

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS EKSTRAK SERAI (*Cymbopogon citratus*)
DENGAN PENAMBAHAN KITOSAN SEBAGAI ANTILALAT
DAN ANTIBAKTERI PADA IKAN ASIN**

***EFFECTIVENESS OF LEMONGRASS EXTRACT (*Cymbopogon
citratus*) WITH THE ADDITION OF CHITOSAN AS ANTIFLY
AND ANTIBACTERIAL AGENT IN SALTED FISH***



**Devi Damayanti
05061282025039**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

DEVI DAMAYANTI. *Effectiveness of Lemongrass Extract with the Addition of Chitosan as Antifly and Antibacterial Agent in Salted Fish (Supervised By RINTO).*

This study aims to determine the effectiveness of lemongrass extract with the addition of chitosan as an anti-fly and antibacterial agent on salted fish. The study uses a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatment levels and 3 replications. The treatments used were variations in the concentration of lemongrass extract and the addition of chitosan sprayed on salted fish, namely A0 (salted fish made without treatment, as control), A1 (0.5% chitosan), A2 (1% chitosan), and A3 (1.5% chitosan). In this study, measurements of temperature and humidity, the number of flies landing during the drying process, color analysis, Total Plate Count (TPC) test, and identification of Coliform bacteria were carried out. The results showed that the frequency of the number of flies landing over 3 days of drying ranged from 4 to 11 flies, with the highest number of flies landing on the control salted fish (A0) and the least number of flies landing on the salted fish treated with A3 (1.5% chitosan). The color test ranged from 15.68 to 38.6, with the highest value on the salted fish treated with A3 (1.5% chitosan). The identification of spoilage bacteria ranged from 2.67 log CFU/g to 3.57 log CFU/g, and no Coliform bacteria were found in the samples treated with 0.5%, 1%, and 1.5% chitosan.

Keywords: *Chitosan, flies, salted fish*

RINGKASAN

DEVI DAMAYANTI. Efektivitas Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) dengan Penambahan Kitosan sebagai Antilalat dan Antibakteri pada Ikan Asin (Dibimbing oleh **RINTO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak serai dengan penambahan kitosan sebagai antilalat dan antibakteri pada ikan asin. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 taraf perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah perbedaan konsentrasi ekstrak serai dan penambahan kitosan yang disemprot pada ikan asin, yaitu A0 (Ikan asin yang dibuat tanpa perlakuan, sebagai kontrol), A1 (kitosan 0,5 %), A2 (kitosan 1%), A3 (kitosan 1,5%). Pada penelitian ini dilakukan pengukuran suhu dan kelembaban, jumlah lalat yang hinggap selama proses penjemuran, analisis warna, uji *Total Plate Count* (TPC), dan identifikasi bakteri *Coliform*. Hasil penelitian menunjukkan frekuensi jumlah lalat yang hinggap selama 3 hari penjemuran berkisar 4–11 ekor lalat dimana jumlah lalat terbanyak hinggap pada ikan asin pada perlakuan A0 (kontrol) dan jumlah lalat paling sedikit hinggap pada ikan asin perlakuan A3 (kitosan 1,5%), uji warna berkisar 15.68-38.6 nilai tertinggi pada ikan asin perlakuan A3 (kitosan 1,5%), identifikasi bakteri pembusuk berkisar antara 2,67 log CFU/g–3,57 log CFU/g, dan tidak ditemukan adanya bakteri *Coliform* pada sampel perlakuan kitosan 0,5%, 1%, 1,5%.

Kata kunci: Ikan asin, kitosan, lalat

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS EKSTRAK SERAI (*Cymbopogon citratus*)
DENGAN PENAMBAHAN KITOSAN SEBAGAI ANTILALAT
DAN ANTIBAKTERI PADA IKAN ASIN**

***EFFECTIVENESS OF LEMONGRASS EXTRACT (*Cymbopogon
citratus*) WITH THE ADDITION OF CHITOSAN AS ANTIFLY
AND ANTIBACTERIAL AGENT IN SALTED FISH***



Devi Damayanti

05061282025039

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

EFEKTIVITAS EKSTRAK SERAI (*Cymbopogon citratus*) DENGAN PENAMBAHAN KITOSAN SEBAGAI ANTI LALAT DAN ANTIBAKTERI PADA IKAN ASIN

