

PENGARUH LARUTAN BUBUK DAUN MANGROVE (*Buguiera Gimnorrhiza*) TERHADAP KUALITAS DAGING AYAM DAN UDANG SELAMA PENYIMPANAN

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN MEMPEROLEH
GELAR SARJANA STRATA 1**



LAILATUZ ZUHRO

NIM. 202069050025

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN

2024

**PENGARUH LARUTAN BUBUK DAUN MANGROVE (Buguiera
Gimnorrhiza) TERHADAP KUALITAS DAGING AYAM DAN UDANG
SELAMA PENYIMPANAN**

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN MEMPEROLEH
GELAR SARJANA STRATA 1**



oleh:

LAILATUZ ZUHRO

NIM. 202069050025

PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh larutan bubuk daun mangrove (*Buguiera Gymnorhiza*) terhadap kualitas daging ayam dan udang selama penyimpanan

Disusun oleh : Lailatul Zuhro

Nim : 2020.69.05.0025

Program studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Telah diperiksa dan disetujui

Pasuruan, 20 Juli 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing

Kaprodi Ilmu dan Teknologi Pangan

Cahyani Rini Utami Ssi MSc
NIP. 0691109023

Hapsari Titi Palupi, S.TP.,MP
NIP. 0690202005

LEMBAR PENGESAHAN

TELAH DIPERTAHANKAN DIDEPAN MAJELIS PENGUJI SKRIPSI, FAKULTAS
PERTANIAN UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN, PADA :

HARI : Rabu

TANGGAL : 24 Juli 2024

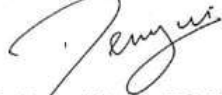
JAM : 16.00 WIB

JUDUL : Pengaruh larutan bubuk daun mangrove (*Buguiera
Gymnorhiza*) terhadap kualitas daging ayam dan udang selama
penyimpanan

DINYATAKAN LULUS

MAJELIS PENGUJI


Penguji I



Dr. Denny Utomo, SPi., MP

NIP.Y 069020207

Penguji II



Muh. Aniar Hari Swasono, SP., MP

NIP.Y NIP.0690202012

Dosen Pembimbing

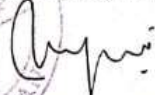


Cahyani Rini Utami .Ssi.MSc

NIP.Y 0691508037

Mengesahkan,

Kaprodi Ilmu Teknologi Pangan



Dr. Hapsari Titi Palupi, S.TP., MP

NIP.Y 0690202005

Dekan Fakultas Pertanian



Idan Lumhatul Fuad, SP., M.Agr

NIP.Y 0691109023

LEMBAR KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : LAILATUZ ZUHRO

NIM : 2020.69.05.0025

Fakultas : Pertanian

Program Studi : Ilmu Teknologi Pangan

Judul : Pengaruh larutan bubuk daun mangrove (*Buguiera Gyimnorhiza*) terhadap kualitas daging ayam dan udang selama penyimpanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran pribadi saya sendiri.

Apabila dikamudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pasuruan, 2 Agustus 2024



Lailatuz zuhro

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian yang berjudul “Efektifitas Larutan Bubuk Daun Magrove (*Buguera Gymnorhiza*) Sebagai alternatif bahan pengawet alami pada produk frozen food ayam filled dan udang kupas ” ini dengan baik sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas mata kuliah wajib. Laporan ini membahas tentang proses pengolahan modifikasi komoditas singkong menjadi rengginang dengan perbandingan lama perendaman yang berbeda pada saat proses pengolahan .Penulis sangat menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan, dan bimbingan dari beberapa pihak tidaklah mungkin laporan praktek kerja lapang ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Romo Kyai Sholeh Bahruddin selaku pemangku Yayasan Darut Taqwa dan Pondok Pesantren Ngalah
2. Ibu Idah Lumhatul Fuad, SP., M.Agr selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan.
3. Ibu Hapsari Titi Palupi, S.TP., MP selaku Kepala Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan
4. Ibu Cahyaning Rini Utami ,Ssi, M.Si selaku dosen pembimbing Skripsi
5. Teman-teman ITP angkatan 2020

Laporan ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi penulisan, pembahasan ataupun penyusunan. Oleh karena itu, penulis megharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga dapat menjadi acuan dan pengalaman yang lebih baik di masa mendatang. Terimakasih.

