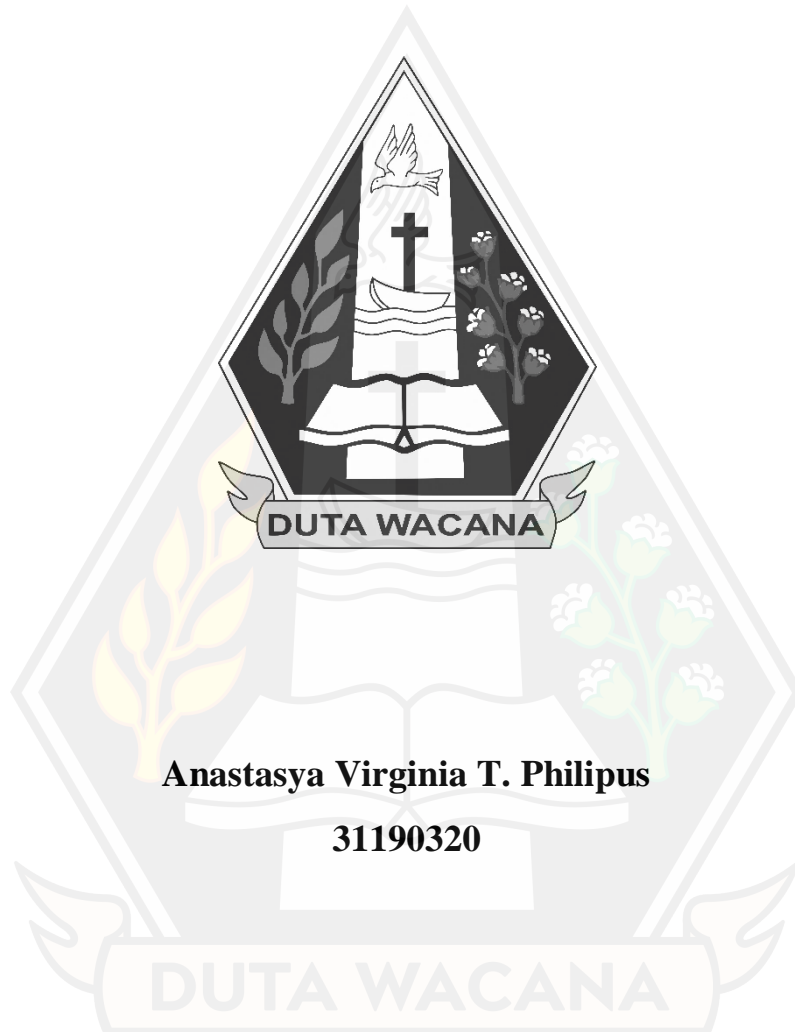


**Pengaruh Konsentrasi Garam dan Lama Waktu  
Penggaraman terhadap Mutu Ikan Kembung (*Rastrelliger  
kanagurta*) Asin Kering**

**SKRIPSI**



**Anastasya Virginia T. Philipus**

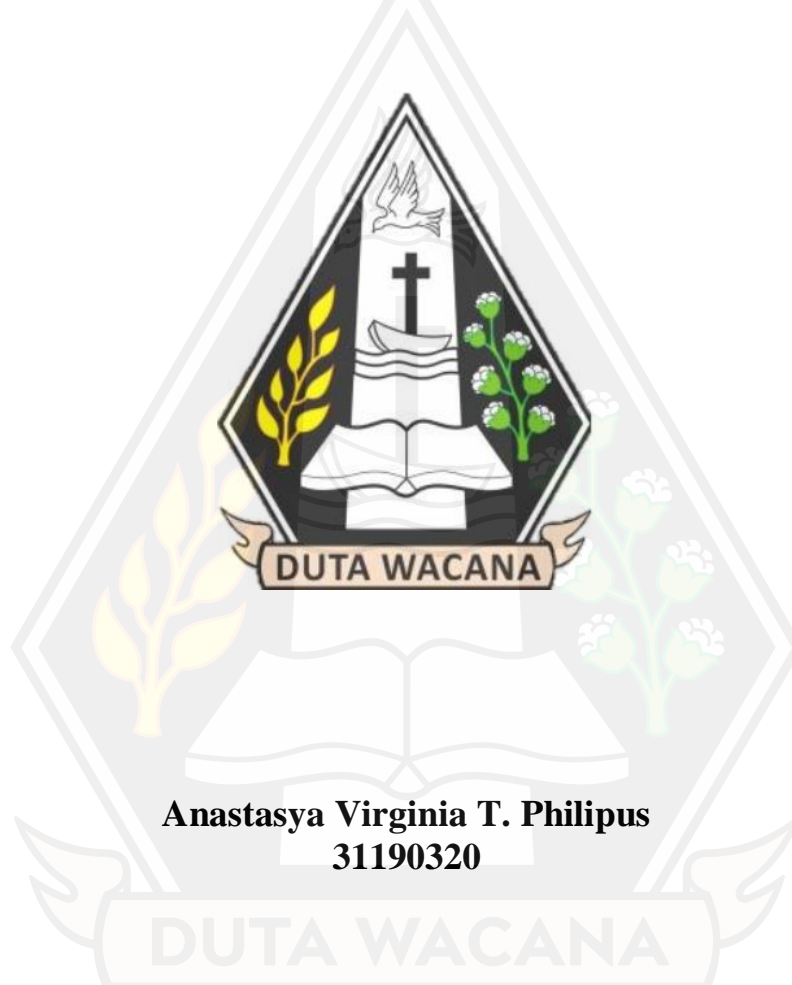
**31190320**

**Program Studi Biologi  
Fakultas Bioteknologi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Yogyakarta  
2024**

**Pengaruh Konsentrasi Garam dan Lama Waktu Penggaraman  
terhadap Mutu Ikan Kembang (Rastrelliger kanagurta) Asin  
Kering**