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Perikanan Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :
Devi Damayanti
05061282025039

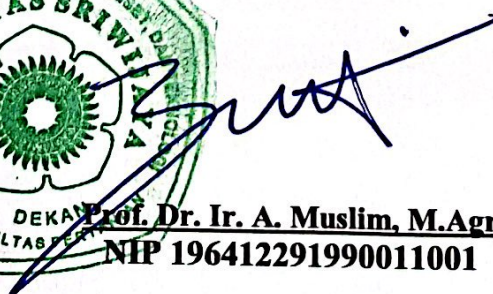
Indralaya, Agustus 2024

Pembimbing


Prof. Dr. Rinto, S.Pi, M.P
NIP 197606012001121001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr
NIP 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Efektivitas Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) dengan Penambahan Kitosan sebagai Antilalat dan Antibakteri pada Ikan Asin" Oleh Devi Damayanti telah dipertahankan dihadapan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 2 Agustus 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukkan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Rinto, S.Pi., M.P
NIP. 19760601200112100

Ketua



2. Siti Hanggita R, S.Tp, M.Si, Ph.D
NIP. 198311282009122005

Anggota



3. Gama Dian Nugroho, S.Pi, M.Sc
NIP. 198803282020121010

Anggota



Indralaya, Agustus 2024
Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan

Ketua Jurusan Perikanan



Ferdinard Hukama Taqwa, S.Pi, M.Si
NIP. 197602082001121003

Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi, M.Si
NIP. 197606092001121001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Devi Damayanti

Nim : 05061282025039

Judul : Efektivitas Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) dengan Penambahan Kitosan sebagai Antilalat dan Antibakteri pada Ikan Asin.

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat didalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah *supervise* pembimbing, kecuali yang telah disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Devi Damayanti

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Devi Damayanti lahir pada tanggal 14 Juli 2002 di Desa Menang Raya, Kecamatan Pedamaran, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan dari pasangan Bapak Darmayanto Achmad (alm) dan Ibu Asnaini. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara.

Pendidikan penulis di mulai dari TK Permata Bunda, Kemudian lanjut Sekolah Dasar Negeri (SDN) 05 Pedamaran di selesaikan pada tahun 2014, dilanjutkan ke jenjang berikutnya yaitu Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 01 Pedamaran dan di selesaikan pada tahun 2017, dilanjutkan ke jenjang berikutnya yaitu Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 01 Pedamaran dan di selesaikan pada tahun 2020. Penulis tercatat sebagai mahasiswa aktif di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama masa perkuliahan penulis juga aktif dalam kegiatan organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) sebagai anggota PPSDM periode 2021-2022, selama masa kepengurusan penulis berperan aktif sebagai panitia dalam berbagai program kerja Himpunan Mahasiswa. Penulis telah melaksanakan KKN-T angkatan 97 di Desa Lebak Budi Kota Lahat mulai dari Desember-Januari 2023 dan melaksanakan Praktek Lapangan di CV Pesona Musi Pempek Beringin, Palembang.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberi rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Skripsi ini berjudul “Efektivitas Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) dengan Penambahan Kitosan sebagai Antilalat dan Antibakteri pada Ikan Asin. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini terutama kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M. Si. selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Prof. Dr. Rinto, S.Pi., M.P selaku dosen pembimbing skripsi dan pembimbing akademik, terima kasih atas bimbingan, arahan, saran, motivasi, memberikan semangat kepada penulis, dan selalu menyakinkan penulis bisa menyelesaikan skripsi ini, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih pak.
5. Ibu Siti Hanggita R, S.TP, M.Si, Ph.D dan bapak Gama Dian Nugroho, S.Pi. M.Sc selaku dosen penguji skripsi. Terima kasih atas semua kritik dan saran dalam menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Gama Dian Nugroho, S.Pi. M.Sc selaku dosen pembimbing praktek lapangan. Terima kasih atas arahan, bimbingan dan bantuan dalam penyelesaian praktek lapangan.
7. Seluruh bapak/Ibu Dosen Progam Studi Teknologi Hasil Perikanan, bapak Dr. Agus Supriadi, S.Pt., M.Si, bapak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D., bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D., ibu Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D., ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si., ibu Sherly Ridhowati Nata Iman, S.TP., M.Sc., ibu Rodiana Nopianti, S.Pi., M.Sc., ibu Puspa Ayu Pitayati,

S.Pi., M.Si., dan ibu Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si. Terima kasih atas ilmu, nasehat, dan motivasi yang diberikan selama perkuliahan.

