

PENGARUH EKSTRAK BUNGA LAWANG (*Illicium verum* Hook f.) TERHADAP AWAL PEMBUSUKAN, NILAI PH DAN TOTAL KOLONI BAKTERI (TPC) DAGING SAPI

SKRIPSI



Oleh:

MARIA M. TRI E. V. GOLO NIRON
NPM. 17820046

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2021**

PENGARUH EKSTRAK BUNGA LAWANG (*Illicium verum* Hook f.) TERHADAP AWAL PEMBUSUKAN, NILAI PH DAN TOTAL KOLONI BAKTERI (TPC) DAGING SAPI

SKRIPSI

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

Oleh:

MARIA M. TRI E. V. GOLO NIRON
NPM. 17820046

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH EKSTRAK BUNGA LAWANG (*Illicium verum*
Hook f.) TERHADAP AWAL PEMBUSUKAN, NILAI PH DAN
TOTAL KOLONI BAKTERI (TPC) DAGING SAPI

Oleh:

Maria M. Tri E. V. Golo Niron

NPM. 17820046

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah di setujui oleh
Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dr. Freshinta Jellia W., drh., M. Vet.

Pembimbing Pendamping,



Hj. Dyah Widhowati, drh., M.Kes.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Prof. Dr. Rochiman Sasmita, M.S, M.M, Drh.

Tanggal : 23 Juli 2021

iii

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : Maria M. Tri E. V. Golo Niron
NPM : 17820046

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :

Pengaruh Ekstrak Bunga Lawang (*Illicium verum* Hook f.) terhadap Awal

Pembusukan, Nilai pH dan Total Koloni Bakteri (TPC) Daging Sapi.

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 23 Juli 2021

Tim Penguji
Ketua,

Dr. Freshinta Jellia W. drh., M. Vet.

Anggota,

Hj. Dyah Widhowati, drh., M.Kes. Adithya Yoppy Ro Candra, drh., M.Si.

**PENGARUH EKSTRAK BUNGA LAWANG (*Illicium verum* Hook f.)
TERHADAP AWAL PEMBUSUKAN, NILAI PH DAN TOTAL KOLONI
BAKTERI (TPC) DAGING SAPI**

Maria M. Tri E. V. Golo Niron

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari ekstrak bunga lawang (*Illicium verum* Hook f.) terhadap awal pembusukan, nilai pH dan jumlah koloni bakteri (TPC) pada daging sapi yang berasal dari RPH Pegiran Surabaya. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan diantaranya P0 (kontrol), P1 (ekstrak bunga lawang 5%), P2 (ekstrak bunga lawang 15%), P3 (ekstrak bunga lawang 20%) dan P4 (ekstrak bunga lawang 25%). Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan uji statistik *Analysis of Variance* (ANOVA). Rata-rata awal pembusukan terjadi pada semua tabung reaksi dari P0, P1 dan 2 tabung pada P2. Kontrol (P0) tidak berbeda nyata dengan P1 namun sangat berbeda nyata dengan P2, P3 dan P4. Rata-rata nilai pH daging sapi pada P0 (7.25 ± 0.17^a), P1 (6.84 ± 0.25^b), P2 (6.46 ± 0.14^c), P3 (6.17 ± 0.24^d) dan P4 (6.43 ± 0.18^{cd}). Rata-rata jumlah koloni bakteri pada P0 ($1.58 \times 10^7 \pm 0.834$), P1 ($5.98 \times 10^6 \pm 0.476$), P2 ($3.08 \times 10^6 \pm 1.925$), P3 ($2.50 \times 10^6 \pm 1.315$) dan P4 ($1.04 \times 10^5 \pm 0.444$). Konsentrasi 25% paling berpotensi menurunkan jumlah koloni bakteri, konsentrasi 20% telah mampu menurunkan nilai pH dan mencegah terjadinya awal pembusukan pada daging sapi.

Kata Kunci : Daging sapi, Awal pembusukan, Nilai pH, TPC, Ekstrak bunga lawang.

