

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA
(*Carica papaya l.*) SEBAGAI BAHAN PENGAWET
PADA DAGING AYAM PETELUR AFKIR DILIHAT
DARI NILAI *pH* DAN *TOTAL PLATE COUNT***

SKRIPSI



Oleh :

MUHAMMAD RIYAD SAID

NPM : 17820095

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA
(*Carica papaya l.*) SEBAGAI BAHAN PENGAWET
PADA DAGING AYAM PETELUR AFKIR DILIHAT
DARI NILAI *pH* DAN *TOTAL PLATE COUNT***

SKRIPSI

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

Oleh :
MUHAMMAD RIYAD SAID
NPM : 17820095

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

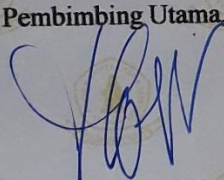
**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA
(*Carica papaya L.*) SEBAGAI BAHAN PENGAWET PADA
DAGING AYAM PETELUR AFKIR DILIHAT DARI NILAI pH
DAN *TOTAL PLATE COUNT***

Oleh :
MUHAMMAD RIYAD SAID
NPM : 17820095

Skripsi ini telah memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh komisi pembimbing yang tertera dibawah ini

Menyetujui,
Tim Pembimbing,

Pembimbing Utama,

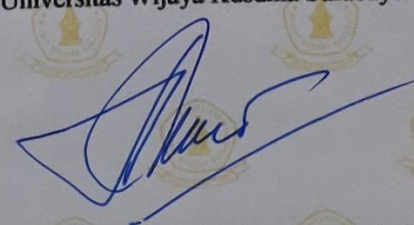

drh. Roeswandono W., M.Si

Pembimbing Pendamping,


drh. Indra Rahmawati, M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., M.S., M.M.
Tanggal : 27 juni 2022

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **MUHAMMAD RIYAD SAID**

NPM : **17820095**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :
**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya L.*) SEBAGAI
BAHAN PENGAWET PADA DAGING AYAM PETELUR AFKIR
DILIHAT DARI NILAI pH DAN *TOTAL PLATE COUNT* sebagaimana yang
disarankan oleh tim penguji pada tanggal 27 juni 2022.**

Tim Penguji,

Ketua,



drh. Roeswandono W., M.Si

Anggota,



drh. Indra Rahmawati, M.Si



Dr. Era Hari Mudji Restijono, drh., M.Vet

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN PEPAYA
(*Carica papaya l.*) SEBAGAI BAHAN PENGAWET PADA DAGING
AYAM PETELUR AFKIR DILIHAT DARI NILAI pH DAN
*TOTAL PLATE COUNT***

MUHAMMAD RIYAD SAID

ABSTRAK

Dalam pencegahan perubahan fisikokimia pada daging yang tidak diinginkan maka perlu dilakukan pencegahan atau pengolahan, salah satu cara yang dapat digunakan yaitu pengawetan untuk menghambat pertumbuhan mikroba pembusuk dan memperpanjang masa simpan daging. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai bahan pengawet yaitu daun pepaya karena memiliki senyawa kimia yang berperan sebagai antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas ekstrak daun pepaya sebagai bahan pengawet pada daging ayam petelur afkir dilihat dari nilai pH dan *total plate count*. Penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimental laboratoris dengan menggunakan daging ayam petelur afkir yang dimarinasi ekstrak daun pepaya selama 24 jam yang dibagi menjadi empat perlakuan yaitu P0 (kontrol), P1 (10%), P2 (15%) dan P3 (20%). Parameter yang diamati adalah nilai *Total Plate Count* dan nilai pH pada daging ayam layer. Hasil analisis data menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan ($p < 0,05$) dengan rerata nilai pH yaitu P0 = $6,15 \pm 0,12^c$, P1 = $5,82 \pm 0,11^b$, P2 = $5,75 \pm 0,17^{ab}$ dan P3 = $5,61 \pm 0,15^a$. Sedangkan rerata nilai TPC yaitu P0 = $111 \times 10^4 \pm 18,5^c$, P1 = $70 \times 10^4 \pm 12,3^b$, P2 = $59 \times 10^4 \pm 16,6^{ab}$ dan P3 = $49 \times 10^4 \pm 13^a$. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa ekstrak daun pepaya efektif sebagai bahan pengawet pada daging ayam petelur afkir karena memiliki nilai pH masih dalam standar pH daging ayam 5,4-5,8 serta memiliki nilai TPC berada di bawah batas maksimum yang ditetapkan oleh BSN yaitu kurang dari 1×10^6 cfu/g. Perlakuan terbaik terdapat pada P3 yaitu penambahan ekstrak daun pepaya sebanyak 20%.