8. Kepada alm. Bapak Darmayanto Achmad orang tuaku yang sudah bahagia di surga, cinta pertama, sosok yang sangat menginspirasi dan sosok yang penulis jadikan panutan yaitu ayahanda penulis yang telah meninggal dunia sejak penulis duduk di bangku kelas 2 SD. Beliau semasa hidupnya selalu memberikan kasih sayang, nasihat, motivasi, semangat dan doa yang tiada henti. Terima kasih atas berkat dan ridhomu ternyata anak pertama perempuan yang selama ini bahunya harus setegar karang di lautan dan menjadi harapan terbesar dan menjadi alasan kuatku saat ini telah mampu mendapat gelar sarjana. Semoga bapak bangga dengan usahaku selama ini. *I love you forever and i miss you dad.*
9. Kepada Ibu Asnaini selaku ibu dan sosok pengganti peran ayah semasa hidup penulis. Terima kasih atas setiap semangat, ridho, perhatian, kasih sayang, dan doa tiada henti yang selalu terselip disetiap sholatnya demi keberhasilan penulis dalam mengenyam pendidikan sampai menjadi sarjana. *I love you so much mom.*
10. Saudaraku Kak Yoris, Adek Bela terima kasih atas semangat, dukungan, dan segala doa yang diberikan.
11. Kepada keluarga besar Gede Achmad (Pakwo, Wak ndi, dan Wak agok) mereka selama masa hidupnya selalu memberi dukungan, nasihat, inspirasi bagi semua orang, semoga kita dipertemukan kembali di surganya Allah.
12. Cucu-cucu Gede Achmad *my cousin* orang-orang terhebat yang pernah aku kenal, terlihat cuek namun selalu memberi perhatian. Mbik Elis, Mbik Susi, Mbik Ica, Mbik Triska, Kak Yandi, Yuk Uci, Yuk Yeli, dan Yuk Yepi yang selalu memberikan dukungan, motivasi, materi, doa, dan saran kepada penulis. Setelah penantian panjang, *finally I did it*, sah S.Pi bro sist.
13. Bapak H. Husin yang telah memberikan dukungan dan materi selama perkuliahan.
14. Semua pihak keluarga yang telah memberikan motivasi serta dukungan secara tidak terduga.

15. Bapak Listiadi Martin, S.Sos, M.M., beliau adalah sosok inspirasi penulis. Terima kasih selalu memberikan nasihat, arahan, motivasi, saran, materi. Dan juga kepada istri, anak-anak beliau yang selalu memberikan bantuan serta dukungan. Semoga beliau sehat selalu.
16. Kepada sahabatku Alfina Damayanti *since SMP till jannah* menemani semasa skripsiku, terima kasih sudah bertahan sejauh ini, semoga hal-hal baik selalu menghampiri kita.
17. Nia Puji Anditha, Uci Lestari, Bella Saputri, terima kasih dukungan, doa, dan *moment* yang telah kita lewati bersama. Semoga kita selalu berteman hingga tua nanti.
18. Ica Parera, Putri Ulandari, teman semasa SMA hingga saat ini. Terima kasih doa dan dukungan yang diberikan. Semoga hal-hal yang kita hadapi kedepannya dipermudah oleh Allah SWT.
19. Risky, Anggun, dan Marlin yang sudah menemani masa skripsi ini. Terima kasih banyak.
20. Terima Kasih kepada teman seperjuangan dan seperbimbingan, Noki, Kristin, Nazah, Steven, Danes, Mifta dan Fadli yang selalu memberikan dukungan.
21. Terima kasih kepada Kak Soraya Rizka Amelia, S.Pi atas arahan dan bantuan dalam penelitian ini.
22. Teman seperjuangan kakak, abang, dan adik-adik selama perkuliahan dalam Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan.
23. Pasukan *second account* instagramku, terutama anak-anak THI *followers* ig penulis, rumah kedua bagi penulis, yang telah menemani dalam suka dan duka selama masa perkuliahan, pendengar yang baik. Terima kasih waktu, usaha, dan dukungan yang telah diberikan, keberadaan kalian sangat berharga. *See you when I see you guys.*
24. Temanku Nabilah, dan Dita. Terima kasih sudah menemani masa skripsi penulis, yang selalu memberi dukungan, menjadi pendengar, dan semangat, banyak *moment* yang kita lewati bersama. *Love u girls.*
25. Lagu Raissa Anggiani yang berjudul "*if u could see me cryin'in my room*" menemani penulis mengerjakan skripsi ini.