Pasuruan, 4 september2023

Penulis,

Lailatuz zuhro

”Motto”

“Dandelion” Menjadi perempuan kuat & fleksibel, yang selalu dapat kembali tumbuh dimana angin membawanya berlabu

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan sepenuhnya kepada kedua orang hebat dalam hidup penulis,

Untuk Ayahanda Abdul Ghoni(Alm) semoga dengan persembahan ini dan perjuangan anaknya dalam menuntut ilmu dapat membuatmu bangga dan tersenyum diatas sana atas . Untuk Ibunda Nur Afifah terimakasih atas kerja kerasnya memeberikan segalanya yang dibutuhkan anaknya, baik doa, kasih sayang, suport, materi,Asupan yang bergizi dan didikan tegas yang penuh kasih sayang dalam menempuh pendidikan sampai titik ini.Keduanya lah yang membuat segala ragu itu menjadi yakin, selalu mengucapkan kalimat-kalimat yang menenangkan jiwa dan raga. Keduanya lah yang selalu ada dan tidak pernah menjatuhkan Terimakasih atas segala pengorbanan, nasihat, kepercayaan, serta do'a yang tiada henti terucap sehingga penulis sampai pada titik puncak

Terimakasih kepada Mbah yai dan Ibu nyai beserta keluarga ndalem yang senantiasa mendoakan para santrinya dam memberikan banyak ilmu dan pelajaran hidup terhadap para santri- santrinya.

Terimakasih untuk para guru dari awal jenjang pendidikan penulis sampai jenjang perkuliahan yang semakin tinggi tantangannya. Tanpa kalian anak anak seperti kami tidak pernah mampu mendapatkan wawasan yang sangat meluas.

Terimakasih juga kepada diri sendiri yang telah berjuang sekuat tenaga demi terselesaikannya tugas akhir ini dengan semaksimal mungkin.

RIWAYAT HIDUP

Lailatuz zuhro adalah nama dari penulis skripsi ini. Penulis lahir di Pasuruan pada tanggal 06 April 2002 dari orang tua bapak Abdul ghoni (Alm) dan ibu Nur Afifah sebagai anak pertama dari 2 bersaudara. Penulis menempuh pendidikan mulai dari SD Negeri Kansa 2 pada tahun 2008 (lulus tahun 2014), melanjutkan pendidikan menengah di SMP Negeri 1 Pasuruan 2014 (lulus tahun 2017), SMA Darut Taqwa tahun 2017 (lulus tahun 2020). Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Yudharta Pasuruan pada program studi Ilmu dan Teknologi Pangan sejak tahun 2020.

Berbekal ilmu yang didapat dari perkuliahan pada bidang Ilmu dan Teknologi Pangan, penulis mengambil judul tugas akhir (skripsi) di perguruan tinggi dengan judul “PENGARUH LARUTAN BUBUK DAUN MANGROVE (*Buguiera gymnorrhiza*) TERHADAP KUALITAS DAGING AYAM DAN UDANG SELAM PENYIMPANAN”

DARTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR KEASLIAN TULISAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| RIWAYAT HIDUP..... | viii |
| RINGKASAN..... | ix |
| DARTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penulisan..... | 3 |
| 1.4 Manfaat penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Penelitian terdahulu..... | 4 |
| 2.2 Dasar Teori | 5 |
| 2.2.1 Lindur (Buguera Gymnorrhiza)..... | 5 |
| 2.2.2. Pengawetan daging ayam..... | 6 |
| 2.2.3 Pengawetan udang..... | 7 |
| 2.2.4 Uji Kadar Air..... | 7 |
| 2.2.5 Uji TBA (Thiobarbituric Acid)..... | 8 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 9 |
| 3.1 Tempat dan waktu penelitian..... | 9 |
| 3.2 Alat dan bahan | 10 |
| 3.3 Metode penelitian | 10 |
| 3.4 Prosedur penelitian | 11 |
| 3.5 Pengamatan dan analisis data | 13 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 14 |
| 4.1 Kadar Air | 14 |
| 4.2 Nilai TBA | 15 |
| 4.3 Uji Masa Simpan | 17 |
| 4.4 Hasil Analisa Uji Sensoris (Uji Organoleptik) | 21 |
| 4.4.1 Warna..... | 22 |

| | |
|--|-----------|
| 4.4.2 Tekstur..... | 23 |
| 4.2.3 Aroma..... | 25 |
| 4.5 Perlakuan Terbaik | 26 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 28 |
| 5.1 Kesimpulan | 28 |
| 5.2 Saran | 28 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 29 |
| LAMPIRAN..... | 34 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.3. Kandungan gizi Buah Lindur..... | 6 |
| Tabel 4.1. Rerata Kadar Air Daging Ayam dan Udang..... | 13 |
| Tabel 4.2. Rerata Nilai TBA Daging ayam dan Udang..... | 15 |
| Tabel 4.3. Masa Simpan Kualitatif (Perubahan Warna)..... | 16 |
| Tabel 4.4. Masa Simpan Kualitatif (Perubahan Aroma)..... | 17 |
| Tabel 4.5. Masa Simpan Kualitatif (Perubahan Tekstur)..... | 18 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Morfologi Daun Lindur..... | 5 |
| Gambar 3.4. Skema Prosedur Penelitian..... | 10 |
| Gambar 4.1. Histogram Tingkat Kesukaan Tekstur | 20 |
| Gambar 4.2. Histogram Tingkat Kesukaan Warna | 21 |
| Gambar 4.3. Histogram Tingkat Kesukaan Aroma | 22 |
| Gambar 4.4. Histogram Bobot Parameter Pengujian Pada Pengawetan Daging ayam dan Udang..... | 23 |
| Gambar 4.5. Histogram Perlakuan Terbaik | 24 |

