Tim Penguji

Ketua



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

Anggota,



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



**drh. Adhitva Yoppy Ro Candra, M.Si**

**EFEK BUNGA KECOMBRANG (*Etilingera elatior*) SEBAGAI  
PENGAWET DAGING SAPI DITINJAU DARI TOTAL  
BAKTERI DAN CEMARAN *Salmonella Sp.***

**ADINIVIC WANMA**

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan simplisia bunga kecombrang (*Etilingera elatior*) sebagai pengawet daging sapi dilihat dari jumlah bakteri dan cemaran *Salmonella sp.* Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri dari lima perlakuan dan lima pengulangan. Pada perlakuan P0 sampel daging tidak diberi simplisia bunga kecombrang dan tanpa proses penyimpanan, P1 diberi simplisia bunga kecombrang dengan penyimpanan selama 1 jam, P2 diberi simplisia bunga kecombrang dengan penyimpanan selama 2 jam, P3 diberi simplisia bunga kecombrang dengan penyimpanan selama 3 jam, dan P4 diberi simplisia bunga kecombrang dengan penyimpanan selama 4 jam. Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan yang sangat nyata pada setiap perlakuan dimana P0 ( $1,2 \times 10^6$ CFU/g), P1 ( $2,8 \times 10^6$ CFU/g), P2 ( $5 \times 10^6$ CFU/g), P3 ( $1,6 \times 10^6$ CFU/g), P4 ( $2,5 \times 10^6$ CFU/g) dan hasil uji *Salmonella sp.* tidak ditemukan adanya cemaran *Salmonella sp.* pada sampel daging sapi disetiap perlakuan.

**Kata Kunci :** Daging sapi, *Salmonella sp.*, TPC, Bunga kecombrang

**EFEK BUNGA KECOMBRANG (*Etilingera elatior*) SEBAGAI  
PENGAWET DAGING SAPI DITINJAU DARI TOTAL  
BAKTERI DAN CEMARAN *Salmonella Sp.***

**ADINIVIC WANMA**

**ABSTRACT**

*The aim of this research was to determine the effect of adding torch ginger simplicia (*Etilingera elatior*) as a beef preservative in terms of the number of bacteria and *Salmonella sp.* contamination. This research used a Completely Randomized Design (CRD), which consisted of five treatments and five repetitions. In treatment P0, beef samples were not given torch ginger simplicia and without any storage process, P1 was given torch ginger simplicia with storage for 1 hour, P2 was given torch ginger simplicia with storage for 2 hours, P3 was given torch ginger simplicia with storage for 3 hours, P4 given torch ginger simplicia and stored for 4 hours. The result of this study showed very significant differences in each treatment where P0 ( $1,2 \times 10^6$ CFU/g), P1 ( $2,8 \times 10^6$ CFU/g), P2 ( $5 \times 10^6$ CFU/g), P3 ( $1,6 \times 10^6$ CFU/g), P4 ( $2,5 \times 10^6$ CFU/g) and *Salmonella sp.* test result no *Salmonella sp.* contamination was found on beef samples in each treatment.*

**Keywords :** *Beef, Salmonella sp., TPC, Torch ginger*

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

### PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Adinivic Wanma  
NPM : 20820078  
Program Studi : S1 Kedokteran 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:

Efek Bunga Kecombrang (*Etilingera elatior*) Sebagai Pengawet Daging Sapi Ditinjau Dari Total Bakteri dan Cemaran *Salmonella Sp.*

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 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 : 29 Juni 2024

Yang menyatakan



(Adinivic Wanma)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Efek Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) Sebagai Pengawet Daging Sapi Ditinjau Dari Total Bakteri dan Cemaran *Salmonella sp.*”

Maksud dan tujuan penulisan Skripsi ini adalah memenuhi syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Surabaya.

Terwujud penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus dan rasa hormat kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji, dr. Sp. THT-KL (K), yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan 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 Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.

