

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN-BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum*) TERHADAP *TOTAL PLATE COUNT (TPC)*, NILAI PH DAN ORGANOLEPTIK DAGING AYAM PETELUR AFKIR DI PASAR DUKUH KUPANG SURABAYA**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**RENATA ARMELYA DWIPUTRI**

**NPM. 15820066**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA  
2019**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN-BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum*) TERHADAP *TOTAL PLATE COUNT* (TPC), NILAI PH, DAN ORGANOLEPTIK DAGING AYAM PETELUR AFKIR DI PASAR DUKUH KUPANG SURABAYA**

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

Oleh :

**RENATA ARMELYA DWIPUTRI**

**NPM. 15820066**

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

**2019**

**HALAMAN PENGESAHAN****EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN-BUNGA CENGKEH  
(*Syzygium aromaticum*) TERHADAP *TOTAL PLATE COUNT*  
(*TPC*), NILAI PH, DAN ORGANOLEPTIK DAGING AYAM  
PETELUR AFKIR DI PASAR DUKUH KUPANG SURABAYA**


Oleh :

**RENATA ARMELYA DWIPUTRI**  
NPM. 15820066

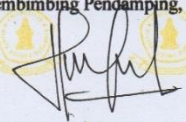
Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini

Menyetujui,

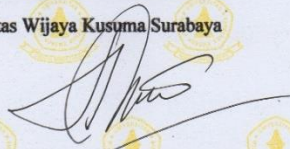
Pembimbing Utama, ✍

**Roeswandono W., M.Si., Drh**

Pembimbing Pendamping,

**Desty Apritya, M.Vet., Drh**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., Drh**  
Tanggal : 02 Mei 2019

**HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI**

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **Renata Armelya Dwiputri**

NPM : **15820066**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul **Efektivitas Ekstrak Daun-Bunga Cengkeh (*Syzygium Aromaticum*) Terhadap Sifat Organoleptik, Nilai Ph Dan Total Plate Count (TPC) Pada Daging Ayam Petelur Afkir Di Pasar Dukuh Kupang Surabaya**, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 02 Mei 2019

Tim Penguji

Ketua,

**Roeswandono W., M.Si., Drh**

Anggota,

**Desty Apritya, M.Vet., Drh**

**Reina Puspita Rahmania, M.si., Drh**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN-BUNGA CENGKEH (*Syzygium aromaticum*) TERHADAP *TOTAL PLATE COUNT* (TPC), NILAI PH Dan ORGANOLEPTIK DAGING AYAM PETELUR AFKIR DI PASAR DUKUH KUPANG SURABAYA**

**Renata Armelya Dwiputri**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun-bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap *Total Plate Count* (TPC), nilai pH dan organoleptik daging ayam petelur afkir. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan yaitu penambahan ekstrak daun-bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) konsentrasi 10% (P1), 15%(P2), 20% (P3) dan 25% (P4) pada daging ayam petelur afkir yang direndam selama 30 menit dan didiamkan selama 10 jam. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata koloni bakteri  $1,6 \times 10^2$  pada P4,  $2,4 \times 10^2$  pada P3,  $5,92 \times 10^2$  pada P2 dan  $2 \times 10^3$  pada P1. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perendaman daging ayam petelur afkir dengan ekstrak daun-bunga cengkeh berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap *Total Plate Count* (TPC). PH daging pada P4 memiliki rata-rata pH 6,2400, P3 memiliki rata-rata pH 6,3000, P2 memiliki rata-rata pH 6,3200, dan P1 memiliki rata-rata pH 6,600. Uji statistik menunjukkan ekstrak cengkeh berpengaruh sangat nyata pada pH daging ayam petelur afkir ( $P < 0,01$ ). Pada uji organoleptik P1 meningkatkan aroma daging dengan rata-rata ranking 17,00 berpengaruh terhadap warna daging dengan rata-rata ranking 15,50 dan keempukan daging dengan rata-rata ranking 13,00. Hasil analisis statistik menunjukkan ekstrak daun-bunga cengkeh berpengaruh nyata terhadap organoleptik daging ( $P < 0,01$ ). Dengan demikian P4 merupakan konsentrasi ekstrak cengkeh yang paling efektif mempengaruhi TPC dan pH daging sedangkan P1 dan P2 paling efektif berpengaruh terhadap Organoleptik ayam petelur afkir.

