

**EFEK SERBUK DAUN ASAM JAWA (*Tamarindus indica* L) PADA
PROSES PENGAWETAN DAGING BEBEK DITINJAU DARI
TOTAL BAKTERI DAN KONTAMINASI *Salmonella* sp.**

SKRIPSI



Oleh :

SALMA NUR AZIZAH
NPM. 22820153

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

EFEK SERBUK DAUN ASAM JAWA (*Tamarindus indica L*) PADA PROSES PENGAWETAN DAGING BEBEK DITINJAU DARI TOTAL BAKTERI DAN KONTAMINASI *Salmonella sp.*

Oleh:

SALMA NUR AZIZAH
NPM. 22820153

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 Widhowati, M.Kes

Pembimbing Pendamping



drh. Marek Yohana Kurniabudhi, M.Vet

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



drh. Desty Apritva, M.Vet

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : SALMA NUR AZIZAH

NPM : 22820153

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :

**EFEK SERBUK DAUN ASAM JAWA (*Tamarindus indica L*) PADA PROSES
PENGAWETAN DAGING BEBEK DITINJAU DARI TOTAL BAKTERI
DAN KONTAMINASI *Salmonella sp.***

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal : 15 Juli 2026

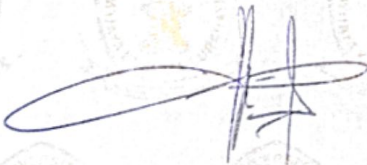
Tim Penguji

Ketua,

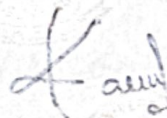


drh. Dyah Widhowati, M. Kes

Anggota,



drh. Marek Yohana Kurniabudhi, M.Vet



drh. Kartika Purnamasari, M.Si

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

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

Nama : Salma Nur Azizah
NPM : 22820153
Program Studi : 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 SERBUK DAUN ASAM JAWA (*Tamarindus indica L*) PADA PROSES PENGAWETAN DAGING BEBEK DITINJAU DARI TOTAL BAKTERI DAN KONTAMINASI *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 : 11 September 2026

Yang menyatakan,



(Salma Nur Azizah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Efek Serbuk Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica* L) Pada Proses Pengawetan Daging Bebek Ditinjau Dari Total Bakteri Dan Kontaminasi *Salmonella sp.*”

Maksud dan tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Aamiin.

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 Wisnujati, M.Si., yang telah memberikan izin dan menerima penulis 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 dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan arahan sehingga penulisan skripsi dapat diselesaikan dengan baik.
4. drh Marek Yohana Kurniabudhi, M.Vet., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan kesabaran dan ketulusan.

5. drh. Kartika Purnamasari, M.Si., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan pemikiran, memberikan masukan dan saran, serta memberikan menyempurnakan motivasi dalam penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
7. Ayah dan bunda tercinta, Epi Suparman dan drh. Syilvia Damayanti, yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
8. Atuk dan Nenek tercinta, Alm Amirul Fahri dan Tengku Siti Hadijah yang telah penulis anggap sebagai orang tua kedua dan akan selalu menjadi rumah pulang paling nyaman disepanjang hidup penulis.
9. Adinda Salwa Khabiza, Anisa Salsa Kayla, dan Arkhan Naufal Bakhi selaku adik adik yang menjadi sumber semangat serta alasan penulis ingin berhasil dan bertahan selama ini.
10. Abdul Rozak Maulana, yang telah membersamai penulis sejak masa sekolah menengah atas hingga saat ini. Terima kasih atas dukungan, perhatian, dan semangat yang selalu diberikan dalam setiap proses yang dilalui penulis.
11. Sahabat, Ratu Sinka Ayu yang senantiasa menemani, membersamai, dan membuat masa perkuliahan penulis lebih hidup dan berwarna.
12. Anggota kelompok penelitian Daun Asam Jawa, Diva Rahmania Ningsih dan Yusuf Ali Haidar, teman seperjuangan yang senantiasa bekerja sama dan saling mendukung dalam proses penyelesaian skripsi ini.
13. Kepada Kota Surabaya dan seluruh kisah yang hidup di dalamnya, tempat penulis menempuh perkuliahan di tanah perantauan. Kota yang tidak pernah terbesit dalam pikiran, namun kini bukan hanya menjadi ruang singgah, melainkan rumah aman dan nyaman untuk penulis.
14. Terakhir, kepada diri sendiri, terima kasih telah bertahan, berjuang, dan tidak menyerah hingga mampu menyelesaikan perjalanan ini dengan sebaik-baiknya.

