

**POTENSI EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI  
PRESERVATIF ALAMI TERADAP KUALITAS DAGING AYAM  
BROILER BERDASARKAN UJI ORGANOLEPTIK, NILAI pH, DAN  
*TOTAL PLATE COUNT (TPC)***

**SKRIPSI**



Oleh :  
**MARIA OLIVA KEYTIMU**  
**NPM. 17820079**

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

**2021**

**POTENSI EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI  
PRESERVATIF ALAMI TERHADAP KUALITAS DAGING AYAM  
BROILER BERDASARKAN UJI ORGANOLEPTIK, NILAI pH, DAN  
TOTAL PLATE COUNT (TPC)**

**SKRIPSI**

Skripsi ini diajukan untuk memperoleh Gelar Sajama Kedokteran Hewan pada  
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh :

**MARIA OLIVA KEYTIMU**

**NPM. 17820079**

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

**2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**POTENSI EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI  
PRESERVATIF ALAMI TERHADAP KUALITAS DAGING AYAM  
BROILER BERDASARKAN UJI ORGANOLEPTIK, NILAI pH, DAN  
*TOTAL PLATE COUNT (TPC)***

Oleh :

**MARIA OLIVA KEYTIMU**

**NPM. 17820079**

Skripsi ini telah memenuhi syarat uji 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,

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

Pembimbing Pendamping,

Olan Rahayu PAN., drh., M. Vet

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM.,drh

Tanggal : 21 Juli 2021

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : MARIA OLIVA KEYTIMU

NPM : 17820079

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :

**Potensi Ekstrak Daun Kelor (*moringa oleifera*) Sebagai Preservatif Alami  
Terhadap Kualitas Daging Ayam Broiler Berdasarkan Uji Organoleptik, Nilai  
ph, Dan Total Plate Count (TPC),**

Sebagaimana yang telah disarankan oleh tim penguji pada tanggal.

Tim Penguji

Ketua,

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

Anggota,

Olan Rahayu PAN, drh., M.Vet

Adhitya Yappy Ro Candra, drh., M.Si

# **POTENSI EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI PRESERVATIF ALAMI TERHADAP KUALITAS DAGING AYAM BROILER BERDASARKAN UJI ORGANOLEPTIK, NILAI PH, DAN TOTAL PLATE COUNT (TPC)**

**MARIA OLIVA KEYTIMU**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai preservatif alami terhadap organoleptik (warna, tekstur, dan bau), nilai pH, dan *Total Plate Count* (TPC). Penelitian ini memiliki rancangan percobaan yang digunakan yaitu rancangan acak lengkap dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan yaitu P0 (kontrol), P1 (konsentrasi daun kelor 10%), P2 (konsentrasi daun kelor 15%), P3 (konsentrasi daun kelor 20%) pada daging ayam broiler yang direndam selama 30 menit dan di diamkan selama 24 jam. Uji organolpetik daging ayam broiler menunjukkan dari P0 hingga P3 memberikan perubahan warna, tekstur, dan bau yang berbeda. P0 berbau busuk, warna kecoklatan dan tekstur yang alot/ liat. P1 berbau busuk dan berbau daun kelor, berwarna agak coklat kekuningan dan tekstur yang agak alot/liat. P2 berbau busuk dan daun kelor, berwarna kecoklatan dan tekstur yang agak kenyal. P3 sangat berbau daun kelor berwarna agak kecoklatan dan kenyal/empuk. Uji pH dan *Total Plate Count* (TPC) menggunakan analisis statistik Analisis of Variant. Rata-rata nilai pH pada P0 6,7 P1 6,2 P2 5,8 P3 5,6. Rata-rata *Total Plate Count* (TPC) pada P0  $2,57 \times 10^7$  P1  $1,98 \times 10^6$ , P2  $5,38 \times 10^5$ , P3  $1,15 \times 10^5$ . Hasil analisis statistika menunjukkan ekstrak daun kelor berpengaruh nyata terhadap organoleptik, nilai pH dan *Total Plate Count*.

**Kata kunci :** Ayam broiler, Ekstrak daun kelor, Organoleptik, Nilai pH, Total Plate Count (TPC)

**POTENTIAL OF KELOR LEAF EXTRACT (*Moringa Oleifera*) AS  
NATURAL PRESERVATION OF QUALITY BROILER CHICKEN MEAT  
BASED ON TEST ORGANOLEPTIC, pH VALUE, AND TOTAL PLATE  
COUNT (TPC)**