**Skripsi**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains (S.Si) pada  
Program Studi Biologi, Fakultas Bioteknologi  
Universitas Kristen Duta Wacana



**Anastasya Virginia T. Philipus  
31190320**

**Program Studi Biologi  
Fakultas Bioteknologi  
Universitas Kristen Duta Wacana  
Yogyakarta  
2024**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI/TESIS/DISERTASILUNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anastasya Virginia T. Philipus  
NIM : 31190320  
Program studi : Biologi  
Fakultas : Bioteknologi  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Pengaruh Konsentrasi Garam dan Lama Waktu Penggaraman terhadap Mutu Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*) Asin Kering”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 17 April 2024

Yang menyatakan



(Anastasya Virginia T. Philipus)  
NIM.31190320

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul :

PENGARUH KONSENTRASI GARAM DAN LAMA WAKTU  
PENGGARAMAN TERHADAP MUTU IKAN KEMBUNG  
(*Rastrelliger kanagurta*) ASIN KERING

telah diajukan dan dipertahankan oleh :

**ANASTASYA VIRGINIA T. PHILIPUS**

**31190320**

dalam Ujian Skripsi Program Studi Biologi

Fakultas Bioteknologi




Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains  
pada tanggal 19 Desember 2023

### Nama Dosen

1. Dr. Charis Amarantini, M.Si.  
(Dosen Pembimbing II/Ketua Tim Penguji)
2. Tri Yahya Budiarmo, S.Si., M.P.  
(Dosen Pembimbing I/Dosen Penguji)
3. Dr. Dhira Satwika, M.Sc.  
(Dosen Penguji)

### Tanda Tangan


Yogyakarta, 25 Januari 2024

Disahkan oleh :

Dekan,

Ketua Program Studi Biologi,



  
Dr. Charis Amarantini, M.Si.  
NIK. 914 E 155

  
Dwi Adityarini, S.Si., M.Biotech., M.Sc.  
NIK. 214 E 556

## LEMBAR PERSETUJUAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Pengaruh Konsentrasi Garam dan Lama Waktu Penggaraman terhadap Mutu Ikan Kembung (*Rastreliger kanagurta*) Asin Kering

Nama Mahasiswa : Anastasya Virginia T. Philipus

Nomor Induk Mahasiswa : 31190320

Hari/Tanggal Ujian : Selasa, 19 Desember 2023

Disetujui oleh :

Pembimbing I,



Tri Yahya Budiarmo, S.Si., M.P.  
NIK. 934 E 209

Pembimbing II,



Dr. Charis Amarantini, M.Si.  
NIK. 914 E 155

Ketua Program Studi Biologi,



Dwi Adityarini, S.Si., M. Biotech., M.Sc.  
NIK. 214 E 556

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anastasya Virginia T. Philipus

Nim : 31190320

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul :

**“Pengaruh Konsentrasi Garam dan Lama Waktu Penggaraman terhadap Mutu Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*) Asin Kering”**

adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu di dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Yogyakarta, 8 Desember 2023



(Anastasya Virginia T. Philipus)

31190320

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, penyertaan, dan karunia-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Garam dan Lama Waktu Penggaraman terhadap Mutu Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*) Asin Kering” ini dapat diselesaikan dengan baik guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Sains di Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, namun berkat penyertaan-Nya serta dukungan, nasehat dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, patutlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah berperan dalam penyelesaian naskah skripsi ini, diantaranya:

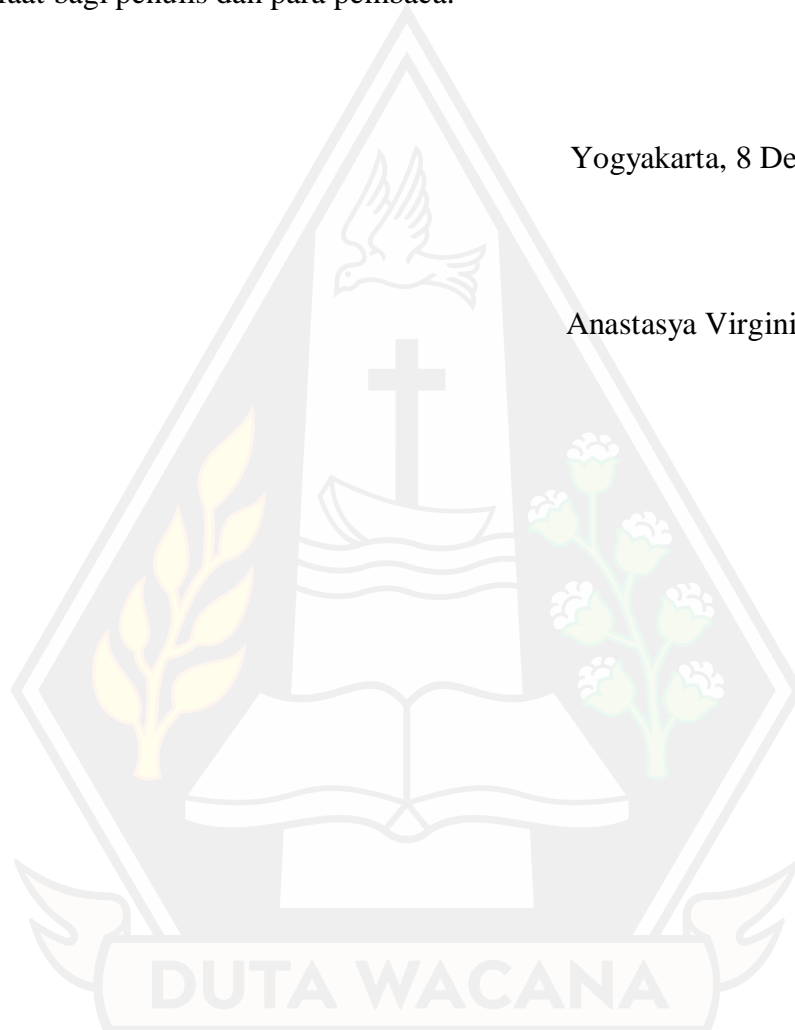
1. Tuhan Yesus yang selalu memberikan penyertaan, kekuatan, pengharapan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik
2. Orang tua serta seluruh anggota keluarga atas doa, dukungan, nasehat, motivasi dan perhatian yang diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan Pendidikan Strata-1 di Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
3. Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana serta seluruh dosen pengajar yang telah membimbing dan mengajarkan banyak ilmu selama menjalani perkuliahan Strata-1.
4. Bapak Tri Yahya Budiarmo, S.Si., M.P dan Ibu Dr. Charis Amarantini, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, nasehat, bantuan, ilmu, motivasi, dan waktu untuk mendampingi dan membimbing penulis selama proses penelitian dan penyusunan naskah skripsi ini dari awal hingga akhir
5. Tesa, Nesbher, Walfrandi dan Denny selaku sahabat serta Alda dan Regina selaku teman seperjuangan yang selalu memberikan doa, dukungan dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini dengan baik
6. Winda, Nadya dan Aulia selaku sepupu yang selalu mendukung setiap proses pengerjaan skripsi