**EFFECT OF FLOWER EXTRACT LAWANG (*Illicium verum* Hook f.)
ON THE INITIAL DECAY, PH VALUES AND TOTAL VALUE OF
BACTERIA COLONY (TPC) OF BEEF**

Maria M. Tri E. V. Golo Niron

ABSTRACT

*This study was conducted to determine the effect of extracts of star anise (*Illicium verum* Hook f.) to the beginning of the decay, the pH value and the number of colonies of bacteria (TPC) on the beef that comes from slaughterhouses Pegirian Surabaya. The study design was used Completely Random Design (CRD) with 5 treatments and 5 replicates them P0 (control), P1 (extracts of star anise 5%), P2 (extracts of star anise 15%), P3 (extracts of star anise 20%) and P4 (25% extract of star anise). The data had been obtained was processed using statistical test Analysis of Variance (ANOVA). The average initial decay occurred in all of the test tube P0, P1 and 2 tubes at P2. Control (P0) did not significantly different from P1, but very significantly different from the P2, P3 and P4. The average pH value of beef at P0 (7.25 ± 0.17^a), P1 (6.84 ± 0.25^b), P2 (6.46 ± 0.14^c), P3 (6.17 ± 0.24^d) and P4 (6.43 ± 0.18^{cd}). The average number of bacterial colonies on P0 ($1.58 \times 10^7 \pm 0.834$), P1 ($5.98 \times 10^6 \pm 0.476$), P2 ($3.08 \times 10^6 \pm 1.925$), P3 ($2.50 \times 10^6 \pm 1.315$) and P4 ($1.04 \times 10^5 \pm 0.444$). The concentration of 25% most potentially reduced the number of bacterial colonies, a concentration of 20% had been able to reduced the pH value and prevented early decay in the beef.*

Keywords: Beef, Early decay, pH value, Star anise extract, TPC.

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

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

Nama : **Maria M. Tri E. V. Golo Niron**

NPM : 17820046

Fakultas/Jurusan : Kedokteran Hewan

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : Pengaruh Ekstrak Bunga Lawang (*Illicium verum* Hook f.) terhadap Awal Pembusukan, Nilai pH dan Total Koloni Bakteri (TPC) Daging Sapi.

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, megelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada tanggal : 23 Juli 2021

Yang menyatakan,



(Maria M. Tri E. V. Golo Niron)

SKRIPSI_17820046_MARIA M. TRI E. V. GOLO NIRON

by Fkh Uwks

Submission date: 16-Jul-2021 10:27AM (UTC+0700)
Submission ID: 1620196195
File name: SKRIPSI_17820046_MARIA_M._TRI_E._V._GOLO_NIRON.docx (3.88M)
Word count: 9480
Character count: 56165

SKRIPSI_17820046_MARIA M. TRI E. V. GOLO NIRON

ORIGINALITY REPORT

11	%	10%	3%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS	
PRIMARY SOURCES				
1	erepository.uwks.ac.id			1 %
Internet Source				
2	123dok.com			1 %
Internet Source				
3	Submitted to Universitas Jenderal Soedirman			1 %
Student Paper				
4	text-id.123dok.com			1 %
Internet Source				
5	ikaa083.student.ipb.ac.id			1 %
Internet Source				
6	etheses.uin-malang.ac.id			1 %
Internet Source				
7	pt.scribd.com			<1 %
Internet Source				
8	repositori.usu.ac.id			<1 %
Internet Source				
9	core.ac.uk			<1 %
Internet Source				

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Bunga Lawang (*Illicium verum* Hook f.) terhadap Awal Pembusukan, Nilai pH dan Total Koloni Bakteri (TPC) Daging Sapi”.

Penulisan Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat penyelesaian studi dan mendapat gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

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. H. Sri Harmadji, dr. Sp.THT-KL (K), 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 Prof. Dr. Rochiman Sasmita, M.S, M.M, Drh., yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Freshinta Jellia W, drh., M.Vet., selaku dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk, nasihat, saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.
4. Hj. Dyah Widhowati, drh., M.Kes., selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi masukan dan dorongan semangat, mengoreksi skripsi penulis dengan penuh kesabaran dan ketulusan.

