

**EFEK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) TERHADAP
TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN *Escherichia coli* PADA
DAGING AYAM BROILER (*Gallus domesticus*)**

SKRIPSI



Oleh:
SALSA NOTARISSA AVIANTI
NPM. 19820084

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

**EFEK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) TEHADAP
TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN *Escherichia coli* PADA
DAGING AYAM BROILER (*Gallus domesticus*)**

SKRIPSI

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

Oleh:

SALSA NOTARISSA AVIANTI
NPM. 19820084

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

HALAMAN PENGESAHAN

EFEK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) TERHADAP TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN *Escherichia coli* PADA DAGING AYAM BROILER (*Gallus domesticus*)

Oleh:

SALSA NOTARISSA AVIANTI
NPM. 19820084

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.

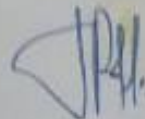
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



drh. Dyah Widhowati, M.Kes.



drh. Reina Puspita Rahmaniari, M.Si.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

drh. Desty Apritya, M.Vet.
Tanggal: 9 Juli 2024

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : Salsa Notarissa Avianti

NPM : 19820084


Skripsi telah melakukan perbaikan terhadap naskah yang berjudul :

EFEK DAUN KECOMBRANG (*Ellingera elatior*) TEHADAP TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN *Escherichia coli* PADA DAGING AYAM BROILER (*Gallus domesticus*)

Sebagaimana yang telah disarankan oleh tim penguji pada tanggal : 9 Juli 2024

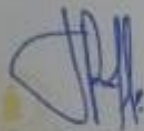
Tim penguji

Ketua,

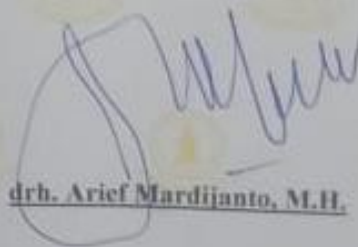


drh. Dyah Widhowati, M.Kes.

Anggota,



drh. Reina Puspita Rahmaniar, M.Si.



drh. Arief Mardijanto, M.H.

EFEK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) TEHADAP TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN *Escherichia coli* PADA DAGING AYAM BROILER (*Gallus domesticus*)

Salsa Notarissa Avianti

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa banyak simplisia daun kecombrang (*Etlingera elatior*) yang ditambahkan pada daging ayam sebagai pengawet mempengaruhi jumlah bakteri secara keseluruhan dan kontaminasi *Escherichia coli*. Rancangan acak lengkap (RAL) yang mencakup lima perlakuan dan enam ulangan digunakan dalam penelitian ini. Penanganan P0 sampel daging ayam tidak diberi simplisia daun kecombrang dan tidak disimpan; P1 sampel daging ayam tidak diberi simplisia daun kecombrang dan disimpan selama satu jam; P2 sampel daging ayam mendapat simplisia daun kecombrang dan disimpan selama dua jam; dan P4 sampel daging ayam mendapat simplisia daun kecombrang dan disimpan selama tiga jam. Hasil uji statistik *Total Plate Count Test* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$). Temuan penelitian ini menunjukkan variasi aktual dalam jumlah kuman yang ada pada setiap perlakuan pada daging ayam; di antara lima perlakuan, perlakuan P4 memiliki hasil yang sangat penting. Pewarnaan Gram, uji biokimia, dan analisis medium *Eosin Methylen Blue Agar (EMBA)* pada sampel daging ayam menunjukkan adanya kontaminasi *Escherichia coli* pada setiap perlakuan.