7. Owi dan Oci yang selalu menemani dan menghibur selama proses pengerjaan skripsi

Kiranya Tuhan Yang Maha Esa yang membalas semua jasa dan kebaikan yang telah diberikan. Dengan keterbatasan pengalaman, *skill*, pengetahuan hingga tinjauan pustaka tentunya masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan naskah skripsi ini. Oleh karena itu, penulis sangat membutuhkan segala kritik dan saran untuk membangun dan menyempurnakan penulisan skripsi ini, sehingga dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Yogyakarta, 8 Desember 2023

Anastasya Virginia T. Philipus

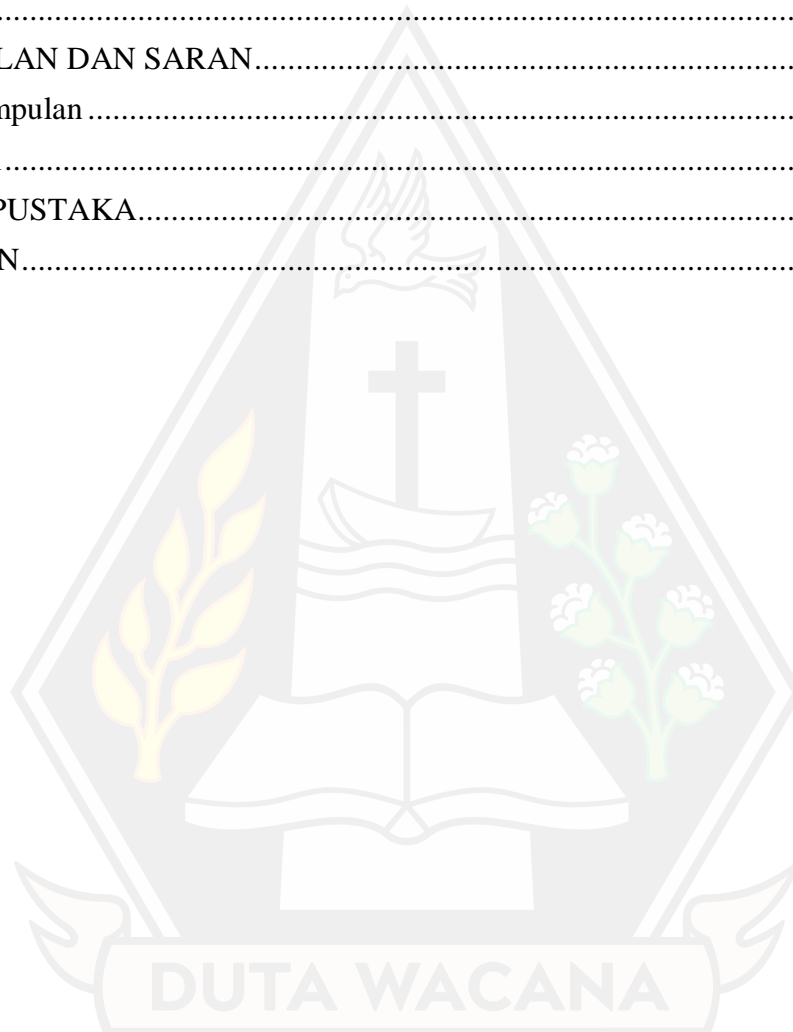




## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN SAMPUL BAGIAN DEPAN.....	i
HALAMAN SAMPUL BAGIAN DALAM.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN NASKAH SKRIPSI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Ikan Kembung.....	4
2.2 Pembusukan Ikan.....	4
2.3 Teknik Penggaraman dan Pengeringan Ikan.....	5
2.4 Cemaran Mikroba.....	7
BAB III.....	9
METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	9
3.2 Alat.....	9
3.3 Bahan.....	9
3.4 Cara Kerja.....	10
3.4.1 Peta alur penelitian.....	10
3.4.2 Preparasi alat dan bahan.....	10
3.4.3 Pembuatan ikan asin.....	10
3.4.4 Uji proksimat.....	11
3.4.5 Tahap uji cemaran mikroba.....	13