26. *Last but not least*, kepada diri saya sendiri terima kasih banyak telah berjuang sejauh ini dan memilih untuk tidak menyerah dalam kondisi apapun, saya bangga pada diri saya sendiri bisa menyelesaikan skripsi ini penuh dengan lika-liku kehidupan yang dijalani.

Penulis menyadari dalam hal penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan pengetahuan bagi kita semua.

Indralaya, Agustus 2024

Devi Damayanti

DAFTAR ISI

	Halaman
SUMMARY	i
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN INTEGRITAS	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Kerangka Pemikiran.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Serai (<i>Cymbopogon citratus</i>)	4
2.2. Ikan Asin	5
2.3. Lalat (<i>Musca domestica</i>).....	5
2.4. Kitosan	6
2.5. Ekstraksi	7
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	8
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	8
3.2. Alat dan Bahan.....	8
3.3. Metode Penelitian	8
3.4. Cara Kerja	8
3.4.1. Proses Pembuatan Bubuk Serai	8
3.4.2. Proses Pembuatan Ekstrak Serai	9
3.4.3. Proses Pembuatan Larutan Kitosan.....	9
3.4.4. Proses Pembuatan Ikan Asin dengan Penyemprotan Ekstrak Serai	9
3.5. Parameter Penelitian	10
3.5.1. Rendemen	10

3.5.2. Kelembaban, Suhu dan Jumlah Lalat pada Proses Penjemuran.....	10
3.5.3. Warna Ikan Asin	11
3.5.4. Bakteri Pembusuk	11
3.5.5. Bakteri <i>Coliform</i>	12
3.5.5. Analisis Data	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Rendemen.....	14
4.2. Kelembaban, Suhu, dan Jumlah Lalat yang Hinggap selama Proses Pengeringan.....	15
4.3. Uji Pengaruh Konsentrasi Serai dengan Penambahan Kitosan terhadap Warna pada Ikan Asin	17
4.4. Uji Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Serai dengan Penambahan Kitosan terhadap Jumlah Bakteri Pembusuk pada Ikan Asin.....	19
4.5. Uji Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Serai dengan Penambahan Kitosan terhadap Jumlah Bakteri <i>Coliform</i> pada Ikan Asin.....	20
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1. Kesimpulan	23
5.2. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Hasil Rendemen	14
Gambar 4.2. Pengaruh Ekstrak Serai dan Penambahan Kitosan terhadap Jumlah Lalat pada Ikan Asin selama Penjemuran	16
Gambar 4.3. Total Perbedaan Warna pada Ikan Asin	18
Gambar 4.4 Rerata Cemar Mikroba pada Ikan Asin	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Kelembaban, Suhu dan Jumlah Lalat yang hinggap selama Proses Pengerinan	15
Tabel 4.2. Pengukuran Warna L* a* b* pada Ikan Asin	17
Tabel 4.3. Hasil Uji Identifikasi Bakteri <i>Coliform</i>	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Ekstrak Seri.....	29
Lampiran 2. Diagram Alir Proses Pembuatan Ikan Asin.....	30
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	31

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim yang memiliki wilayah perairan dengan produk perikanan yang beragam diantaranya produk tradisional. Produk perikanan pengolahan tradisional dihasilkan melalui proses pengeringan, penggaraman, pengasapan. Ikan asin sering mengalami kemunduran mutu berupa perubahan permukaannya karena terjadinya pertumbuhan bakteri. Proses pengeringan ikan asin dapat mengakibatkan terjadinya pertumbuhan mikroba akibat pencemaran dari lalat.

Lalat berperan sebagai serangga yang sangat mengganggu faktor lingkungan, pertumbuhan, dan perkembangan. Serangga ini memiliki sifat yang sangat aktif karena sering berpindah ke tempat yang kotor lalu hinggap ke manusia atau makanan (Malik, 2007). Permasalahan ini akan mempengaruhi produk pengolahan ikan dan menyebabkan kerusakan fisik, serta menimbulkan penyakit bagi konsumen (Etika *et al.*, 2017). Selain itu lalat juga bisa menyebarkan bakteri pembusuk, kerusakan fisik, serta dapat menularkankan penyakit seperti thypoid, diare gatal-gatal, dan kolera.

