

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN
TONGSANK (Eryngium foetidum L) DAN LAMA
PERENDAMAN TERHADAP KUALITAS DAGING
AYAM BROILER SELAMA PENYIMPANAN**

Oleh:

FEBYANA MITA

NIM C1061181028



**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2023**

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN *TONGSANK*
(*Eryngium foetidum L*) DAN LAMA PERENDAMAN TERHADAP
KUALITAS DAGING AYAM BROILER SELAMA
PENYIMPANAN**

Oleh:

FEBYANA MITA

NIM C1061181028

**Skripsi Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA**

2023

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK DAUN *TONGSANK*
(*Eryngium foetidum L*) DAN LAMA PERENDAMAN TERHADAP
KUALITAS DAGING AYAM BROILER SELAMA
PENYIMPANAN**

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada:

FEBYANA MITA

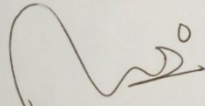
NIM C1061181028

Jurusan Budidaya Pertanian

**Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: 15 Juni 2023 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor: 4249/UN22.3/TD.06/2023**

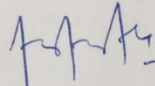
Tim Penguji

Pembimbing Pertama



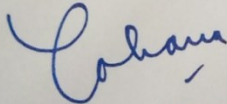
Dr. Sulvi Purwayantie, S.TP, MP
NIP. 196901062002122001

Pembimbing Kedua



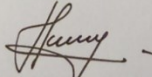
Lucky Hartanti, S.TP, MP
NIP. 197503262002122002

Penguji Pertama



Dr. Ir. Yohana S. KD, MP
NIP. 196505101989032001

Penguji Kedua



Ir. Tri Rahayuni, MP
NIP. 195811221981032001

Disahkan oleh:

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura**



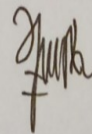
Prof. Dr. Ir. Tri Denah Suswati, MP
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun *Tongsank* (*Eryngium Foetidum* L) Dan Lama Perendaman Terhadap Kualitas Daging Ayam Broiler Selama Penyimpanan”, adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan didalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, 24 Juni 2023

Penulis,



FEBYANA MITA
NIM. C1061181028

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kabupaten Bengkayang pada tanggal 20 Februari 2000, merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan orang tua Bernama Liber dan Marlina. Penulis memasuki jenjang Pendidikan pada tahun 2005 di SD Negeri 14 Bengkayang dan lulus pada tahun 2012. Penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 01 Teriak dan lulus pada tahun 2015. Penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 03 Bengkayang dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan

Pendidikan kePerguruan Tinggi dan lulus sebagai mahasiswi di Universitas Tanjungpura Pontianak, Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Selama perkuliahan penulis mengikuti organisasi kampus dan dipercayakan sebagai Ketua Divisi Kewirausahaan pada Himpunan Mahasiswa Ilmu dan Teknologi Pangan periode kepengurusan 2021/2022.

RINGKASAN SKRIPSI

Daging ayam broiler merupakan sumber protein hewani dengan kandungan nutrisi yang bervariasi. Kandungan protein dan air yang tinggi pada daging ayam, menyebabkan daging ini mudah membusuk karena pertumbuhan mikroorganisme kontaminan yang berasal dari lingkungan sekitar. Pembusukan daging ayam yang disebabkan kontaminasi mikroba akan semakin cepat pada kondisi lingkungan dan penyimpanan yang kurang baik. Pencegahan saat penyimpanan daging ayam *broiler* dapat dilakukan salah satunya dengan cara menggunakan pengawet alami. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai pengawet alami adalah daun (*Erygium foetidum L.*) yang dikenal dengan daun tongsank. Daun tongsank mengandung fenol, flavonoid dan tanin yang dikenal memiliki aktivitas biologi seperti anti-inflamasi, antimikroba, antioksidan, dan antikanker.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perlakuan terbaik konsentrasi ekstrak daun *tongsank* terhadap kualitas daging ayam. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) satu faktor yang terdiri dari 6 perlakuan konsentrasi ekstrak daun *tongsank* yaitu 0% (tanpa ekstrak daun *tongsank*), 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50% menggunakan 4 kali ulangan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA taraf 5% dan BNJ dengan taraf 5%. Perlakuan terbaik diuji menggunakan uji indeks efektivitas. Parameter yang diuji pada penelitian ini adalah kadar air, kadar protein, dan TPC.