BAB IV .....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1 Analisis Uji Proksimat.....	15
4.2 Analisis Uji Cemaran Mikroba .....	17
4.2.1 Angka lempeng total (ALT) .....	17
4.2.2 Terduga <i>Escherichia coli</i> .....	19
4.2.3 Terduga <i>Salmonella</i> .....	20
4.2.4 Terduga <i>Staphylococcus aureus</i> .....	21
BAB V .....	24
KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1 Kesimpulan .....	24
5.2 Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	28



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2. 1 Persyaratan mutu dan keamanan pangan .....	6
Tabel 4. 1 Nilai Uji Proksimat Ikan Kembung Asin Kering.....	15
Tabel 4. 2 Nilai Uji Angka Lempeng Total Ikan Kembung Asin Kering .....	18
Tabel 4. 3 Nilai Uji Terduga <i>Escherichia coli</i> Ikan Kembung Asin Kering .....	19
Tabel 4. 4 Nilai Uji Terduga <i>Salmonella</i> Ikan Kembung Asin Kering .....	20
Tabel 4. 5 Nilai Uji Terduga <i>Staphylococcus aureus</i> Ikan Kembung Asin Kering....	21



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Foto Hasil Pertumbuhan Mikroba pada Media CCA .....	28
Lampiran 2 Foto Hasil Pertumbuhan Mikroba pada Media SSA .....	29
Lampiran 3 Foto Hasil Pertumbuhan Mikroba pada Media BPA.....	30
Lampiran 4 Hasil Pertumbuhan Mikroba pada Media PCA untuk Pengujian ALT ...	33
Lampiran 5 Foto Ikan Kembung Asin Kering Waktu Penggaraman 12 jam .....	36
Lampiran 6 Foto Ikan Kembung Asin Kering Waktu Penggaraman 24 jam .....	36
Lampiran 7 Foto Ikan Kembung Asin Kering Waktu Penggaraman 36 jam .....	36



## ABSTRAK

### **Pengaruh Konsentrasi Garam dan Lama Waktu Penggaraman terhadap Mutu Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*) Asin Kering**

ANASTASYA VIRGINIA T. PHILIPUS

Ikan adalah bahan pangan yang mudah mengalami pembusukan dan memiliki masa simpan yang relatif pendek apabila disimpan pada suhu ruang. Air yang terkandung dalam tubuh ikan menjadikan tubuh ikan sebagai tempat yang cocok bagi bakteri dan mikroorganisme untuk berkembangbiak. Pengawetan ikan menggunakan garam dilakukan karena garam dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan bakteri yang menyebabkan pembusukan dan pengeringan adalah proses pengeluaran air dari tubuh ikan sehingga dapat mencegah perkembangbiakan dari mikroorganisme pembusuk dan memperpanjang masa simpan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi garam dan lama waktu penggaraman terhadap mutu ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) asin kering. Perlakuan konsentrasi garam terdiri dari 15%, 20% dan 25% dan lama waktu penggaraman 12 jam, 24 jam, dan 36 jam. Sampel ikan diuji cemaran mikroba terduga *Salmonella*, terduga *Staphylococcus aureus*, terduga *Escherichia coli*, dan ALT serta kandungan nutrisi dilakukan dengan uji proksimat meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan karbohidrat. Hasil uji proksimat menunjukkan semakin tinggi konsentrasi garam yang ditambahkan maka kadar air dan kadar lemak ikan kembung asin kering semakin rendah dan kadar protein dan kadar abu ikan kembung asin kering akan semakin tinggi. Hasil uji cemaran dengan konsentrasi garam dan waktu penggaraman dapat memengaruhi pertumbuhan mikroba pada sampel yang dapat dilihat dari tidak ditemukannya koloni terduga *E. coli* dan koloni terduga *Salmonella*. Pada uji cemaran *S. aureus*, konsentrasi garam dan waktu penggaraman juga memengaruhi pertumbuhan koloni terduga *S. aureus* dan nilai ALT akan tetapi pada setiap sampel masih ditemukan koloni terduga *S. aureus* dan nilai ALT masih melebihi SNI.

**Kata kunci :** Ikan kembung, pengawetan, konsentrasi garam, waktu penggaraman

## ABSTRACT

### **Effect of Salt Concentration and Salting Time on the Quality of Dry Salted Mackerel (*Rastrelliger kanagurta*)**

ANASTASYA VIRGINIA T. PHILIPUS

Fish is a food that is prone to spoilage and has a relatively short shelf life when stored at room temperature. The water contained in the fish body makes the fish body a suitable place for bacteria and microorganisms to multiply. Preservation of fish using salt is done because salt can inhibit the growth and development of bacteria that cause spoilage and drying is the process of removing water from the body of the fish so as to prevent the proliferation of spoilage microorganisms and extend the shelf life. This study aims to determine the effect of salt concentration and length of salting time on the quality of dried salted mackerel (*Rastrelliger kanagurta*). The salt concentration treatment consisted of 15%, 20% and 25% and salting time of 12 hours, 24 hours, and 36 hours. Fish samples were tested for microbial contamination of suspected *Salmonella*, suspected *Staphylococcus aureus*, suspected *Escherichia coli*, and TPC and nutritional content was carried out with proximate tests including water content, ash content, fat content, protein and carbohydrate content. The results of the proximate test show that the higher the concentration of salt added, the lower the moisture content and fat content of dried salted mackerel and the higher the protein content and ash content of dried salted mackerel. The results of the contamination test with salt concentration and salting time can affect microbial growth in samples which can be seen from the absence of suspected *E. coli* colonies and suspected *Salmonella* colonies. In the *S. aureus* contamination test, salt concentration and salting time also affect the growth of suspected *S. aureus* colonies and TPC values, but each sample still has suspected *S. aureus* colonies and TPC values still exceed SNI.