RINGKASAN

Lailatuz zuhro. 2024. Pengaruh Ekstrak Daun Mangrove (*Buguiera gymnorryza*) Terhadap Kualitas Daging Ayam dan Udang Selama Proses Penyimpanan. Dosen Pembimbing Cahyaning Rini Utami ,Ssi, M.Si

Kualitas daging ayam dan udang selama penyimpanan menjadi perhatian utama dalam industri pangan. Kualitas daging ayam dan udang meliputi kualitas fisik, biologi, maupun kimia dan dapat diterima oleh konsumen. Dengan adanya permasalahan singkatnya masa simpan bahan pangan jenis daging dan *seafood* memicu masyarakat menggunakan pengawet sintetis, yang akan menyebabkan berbagai dampak buruk bagi kesehatan seperti iritasi pada saluran pernafasan, kulit, mata, dan organ target seperti ginjal, jantung, sistem syaraf pusat, hati, getah bening, sistem pencernaan, mata, sistem reproduksi dan kulit. Oleh karena itu banyak para peneliti telah melakukan berbagai penelitian untuk alternatif pengganti bahan sintetis yang digunakan untuk bahan makanan, salah satunya pemanfaatan daun mangrove yang memiliki kandungan bioaktif sebagai anti bakteri yang masih kurang dimanfaatkan oleh penduduk lokal meskipun keberadaannya di alam cukup melimpah, dikarenakan letak negara berada di kawasan maritim. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) terdiri dari dua faktor, faktor pertama yaitu: konsentrasi ekstrak daun mangrove, faktor kedua pengaplikasian pada daging ayam dan udang. Parameter yang diamati pada pengawetan daging ayam dan udang meliputi kadar air, nilai TBA, uji masa simpan yang dilakukan secara kualitatif menggunakan metode EES serta sifat organoleptik warna, tekstur, dan aroma. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANOVA (*Analysis of variance*) dengan uji lanjut Tukey taraf kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$). Sedangkan uji sensoris dilakukan dengan Uji *Friedman* dengan skala hedonik (*Hedonik Scale Test*). Perlakuan terbaik menggunakan metode indeks efektivitas de Garmo. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa variasi konsentrasi ekstrak daun mangrove dengan pengaplikasian pada daging ayam dan udang memiliki dampak yang signifikan terhadap sifat kimia dan organoleptik, yakni parameter uji kadar air, nilai TBA, masa simpan, organoleptik warna, tekstur, dan aroma. Hasil perhitungan indeks efektivitas perlakuan terbaik terdapat pada B3P1 (konsentrasi daun mangrove 80g/L, pada daging ayam) dengan parameter analisa fisikokimia dan organoleptik meliputi aktivitas kadar air 73,05%, Nilai TBA 44,95%. Masa Simpan bertahan samapai 7 hari, tingkat kesukaan warna 3,52 (suka), Tingkat kesukaan tekstur 3,72 (suka) dan dilanjutkan dengan tingkat kesukaan aroma 1,76 (tidak suka).

Kata kunci : Daun mangrove (*Buguiera gymnorryza*), daging ayam, udang, kerusakan dan masa simpan

\

SUMMARY

Lailatuz zuhro. 2024. Effect of Mangrove Leaf Powder Solution (*Buguiera gimnorryza*) on the Quality of Chicken and Shrimp Meat During the Storage Process. Supervisor Cahyaning Rini Utami ,Ssi, M.Si

