

**EFEK SIMPLISIA DAUN KUNYIT (*Curcuma domestica*)
TERHADAP PENGAWETAN DAGING KAMBING DI TINJAU
DARI JUMLAH TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN
*Escherichia coli***

SKRIPSI



Oleh:

ANDIKA SATRIYA DARMAWAN

NPM. 22820023

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WUJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2026

**EFEK SIMPLISIA DAUN KUNYIT(*Curcuma domestica*)
TERHADAP PENGAWETAN DAGINGKAMBING DI TINJAU
DARI JUMLAH TOTAL BAKTERIDAN CEMARAN
*Escherichia coli***

SKRIPSI

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

Oleh:

ANDIKA SATRIYA DARMAWAN

NPM. 22820023

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

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEK SIMPLISIA DAUN KUNYIT (*Curcuma domestica*)
TERHADAP PENGAWETAN DAGING KAMBING DI TINJAU
DARI JUMLAH TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN
*Escherichia coli***

Oleh :

ANDIKA SATRIYA DARMAWAN

NPM. 22820023

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:

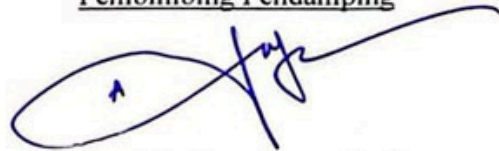
Menyetujui,

Pembimbing Utama



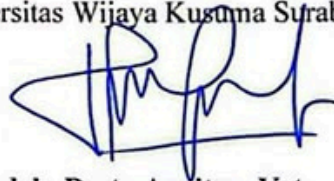
drh. Dyah Widhewati, M. Kes
NIK : 93194-ET

Pembimbing Pendamping



drh. Ady Kurnianto, M. Si
NIK : 17779-ET

Mengetahui,
Kaprodi Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



drh. Desty Anritva, Vet.
NIK : 13712-ET

Tanggal : 13 juli 2026

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **ANDIKA SATRIYA DARMAWAN**

NPM : 22820023

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul :

**EFEK SIMPLISIA DAUN KUNYIT (*Curcuma domestica*)
TERHADAP PENGAWETAN DAGING KAMBING DI TINJAU
DARI JUMLAH TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN *Escherichia coli***

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal:

Tim Penguji,
Ketua



drh. Dyah Widhowati, M. Kes
NIK : 93194-ET

Anggota,



drh. Adv Kurnianto, M. Si
NIK : 17779-ET



Dr. Eko Prasetyo Nugroho, drh
NIK : 23869-ET

**EFEK SIMPLISIA DAUN KUNYIT (*Curcuma domestica*)
TERHADAP PENGAWETAN DAGING KAMBING DI TINJAU
DARI JUMLAH TOTAL BAKTERI DAN CEMARAN
*Escherichia coli***

Andika Satriya Darmawan

ABSTRAK

Daging kambing merupakan bahan pangan sumber protein hewani yang mudah mengalami kerusakan akibat pertumbuhan mikroorganisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian simplisia daun kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap jumlah total bakteri dan cemaran *Escherichia coli* pada daging kambing. Penelitian menggunakan metode eksperimental laboratoris dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas lima perlakuan dan lima kali ulangan, yaitu P0(-) tanpa perlakuan, P0(+) disimpan selama 1 jam pada suhu ruang, P1 diberi simplisia daun kunyit dan disimpan selama 1 jam, P2 diberi simplisia daun kunyit dan disimpan selama 1,5 jam, serta P3 diberi simplisia daun kunyit dan disimpan selama 2 jam. Parameter yang diamati meliputi jumlah total bakteri menggunakan metode Total Plate Count (TPC) dan identifikasi *Escherichia coli* melalui media EMBA, pewarnaan Gram, serta uji biokimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian simplisia daun kunyit mampu menurunkan jumlah total bakteri pada daging kambing, dengan nilai rata-rata TPC berturut-turut pada P0(-), P0(+), P1, P2, dan P3 sebesar $81,25 \times 10^4$ CFU/g, $105,12 \times 10^4$ CFU/g, $29,3 \times 10^4$ CFU/g, $2,06 \times 10^4$ CFU/g, dan $16,38 \times 10^4$ CFU/g. Hasil analisis ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar perlakuan ($p < 0,05$). Namun, seluruh sampel masih menunjukkan hasil positif cemaran *Escherichia coli* berdasarkan pertumbuhan koloni hijau metalik pada media EMBA, hasil pewarnaan Gram negatif berbentuk batang, dan uji biokimia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa simplisia daun kunyit (*Curcuma domestica*) efektif menurunkan jumlah total bakteri pada daging kambing, terutama pada perlakuan penyimpanan 1,5 jam, tetapi belum mampu menghilangkan cemaran *Escherichia coli* secara keseluruhan.