**Keywords** : Mackerel, preservation, salt concentration, salting time



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki wilayah perairan yang luas dimana hampir sebesar 70% luas wilayahnya berupa perairan dan 30% berupa luas daratan. Sehingga Indonesia memiliki potensi perikanan yang signifikan (Usmany & Liline, 2018). Potensi perikanan di Indonesia adalah sekitar 6,4 juta ton pertahun dan hanya 63,5% yang telah dimanfaatkan atau sekitar 4,1 juta ton per tahun sehingga pemanfaatan ikan masih tampak jauh dari potensi lestarnya (Kaimudin, 2014). Ikan adalah sumber protein yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Ikan memiliki kandungan protein yang tinggi dan memiliki kadar lemak yang lebih rendah daripada sumber protein hewani lainnya dan juga ikan memiliki harga yang relatif lebih murah apabila dibandingkan dengan daging ayam dan sapi, sehingga ikan menjadi bahan yang digemari oleh masyarakat (Sainnoin *et al.*, 2019; Usmany & Liline, 2018)

Ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) merupakan ikan yang hidup secara bergerombol dan untuk mencari makan berupa plankton, copepoda, dan crustaceae ikan ini akan masuk ke perairan estuari (Utami *et al.*, 2014). Ikan kembung adalah ikan pelagis kecil yang dapat ditemukan hampir di semua perairan Indonesia serta bernilai ekonomi menengah, sehingga dianggap sebagai komoditas yang penting bagi nelayan (Prahadina *et al.*, 2016). Selain itu juga, ikan kembung adalah salah satu jenis ikan yang banyak ditangkap dan dikonsumsi di Indonesia karena ikan ini cukup mudah ditemukan di pasar dengan harga yang terjangkau (Cahyati *et al.*, 2022; Susanto *et al.*, 2011). Ikan ini memiliki kandungan gizi yang baik apabila dikonsumsi, yaitu protein, fosfor, kalsium, zat besi, vitamin A, dan vitamin B (Cahyati *et al.*, 2022). Sebagai bahan pangan yang cukup digemari oleh masyarakat, ikan adalah bahan pangan yang mudah untuk mengalami pembusukan, ikan memiliki kelemahan dalam ketahanan sehingga mudah rusak dan pada suhu ruang ikan memiliki daya simpan yang relatif pendek. Oleh karena itu, untuk dapat memperpanjang daya simpannya atau menghindari terjadinya pembusukan diperlukan pengolahan lebih lanjut seperti pengawetan (Kaimudin, 2014; Usmany & Liline, 2018)

Kandungan air pada ikan yang melimpah menjadikan tubuh ikan sebagai tempat yang cocok untuk kehidupan bakteri dan mikroorganisme lainnya (Gustini *et al.*, 2014).

Penyebab utama dari pembusukan pada ikan yaitu dari aktivitas enzim yang terdapat pada ikan itu sendiri, aktivitas mikroorganisme, atau dapat disebabkan dari proses oksidasi lemak tubuh oleh oksigen dari udara. Kelemahan yang dimiliki ikan ini dapat menghambat pemasaran hasil perikanan dan bahkan sering menimbulkan kerugian yang cukup besar apalagi bila produksi ikan sedang melimpah. Proses pengawetan dan pengolahan ikan adalah langkah yang penting untuk dapat mencegah terjadinya pembusukan pada ikan dan menjadi bagian yang penting bagi rantai industri perikanan. Apabila kedua proses tersebut tidak dilakukan maka peningkatan produksi ikan yang telah ada sampai saat ini menjadi sia-sia, karena konsumen tidak dapat memanfaatkan segala produk ikan dalam kondisi yang baik (Usmany & Liline, 2018).

Pengawetan ikan dapat dilakukan dengan cara yang sederhana salah satunya dengan proses penggaraman. Pengawetan dengan menggunakan garam adalah salah satu cara yang paling mudah dalam mengawetkan ikan. Garam sebagai bahan pengawet memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri serta aktivitas enzim penyebab terjadinya pembusukan pada tubuh ikan. Pengawetan ikan akan mengubah karakteristik ikan segar, mulai dari bau, rasa, bentuk ataupun tekstur daging (Kaimudin, 2014).

Dalam proses penggaraman ikan, garam akan menetrasi ke dalam tubuh ikan dan cairan dalam tubuh ikan akan keluar. Hal tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan konsentrasi antara garam dan cairan yang ada pada tubuh ikan. Cairan yang berasal dari ikan tersebut akan melarutkan kristal-kristal garam atau pengenceran larutan garam. Saat cairan keluar dari dalam tubuh ikan, maka partikel garam akan masuk ke dalam tubuh ikan. Proses ini akan terus terjadi hingga keseimbangan konsentrasi garam pada dalam dan luar daging ikan tercapai (Kaimudin, 2014). Dalam penggaraman ikan juga perlu memperhatikan konsentrasi garam dan lama waktu penggaraman yang tepat untuk dapat menghasilkan kualitas ikan asin yang baik. Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian yang dapat mengetahui pengaruh dari beberapa konsentrasi garam dan lama waktu penggaraman pada mutu pengawetan ikan kembung asin kering.