The quality of chicken and shrimp meat during storage is a major concern in the food industry. The quality of chicken and shrimp meat includes physical, biological and chemical quality and can be accepted by consumers. The problem of the short shelf life of meat and seafood has triggered people to use synthetic preservatives, which will cause various bad impacts on health such as irritation of the respiratory tract, skin, eyes and target organs such as the kidneys, heart, central nervous system, liver, lymph, digestive system, eyes, reproductive system and skin. Therefore, many researchers have carried out various studies on alternatives to synthetic materials used for food, one of which is the use of mangrove leaves which have bioactive anti-bacterial content which is still underutilized by local residents even though they are quite abundant in nature, due to the country's location. in the maritime area. The research design used in this research is RAK (Randomized Group Design) consisting of two factors, the first factor is: concentration of mangrove leaf extract, the second factor is application on chicken and shrimp meat. The parameters observed in preserving chicken and shrimp meat include water content, TBA value, shelf life test which was carried out qualitatively using the EES method as well as organoleptic properties of color, texture and aroma. The data obtained were analyzed using ANOVA (Analysis of variance) with a Tukey advanced test with a confidence level of 95% ($\alpha=0.05$). Meanwhile, the sensory test was carried out using the Friedman Test with a hedonic scale (Hedonic Scale Test). The best treatment uses the de Garmo effectiveness index method. The results of this research indicate that variations in the concentration of mangrove leaf extract by application to chicken and shrimp meat have a significant impact on chemical and organoleptic properties, namely test parameters for water content, TBA value, shelf life, organoleptic color, texture and aroma. The best treatment effectiveness index calculation results were found in B3P1 (mangrove leaf concentration 80g/L, on chicken meat) with physicochemical and organoleptic analysis parameters including water content activity 73.05%, TBA value 44.95%. The shelf life lasts up to 7 days, the color preference level is 3.52 (like), the texture preference level is 3.72 (like) and continues with the aroma preference level 1.76 (dislike).

Key words: Mangrove leaves (*Buguiera gymnorryza*), chicken meat, shrimp, damage and shelf life

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang.

Kualitas daging ayam dan udang selama penyimpanan menjadi perhatian utama dalam industri pangan. Kualitas dari daging ayam dan udang dilihat dari kualitas fisik, biologi, maupun kimia serta dapat diterima oleh konsumen. Kerusakan secara kimia bisa disebabkan oleh tingginya kadar air, vitamin, dan mineral. Sedangkan kerusakan biologi dikarenakan adanya aktifitas mikroba dan lingkungan yang tercemar. Selain hal tersebut suhu penyimpanan daging ayam dan udang segar serta kadar air yang tinggi juga merupakan faktor pendukung aktivitas dan pertumbuhan mikroba (Lukman dan Kusnandar, 2015). Mikroba selain dapat menyebabkan menurunnya kualitas bahan pangan seperti ayam dan udang juga dapat menyebabkan penyakit bagi konsumen. Adanya kontaminasi bakteri pada bahan pangan mengidentifikasi sanitasi para pekerja maupun peralatan yang digunakan tidak bersih. Bakteri dapat membuat bahan pangan berbau busuk dan diikuti munculnya lendir, semakin lama waktu penanganan, maka semakin banyak juga terjadinya kontaminasi oleh bakteri (Ramadani *et al.*, 2020). Beberapa bakteri kontaminan yang sangat berpotensi sebagai agen pembusuk daging ayam antara lain bakteri asam laktat (BAL), *Enterobacteriaceae* dan *Pseudomonas sp*, *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*. (Holl, 2016). Beberapa jenis mikroba kontaminan yang berpotensi menyebabkan kerusakan pada udang antara lain *Vibrio Parahaemolyticus*, *Escherichia coli*, *Salmonella sp*, *Coliform*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella sp*. Mikrobiologi yang menyebabkan pembusukan pada udang dapat tumbuh pada suhu 20-25 derajat celsius, menurut (Ramadani *et al.*, 2020).

Suhu merupakan variabel yang sangat berpengaruh selama proses pengolahan dan penyimpanan. Suhu hampir mempengaruhi semua variabel karena menentukan kecepatan reaksi kimia selama penyimpanan (Teti, 2018). Selain itu nilai pH ekstrak biasanya diperlukan untuk menghambat pertumbuhan mikroba atau aktifitas enzim. Penghambat tersebut disebabkan oleh percepatan reaksi yang dikatalisasi asam atau basa. Akan tetapi perubahan pH yang kecil dapat menimbulkan perubahan mutu yang nyata, seperti pada daging ayam dan

udang (Teti, 2018). Penanganan pasca panen daging ayam dan udang mempengaruhi intensitas dan kecepatan glikolisis dan degradasi ATP , yang selanjutnya akan mempengaruhi umur simpan ,daya ikat air , tekstur , rasa dan warna. Pencampuran bahan baku seperti garam untuk menghambat kecepatan oksidasi (Teti, 2018).