5. Adithya Yoppy Ro Candra, drh., M.Si., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, memberikan saran dan motivasi yang membangun demi penyempurnaan penyusunan naskah skripsi.
6. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
7. Keluarga tercinta, Mama Januaria Hoar Nahak, mama Antonia M. Luruk Nahak, saudara/saudari di Betun, Kupang dan Suai, teman-teman KC (Angel, Debi, Sari, Aurelis, Salsabila, Nia, Oliva, Astin, Mendes, Linda, Elvi) dan teman-teman kelas B serta semua teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang memberikan dukungan, semangat, doa demi kebahagiaan dan kesuksesan penulis.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Tuhan melimpahkan berkat dan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus dalam menyelesaikan pendidikan ini.

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

Surabaya, 23 Juli 2021

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum Daging	5
2.1.1 Daging dan Struktur Daging	5
2.1.2 Komposisi Kimia Daging	7
2.2 Nilai pH Daging	8
2.3 Total Koloni Bakteri	9
2.4 Awal Pembusukan Daging	10
2.5 Mikroba Pathogen pada Daging sapi	11
2.6 Tinjauan Umum Bunga Lawang	12
2.6.1 Klasifikasi dan Morfologi Bunga Lawang	12
2.6.2 Bunga Lawang	13
2.6.3 Kandungan Kimia Bunga Lawang	14

2.6.4 Khasiat Bunga Lawang	15
2.7 Maserasi	16
III. MATERI DAN METODE	18
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.2 Materi Penelitian	18
3.2.1 Bahan Penelitian	18
3.2.2 Alat Penelitian	18
3.3 Metode Penelitian	19
3.3.1 Jenis Penelitian	19
3.3.2 Variabel Penelitian	20
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	20
3.3.4 Prosedur Penelitian	20
3.3.4.1 Daging	21
3.3.4.2 Penyulingan bunga lawang	21
3.3.4.3 Pengenceran Larutan	21
3.3.4.4 Perendaman Daging	23
3.3.4.5 Pemeriksaan awal pembusukan.....	23
3.3.4.6 Pemeriksaan Nilai pH.....	24
3.3.4.7 Pemeriksaan TPC	24
3.4 Kerangka Operasional	27
3.5 Analisis Data	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil	29
4.1.1 Awal Pembusukan	29
4.1.2 Nilai pH	32
4.1.3 Total Koloni Bakteri	34
4.2 Pembahasan	37
4.2.1 Awal Pembusukan	37
4.2.2 Nilai pH	40
4.2.3 Total Koloni Bakteri	45
V. KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Table	Halaman
2.1 Kandungan Zat Gizi	8
2.2 Syarat Mutu Mikrobiologi daging sapi	10
4.1 Hasil Awal Pembusukan	29
4.2 Rata-rata hasil Anova uji eber	30
4.3 Rata-rata Anova nilai pH	33
4.4 Rata-rata Anova jumlah koloni bakteri	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bunga Lawang	13
4.1 Hasil positif (kiri) dan Hasil negatif uji eber (kanan)	30
4.2 Grafik rata-rata hasil awal pembusukan pada daging sapi	31
4.3 Daging sapi segar dari RPH Pegirian	32
4.4. Grafik rata-rata nilai pH pada daging sapi	34
4.5 Penampakan koloni bakteri yang tumbuh pada media NA	35
4.6 Grafik rata-rata total koloni bakteri pada daging sapi	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Hasil Ekstraksi di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga	61
2. Hasil Uji Fitokimia Bunga Lawang di BPKI Surabaya	62
3. Surat Keterangan Penggunaan Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner FKH UWKS	63
4. Surat Pengantar dari FKH UWKS ke PD di RPH Pegirian untuk perizinan pengambilan sampel daging sapi	64
5. Surat Rekomendasi dari BankesBangpol ke RPH Pegirian untuk perizinan pengambilan sampel daging sapi	65
6. Data Hasil Uji Eber daging sapi	66
7. Hasil Analisis ANOVA Uji Eber	67
8. Data Hasil nilai pH	70
9. Hasil Analisis ANOVA Nilai pH	71
10. Hasil Perhitungan Jumlah Koloni Bakteri pada Uji TPC.	74
11. Hasil Analisis ANOVA Uji TPC	75
11. Dokumentasi Penelitian	78