Hasil uji indeks efektivitas menunjukkan perlakuan terbaik terhadap daging ayam broiler dengan konsentrasi ekstrak daun tongsank terdapat pada perlakuan konsentrasi 40% pada penyimpanan hari ke 2 dengan kadar air 75,25%, TPC $2,00 \times 10^4 - 1,20 \times 10^5$ CFU/g, kadar protein 20,15%.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun *Tongsank* (*Eryngium foetidum L.*) Dan Lama Terhadap Kualitas Daging Ayam Broiler Selama Penyimpanan “.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh wawasan yang baru mengenai penelitian yang dilakukan, maka penulis mengucapkan terima kasih untuk bimbingan serta dukungannya dari berbagai pihak yang telah berkontribusi membantu penulis menyelesaikan skripsi ini, kepada Prof. Dr. Ir. Hj. Denah suswati, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Dr. Ir. Fajar Rianto, MS selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Tanjungpura, Dr. Maherawati, S.TP., MP selaku Ketua Prodi Teknologi Pangan Universitas Tanjungpura, Dr. Sulvi Purwayantie, S.TP., MP selaku Dosen Pembimbing pertama, Lucky Hartanti, S.TP, MP selaku Dosen Pembimbing ke dua. Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, keluarga, dosen penguji Ibu Yohana dan Ibu Tri, Yuyun, Siska Lestari, Kiel dan teman-teman yang senantiasa mendukung, membantu dan mendoakan penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan sekali saran dan masukan dari para pembaca sekalian demi memperbaiki penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memperkaya ilmu dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi pembaca.

Pontianak, 24 Juni 2023

Febyana Mita

C1061181028

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI | ii |
| DAFTAR TABEL | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | v |
| DAFTAR LAMPIRAN | vi |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1. Latar Belakang..... | 1 |
| 2. Rumusan Masalah..... | 2 |
| 3. Tujuan..... | 3 |
| 4. Manfaat..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 1. Ayam <i>Broiler</i> (<i>Gallus domesticus</i>)..... | 4 |
| 1. Daging Ayam <i>Broiler</i> | 4 |
| 2. Kandungan Gizi Daging Ayam | 5 |
| 3. <i>Postmortem</i> | 5 |
| 4. Syarat Mutu Daging Ayam | 5 |
| 2. Tanaman <i>Tongsank</i> (<i>Eryngium foetidum L.</i>) | 7 |
| 1. Deskripsi dan Klasifikasi..... | 7 |
| 2. Morfologi..... | 8 |
| 3. Kandungan Kimia Daun <i>Tongsank</i> | 9 |
| 3. Ekstraksi | 10 |
| 4. Kerangka Konsep | 11 |
| 5. Hipotesis | 13 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 14 |
| 1. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 14 |
| 2. Bahan dan Alat Penelitian | 14 |
| 1. Bahan Penelitian | 14 |
| 2. Alat Penelitian | 14 |
| 3. Rancangan Penelitian | 14 |
| 4. Pelaksanaan Penelitian | 15 |
| 1. Preparasi Daun <i>Tongsank</i> | 15 |