Dengan adanya permasalahan singkatnya masa simpan bahan pangan jenis daging dan *seafood* memicu masyarakat menggunakan pengawet sintetis. Pengawet sintetis sering digunakan untuk mencegah kerusakan daging ayam dan udang biasanya digunakan dalam produk pangan dapat memperpanjang umur simpan (Hadi *et al.*,2023) .Bahan pengawet sintetis seperti formalin dan boraks yang harganya murah seringkali digunakan karena untuk mnekan biayaya produksi (Saerly,2016).Pada industri borak digunakan dalam detergen, bahan pembersih, pupuk, dan farmasi. (Hardup,2021). Apabila pengawet sintetis dikonsumsi akan menyebabkan berbagai dampak buruk bagi kesehatan seperti iritasi pada saluran pernafasan, kulit, mata, dan organ target seperti ginjal, jantung, sistem syarafpusat, hati, getah bening, sistem pencernaan, mata, sistem reproduksi dan kulit (Supoto *et al.*,2023)

Seiringnya perkembangan zaman banyak peneliti telah mengkaji beberapa bahan bahan alam yang memiliki senyawa bioaktif dan anti mikroba ,salah satunya kandungan yang terdapat pada mangrove terutama janis *Buguera gymnorhiza* memiliki kandungan berupa senyawa bioaktif yang dapat dimanfaatkan sebagai berbagai macam fungsi seperti obat-obatan, antibakterial, antimikroba, dan antioksidan. Menurut (Hidayah *et al.*, 2021) mangrove memiliki banyak kandungan senyawa bioaktif seoerti steroid ,saponin, flavonoid, dan tannin. Magrove sendiri adalah salah satu tanaman hutan hujan tropis yang mudah didapati di kawadan pesisir pantai yang memiliki banyak manfaat pada setiap struktur bagi kehidupan manusia , mulai dari bidang ekologi , pangan maupun obat obatan (Samartini *et al.*,2021). Beberapa penelitian yang telah dilakukan merujuk pada pemanfaatan daum mangrove sebagai sumber antibakterial yang bermanfaat untuk memepertahankan kualitas kesegaran ikan selama penanganan serta penyimpanan (Samartini *et al.*,2021). Antibakterial adalah senyawa yang digunakan untuk mengendalikan pertumbuhan bakteri yang bersifat merugikan (Wijayanti *et al.*,2023) .

Penelitian tentang pengaruh larutan bubuk daun mangrove terhadap kualitas daging ayam dan udang selama penyimpanan penting dilakukan untuk mengevaluasi potensi daun mangrove sebagai alternatif pengawet alami yang aman dan efektif . Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi larutan bubuk daun mangrove yang optimal untuk mengawetkan daging ayam dan udang. Kualitas daging ayam dan udang selama penyimpanan yang sudah ditambahkan larutan bubuk daun mangrove (*Buguiera Gymnorrhiza*) diuji masa simpan produk, kemudian dilanjutkan dengan uji kadar air, uji TBA dan organoleptik

1.2 Perumusan masalah

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi bubuk daun mangrove dan jenis produk yang diawetkan terhadap kualitas kimia dan organoleptik daging ayam dan udang selama penyimpanan?
2. Bagaimana pengaruh kombinasi perlakuan terbaik antara konsentrasi bubuk daun mangrove (*Buguiera Gymnorrhiza*) dan jenis produk yang diawetkan untuk menghasilkan kualitas daging ayam dan udang yang optimal selama penyimpanan ?

1.3 Tujuan Penulisan

1. Mengetahui pengaruh dari konsentrasi bubuk daun mangrove dan jenis produk yang diawetkan terhadap kualitas kimia dan organoleptik daging ayam dan udang selama penyimpanan.
2. Mengetahui pengaruh kombinasi perlakuan terbaik dari konsentrasi bubuk mangrove terhadap kualitas daging ayam dan udang selama proses penyimpanan.

1.4 Manfaat penelitian

1. Bagi mahasiswa
 - Menjadikan mahasiswa lebih inovatif terhadap pemanfaatan sumber daya alam sekitar sebagai bahan tambahan pangan alami yang aman bagi masyarakat.
 - Memperoleh pengetahuan secara teoritis dan praktis melalui penelitian yang telah dilakukan.

- Bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dan tentunya menjadi skripsi yang berkualitas

2. Bagi masyarakat

- Memberikan informasi terhadap tingkat kesadaran masyarakat terhadap penggunaan bahan pengawet alami dalam rangka menciptakan gaya hidup yang lebih sehat.
- Masyarakat menjadi lebih sadar akan pemanfaatan sumber daya alam yang ada disekitarnya menjadi sesuatu yang berkualitas.
- Memberikan solusi terhadap masyarakat terhadap permasalahan kesehatan bahan pangan yang terkait perlakuan masa simpan daging ayam dan udang.