Pada umumnya proses pengeringan ikan menggunakan sinar matahari secara langsung pada lahan terbuka. Hal ini dapat memungkinkan terjadinya lalat hinggap dan penyebab kontaminasi lalat (Heruwati, 2002). Untuk mengatasi kerusakan produk pengolahan ikan asin umumnya menggunakan bahan kimiawi dengan cara disemprot atau diaplikasikan secara langsung pada produk. Penggunaan bahan kimiawi dapat menyebabkan keracunan dan kematian apabila salah dalam memilih insektisida yang tidak aman. Maka untuk hal ini perlunya memilih insektisida alami yang aman dan tidak memberikan dampak buruk bagi konsumen (Sulistyaningrum dan Evnawari, 2019).

Menurut penelitian Wardianti *et al.*, (2009), menyatakan bahwa kitosan sangat berpengaruh sebagai bahan antibakteri, karena memiliki kandungan enzim *lysosim* dan gugus *aminopolisacharida* sehingga dapat mencegah pertumbuhan bakteri. Menurut penelitian Mardyaningsih *et al.*, (2014), kitosan memiliki sifat

antimikrobia dan aman bagi manusia sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Beberapa zat kimia dan bioaktif berfungsi sebagai mikroorganisme atau bakteri.

1.2. Kerangka Pemikiran

Minyak atsiri adalah minyak yang diekstraksi dari tumbuhan yang memiliki sifat mudah menguap pada suhu kamar tanpa terurai. Diperkirakan terdapat 40 tanaman penghasil minyak atsiri di Indonesia dan yang sudah memasuki pasar Internasional antara lain serai, minyak nilam, cengkeh, kayu putih, kenanga, jahe, dan akar wangi (Narpati *et al.*, 1990). Serai merupakan tanaman yang memiliki kandungan aromatik yakni dapat memanfaatkan mengusir serangga seperti lalat, karena memiliki senyawa yang bermanfaat sebagai insektisida ialah minyak atsiri yang mengandung sitral.

Menurut Syamper (2019), ekstrak serai mengandung saponin dan tanin sebagai insektisida yang membunuh atau mengusir lalat rumah (*Musca domestica*) sehingga dapat mengurangi jumlah hinggap pada media semprot. Mekanisme kerja insektisida nabati adalah jika senyawa tersebut masuk ke dalam tubuh serangga, maka akan mengganggu sistem pencernaan dan menghambat reseptor rasa di area mulut serangga. Apabila pada sampel terdapat sesuatu yang tidak disukai, lalat akan hinggap sesaat kemudian langsung terbang menjauhi sampel. Lalat memiliki bagian yang sensitif, yaitu tarsi yang terletak dibagian kepala dan dada, tempat mereka dapat mendeteksi bau yang tidak sedap karena kemoreseptor yang berpori. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang disemprotkan pada umpan, maka semakin besar kemungkinan untuk mengusir lalat yang hinggap pada umpan. Menurut Amalia (2023), ekstrak serai dengan konsentrasi 20% masih ada beberapa lalat yang menghampiri ikan asin sehingga membutuhkan penambahan kitosan yang berfungsi sebagai anti lalat dan antibakteri.