## **1.2 Rumusan Masalah**

1.2.1 Apakah ada pengaruh konsentrasi garam terhadap kualitas nutrisi ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) berdasarkan uji proksimat

1.2.2 Apakah ada pengaruh konsentrasi garam dan waktu penggaraman terhadap cemaran mikroba ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) asin kering

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1.3.1 Mengetahui pengaruh konsentrasi garam terhadap kualitas nutrisi ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) asin kering berdasarkan uji proksimat

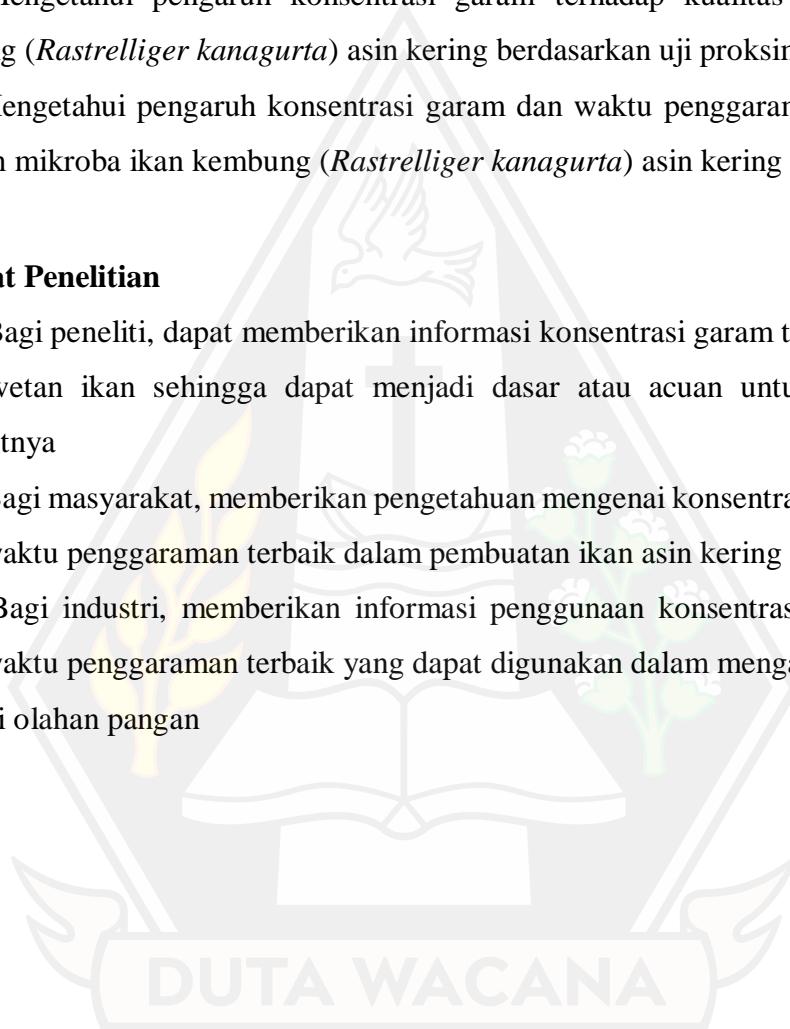
1.3.2 Mengetahui pengaruh konsentrasi garam dan waktu penggaraman terhadap cemaran mikroba ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) asin kering

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1.4.1 Bagi peneliti, dapat memberikan informasi konsentrasi garam terbaik dalam pengawetan ikan sehingga dapat menjadi dasar atau acuan untuk penelitian selanjutnya

1.4.2 Bagi masyarakat, memberikan pengetahuan mengenai konsentrasi garam dan lama waktu penggaraman terbaik dalam pembuatan ikan asin kering

1.4.3 Bagi industri, memberikan informasi penggunaan konsentrasi garam dan lama waktu penggaraman terbaik yang dapat digunakan dalam mengawetkan ikan sebagai olahan pangan