3. Bagi perguruan tinggi

- Hasil penelitian ini ditujukan dapat menambah referensi pustaka dan bahan literasi bagi mahasiswa program studi Ilmu Teknologi Pangan di Universitas Yudharta Pasuruan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi karakteristik fisikokimia dan organoleptik hasil pengawetan daging ayam dan udang menggunakan ekstrak daun mangrove yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa variasi konsentrasi bubuk daun mangrove (*Buguiera gymnoriza*) dengan jenis bahan yang diawetkan memiliki dampak yang signifikan terhadap sifat kualitas kimia dan organoleptik, yakni parameter uji kadar air, nilai TBA (ketengikan), organoleptik warna, tekstur, dan Aroma. Jumlah konsentrasi daun mangrove (*Buguiera gimnoryza*) berpengaruh terhadap jumlah kadar air dan nilai TBA
2. Perlakuan terbaik menurut hasil uji analisa kualitas kimia dan organoleptik yaitu pada perlakuan B3P1 (konsentrasi bubuk daun mnegrove 80g/L, pada daging ayam) dengan parameter analisa kimia dan organoleptik meliputi aktivitas kadar air 73,05%, nilai TBA 44,95%, organoleptik, warna 3,52 (suka), tekstur 3,72 (suka), dan aroma 1,76 (tidak suka), uji masa simpan secara kualitatif perlakuan B3P1 (konsentrasi daun mangrove 80g/L) dapat bertahan 6 hari pada suhu 5 derajat celcius.

5.2 Saran

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai analisis kandungan protein dan total bakteri pada daging ayam dan udang
2. Diperlukan penelitian lebih mendalam mengenai evaluasi masa simpan secara kualitatif
3. Pada udang diperlukan alternatif dari bahan alami lain sebagai bahan pengawet alami yang lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. R., Hendri, M., & Rozirwar. (2018). Potensi larutan bubuk daun mangrove *Buguera gymnorrhiza* sebagai pengawet alami. *Maspari journal*, 51-62.
- Karim , M. F., Haruna, M. F., & Samduri, A. (2023). Identifikasi tumbuhan mangrove di kawasan pesisir pantai Desa Pakowa Bunta Kecamatan Nuhon Kabupaten Banggai. *JJB*, 42-55.
- Lukman, A., & Kusnandar, F. (2015). Keamanan pangan untuk semua. *Jurnal mutu pangan*, 152-156.
- Manuhutu, & Saimima, N. (2021). Potensi ekstrak daun mangrove (*Sonneratia alba*) sebagai antibakteri terhadap *Salmonela*, *Stapylococcus aureus*, dan *Escherichia coli*. *Jurbal biologi pendidikan dan terapan*, 7, 71-79.
- Arsiccio, A., McCarty, J., Pisano, R., & Shea, J. E. (2020). Heightened cold-denaturation of proteins at the ice–water interface. *Journal of the American Chemical Society*, 142(12), 5722-5730.
- Ramadani, W. M., Rukmi, I., & Jannah, S. N. (2020). Kualitas mikrobiologi daging ayam boiler di pasar tradisional Banyumanik Semarang. *Jurnal Biologi Tropika*, 3, 8-16.

- Restina, Sari, W. E., Azhari, Munthe, A. Y., Isa, M., & Zainudin. (2023). Deteksi cemaran *Escherichia coli* pada udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di tambak lhoong Aceh Besar. *JIMVET*, 7, 75-79.
- Suhaemi, E., Basuki, E., & Prarudiyanto, A. (n.d.). Pengaruh kombinasi jenis dan teknik pengemasan terhadap sifat kimia, mikrobiologi, dan organoleptik bumbu ayam taliwang khas lombok selama penyimpanan. *Reka p*.
- Sumartini, Harapap, K. s., & Andini, R. (2021). Pemanfaatan daun mangrove api-api sebagai antibakteri pada ikan layang benggol dengan variasi konsentrasi dan suhu penyimpanan. *Jurnalriset teknologi industri*, 291-306.
- Wicaksono, D., L, P., Suling, & Mumu, J. (2024). Efektifitas ekstrak daun mangrove terhadap bakteri *Enterococcus faecalis* sebagai alternatif larutan irigasi perawatan saluran akar . *e-GiGi*, 7-14.
- Aflria , Y. U., & Nasutuion, S. R. (2021). Analisis kadar air dan kadar abu pada teh hitam yang dijual dipasaran dengan menggunakan metode *Grafimetri*. *AMINA*, 50-54.
- Hafina, A., & H Sipahutar, Y. (2021). Pengolahan udang Vannamei (*Litopaneus vannamei*) kupas mentah beku PD di PT. Central Pertiwi Bahari ,Lampung. *ISBN*, 45-56.
- Haris, H., & Fadli, M. (2014). Penentuan umur simpan (*Shelf Life*)pundang seluang yang dikemas menggunakan kemasan vakum dan tanpa vakum. *Jurnal Saintek perikanan*, 53-62.