Kata Kunci : Daging ayam, *Escherichia coli*, TPC, dan Daun Kecombrang

***EFFECTS OF KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) LEAVES ON
TOTAL BACTERIA AND *Escherichia coli* LEACHING IN
BROILER CHICKEN (*Gallus domesticus*) MEATS***

Salsa Notarissa Avianti

ABSTRACT

*The purpose of this study is to ascertain how much bacteria overall and *Escherichia coli* contamination are affected when kecombrang (*Etlingera elatior*) leaf simplisia is used as a preservative for chicken meat. A fully randomized design (CRD) including five treatments and six repetitions is used in this study methodology. Handling Samples of chicken meat from P0 were not given kecombrang leaf simplisia and were not stored; samples from P1 and P2 were given kecombrang leaf simplisia and stored for one hour; samples from P3 and P4 were given kecombrang leaf simplisia and stored for two hours; and samples from P0 chicken meat samples were not given kecombrang leaf simplisia and stored for three hours. The study's findings indicated a significant difference in the number of bacteria in each of the five treatments, with treatment P4 showing the most significant results. The results of the biochemical tests, gram staining, and Eosin Methylen Blue Agar (EMBA) media used to examine the bacteria in chicken meat samples revealed contamination with *Escherichia coli* in each treatment. These results were based on statistical tests using the Total Plate Count test, which revealed a significant difference ($P < 0.05$).*

Keywords: *Chicken meat, *Escherichia coli*, TPC, and Kecombrang Leaf*

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

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

Nama: **Salsa Notarissa Avianti**

NPM: **19820084**

Fakultas/ Jurusan: Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

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

EFEK DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior*) TEHADAP TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN *Escherichia coli* PADA DAGING AYAM BROILER (*Gallus domesticus*)

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak atau menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap tercantum nama saya penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada tanggal:

9 Juli 2024

Yang menyatakan,

A 1000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '1000', and 'METERAN TEMPEL'. The signature is written in black ink over the stamp.

(Salsa Notarissa Avianti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Efek Daun Kecombrang (*Etlingera elatior*) Terhadap Total Bakteri dan Cemaran *Escherechia coli* pada Daging Ayam Broiler (*Gallus dosmesticus*)”.

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

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulisan mengucapkan terimakasih dengan tulus dan rasa hormat kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp.THT-KL (K), 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 melancarkan Pendidikan penulisan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Drh. Dyah Widhowati, M.Kes. selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan

perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. Drh. Reina Puspita Rahmaniar, M.Si. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Drh. Arief Mardijanto, M.H. selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi ini.
6. Bapak Ibu Dosen dan Karyawan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmu dan kemudahan selama menempuh kuliah.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Rudi Afianto, M.H dan Ibu Neneng Tri Cahyani, serta saudara saya Kakak Regina Fitri Avianti, M.Kn 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. Wahyu Zulkarnaen yang telah memberikan do'a, bantuan, perhatian dan semangat selama saya menyelesaikan skripsi ini terimakasih selalu menemani segala situasi dan kondisi.
9. Kepada sahabat sejak SMP Ita Diah Novian S.IP terimakasih selalu ada disetiap kondisi dan situasi hingga saat ini telah memberikan do'a, bantuan, perhatian, dan semangat selama saya menyelesaikan skripsi ini.

10. Kepada sahabat selama diperkuliahan Devita Anisa Dwipayana S.Kh terimakasih selalu ada disetiap kondisi dan situasi hingga saat ini selalu memberikan do'a, bantuan, perhatian, dan semangat selama saya menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada sahabat sejak SMP Nadia Salsa Khoirunnisa S.Pd dan Nita Hernawati terimakasih selalu ada disetiap kondisi dan situasi hingga saat ini selalu memberikan do'a, bantuan, perhatian, dan semangat selama saya menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman sejak SMA Amanda Mega Nauli, A.Md.T, Resa Pramana, S.I.Kom, Sopiyan, S.Tr.Bns, Gracia Veronica, S.Tr.Bns, M. Fikri Septian, S.I.Kom, Natasya Putri Pangesti, S.I.Kom, Muhamad Nazeem Al Ghozali, S.Ko, Yusri Fauzan, S.Si, Ayu Yuana, S.E yg selalu memberikan do'a, bantuan, perhatian, dan semangat, selama saya menyelesaikan skripsi ini, saya ucapkan terimakasih.
13. Terimakasih kepada teman seperjuangan Maria, Zia, Luqyana, Genta, Chandra, Ayu, Derry, Tabina, Salsa, Herlin, Amelia, Salsa Dela, Oddo yang masih menemani selama menyelesaikan skripsi ini.
14. Terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam proses menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa saya sebut satu persatu, semoga kepada semua yang saya sebut mendapatkan kelancaran selalu dalam hidupnya, selalu menjadi orang baik, semoga selalu banyak hal baik menyertai kita semua aamiin.

15. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all these hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me always being a giver and trying to give more than I receive, I wanna thank me for trying do more right than wrong, I wanna thank me for just being me all times.*

Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi inspirasi bagi pembaca. Dibutuhkan saran dan kritik demi perbaikan dan kesempurnaan laporan Proposal ini.

Surabaya, 25 maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Balakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat Hasil Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Deskripsi Umum Tanaman Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>).....	5
2.2 Kandungan Nutrisi dan Manfaat Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>).....	7
2.3 Tinjauan Umum Ayam Broiler (<i>Gallus domesticus</i>).....	8
2.4 Kualitas Daging Ayam Broiler (<i>Gallus domesticus</i>).....	10
2.4.1 Kriteria Daging Berkualitas Baik	10
2.4.2 Kriteria Daging Berkualitas Buruk.....	11
2.5 Standar Mutu Daging Ayam.....	12
2.6 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	14
2.6.1 Klasifikasi <i>Escherichia coli</i>	14
2.6.2 Morfologi <i>Escherichia coli</i>	14
2.6.3 Patogenesis	16
2.7 Metode <i>Total Plate Count</i> (TPC)	17

2.8	Pemeriksaan adanya bakteri <i>Escherichia coli</i>	18
2.9	Pewarnaan Gram.....	19
2.10	Uji Biokimia	20
2.10.1	Uji <i>Triple Sugar Iron Agar</i> (TSIA)	20
2.10.2	Uji <i>Sulfide Indol Motility</i> (SIM)	20
2.10.3	Uji <i>Simmon's Citrate Agar</i> (SCA)	21
2.10.4	Uji <i>Methyl Red-Voges Proskauer</i> (MR-VP).....	21
III.	MATERI DAN METODE	22
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
3.2	Materi Penelitian	22
3.2.1	Bahan Penelitian	22
3.2.2	Alat Penelitian	22
3.3	Metode Penelitian.....	23
3.3.1	Jenis penelitian	23
3.3.2	Variabel Penelitian	23
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	23
3.4	Prosedur Penelitian.....	25
3.4.1	Pembuatan Simplisia Daun Kecombrang (<i>Etlingera elatior</i>)	25
3.4.2	Persiapan Penelitian.....	26
3.4.3	Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC)	26
3.4.4	Pemeriksaan adanya bakteri <i>Escherichia coli</i>	27
3.5	Kerangka Operasional Penelitian	30
3.6	Analisa Data	31
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1	Hasil Penelitian.....	32
4.1.1	Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC)	32
4.1.2	Uji Cemaran <i>Escherichia coli</i>	34
4.2	Pembahasan	38
4.2.1	Uji TPC	38
4.2.2	Penanaman Bakteri EMBA	40
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	48

5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Kecombrang (<i>Etilingera elatior</i>).....	5
Gambar 2.2 Ayam Broiler (<i>Gallus domesticus</i>).....	9
Gambar 2.3 Bakteri <i>Ecoli</i> Pada Pewarnaan Gram	14
Gambar 2.4 Koloni <i>Escherichia coli</i> pada media EMBA.....	15
Gambar 4.1 Grafik rata-rata nilai TPC	33
Gambar 4.2 Hasil positif <i>Escherichia coli</i> pada media EMBA	35
Gambar 4.3 Hasil pewarnaan gram <i>Escherichia coli</i>	36
Gambar 4.4 Hasil positif Uji Biokimia bakteri <i>Escherichia coli</i>	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan nutrisi kecombrang	8
Tabel 2.2 Tingkatan persyaratan mutu karkas daging ayam	13
Tabel 2.3 Syarat mutu mikrobiologis daging ayam.....	18
Tabel 4. 1 Hasil Uji <i>Total Plate Count</i>	32
Tabel 4. 2 Hasil Uji <i>Escherichia coli</i>	34