Kata kunci: simplisia daun kunyit, *Curcuma domestica*, daging kambing, Total Plate Count (TPC), *Escherichia coli*.

THE EFFECT OF TURMERIC LEAF SIMPLIFICATION (*Curcuma domestica*) ON GOAT MEAT PRESERVATION AS SEEN IN THE TOTAL NUMBER OF BACTERIA AND ESCHERICHIA COLI CONTAMINATION

Andika Satriya Darmawan

ABSTRAK

Goat meat is a food source of animal protein that is easily damaged by the growth of microorganisms. This study aims to determine the effect of administering turmeric leaf simplisia (*Curcuma domestica*) on the total number of bacteria and *Escherichia coli* contamination in goat meat. The study used a laboratory experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of five treatments and five replications, namely P0 (-) without treatment, P0 (+) stored for 1 hour at room temperature, P1 given turmeric leaf simplisia and stored for 1 hour, P2 given turmeric leaf simplisia and stored for 1.5 hours, and P3 given turmeric leaf simplisia and stored for 2 hours. The parameters observed included the total number of bacteria using the Total Plate Count (TPC) method and identification of *Escherichia coli* through EMBA media, Gram staining, and biochemical tests. The results showed that the administration of turmeric leaf simplisia was able to reduce the total number of bacteria in goat meat, with the average TPC values sequentially at P0(-), P0(+), P1, P2, and P3 of 81.25×10^4 CFU/g, 105.12×10^4 CFU/g, 29.3×10^4 CFU/g, 2.06×10^4 CFU/g, and 16.38×10^4 CFU/g. The results of the ANOVA analysis showed a significant difference between treatments ($p < 0.05$). However, all samples still showed positive results for *Escherichia coli* contamination based on the growth of metallic green colonies on EMBA media, the results of Gram-negative rod-shaped staining, and biochemical tests. Thus, it can be concluded that turmeric leaf (*Curcuma domestica*) simplisia is effective in reducing the total number of bacteria in goat meat, especially in the 1.5 hour storage treatment, but has not been able to eliminate *Escherichia coli* contamination completely.

eywords: turmeric leaf simplisia, *Curcuma domestica*, goat meat, Total Plate Count (TPC), *Escherichia coli*.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Andika Satriya Darmawan
Npm : 22820023
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 Simplisia Daun Kunyit (*Curcuma domestica*) Terhadap Pengawetan Daging Kambing di Tinjau Dari Jumlah Total Bakteri dan Cemaran *Escherichia coli*

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 saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 13 juli 2026

Yang menyatakan



(Andika Satriya Darmawan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Simplasi Daun Kunyit (*Curcum Longa L.*) Terhadap Pengawetan Daging Kambing Di Tinjau Efek Dari Jumlah Total Bakteri Dan Cemarkan *Escherichia coli*".

Maksud dan tujuan dari penulisan ini yaitu 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. Ir. Rr. Nugrahini Susantinah Wiisnujati, M. Si yang telah memberikan izin dan menerima penulisan sebagai Mahasiswa di 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. Dr. drh. Ratna Widyawati, M.Vet selaku Ketua Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
4. drh. Dyah Widhowati, M.Kes selaku pembimbing utama, yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.

5. drh. Ady Kurnianto, M.Si selaku pembimbing pendamping, yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.

6. Dr. Eko Prasetyo Nugroho, drh selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu dan memberikan kesempatan untuk menguji sidang skripsi.

7. Kedua orang tua Bapak Nurhadi dan Ibu Mua'nah, yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa, dan selalu mengorbankan segalanya demi kesuksesan anaknya..

8. Kakak saya dr. Dika Arifianti yang senantiasa selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa yang terbaik untuk adiknya.