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

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, 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. Aamiin.

Surabaya, 15 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Hipotesa	4
1.5. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Daun Asam Jawa.....	5
2.1.1. Klasifikasi, Habitat, dan Karakteristik.....	5
2.1.2. Kandungan Senyawa	7
2.2. Daging Bebek	9
2.3. <i>Salmonella sp.</i>	10
2.3.1. Klasifikasi <i>Salmonella sp.</i>	10
2.3.2. Ciri-ciri dan Morfologi <i>Salmonella sp.</i>	11
2.3.3. Patogenesis <i>Salmonella sp.</i>	12
2.4. <i>Total Plate Count</i> (TPC)	14
2.5. Isolasi dan Identifikasi <i>Salmonella sp.</i>	16
2.6. Pewarnaan Gram.....	17
2.7. Uji Biokimia	19

2.7.1. Uji <i>Triple Sugar Iron Agar</i> (TSIA).....	19
2.7.2. Uji <i>Sulfide Indole Motility</i> (SIM)	20
2.7.3. Uji <i>Simmons Citrate Agar</i> (SCA).....	21
2.7.4. Uji Urease	22
2.7.5. Uji <i>Methyl Red</i> (MR)	23
2.7.6. Uji <i>Voges-Proskauer</i> (VP)	24
III. MATERI DAN METODE.....	26
3.1. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	26
3.2. Materi Penelitian.....	26
3.2.1. Alat Penelitian.....	26
3.2.2. Bahan Penelitian	26
3.3. Metode	27
3.3.1. Jenis Penelitian	27
3.3.2. Variabel Penelitian	27
3.3.3. Teknik Pengambilan Sampel	27
3.4. Prosedur Penelitian	28
3.4.1. Pembuatan Serbuk Daun Asam Jawa (<i>Tamarindus indica L</i>).....	28
3.4.2. Persiapan Penelitian.....	29
3.4.3. Pengambilan Sampel	29
3.4.4. Prosedur Pengawetan Daging Bebek.....	30
3.4.5. Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	30
3.4.6. Penanaman dan Perhitungan Bakteri	31
3.4.7. Isolasi dan Identifikasi <i>Salmonella sp.</i>	32
3.4.8. Pewarnaan Gram.....	32
3.4.9. Uji Biokimia	33
3.5. Analisis Data.....	36
3.6. Kerangka Penelitian.....	37
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Hasil Penelitian.....	38
4.1.1. Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	38
4.1.2. Isolasi dan Identifikasi <i>Salmonella sp.</i>	41

4.2. Pembahasan	46
4.2.1. Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	46
4.2.2. Isolasi dan Identifikasi <i>Salmonella sp.</i>	48
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1. Kesimpulan.....	52
5.2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Syarat Mutu Mikrobiologis (SNI 9159 : 2023).....	14
4.1 Hasil Uji TPC	39
4.2 Hasil analisis Statistik <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	40
4.3 Kandungan <i>Salmonella sp.</i>	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Daun Asam Jawa	6
2.2 Bakteri <i>Salmonella</i> ber flagela peritrik	12
2.3 Koloni Bakteri Pada Media SSA.....	17
2.4 Pewarnaan Gram Bakteri <i>Salmonella sp.</i>	18
2.5 Uji TSIA Positif (A), Negatif (B).....	20
2.6 Uji SIM Positif (A), Negatif (B)	21
2.7 Uji SCA Positif (A), Negatif (B).....	22
2.10 Uji VP Positif (A), Negatif (B).....	25
4.1 Perhitungan <i>Total Plate Count</i> (TPC) pada Media <i>Nutrien Agar</i>	38
4.2 Grafik hasil analisis nilai TPC.....	39
4.3 Hasil kultur pada media SSA	42
4.4 Hasil pewarnaan Gram yang diperiksa menggunakan mikroskop melalui perbesaran 1000x.....	42
4.5 Hasil Uji Biokimia tanpa perlakuan	43
4.6 Hasil Uji Biokimia dengan perlakuan	44

**EFEK SERBUK DAUN ASAM JAWA (*Tamarindus indica* L.)
PADA PROSES PENGAWETAN DAGING BEBEK DITINJAU
DARI TOTAL BAKTERI DAN KONTAMINASI *Salmonella* sp.**