| | |
|--|----|
| 2. Penyediaan Ekstrak Daun <i>Tongsank</i> | 15 |
| 3. Perendaman Sampel | 15 |
| 5. Parameter Pengamatan | 16 |
| 1. Analisis Kadar Air | 16 |
| 2. Analisis Kadar Protein | 16 |
| 3. Analisis <i>Total Plate Count</i> | 16 |
| 6. Analisis Data | 16 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 17 |
| 1. Kadar Air | 17 |
| 2. Kadar Protein | 20 |
| 3. <i>Total Plate Count</i> | 21 |
| 4. Uji Indeks Efektivitas | 23 |
| V. PENUTUP | 24 |
| 1. Kesimpulan | 24 |
| 2. Saran | 24 |
| DAFTAR PUSTAKA | 25 |
| LAMPIRAN | 31 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kandungan Nutrisi Daging Dada Ayam..... | 5 |
| 2. Syarat Mutu Mikrobiologis Daging Ayam..... | 6 |
| 3. Kadar Air Daging Dada Ayam Penyimpanan Hari Ke- 0 dan Ke- 2... .. | 17 |
| 4. Kadar Protein Daging Dada Ayam Penyimpanan Hari Ke- 0 dan Ke- 2 | 20 |
| 5. <i>Total Plate Count</i> Daging Dada Ayam Penyimpanan Hari Ke- 0 dan Ke- 2..... | 21 |
| 6. Uji Indeks Efektivitas | 23 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. (a) Tanaman <i>Tongsank</i> (<i>Eryngium foetidum</i> L) | 8 |
| (b) Daun <i>Tongsank</i> (<i>Eryngium foetidum</i> L.) | 8 |
| 2. Senyawa Flavonoid | 10 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Analisis Kadar Air..... | 20 |
| 2. Analisis Kadar Protein..... | 20 |
| 3. Analisis <i>Total Plate Count</i> | 20 |
| 4. Diagram alir Proses Pembuatan Ekstraksi Daun <i>Tongsank</i> | 22 |
| 5. Diagram Alir Penyediaan Daging Ayam..... | 23 |
| 6. Diagram Alir Perendaman Sampel..... | 24 |
| 7. Dokumentasi Penelitian..... | 35 |
| 8. Analisis Data Kadar Air..... | 38 |
| 9. Analisis Data Kadar Protein..... | 42 |
| 10. Analisis Data <i>Total Plate Count</i> | 44 |
| 11. Uji Indeks Efektivitas | 45 |

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daging ayam broiler merupakan sumber protein hewani dengan kandungan nutrisi yang bervariasi, daging dada mengandung protein 23,3%; air 74,4%; lemak 1,2%; dan abu 1,1%. Kandungan nutrisi yang tinggi pada daging ayam menyebabkan masyarakat lebih memilih bahan pangan ini sebagai sumber protein hewani dan mempunyai harga relative lebih murah dari pada daging sapi (Bakara dkk., 2014).

Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas daging ayam adalah antemortem, proses pemotongan dan lama penanganan selama postmortem. Lama penanganan selama postmortem selain berpengaruh terhadap kualitas fisik dan kimia, juga berpengaruh terhadap kualitas mikrobiologi daging ayam Sukamtom dkk. (2001). Kualitas karkas ayam dipengaruhi oleh pengeluaran darah, pencabutan bulu, pengeluaran jeroan, waktu pemotongan dan cara pemotongan (Veerkamp, 2000).

Kandungan protein dan air yang tinggi pada daging ayam, menyebabkan daging ini mudah membusuk karena pertumbuhan mikroorganisme kontaminan yang berasal dari lingkungan sekitar. Pembusukan daging ayam yang disebabkan kontaminasi mikroba akan semakin cepat pada kondisi lingkungan dan penyimpanan yang kurang baik. Bakteri yang sangat potensial sebagai pembusuk daging ayam antara lain *Brochothrix thermosphacta*, bakteri asam laktat (BAL), *Enterobacteriaceae* dan *Pseudomonas spp.* Holl dkk. (2016). Beberapa bakteri patogen juga ditemukan sebagai kontaminan pada daging ayam, antara lain *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Clostridium perfringens* dan *Shigella flexneri* (Ray dan Bhunia, 2014).