- Hidayah, N., Wardani, L. D., Ekapaksi, C. C., & Jellia, F. (2021). Ekstrak daun salam sebagai pengawet daging ayam boiler dipasar Wonokromo Surabaya. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*, 10-19.
- Hunaefi, D., & Ulfah, F. (2019). Pendugaan umur simpan produk pastry dengan QDA (*Quantitative Descriptive Analysis dan Arrhenius Method*. *Jurnal Mutu Pangan*, 72-78.
- Wicaksono, D., L, P., Suling, & Mumu, J. (2024). Efektifitas ekstrak daun mangrove terhadap bakteri *Enterococcus faecalis* sebagai alternatif larutan irigasi perawatan saluran akar . *e-GiGi*, 7-14
- Hadi, S., Suhartati, T., & Yandri, Y. (2023). Penyuluhan penggunaan bahan pengawet sintetis dalam makanan bagi ibu-ibu PKK dan masyarakat di Desa Bumi Raharjo, Kecamatan Bumi Ratu Nuban, Lampung Tengah. *SINAR SANG SURYA: Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 203-210.
- Kafiya, M., & Wicaksono, D. (2023). Pengaruh pelapisan kitosan dan trichoderma Sp. Terhadap sifat fisiokimia cabai merah keriting selama penyimpanan suhu ruang.
- Wijayanti, A., Emilyasari, D., Rahmawati, SH, Febriyanti, TL, & Utami, ES (2023). Utilazilation of jeruju mangrove leaves (ACANTHUS ILICIFO) As as a natural anti cancer herbal tea jesc (*Journal of Character Education Society*) , 6 (3), 567-574.

- Azizah, Z., Rashid, R., & Kartina, D. (2017). The effect of repetition and storage time on the rancidity of coconut oil with the Thiobarbituric Acid (TBA) method. *Hygea Journal of Pharmacy* , 8 (2), 189-199.
- Juhartini, J., Nurbaya, N., & Laidi, R. (2022). Shelf life of tuna fish nuggets substituted with moringa leaves and carrots using the extended storage studies method. *Manarang Health Journal* , 8 (1), 10-16.
- Daud, A., Suriati, S., & Nuzulyanti, N. (2019). Study of the application of factors affecting the accuracy of determining water content by the thermogravimetric method. *Lutjanus* , 24 (2), 11-16.
- Djarami, J., Rumaolat, W., Pelu, AD, & Tunny, R. (2022). Phytochemical screening and antibacterial activity of escherichia coli 96% ethanol extract of mangrove leaves (*Bruguiera gymnorrhiza* L.) from waralohi hamlet, kairatu district. *Maluku Husada Health Journal* , 1 (1), 27-33.
- Indonesia, S. N. (2009). Mutu karkas dan daging ayam. *SNI*, 3924, 2009.
- Indonesia, S. N. (2010). Mutu udang segar. *SNI*, 3924-2010 (BNS)
- Reynaldi, R., & Yani, D. F. (2021). Potensi Anti-Inflamasi ekstrak etanol daun cocor bebek (*Kalanchoe pinnata* L) terhadap denaturasi protein secara in vitro. *Spin Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*, 3(1), 12-21.

- Jannah, N. T., Agustini, T. W., & Anggo, A. D. (2018). Penerapan ekstrak putri malu (*Mimosa pudica* L.) sebagai penghambat melanosis pada udang selama penyimpanan dingin. *JPB Kelautan dan Perikanan*, 13(2), 131-140.
- Wala, J., Ransaleleh, T., Wahyuni, I., & Rotinsulu, M. (2016). Moisture content, pH and total microbes of chicken meat added with white turmeric (*Curcuma mango* Val.). *Zootec*, 36(2), 405-417.
- Lestari, D., Suryati, T., Hardjosworo, P. S., & Lase, J. A. (2020). Fatty acid composition and malondialdehyde levels of local duck meat fed with natural antioxidants. *Journal of Production Science and Technology of Animal Husbandry Products*, 8(3), 117-123.
- Cahyanti, A. N., Iswoyo, I., & Rohadi, R. (2020, July). Changes in water binding, texture, pH, total microbes in fresh chicken meat soaked with turmeric extract solution. In *PROCEEDINGS OF THE NATIONAL SEMINAR ON LIVESTOCK AGRIBUSINESS TECHNOLOGY (STAP)* (Vol. 7, pp. 74-80).
- Alifya, I. K. (2023). *Effectiveness of chicken feather bioplastic packaging with nanochitosan as an antimicrobial on the shelf life of fresh vegetables* (Doctoral dissertation, Jember State Polytechnic).
- Ayala, A., Muñoz, M. F., & Argüelles, S. (2014). Lipid peroxidation: production, metabolism, and signaling mechanisms of malondialdehyde and 4-hydroxy-2-nonenal. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2014(1), doi: [10.1155/2014/360438](https://doi.org/10.1155/2014/360438)