**Kata kunci** : Ayam petelur afkir, Ekstrak cengkeh, Organoleptik, Potensial Hidrogen, *Total Plate Count* (TPC).

**THE EFFECTIVENESS OF CLOVE FLOWER-LEAF EXTRACT (*Syzygium aromaticum*) ON TOTAL PLATE COUNT (TPC), PH VALUE AND ORGANOLEPTIC REJECTED LAYING CHICKEN MEAT AT THE MARKET DISTRICT DUKUH KUPANG SURABAYA**

**Renata Armelya Dwiputri**

**ABSTRACT**

The aimed of this study was to determine the effectiveness of clove leaf extracts (*Syzygium aromaticum*) on the Total Plate Count (TPC), pH and organoleptic values of rejected laying Chicken meat. The experimental design used in this study was a completely randomized design with 5 treatments and 5 replications, namely the addition of clove leaf extracts (*Syzygium aromaticum*) concentrations of 10% (P1), 15% (P2), 20% (P3) and 25% (P4) in rejected laying chicken meat soaked for 30 minutes and left for 10 hours. The results showed that the average bacterial colonies were  $1,6 \times 10^2$  on P4,  $2,4 \times 10^2$  at P3,  $5,92 \times 10^2$  in P2 and  $2 \times 10^3$  on P1. The results of statistical analysis showed that the immersion of rejected laying chicken with clove leaf extract had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on the Total Plate Count (TPC). The pH of meat in P4 had an average pH of 6.2400, P3 had an average pH of 6.3000, P2 had an average pH of 6.3200, and P1 had an average pH of 6.600. Statistical tests showed that clove extract had a very significant effect on the pH of rejected laying hens ( $P < 0.01$ ). In the organoleptic test P1 increased the aroma of meat with an average ranking of 17.00 affecting the color of meat with an average ranking of 15.50 and tenderness of meat with an average ranking of 13.00. The results of the statistical analysis showed that clove leaf extract had a significant effect on meat organoleptics ( $P < 0.01$ ). Thus P4 is the concentration of clove extract which is most effective in influencing TPC and pH of meat while P1 and P2 are most effective in influencing the reject egg organoleptic.

**Keywords:** reject laying chicken, clove extract, organoleptic, hydrogen potential, total plate count

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

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

Nama : **RENATA ARMELYA DWIPUTRI**

Npm : 15820066

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: **Efektifitas Ekstrak Daun-Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Terhadap Total Plate Count (TPC), Nilai Ph, Dan Organoleptik Daging Ayam Petelur Afkir di Pasar Dukuh Kupang Surabaya**

Berserta perangkat yang diperlukan. Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain; mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas 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 :

Yang Menyatakan,

  
(Renata Armelya Dwiputri)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta berkat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Efektivitas Ekstrak Daun-Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) Terhadap *Total Plate Count (TPC)*, nilai pH dan Organoleptik Daging Ayam Petelur Afkir di Pasar Dukuh Kupang Surabaya”.

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 dari berbagai pihak. 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 memberi ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., MS., MM. yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

3. Roeswandono W., drh., M.Si. selaku pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran, serta membantu perbaikan skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.
4. Desty Apritya, drh., M.Vet. selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan dan semangat dalam mengoreksi skripsi dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Reina Puspita Rahmania, drh., M.si. selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi ini.
6. Seluruh staf Dosen Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang tak bisa penulis sebutkan satu per satu.
7. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moril, material, arahan serta selalu mendoakan keberhasilan dan kesehatan selama menempuh pendidikan.
8. Kakak Elfrida Marsani, Raymond Adiputra, serta seluruh keluarga yang telah mendukung dan mendoakan penulis selama menempuh pendidikan.
9. Kepada teman terdekat penulis ; Eriska Purnamasari, Reissa Yunia, Riesal S, L. Aenurrahmi, Donna Leo, Intan Purnama, Yuyun Ernestina, Paskah Mbere, yang selalu ada untuk penulis serta membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Kepada Teman-teman kelas C FKH 15 Khususnya Juwita D, Karyn Septia, Annisa Catria, Linda Fitriyana yang selalu membantu penulis selama menempuh pendidikan serta menyelesaikan skripsi ini.