Pencegahan pertumbuhan bakteri saat penyimpanan daging ayam *broiler* dapat dilakukan salah satunya dengan cara menggunakan pengawet alami. Jenis pengawet alami dapat berfungsi sebagai antimikroba atau antibakteri atau antijamur yang akan mempertahankan kualitas daging ayam *broiler*. Pengawet alami dapat berasal dari tanaman yang biasa digunakan sebagai salah satu bumbu masak sekaligus untuk mempertahankan kualitas daging ayam broiler (Marsidah dkk., 2017; Bang dkk., 2017). Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai pengawet alami adalah daun *tongsank*.

Jenis daun *tongsank* merupakan daun yang digunakan oleh masyarakat Dayak dan Thionghoa di Kalimantan Barat sebagai pemberi aroma pada masakan. Daun

tongsank mengandung fenol, flavonoid dan tanin yang memiliki aktivitas biologi seperti anti-inflamasi, antimikroba, antioksidan, dan antikanker Wang dkk. (2012). Daun tongsank kaya flavonoid dan minyak atsiri yang bersifat antimikroba baik sebagai antibakteri maupun antijamur (Silalahi dkk., 2021)

Hasil penelitian Ngang dkk. (2014) penggunaan ekstrak etanol daun *tongsank* dengan konsentrasi 15 ppm selama pasteurisasi jus nanas pada suhu 60°C berimplikasi terhadap waktu yang dibutuhkan untuk pengurangan 4-log dalam *L. monocytogenes* CFU/ml sebesar 74,9% (dari 8,5 menjadi 2,1 menit) dibandingkan tanpa ekstrak daun *tongsank*.

Preparasi bahan dengan marinasi yang menggunakan ekstrak merupakan cara untuk dapat diaplikasikan pada daging ayam. Proses ekstraksi dilakukan untuk dapat melarutkan senyawa flavonoid yang terkandung. Salah satu jenis pelarut yang banyak digunakan untuk melarutkan flavonoid adalah ekstrak etanol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol yang mengandung flavonoid bersifat antimikroba (Nomer dkk., 2019; Egra dkk., 2019; Maharani, 2018; Veronita dkk., 2017; Rijayanti dkk., 2014;). Berdasarkan hasil penelitian yang mengaplikasikan ekstrak etanol kaya flavonoid untuk pengawetan daging ayam adalah (Lola 2020 dan Hasim dkk., 2019).

Lama perendaman sangat mempengaruhi intrusi flavonoid ke dalam daging ayam selama proses marinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama perendaman sangat mempengaruhi lama simpan. Barus dkk. (2017), dan Marsidah dkk. (2017) membuktikan bahwa lama perendaman ekstrak etanol dari daun salam dan daun kari dapat memperlambat kontaminasi terhadap bakteri terutama *Salmonella sp* pada daging ayam. Sampai saat ini belum pernah ada kajian aplikasi daun *tongsank* yang dimarinasi pada daging ayam dan pada konsentrasi berapa yang terbaik untuk mencegah kontaminasi mikroba sehingga memperpanjang umur simpan daging ayam segar.

B. Rumusan Masalah

Sampai saat ini belum diketahui pada konsentrasi ekstrak daun *tongsank* berapa persen yang bila diaplikasikan sebagai marinasi daging ayam segar terhadap efektivitas marinasi agar dapat memperpanjang umur simpan. Oleh karena itu, maka rumusan masalah pada rencana penelitian ini adalah:

1. Bagaimana konsentrasi ekstrak daun *tongsank* terbaik terhadap kualitas daging ayam selama penyimpanan?

C. Tujuan

Untuk mengetahui perlakuan terbaik konsentrasi ekstrak daun *tongsank* terhadap kualitas daging ayam selama penyimpanan.

D. Manfaat

Manfaat penelitian ini berguna bagi masyarakat Indonesia yang dapat mengenal daun *tongsank* sebagai metode marinasi pada daging ayam *broiler*.