Beberapa penelitian menyatakan bahwa kitosan dapat bermanfaat sebagai daya bahan pengawet dan dapat mencegah terjadinya larva dan imago lalat. Kitosan merupakan senyawa kandungan yang memiliki antimikroba yang dapat digunakan sebagai pengemas produk, dan dapat memperpanjang daya umur simpan. Oleh sebab itu perlu dilakukan kajian pemanfaatan ekstrak serai dan kitosan pada ikan asin.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas ekstrak serai (*Cymbopogon citratus*) dan kitosan yang dapat digunakan sebagai anti lalat dan anti bakteri pada ikan asin.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang efektivitas ekstrak serai dan kitosan dengan konsentrasi yang baik sebagai anti lalat dan antibakteri pada pembuatan ikan asin.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, S. R. 2023. Kajian Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) untuk Pencegahan Kontaminasi Lalat pada Ikan Asin. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Anisafitri, J., Khairuddin, K., dan Rasmi, D. A. 2020. Analisis Total Bakteri *Coliform* sebagai Indikator Pencemaran Air pada Sungai Unus Lombok. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(3), 266-272. pan Aroma terhadap Penciuman Lalat (*Musca domestica L*) di Lingkungan Pertanian. *Jurnal Lingkungan Tropis*, 8(2):110-115.
- Damayanti, W., Rochima, E., Program Z. H., Perikanan, S., Perikanan, F., Kelautan, I., Fakultas, U., dan, P., Padjajaran, U., Raya, J., dan Km, B. S. 2016. *Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia Aplikasi Kitosan sebagai Antibakteri pada Filet Patin Selama Penyimpanan Suhu Rendah Application of Chitosan as Antibacterial for Pangasius Fillet at Low Temperature Storage*, 19, 321-328.
- Dewi. S.R, dan Hanifa, D.N.C. 2021. Karakterisasi dan Aktivitas Antibakteri Minyak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus L.*) terhadap *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Farmasi Indonesia*. Vol. 18, No.2.
- Hairi. M, Dewi, N., Dan Khatimah, H. 2016. Pengaruh Ekstrak Serai (*Cymbopogon citratus*) Terhadap Panjang Luka Mukosa Labial Mencit Secara Klinis. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 1(2) 2:197-202.
- Harugade, A., Sherje, A.P., Pethe, A. 2023. Chitosan: A Review on Properties, Biological Activities and Recent Progressin Biomedical Applications. *Reactive and Functional Polymers*
- Heruwati, E. 2002. Pengolahan Ikan Secara Tradisional: Prospek dan Peluang Pengembangan. *Jurnal Litbang Pertanian*.
- Hustiany, R. 2011. Reaksi Maillard Pembentuk Citarasa pada Produk Pangan. *In Humaniora Journal*. 1.1.
- Kubbinga M, Augustijns P, Garcíab MA, Heinenb C, Wortelboere HM, Verweie M and Langguth P. The effect of chitosan on the bioaccessibility and intestinal permeability of acyclovir. *J Pharm Biopharm* 136:147-155 (2019).
- Kurniawan, F.B., Imbiri, M.J., Asrori, Alfreda, Y.W.K., Asrianto, Sahli, I.T., Hartati, R. 2022. Kualitas Bakteriologi *Escherichia coli* dan Coliform Pada Air Di Distrik Demta Kabupaten Jayapura Tahun 2022. *Jurnal Analisis Laboratorium Medik*. Vol. 7, No. 2.
- Malik A, Singh N, Satya S., 2007. *House fly (Musca domestica): A review of control strategies for a challenging pest. Journal of Environmetal Science*

and Health, Part B: Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes.

- Mardyaningsih, M., Leki, A., Rerung, O, D. 2014. Pembuatan Kitosan dari Kulit dan Kepala Udang Laut Perairan Kupang sebagai Pengawet Ikan Teri Segar. *Jurnal Rekayasa Proses*, Vol. 8, No. 2.
- Mahulette, F., Lesbassa, C.V., dan Pattioeilohy, M. 2024. Abundance and Characteristics of Coliform Bacteria in Bakasang Sia-Sia (*Sipunculus nodus* L.). *LenteraBio: Berkalah Ilmiah Biologi*. Vol. 13, No. 1.
- Mulyani, S. dan Laksana, T., 2011. Analisis Flavonoid dan Tannin dengan Metoda Mikroskopmikrokimiawi. *Majalah Obat Tradisional*, 11, 583.
- Nendissa, S. J. 2013. Pengaruh Penambahan *Pediococcus Acidilactici* F11 sebagai Kultur Starter terhadap Kualitas Ikan Asin (Ina Sua) Bae (*Lutjanus malabaricus*). *E k o s a i n S*, 2(1), 39.
- Nucholis, W., Takene, M., Puspita, R., Tumanggor, L., Qomaliyah, E.N., Sholeh, M.M. 2019. Antibacterial Activity of Lemongrass (*Cymbopogon nardus*) Ethanolic Extract Against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. *Current Biochemistry*. Vol. 6, No. 2.
- Prasetya, D.A dan Evanuarini, H. 2019. Kualitas Mayonnaise menggunakan Sari Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi* L.) Sebagai Pengasam Ditinjau dari Kestabilan Emulsi, Droplet Emulsi, dan Warna. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. Vol. 14, No. 1.
- Rika, W dan Karmini, M. 2018. Perbedaan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam Bentuk Lilin Aromatik terhadap Jumlah Lalat Rumah (*Musca domestica*) yang Tertolak. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*. 10(2), 9.
- Rinto. 2010. Perubahan Kandungan Mikroflora Akibat Penambahan Starter *Pediococcus Acidilactici* F-11 dan Garam Selama Fermentasi Peda. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. Vol. 8, No. 1
- Rinto, 2018. *Manfaat Fungsional Produk Fermentasi Hasil Perikanan Indc*
UPT Penerbit Pencetakan: Universitas Sriwijaya.
- Riski, R., and Sami FJ. 2017 Formulasi Krim Anti Jerawat dari Nanopartikel Kitosan Cangkang Udang Windu (*Penacusmonodon*). *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*. 3(4): 1-6.
- Rusli, S. dan N. Nurjanah. 1990. Penelitian Tanaman Penghasil Minyak Atsiri di Balittiro. Edisi Khusus Littro Vol V1 No. 1. Hal:1-4.
- Sari, E., Suwardi, D., Syahril, D. 2022. Uji Efektivitas Ekstrak Tanaman Serai (*Cymbopogon nardus*) sebagai *Repellent* Lalat Rumah (*Musca domestica*). *Jurnal Edukes*, Vol. 5, No. 2.