Salma Nur Azizah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek serbuk daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.) terhadap total bakteri (*Total Plate Count*/TPC) dan kontaminasi *Salmonella* sp. pada daging bebek. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa daging bebek yang diperoleh dari Pasar Wonokromo Surabaya. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat kelompok perlakuan dan lima kali pengulangan, yaitu (P0) daging bebek tanpa perlakuan sebagai kontrol, (P1) daging bebek tanpa serbuk daun asam jawa yang disimpan selama 1 jam pada suhu ruang, (P2) daging bebek yang dilumuri serbuk daun asam jawa dan disimpan selama 1 jam pada suhu ruang, serta (P3) daging bebek yang dilumuri serbuk daun asam jawa dan disimpan selama 1,5 jam pada suhu ruang. Parameter yang diamati meliputi jumlah total bakteri menggunakan metode *Total Plate Count* (TPC) dan identifikasi *Salmonella* sp. melalui isolasi pada media *Salmonella-Shigella Agar* (SSA), pewarnaan Gram, dan uji biokimia.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai TPC pada masing-masing perlakuan yaitu P0 sebesar $11,1 \times 10^4$ CFU, P1 sebesar $21,3 \times 10^4$ CFU, P2 sebesar $21,6 \times 10^4$ CFU, dan P3 sebesar $43,6 \times 10^4$ CFU. Analisis statistik menggunakan uji *One Way ANOVA* menunjukkan adanya pengaruh nyata antar perlakuan terhadap jumlah total bakteri ($P < 0,05$). Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3 berbeda nyata dengan perlakuan P0, P1, dan P2, sedangkan P0, P1, dan P2 tidak berbeda nyata satu sama lain. Hasil identifikasi *Salmonella* sp. menunjukkan bahwa seluruh sampel pada setiap perlakuan tidak ditemukan adanya kontaminasi bakteri *Salmonella* sp. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian serbuk daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.) dengan variasi waktu penyimpanan berpengaruh terhadap jumlah total bakteri pada daging bebek, namun tidak ditemukan kontaminasi *Salmonella* sp.

Kata kunci: Daging bebek, serbuk daun asam jawa (*Tamarindus indica* L.), *Total Plate Count* (TPC), *Salmonella* sp.

**THE EFFECT OF TAMINDUS LEAF POWDER (*Tamarindus indica* L) ON
THE DUCK MEAT PRESERVATION PROCESS AS SEEN IN TERMS OF
TOTAL BACTERIA AND *Salmonella* sp. CONTAMINATION**

Salma Nur Azizah

ABSTRACT

*This study aimed to determine the effect of tamarind leaf powder (*Tamarindus indica* L.) on total bacterial count (Total Plate Count/TPC) and *Salmonella* sp. contamination in duck meat preservation. The samples used in this study were duck meat obtained from Wonokromo Market, Surabaya. The study employed a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatment groups with five replications, namely: (P0) untreated duck meat as the control, (P1) duck meat without tamarind leaf powder stored at room temperature for 1 hour, (P2) duck meat coated with tamarind leaf powder and stored at room temperature for 1 hour, and (P3) duck meat coated with tamarind leaf powder and stored at room temperature for 1.5 hours. The observed parameters included total bacterial count using the Total Plate Count (TPC) method and identification of *Salmonella* sp. through isolation on *Salmonella*-*Shigella* Agar (SSA), Gram staining, and biochemical tests.*

*The results showed that the average TPC values for each treatment were P0: 11.1×10^4 CFU, P1: 21.3×10^4 CFU, P2: 21.6×10^4 CFU, and P3: 43.6×10^4 CFU. Statistical analysis using One-Way ANOVA indicated a significant effect of treatments on total bacterial count ($P < 0.05$). Duncan's multiple range test showed that treatment P3 was significantly different from P0, P1, and P2, while P0, P1, and P2 were not significantly different from one another. The identification results of *Salmonella* sp. showed that no contamination of *Salmonella* sp. was detected in all samples under each treatment. Based on the results, it can be concluded that the application of tamarind leaf powder (*Tamarindus indica* L.) with different storage durations affected the total bacterial count in duck meat; however, no *Salmonella* sp. contamination was detected.*

Keywords: *Duck meat, tamarind leaf powder (*Tamarindus indica* L.), Total Plate Count (TPC), *Salmonella* sp.*