11. Seluruh teman – teman seperjuangan FKH UWKS 2015 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu terima kasih atas dukungan dan bantuan selama menempuh pendidikan dan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan melimpahkan berkah dan rahmat kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya, 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 membacanya. Amin

Surabaya, April 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACK</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Daging Ayam Petelur Afkir .....	5
2.2 Sifat Organoleptik daging Ayam Petelur Afkir .....	8
2.3 Mikroba Pada Makanan .....	9
2.4 Perhitungan Koloni Bakteri .....	11
2.5 pH Daging Ayam Afkiran Petelur .....	12
2.6 Pengawetan Secara Kimia.....	12
2.7 Klasifikasi Cengkeh.....	13
2.8 Sejarah Cengkeh di Indonesia .....	13
2.9 Jenis-jenis Cengkeh .....	14
2.10 Kegunaan Cengkeh.....	16
2.11 Kandungan Ekstrak Minyak Cengkeh .....	17
<b>III MATERI DAN METODE</b> .....	19
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19
3.2 Materi Penelitian .....	19
3.2.1 Bahan Penelitian .....	19
3.2.2 Peralatan Penelitian.....	19
3.3 Metode Penelitian.....	20
3.3.1 Jenis Penelitian .....	20

3.3.2	Variabel Penelitian.....	20
3.3.3	Pengambilan Sampel.....	20
3.4	Prosedur Penelitian.....	21
3.4.1	Pembuatan Ekstrak Minyak Cengkeh.....	21
3.4.2	Daging.....	21
3.4.3	Tahapan Penelitian.....	22
3.4.3.1	Pemeriksaan Organoleptik.....	23
3.4.3.2	Pemeriksaan pH Daging.....	24
3.4.3.3	Pemeriksaan Jumlah Koloni Bakteri dengan Metode TPC.....	25
3.5	Kerangka Penelitian.....	27
3.6	Analisa Data.....	28
<b>IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>29</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	29
4.1.1	<i>Total Plate Count (TPC)</i> .....	29
4.1.2	Nilai pH.....	31
4.1.3	Organoleptik.....	33
4.2	Pembahasan.....	37
4.2.1	Total Plate Count (TPC).....	37
4.2.2	Nilai pH.....	41
4.2.3	Organoleptik.....	44
<b>V.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>47</b>
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran.....	47
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>49</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Tingkatan Mutu Fisik Karkas Daging Ayam .....	6
2.2 Persyaratan Maksimal Mutu Mikrobiologi Daging Ayam.....	7
4.1 Rata-Rata Jumlah Bakteri Pada Daging Ayam Petelur Afkir Dengan Perlakuan EkstrakCengkeh.....	29
4.2 Rata-Rata Nilai pH Daging Ayam Petelur Afkir Pada Jam Ke 10.....	31
4.3 Rata-Rata Warna Daging Ayam Petelur Afkir Pada Jam Ke 10.....	33
4.4 Rata-Rata Aroma Daging Ayam Petelur Afkir Pada Jam Ke 10.....	33
4.5 Rata-Rata Tekstur Daging Ayam Petelur Afkir Pada Jam Ke 10.....	34

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Daun Dan Bunga Cengkeh .....	14
2.2 Cengkeh Zanzibar .....	15
2.3 Cengkeh Sikotok.....	16
2.4 Cengkeh Siputih.....	16
3.1 Kerangka Penelitian.....	27
4.1 Diagram Hasil Total Plate Count (TPC) Daging Ayam Petelur Afkir.....	30
4.2 Diagram Nilai PH Daging Ayam Petelur Afkir.....	32
4.3 Diagram Rata-Rata Warna Daging Ayam Petelur Afkir.....	35
4.4 Diagram Rata-Rata Aroma Daging Ayam Petelur Afkir.....	35
4.5 Diagram Rata-Rata Tekstur Daging Ayam Petelur Afkir.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Hasil Uji <i>Total Plate Count (TPC)</i> .....	55
2. Hasil ANOVA Uji <i>Total Plate Count (TPC)</i> .....	56
3. Hasil Uji PH .....	62
4. Hasil ANOVA Uji PH .....	63
5. Data Hasil Uji Organoleptik.....	67
6. Kuisisioner Uji Organoleptik.....	71
7. Hasil Kruskal Wallis Uji Organoleptik.....	73
8. Dokumentasi Penelitian.....	76
9. Surat Keterangan Penelitian.....	82