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa konsentrasi garam 15%, 20% dan 25% dapat memengaruhi kualitas nutrisi ikan kembung asin kering berdasarkan uji proksimat. Hasil uji proksimat menunjukkan semakin tinggi konsentrasi garam yang ditambahkan maka kadar air dan kadar lemak ikan kembung asin kering akan semakin rendah dan kadar protein dan kadar abu ikan kembung asin kering akan semakin tinggi. Berdasarkan hasil uji cemaran dengan konsentrasi garam dan waktu penggaraman dapat memengaruhi pertumbuhan mikroba pada sampel yang dapat dilihat dari tidak ditemukannya koloni terduga *E. coli* dan koloni terduga *Salmonella*. Pada uji cemaran *S. aureus*, konsentrasi garam dan waktu penggaraman juga memengaruhi pertumbuhan koloni terduga *S. aureus* dan nilai ALT akan tetapi pada setiap sampel nilai ALT masih melebihi standar SNI dan masih ditemukan koloni terduga *S. aureus* karena bakteri tersebut merupakan bakteri yang tahan terhadap kadar garam yang tinggi.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, pada penelitian selanjutnya diharapkan pada uji cemaran mikroba perlu dilakukan uji konfirmasi dan identifikasi untuk mengetahui identitas terduga koloni yang tumbuh pada setiap media yang digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aristyan, I., Ibrahim, R., & Rianingsih, L. (2014). PENGARUH PERBEDAAN KADAR GARAM TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN MIKROBIOLOGIS TERASI REBON (*Acetes* sp.). *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(2009), 60–66.
- Azka, A., & Ratrinia, P. W. (2020). ANALISA LOGAM BERAT, KADAR GARAM DAN *Salmonella* PADA IKAN LOMEK (*Harpodon nehereus*) BIANG (*Ilisha elongata*) ASIN KERING. *Jurnal Perikanan Tropis*, 7(2011), 27–33.
- Azka, A., Ratrinia, P. W., Hasibuan, N. E., & Harahap, K. S. (2019). PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI GARAM TERHADAP KOMPOSISI PROKSIMAT IKAN BIANG (*Ilisha elongata*) ASIN KERING. *AURELIA JOURNAL*, 1(1), 24–29.
- Budiarso, T. Y., Amarantini, C., Prihatmo, G., Restiani, R., Putri, Y., Kindagen, V., & Linggardjati, S. (2021). Detection of Coliforms and Enteric Pathogens in Favorite Snack Food Sold in Yogyakarta City. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 528(March 2018), 40–48.
- Budiarso, T. Y., & Belo, M. J. X. (2009). DETEKSI CEMARAN *SALMONELLA* SP PADA DAGING AYAM YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL DI WILAYAH KOTA YOGYAKARTA. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 245–251.
- Budiarso, T. Y., Prihatmo, G., Restiani, R., Pakpahan, S., & Sari, L. (2019). Detection *Staphylococcus aureus* Producing Enterotoxin A on the Skewers Meatballs Product in Yogyakarta City Indonesiab. *Journal of Physics: Conference Series*, 1397, 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1397/1/012044>
- Cahyati, A. I., Nurrahman, N., & Aminah, S. (2022). Sifat Kimia dan Fisik Engay Food Berbasis Ikan Kembung dengan Penambahan Kedelai Hitam. *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 11(1), 9–17. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2022.11.1.9>
- Fadhli, M. L., Romadhon, & Sumardianto. (2020). KARAKTERISTIK SENSORI PINDANG IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger* sp.) DENGAN PENAMBAHAN GARAM BLEDUG KUWU. *Jurnal Ilmu Dan Terknologi Perikanan*, 2(1), 1–9.
- Fatiqin, A., Novita, R., & Apriani, I. (2019). PENGUJIAN *SALMONELLA* DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA SSA DAN *E. coli* MENGGUNAKAN MEDIA EMBA PADA BAHAN PANGAN. *Jurnal Indobiosains*, 1(1), 22–29.
- Febriyanti, D., Pujiati, R. S., & Khoiron. (2015). Total Plate Count dan *Staphylococcus aureus* pada Ikan Asin Manyung (*Arius thalassinus*) di TPI Puger Kabupaten Jember. *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa*, 3–7.
- Feng, Y., Ming, T., Zhou, J., Lu, C., Wang, R., & Su, X. (2022). The Response and Survival Mechanisms of *Staphylococcus aureus* under High Salinity Stress in Salted Foods. *Foods*, 11, 1–15.
- Genisa, M. U., & Auliandari, L. (2018). Sebaran Spasial Bakteri Koliform di Sungai Musi Bagian Hilir. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera : A Scientific Journal*, 35(3), 131–138. <https://doi.org/10.20884/1.mib.2018.35.3.750>
- Gustini, Khotimah, S., & Hepi Yanti, A. (2014). Kualitas Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*) Setelah Perendaman Dalam Kitosan ditinjau dari Aspek Mikrobiologi dan Organoleptik. *Jurnal Protobiont*, 3(2), 100–105.
- Hamida, F., Aliya, L. S., Syafriana, V., & Pratiwi, D. (2019). *ESCHERICHIA COLI* RESISTEN ANTIBIOTIK ASAL AIR KERAN DI KAMPUS ISTN. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 63–72.

- Hasanah, N., Ujianti, R. M. D., Mulihati, I., & Umiyati, R. (2021). PENGARUH KONSENTRASI GARAM DAN LAMA PERENDAMAN TERHADAP KARAKTERISTIK IKAN BELANAK (*Mugil cephalus*) ASIN DENGAN METODE PENGGARAMAN KERING. *Jurnal Kelautan Dan Perikanan Terapan*, 4(2), 89–94.
- How, J. A., Lim, J. Z. R., Goh, D. J. W., Ng, W. C., Oon, J. S. H., Lee, K. C., Lee, C. H., & Ling, M. H. T. (2012). Adaptation of *Escherichia coli* ATCC 8739 to 11 % NaCl. *Dataset Papers in Biology*, 2013, 1–7.
- Huda, M., & Ikerismawati, S. (2022). Analisis Angka Lempeng Total Ikan Terasak (*Escualosa thoracata*) Asin Kering Industri Rumah Tangga Di Kecamatan Lekok Kabupaten Pasuruan. *Lempuk: Journal of Fisheries*, 1(1), 22–26.
- Jamilatun, M. (2022). Analisis Cemaran Mikroba Angka Lempeng Total (ALT) pada Kue Jajanan Pasar. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), 1243–1248.
- Jay, J. M. (2000). Modern Food Microbiology, Sixth Edition. In *AN ASPEN PUBLICATION* (Sixth edit). Aspen Publishers, Inc.
- Kaimudin, M. (2014). Pengaruh Penambahan Bumbu Terhadap Mutu Ikan Asin Kering Effect of Addition of Herbs Quality of Dried Salted Fish. *Majalah Biam*, 10(2), 76–82.
- Kresnasari, D. (2021). Pengaruh Pengawetan dengan Metode Penggaraman dan Pembekuan terhadap Kualitas Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Scientific Timeline*, 1(1), 1–8.
- Mahdavi, S., Dehbokri, M. A., Hajazimian, S., & Isazadeh, A. (2018). Contamination of Chicken Meat With *Salmonella* spp Distributed in Mahabad City , Iran. *Alborz University of Medical Sciences*, 6(3), 65–68. <https://doi.org/10.15171/ijep.2018.18>
- Mailoa, M. N., Tapotubun, A. M., & Matrutty, T. E. A. A. (2017). Analysis Total Plate Counte (TPC) On Fresh Steak Tuna Applications Edible Coating *Caulerpa* sp During Stored at Chilling Temperature. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 89, 1–6.
- Marista, H., Aini, F., Nurhakim, D. S., Sihombing, G. M., & Saputra, A. (2017). ISOLASI DAN IDENTIFIKASI CEMARAN BAKTERI *Salmonella* sp. PADA DAGING AYAM DAN IKAN MENTAH. *Bio-Site*, 3(2), 61–64.
- Maruka, S. S., Siswohutomo, G., & Rahmatu, R. D. (2017). IDENTIFIKASI CEMARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA IKAN LAYANG (*Decapterus russelli*) SEGAR DI BERBAGAI PASAR KOTA PALU. *E-Jurnal Mitra Sains*, 5(1), 84–89.
- Muhammad, Dewi, E. N., & Kurniasih, R. A. (2019). OKSIDASI LEMAK PADA IKAN EKOR KUNING (*Caesio cuning*) ASIN DENGAN KONSENTRASI GARAM YANG BERBEDA. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikan*, 1(2), 67–75.
- Ningrum, R. (2019). Pengaruh Konsentrasi dan Lama Waktu Penggaraman Terhadap Mutu Ikan Terbang (*Hirundichthys Oxchepalus*) Asin Kering. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5(2), 26–35.
- Owaga, E. E., Onyango, C. A., & Njoroge, C. K. (2009). Assessment of insect contamination, acid insoluble ash content and colour characteristics of traditionally sun-dried and oven-dried dagaa ( *R astrineobola argentea* ). 1497–1507.
- Prahadina, V. D., Boer, M., & Fahrudin, A. (2016). SUMBERDAYA IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger kanagurta* Cuvier 1817) DI PERAIRAN SELAT SUNDA YANG DIDARATKAN DI PPP LABUAN, BANTEN. *Marine*