9. Kepada tim penelitian Simplisia Daun Kunyit (*Cucuma Domestica*) Kusuma Widodo terimakasih telah membantu menemani dan memberikan semangat kepada penulis dan kepada teman-teman saya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang senantiasa selalu memberikan semangat

Teman-teman Yono squad yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang senantiasa selalu memberikan semangat, membantu, serta memberi masukan dalam pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dibutuhkan oleh penulis demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Aamiin.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUKKEPENTINGAN AKADEMIS	vii
KATAPENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Hipotesa	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tanaman Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>)	6
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Kunyit	7
2.2 Daun Kunyit	7
2.2.1 Flavonoid	8
2.2.2 Aldehid	8
2.2.3 Minyak Atsiri	9
2.3 Daging Kambing	10
2.4 Bakteri Escherichia coli	11
2.4.1 Klasifikasi	12
2.4.2 Patogenesis	12
2.5 Bakteri	13
2.5.1 Bakterisid	13
2.5.2 Bakteriostatik	13

2.6	Total <i>Plate Count</i> (TPC)	14
2.7	Isolasi dan Identifikasi <i>Escherichia coli</i>	15
2.8	Pewarnaan Gram pada <i>Escherichia coli</i>	16
2.9	Uji Biokimia	17
2.9.1	Uji TSIA (Triple Sugar-Iron Agar)	17
2.9.2	Uji SIM (Sulfide Indol Motility)	17
2.9.3	Uji Urease	18
2.9.4	Uji SCA	18
2.9.5	Uji MR	19
2.9.6	Uji VP	19
III.	MATERI DAN METODE	20
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.2	Materi dan Metode	20
3.2.1	Alat Penelitian	20
3.2.2	Bahan Penelitian	20
3.3	Metode Penelitian	21
3.3.1	Variabel Penelitian	21
3.3.2	Teknik Pengambilan Sampel	22
3.4	Prosedur Penelitian	23
3.4.1	Pembuatan Simplisia	23
3.4.2	Persiapan Penelitian	24
3.4.3	Perhitungan Bakteri dengan Metode TPC	24
3.4.4	Uji Cemar <i>Escherichia coli</i>	26
3.4.5	Uji Biokimia	27
3.5	Kerangka Operasional Penelitian	33
3.6	Analisis Data	34
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1	Hasil Penelitian	35
4.1.1	Uji <i>Total Plate Count</i>	35
4.2	Pembahasan	41
4.2.1	Uji TPC	41
4.2.2	Uji <i>Escherichia coli</i>	46

V. KESIMPULANDANSARAN	53
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman Kunyit (Adisa <i>et al.</i> , 2022)	7
Gambar 2. 2 Daun Kunyit (Adisa <i>et al.</i> , 2022)	8
Gambar 2. 3 Media Eosyn Methylene Blue Agar (Khoiriyah <i>et al.</i> , 2022).	16
Gambar 3.1 Metode Pengenceran (Rahman <i>et al.</i> , 2014)	25
Gambar 3.2 Uji TSIA Positif (A) dan Negatif (B) (Fauzia, 2014).	28
Gambar 3.3 Uji SIM- Indol Positif (B) dan Negatif (A) (Cappuccino dan Welsh, 2019)	29
Gambar 3.4 Uji Urease positif (A) berubah warna jadi pink dan negatif (B) tetap berwarna kuning (Sulistiyono dan Mutiara, 2020).	29
Gambar 3.5 Uji SCA Positif (A) dan Negatif (B) (Kartikasari dkk., 2019)	30
Gambar 3.6 Uji MR Positif (A) dan Negatif (B) (Cappuccino dan Welsh., 2019)	31
Gambar 3.7 Uji VP Negatif (A) Positif (B) (Cappuccino dan Welsh, 2019).	32
Gambar 4. 1 Hasil TPC	36
Gambar 4. 2 Diagram Batang Rata-rata Nilai TPC pada Daging Kambing	36
Gambar 4. 3 Hasil Isolasi Koloni Bakteri pada Media EMBA	39
Gambar 4. 4 Hasil Mikroskop pada Uji Pewarnaan Gram dengan pembesaran 1000x	40
Gambar 4. 5 Hasil Uji Biokimia (A) TSIA; (B) SCA; (C) Urease; (D) SIM; (E) MR; (F) VP	40
Gambar 4. 6 Kondisi lingkungan sekitar pedagang daging ayam di Pasar Simo Surabaya	41

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Rata-rata TPC pada Daging Kambing dari beberapa perlakuan..	
.....	35
Tabel 4. 2 Hasil Uji ANOVA pada Daging Kambing dari Beberapa Perlakuan.....	38
Tabel 4. 3 Hasil Uji Escherichia coli pada media EMBA	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Anova	61
Lampiran 2. Tabel <i>Total Plate Count</i>	70
Lampiran 3. Hasil Uji Biokimia	71
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	72
Lampiran 5 . Dokumentasi Hasil TPC	74
Lampiran 6. Hasil Pewarnaan Gram	74
Lampiran 7. Hasil uji <i>Escherichia coli</i> pada media EMBA	75
Lampiran 8. Hasil Uji BIOKIMIA pada perlakuan P0.2	75
Lampiran 9. Surat Keterangan Penelitian.....	76