**Maria Oliva Keytimu**

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the potential of nutmeg leaf extract (*Moringa oleifera*) on organoleptic (color, smell, texture), pH value, and Total Plate Count (TPC) of broiler chicken meat. The experimental design used in this study was a randomized complete design with 4 treatments and 6 replications namely P0 (control), P1 (nutmeg leaf concentration 10%), P2 (nutmeg leaf concentration 15%), P3 (nutmeg leaf concentration 20%) on broiler chicken meat that was marinated for 30 minutes and allowed to stand for 24 hours. Organoleptic test of broiler meat showed that from P0 to P3 gave different changes in color, texture, and smell. P0 stinks, brown color and a lot of texture / clay. P1 has a foul smell and smells of *Moringa* leaves, slightly brown, and has a slightly dense texture. P2 has a foul odor and *Moringa* leaves, brown in color and a slightly chewy texture. P3 smells strongly of *Moringa* leaves, which are slightly brownish in color and chewy/soft. Test for pH and Total Plate Count (TPC) using statistical analysis of Variant Analysis. The average pH value at P0 6.7 P1 6.2 P2 5.8 P3 5.6. Average Total Plate Count (TPC) at P0  $2.57 \times 10^7$ , P1  $1.98 \times 10^6$ , P2  $5.38 \times 10^5$ , P3  $1.15 \times 10^5$ . The results of statistical analysis showed *Moringa* leaf extract had a significant effect on organoleptic, pH value and Total Plate Count.

**Keywords :** Broiler chicken, extra nutmeg leaves, organoleptic, pH value, Total Plate Count (TPC)

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

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

Nama : MARIA OLIVA KEYTIMU

NPM : 17820079

Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan

Fakultas / Jurusan : Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **Potensi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Preservatif Alami Teradap Kualitas Daging Ayam Broiler Berdasarkan Uji Organoleptik, nilai pH, dan Total Plate Count (TPC)** beserta perangkat yang diperlukan (bila ada).

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengolahnya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royaliti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis

Demikian Peryataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 21 Juli 2021

Yang menyatakan,



(Maria Oliva Keytimu)

# SKRIPSI\_17820079\_MARIA OLIVA KEYTIMU

*by Fkh Uwks*

---

**Submission date:** 07-Jul-2021 02:36PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1616681734

**File name:** SKRIPSI\_17820079\_MARIA\_Oliva\_KEYTIMU.docx (428.98K)

**Word count:** 8856

**Character count:** 54010

# SKRIPSI\_17820079\_MARIA OLIVA KEYTIMU

## ORIGINALITY REPORT

**22%**  
SIMILARITY INDEX

**19%**  
INTERNET SOURCES

**7%**  
PUBLICATIONS

**5%**  
STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ejurnal.undana.ac.id">ejurnal.undana.ac.id</a> Internet Source	<b>2%</b>
2	<a href="http://www.jurnalpertanianumpar.com">www.jurnalpertanianumpar.com</a> Internet Source	<b>1%</b>
3	<a href="http://journal.poltekkesdepkes-sby.ac.id">journal.poltekkesdepkes-sby.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
4	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<b>1%</b>
5	<a href="http://erepository.uwks.ac.id">erepository.uwks.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
6	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<b>1%</b>
7	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<b>1%</b>
8	<a href="http://jurnal.iainambon.ac.id">jurnal.iainambon.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>
9	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	<b>1%</b>

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta berkat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi tepat pada waktunya dengan judul “ Potensi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa aloifera*) Sebagai Preservatif Alami Terhadap Kualitas Daging Ayam Broiler Berdasarkan Uji Organoleptik, Nilai pH, Dan *Total Plate Count (TPC)*”.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih dengan tulus dan rasa hormat kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji., dr. Sp. THT-KL (K) yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa universitas wijaya kusuma surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, MS., MM., Drh., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Freshinta Jellia W, drh., M.Vet selaku pembimbing utama terbaik yang telah membimbingi, mengarahkan, memberikan saran dan nasehat, serta memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan dari awal memilih judul hingga skripsi ini rampung.

4. Olan Rahayu PAN., drh., M. Vet selaku pembimbing pendamping yang selalu memberikan semangat, menjadi tempat curhat penulis selama menyusun skripsi dan selalu mengarahkan dan membimbing penulis dengan penuh ketulusan.
5. Adhitya Yoppy Ro Candra, drh., M.Si selaku Pengaji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberi kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh staf dosen Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
7. Pemerintah Daerah Kabupaten Merauke yang telah mendukung penuh secara materi (Beasiswa) demi keberhasilan putri kelahiran Merauke ini.
8. Kedua orang tua tercinta Bapa Kanisius Koung dan ibu Imelda yang selalu mendukung baik secara moril maupun materil, memberi arahan, dan medoakan keselamatan dan keberhasilan putri sematawayang ini selama menempuh pendidikan.
9. Kaka Marselis Keytimu, Kaka Marsildus Keytimu, Kaka Ekaristiana Marpaung serta keponakan tercinta Vicentius Arthur Keytimu yang juga selalu memberi dukungan dan doa.
10. Papa dan Mama Simanjuntak, adek Grace dan adek Oliv di Jakarta yang selalu mendoakan dan memberi dukungan.
11. Ranti, Brino, dan Mesi (ketiga anjing tersayang) yang selalu menjadi alasan utama penulis untuk memilih manggapai cita-citanya menjadi Dokter Hewan.