- Fisheries : Journal of Marine Fisheries Technology and Management*, 6(2), 169–175. <https://doi.org/10.29244/jmf.6.2.169-175>
- Ratrinia, P. W., Azka, A., Hasibuan, N. E., & Suryono, M. (2019). PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI GARAM TERHADAP KOMPOSISI PROKSIMAT PADA IKAN LOMEK (*Harpodon neherus*) ASIN KERING. *AURELIA JOURNAL*, 1(1), 18–23.
- Riski, K., Fakhrurrazi, & Abrar, M. (2017). ISOLASI BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA IKAN ASIN TALANG-TALANG (*Scomberoides commersonianus*) DI KECAMATAN LEUPUNG KABUPATEN ACEH BESAR. *JIMVET*, 01(3), 366–374.
- Sartika, D., Susilawati, & Arfani, G. (2016). IDENTIFIKASI CEMARAN *Salmonella* sp. PADA AYAM POTONG DENGAN METODE KUANTIFIKASI DI TIGA PASAR TRADISIONAL DAN DUA PASAR MODERN DI KOTA BANDAR LAMPUNG. *Jurnal Teknologi Industri & Hasil Pertanian*, 21(2), 89–96.
- Suhadar, A., Haslianti, & Suwarjoyoworayatno. (2021). KARAKTERISTIK SENSORI, NILAI PROKSIMAT DAN TOTAL MIKROBA IKAN PARI (*Dasyatis* sp.) KERING YANG DIPRODUKSI DI DESA BERO PULAU TIGA KECAMATAN. *Journal Fish Protech*, 4(2), 174–181.
- Sukmawati, & Hardianti, F. (2018). ANALISIS TOTAL PLATE COUNT (TPC) MIKROBA PADA IKAN ASIN KAKAP DI KOTA SORONG PAPUA BARAT. *Jurnal Biodjati*, 3(1), 72–78.
- Susanto, E., Agustini, T. W., Swastawati, F., Surti, T., Fahmi, A. S., Albar, M. F., & Nafis, M. K. (2011). Pemanfaatan Bahan Alam Untuk Memperpanjang Umur Simpan Ikan Kembung (*Rastrelliger neglectus*). *Jurnal Perikanan (Journal of Fisheries Sciences)*, 13(2), 60–69.
- Usmany, N., & Liline, S. (2018). PENGARUH KONSENTRASI GARAM DAN LAMA WAKTU PERENDAMAN TERHADAP CITA RASA IKAN TERBANG (*Hirundichthys oxycephalus*) Asin Kering. *Biopendix: Jurnal Biologi, Pendidikan Dan Terapan*, 5(1), 18–23. <https://doi.org/10.30598/biopendixvol5issue1page18-23>
- Utami, M., Redjeki, S., & Supriyantini, E. (2014). Komposisi Isi Lambung Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) di Rembang. *Journal of Marine Research*, 3(2), 99–106.
- Wati, R. Y. (2018). Pengaruh Pemanasan Media Plate Count Agar (PCA) Berulang Terhadap Uji Total Plate Count (TPC) di Laboratorium Mikrobiologi Teknologi Hasil Pertanian Unand. *1(2)*, 44–47.
- Yennie, Y., Hariyadi, R. D., Kusumaningrum, H. D., & Poernomo, A. (2022). KONTAMINASI *Staphylococcus aureus* DAN *Bacillus cereus* PADA SUSYI DI TINGKAT RITEL DI WILAYAH JABODETABEK. *JPHPI*, 25(2), 331–344.
- Y.S darmanto, A. D. anggo A. Y. (2015). EFEKTIVITAS DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI PADA IKAN KEMBUNG LELAKI (*Rastrelliger kanagurta*) SELAMA PENYIMPANAN DINGIN. *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 4(3), 1–6.
- Yunita, M., Hendrawan, Y., & Yulianingsih, R. (2015). Analisis Kuantitatif Mikrobiologi Pada Makanan Penerbangan (Aerofood ACS) Garuda Indonesia Berdasarkan TPC (Total Plate Count) Dengan Metode Pour Plate. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 3(3), 237–248.