- Siddique, F., Arshad, M., Hassan, W., Shah, Z.H., Akhtar, U. 2020. A review on Chitosan: Asa potent fish preservative. *International Journal of Bioscience.*, Vol. 16, No. 4.
- Styaningrum, S. D., Sari, P. M., Puspaningtyas, D. E., Nidyarini, A., dan Anita, T. F. 2023. Analisis warna, tekstur, organoleptik serta kesukaan pada kukis growol dengan variasi penambahan inulin. *Ilmu Gizi Indonesia.* Vol. 6, No. 2.
- Sukmawati dan Hardianti, Fatimah. 2018. Analisis *Total Plate Count* (TPC) Mikroba pada Ikan Asin Kakap di Kota Sorong Papua Barat. *Jurnal Biodjati*, Vol. 3 No. 1.
- Sulistyaningrum, T, W., Evnaweri. 2019. Studi Cara Pengaplikasian Ekstrak Serai (*Cymbopogon Citratus*) Terhadap Serangan Lalat Hijau (*Chyrsomya megacephala*) Pada Penjemuran Ikan Gaus (*Channa striata*) *Journal Of Tropical Fisheries* 14 (1): 16-19.
- Susanto. . R. L., Nuryanti. A., dan Wahyudi. A. I. 2013. Efek Minyak Arsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum*) L. sebagai Agen Penghambat Pembentukan Biofilm *Streptococcus mutans*. *International Development Journal.* Vol.2 No. 1.
- Stoffolano, J., Raymond, W., Tim, L., Baylee, F., dan Chris, J. G. 2020. Effect of chitosan on adult longevity when fed, in no choice experiments, to *Musca domestica* L., *Tabanus nigrovittatus* Macquart, and *Phormia regina* (Meigen) adults and its consumption in adult *Musca domestica* L. *Pest Management Science.* Vol. 76 No. 12
- Syampera, S. A. R. (2019). *Potensi Dekok Daun Serai Wangi (Cymbopogon Nardus) Sebagai Insektisida Terhadap Lalat Rumah (Musca Domestica) Dengan Metode Semprot.* Tesis. Universitas Sriwijaya
- Tanjung, N. I. I. H., Nurhapsa dan Madjid, A. 2022. Pengaruh Penggunaan Larutan Daun Cengkeh terhadap Penurunan Kepadatan Vektor Lalat pada Proses Penjemuran Ikan Asin. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan* ISSN 2614-3151 Vol. 5, No Mei 2022.
- Tuyu A, Onibala H., dan Makapedua D. 2014. Studi Lama Pengeringan Ikan (*Selaroides* SP). Asin dihubungkan dengan Kadar Air dan Organoleptik. *Jurnal Media Teknologi Hasil Pertanian*, Vol 2 No 2.
- Wahyuni S, Dewi S., dan Wilson S. 2018. Aktivitas Ekstrak Etanol Batang Serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap Pertumbuhan *Stamphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. Program Studi DIV Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang Indonesia 50273.