- Uchida, K., Shiraishi, M., Naito, Y., Torii, Y., Nakamura, Y., & Osawa, T. (1999). Activation of stress signaling pathways by the end product of lipid peroxidation: 4-hydroxy-2-nonenal is a potential inducer of intracellular peroxide production. *Journal of Biological Chemistry*, 274(4), 2234-2242. <https://doi.org/10.1074/jbc.274.4.2234>
- Mizumura, K., & Gon, Y. (2021). Iron-regulated reactive oxygen species production and programmed cell death in chronic obstructive pulmonary disease. *Antioxidants*, 10(10), <https://doi.org/10.3390/antiox10101569>
- Li, Y., Zhao, T., Li, J., Xia, M., Li, Y., Wang, X., ... & Sun, P. (2022). Oxidative stress and 4-hydroxy-2-nonenal (4-HNE): Implications in the pathogenesis and treatment of aging-related diseases. *Journal of immunology research*, 2022(1), <https://doi.org/10.1155/2022/2233906>
- Touati, K., & Tadeo, F. (2017). Green energy generation by pressure retarded osmosis: State of the art and technical advancement. *International Journal of Green Energy*, 14(4), 337-360 <https://doi.org/10.1080/15435075.2016.1255633>
- Mohideen, K., Chandrasekar, K., Ramsridhar, S., Rajkumar, C., Ghosh, S., & Dhungel, S. (2023). Assessment of oxidative stress by the estimation of lipid peroxidation marker malondialdehyde (MDA) in patients with chronic periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Dentistry*, 2023(1), <https://doi.org/10.1155/2023/6014706>

- Arsiccio, A., McCarty, J., Pisano, R., & Shea, J. E. (2020). Heightened cold-denaturation of proteins at the ice–water interface. *Journal of the American Chemical Society*, *142*(12), 5722-5730. <https://doi.org/10.1021/jacs.9b13454>
- Azizah, Z., Rashid, R., & Kartina, D. (2017). The effect of repetition and storage time on the rancidity of coconut oil with the Thiobarbituric Acid (TBA) method. *Hygea Journal of Pharmacy*, *8* (2), 189-199.
- Hizam, S. M., Bilad, M. R., Nordin, N. A. H. M., & Shamsuddin, N. (2021). Forward osmosis for produced water treatment: A comprehensive review. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, *5*(3), 253-272.
- Yu, Y., Wang, G., Yin, X., Ge, C., & Liao, G. (2021). Effects of different cooking methods on free fatty acid profile, water-soluble compounds and flavor compounds in Chinese Piao chicken meat. *Food Research International*, *149*, 110696. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110696>
- Hadidi, M., Orellana-Palacios, J. C., Aghababaei, F., Gonzalez-Serrano, D. J., Moreno, A., & Lorenzo, J. M. (2022). Plant by-product antioxidants: Control of protein-lipid oxidation in meat and meat products. *Lwt*, *169*, 114003. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2022.114003>
- Ernawati, E., Ainiyah, R., Palupi, H. T., Syarwani, M., Hasyim, M., Huda, M., ... & Swasono, M. A. H. (2024). Pendampingan Penerapan Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP) pada Proses Produksi Sari Murni Jeruk di UMKM Panda Sirup Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. *Jurnal Inovasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *4*(2), 343-352.

- Nugroho, E. D., Sururi, A. M., Ardiansyah, R., Rahayu, D. A., Ainiyah, R., Fathurrohman, A., ... & Kasiman, K. (2024). Bioinformatics Approach: Evaluating the Antiviral Potential of Flavonoid Compounds from *Phyllanthus urinaria* against Foot-and-Mouth Disease in Livestock Animals. *ALCHEMY: Journal of Chemistry*, 12(1), 42-48.
- Ainiyah, R., Nugroho, E. D., Fathurrohman, A., Ahwan, Z., Dayat, M., Wibisono, M., ... & Anam, K. (2023). Formulasi Insektisida Nabati Kombinasi Daun *Brugmansia suaveolens* Bercht. & J. Presl dan Daun *Swietenia macrophylla* King untuk Mengendalikan Hama *Hypothenemus hampei* Ferr. *Agrikultura*, 34(2), 218-227.
- Utami, D. C., Swasono, M. A. H., & Ainiyah, R. (2025). Pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik dan pestisida nabati pada perkumpulan tani pemuda. *Jurnal Pengabdian Dan Peningkatan Mutu Masyarakat (Janayu)*, 6(1), 72-81.
- Ramadhani, J., & Pamungkas, P. P. (2023). Identifikasi Kandungan Boraks pada Ikan Asin di Pasar Wilayah Kabupaten Pasuruan. *Lempuk: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 2(1), 18-22.
- Ikerismawati, S., Sholiha, I., & Hardiyanti, S. (2023). Pendampingan Pemanfaatan Google Maps dan Whatsapp Bisnis Sebagai Media Digital Marketing Bagi UMKM di Kelurahan Se bani Kota Pasuruan. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(3), 1294-1302.