4. Dr. drh. Andreas Berny Yulianto, M.Kes., selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi selama proses penulisan skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. drh. Adhitya Yoppy Ro Candra, M.Si., selaku dosen yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kepada yang teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada Orang tua tercinta Bapak Syamsuddin dan Ibu Willhelmina, yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang dan doa, dan memotivasi dengan penuh keikhlasan yang terhingga kepada penulis. Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis.
8. Terima kasih kepada adik tercinta Mandemor, yang senantiasa menjadi motivasi dan penyemangat penulis. Semoga kelak akan menjadi orang yang sukses.
9. Terima kasih untuk teman-teman perantauan Aino, Afif, Andan, Nando, Seno, Yuan dan Ismul yang memberikan semangat serta motivasi dalam menyelesaikan Skripsi ini.
10. Terima kasih kepada pemilik Npm 20-126 yang telah selalu menemani penulis dalam keadaan suka maupun duka, yang selalu mendengarkan keluh



kesah penulis, dan selalu memberikan dukungan kepada penulis. Terima kasih karena sudah membantu dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini.

11. Teman – teman seperjuangan dan calon kolega FKH UWKS angkatan 2020 yang tidak bisa saya ucapkan satu per satu. Terima kasih sudah menjadi teman yang baik, semoga pertemanan ini tidak cukup sampai kita meraih gelar drh.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan anugerah serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Skripsi ini. Penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca.

Surabaya, 29 Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	4
1.3 Tujuan penelitian .....	4
1.4 Hipotesis .....	4
1.5 Manfaat penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Daging Sapi .....	6
2.1.1 Pengertian Daging Sapi .....	6
2.1.2 Standar mutu daging sapi .....	7
2.2 <i>Salmonella sp.</i> .....	8
2.2.1 Klasifikasi <i>Salmonella sp.</i> .....	8
2.2.2 Morfologi dan ciri-ciri .....	8
2.2.3 Patogenesis .....	10
2.3 Uji TPC .....	11
2.4 Uji Kandungan <i>Salmonella sp.</i> .....	12
2.5 Pewarnaan gram .....	13
2.6 Uji Biokimia .....	14
2.6.1 Uji TSIA .....	15
2.6.2 Uji Indol .....	15

2.6.3 Uji Urease .....	16
2.6.4 Uji SCA.....	16
2.6.5 Uji MR-VP.....	16
2.7 Karakteristik dan kandungan unga Kecombrang ( <i>Etilingera eliator</i> ).....	17
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	20
3.2 Materi dan Metode .....	20
3.2.1 Bahan Penelitian .....	20
3.2.2 Alat Penelitian.....	20
3.3 Metode Penelitian.....	21
3.3.1 Variabel Penelitian .....	21
3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	21
3.4 Prosedur Penelitian.....	22
3.4.1 Pembuatan Simplisasi Bunga Kecombrang.....	22
3.4.2 Persiapan Penelitian.....	23
3.4.3 Uji Total Plate Count (TPC) .....	23
3.4.4 Uji Kandungan <i>Salmonella sp.</i> .....	24
3.4.5 Pewarnaan gram.....	25
3.4.6 Uji TSIA .....	26
3.4.7 Uji Indol.....	26
3.4.8 Uji SCA.....	27
3.4.9 Uji Urease .....	27
3.4.10 Uji MR-VP.....	27
3.5 Kerangka Oprasional.....	28
3.6 Analisa data .....	29
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	30
4.1.1 TPC .....	30
4.1.2 Uji salmonella sp. ....	32
4.2 Pembahasan .....	34

4.2.1 TPC .....	34
4.2.2 Uji Salmonella sp.....	37
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>41</b>
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Koloni Salmonella sp. ....	10
2.2 Pewarnaan gram Salmonella sp. ....	14
2.3 Morfologi tanaman kecombrang.....	17
2.4 Variasi bunga kecombrang.....	18
3.5 Kerangka operasional.....	28
4.1 Grafik rata-rata nilai TPC.....	31
4.2 Hasil kultur media SSA.....	32
4.3 Hasil positif pewarnaan gram.....	33
4.4 Hasil uji biokimia.....	33

## DAFTAR TABEL

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Syarat mutu mikrobiologis SNI .....	12
4.1 Rata-rata hasil uji TPC .....	30
4.2 Hasil uji Anova.....	31
4.3 Cemaran <i>Salmonella</i> pada daging sapi .....	34