Kata Kunci : Daging, Daun pepaya, pH dan Total Plate Count

EFFECTIVENESS OF PAPAYA LEAF (*Carica papaya* L.) EXTRACT AS A PRESERVATIVE IN THE MEAT OF LAYING HENS SEEN FROM THE pH AND TOTAL PLATE COUNT VALUE

MUHAMMAD RIYAD SAID

ABSTRACT

In preventing physicochemical changes in unwanted meat, it is necessary to prevent or process, one of the ways that can be used is preservation to inhibit the growth of putrefactive microbes and extend the shelf life of meat. One of the plants that has the potential to be a preservative is papaya leaves because they have chemical compounds that act as antimicrobials. This study aims to determine the effectiveness of papaya leaf extract as a preservative in laying hen meat, judging from the pH value and total plate count. This study is a type of experimental laboratory study using laying hen meat marinated papaya leaf extract for 24 hours which is divided into four treatments, namely P0 (control), P1 (10%), P2 (15%) and P3 (20%). The observed parameters are the Total Plate Count value and the pH value in layer chicken meat. The results of data analysis showed that there was a noticeable difference between treatments ($p < 0.05$) with the average pH value, namely $P0 = 6.15 \pm 0.12^c$, $P1 = 5.82 \pm 0.11^b$, $P2 = 5.75 \pm 0.17^{ab}$ and $P3 = 5.61 \pm 0.15^a$. While the average TPC value is $P0 = 111 \times 10^4 \pm 18.5^c$, $P1 = 70 \times 10^4 \pm 12.3^b$, $P2 = 59 \times 10^4 \pm 16.6^{ab}$ and $P3 = 49 \times 10^4 \pm 13^a$. From the results of the study, it was concluded that papaya leaf extract is effective as a preservative in laying hen meat because it has a pH value still within the pH standard of chicken meat of 5.4-5.8 and has a TPC value below the maximum limit set by BSN, which is less than 1×10^6 cfu/g. The best treatment found in P3 is the addition of papaya leaf extract as much as 20%.

Key words : Meat, Papaya leaves, pH and Total Plate Count

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

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

Nama : **MUHAMMAD RIYAD SAID**
NPM : **17820095**
Program Studi : Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*) Sebagai Bahan Pengawet Pada Daging Ayam Petelur Afkir Dilihat Dari Nilai Ph dan *Total Plate Count***

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 izin 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 27 Juni 2022

Yang menyatakan,



(Muhammad Riyad Said)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*) Sebagai Bahan Pengawet Pada Daging Ayam Petelur Afkir Dilihat Dari Nilai Ph dan *Total Plate Count*”** Sebagai salah satu syarat untuk 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 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 penulis sebagai mahasiswadi Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, drh., M.S., M.M. yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. drh. Junianto Wika Adi Pratama, M.Si. selaku dosen wali saya yang selalu memberikan pengarahan, masukan dan saran untuk akademik perkuliahan selama menjadi mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
4. drh. Roeswandono W., M.Si selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai dengan penuh perhatian dan kesabaran.
5. drh. Indra Rahmawati, M.Si selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
6. drh. Era Hari Mudji Restijono, M.Vet selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan

skripsi.

7. Bapak Ibu Dosen dan Staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan ilmu dan kemudahan selama menempuh kuliah.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Drs. H. M. Said Djama dan Hj. Dahlia yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan penulis.

Kepada semua pihak yang sudah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan berkat dan kasih sayang-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus dan sabar selama menempuh pendidikan ini.

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.

Surabaya, 27 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Ayam Petelur Afkir	6
2.1.1 Definisi ayam petelur afkir.....	6
2.1.2 Karakteristik daging ayam petelur afkir	7
2.2 Mikroba pada Daging Ayam.....	8
2.2.1 Pertumbuhan bakteri	8
2.2.2 Cemaran mikroba pada daging ayam	10
2.3 Daun Pepaya.....	13
2.3.1 Karakteristik daun pepaya.....	13
2.3.2 Fitokimia daun pepaya (<i>Carica papaya l</i>).....	14
2.4 Keterkaitan Daun Pepaya Terhadap Keawetan Daging Ayam.....	15
BAB III MATERI DAN METODE	17

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
3.2 Materi Penelitian	17
3.2.1 Bahan penelitian	17
3.2.2 Alat penelitian.....	17
3.3 Metode Penelitian.....	17
3.3.1 Jenis Penelitian	17
3.3.2 Variabel Penelitian	18
3.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	18
3.5 Prosedur Penelitian.....	19
3.5.1 Uji TPC	19
3.5.2 Uji pH.....	20
3.6 Kerangka Operasional	21
3.7 Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Potensial of Hidrogen (pH).....	23
4.2 Total Plate Count.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Batas Maksimum Cemaran Mikroba pada Daging Ayam	11
Tabel 2. Hasil analisis data uji pH pada daging ayam petelur afkir yang dimarinasi ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya l.</i>) selama 24 jam.....	23
Tabel 3. Hasil analisis data TPC pada daging ayam petelur afkir yang dimarinasi ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya l.</i>) selama 24 jam.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kurva pertumbuhan bakteri.....	9
Gambar 2. Bagan Kerangka Operasional Penelitian	21
Gambar 3. Grafik rataan nilai pH daging ayam petelur yang dimarinasi pada larutan ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya l.</i>) selama 24 jam	24
Gambar 4. Grafik rataan nilai TPC daging ayam petelur yang dimarinasi pada larutan ekstrak daun pepaya (<i>Carica papaya l.</i>) selama 24 jam	27