12. Teman-teman Kos cantik (KC) yang selalu mendukung dan menemani setiap suka dan duka, menjadi tempat untuk berbagi cerita selama proses penelitian ini Kak Vinny, Sari, Deby, Astin, kak Enjel, Elvy, Lala, Nia, Mendes, Aurelis, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Kalian adalah teman yang baik, bersyukur karena telah mengenal kalian.
13. Teman-teman angkatan 2016 dan 2017 yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.
14. Para Bruder MTB dan para Suster ADM di Yogyakarta yang selalu memberikan dukungan dalam doa.
15. Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah yang maha kuasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Amin.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penelitian ini. Penulis berharap semoga penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Amin.

Surabaya, 24 Mei 2021

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>ABSTRACT .....</b>	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	vi
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	iii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	x
I. <b>PENDAHULUAN .....</b>	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Hipotesa .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
II. <b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	7
2.1 Ayam Broiler .....	7
2.1.1 Klasifikasi ayam broiler.....	7
2.1.2 Daging Ayam Broiler .....	8
2.2 Cemaran mikroba .....	10
2.3 Tanaman kelor .....	12
2.3.1 Klasifikasi Tanaman Kelor.....	12
2.3.2 Tanaman Kelor di Indonesia .....	12
2.3.3 Morfologi Tanaman Kelor .....	13
2.3.4 Kandungan Daun Kelor.....	14

2.4 Pengujian .....	16
2.4.1 Perhitungan <i>Total Plate Count</i> (TPC) Daging Ayam Broiler .....	16
2.4.2 Pengukuran pH Pada Daging Ayam Brolier.....	17
2.4.3 Uji Organoleptik Pada Daging Ayam Broiler .....	18
<b>III. MATERI DAN METODE .....</b>	<b>19</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19
3.2 Materi Penelitian.....	19
3.2.1 Alat Penelitian.....	19
3.2.2 Bahan Penelitian.....	19
3.3 Metode Penelitian .....	20
3.3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.3.2 Variabel Penelitian .....	20
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	20
3.4 Prosedur Penelitian .....	21
3.4.1 Pembuatan Ekstrak Daun Kelor .....	21
3.4.2 Daging ayam broiler.....	21
3.5 Rancangan Penelitian .....	23
3.5.1 Perhitungan <i>Total Plate Count</i> (TPC) Daging Ayam Broiler .....	24
3.5.2 Pemeriksaan pH Daging Dengan Menggunakan pH Meter .....	24
3.5.3 Pemeriksaan Organoleptik (warna, bau, tekstur) .....	25
3.6 Kerangka Penelitian.....	27
3.7 Analisis Data.....	28
<b>VI. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Hasil .....	29
4.1.1 Hasil <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	29
4.1.2 Hasil Nilai pH .....	30
4.1.3 Hasil Pengujian Organoleptik .....	31
4.2 Pembahasan.....	35
4.2.1 <i>Total Plate Count</i> (TPC) .....	35
4.2.2 Nilai pH.....	39
4.2.3 Organoleptik.....	42

<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>46</b>
5.1 Kesimpulan. ....	46
5.2 Saran.....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>54</b>

## **DAFTAR TABEL**

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1.1 Kandungan Gizi pada daging ayam per 100g.....	9
2.1.2 Tingkat Mutu Fisik Karkasa Daging Ayam .....	10
4.1.1 Hasil pengujian <i>Total Plate Count</i> (TPC) menurut uji Anova.....	29
4.1.2 Hasil pengujian pH menurut uji Anova.....	31
4.1.3 Hasil pengamatan Organoleptik .....	32

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Ayam Broiler.....	7
2.2 Pohon Kelor .....	12
2.3. Daun Kelor .....	16
3.1 Kerangka Penelitian .....	28
4.1.1 Diagram rata-rata nilai <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	31
4.1.2 Diagram rata-rata nilai pH .....	32
4.1.3 Sampel daging ayam broiler yang telah di simpan selama 24 jam .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Penelitian di Laboratorium Kesmavet.....	54
2. Pembuatan Ekstrak Daun kelor dan Kandungan Senyawanya .....	55
3. Hasil Uji <i>Total Plate Count</i> (TPC).....	61
4. Hasil ANOVA <i>Total Plate Count</i> (TPC) .....	62
5. Hasil Nilai pH Daging Ayam Broiler .....	57
6. Hasil ANOVA Nilai pH Daging Ayam Broiler .....	56
8. Data Organoleptik .....	68
9. Dokumentasi Penelitian .....	64