

**SKRIPSI**

**KAJIAN GIZI DAN UMUR SIMPAN PEDA INSTAN DARI  
IKAN KEMBUNG (*RASTRELLIGER KANAGURTA*)**

***STUDY OF NUTRITION AND SHELF LIFE OF INSTANT PEDA  
FROM MACKEREL (*Rastrelliger Kanagurta*)***



**Sandra  
05061181823015**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## ***SUMMARY***

**SANDRA**, study of nutrition and shelf life of instant peda from mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) (Supervised by **RINTO**).

This study aimed to determine changes in the nutritional content and shelf life of peda products from mackerel. This research method used laboratory experimental methods and data analysis is carried out descriptively with 3 levels of observation objects, namely peda without heating (A1), peda after heating steam (A2) and peda after heating steam and adding spices (A3) and performed 3 repetitions. The parameters of this research including proximate analysis (moisture content, ash content, fat content, protein content, carbohydrate content) and TVB content analysis. The results showed that during the steam heating process and the addition of seasonings would affect the nutritional content of mackerel fish. Based on the proximate analysis of the three treatments of fermented peda fish, the protein content of mackerel fish was obtained: A1 of 19,0067%, A2 of 16,0167% and A3 of 12,3167%, fat content of A1 (11,3733%), A2 (9,9321%) and A3 (10,8064%), moisture content A1 (60,6369%), A2 (65,1366%), A3 (66,6362%), ash content A1 (4,6425%), A2 (5,6689%), and A3 (4,4185%), carbohydrate content A1 (4,3406%), A2 (3,2458%), and A3 (5,8222%). Estimation of shelf life using the ASLT method using TVB (Total Volatile Base) test parameters resulted in the shelf life of mackerel fish products with storage at room temperature of 30°C obtained for 8 days 10 hours.

*Keywords: mackerel, proximate content, TVB content, peda, steam, and shelf life*

## RINGKASAN

**SANDRA**, kajian gizi dan umur simpan peda instan dari ikan kembung (*Rastrelliger kanagurta*) (Supervised by **RINTO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan kandungan gizi dan umur simpan produk peda dari ikan kembung. Metode penelitian ini menggunakan metode *eksperimental laboratories* dan analisa data dilakukan secara deskriptif dengan 3 taraf objek pengamatan, yaitu peda tanpa pemanasan (A1), peda setelah pemanasan *steam* (A2) dan peda setelah pemanasan *steam* dan penambahan bumbu (A3) serta dilakukan 3 kali pengulangan. Parameter penelitian ini meliputi analisis proksimat (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat) dan analisis kadar TVB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat proses pemanasan steam dan penambahan bumbu akan mempengaruhi kandungan gizi pada ikan peda dari ikan kembung. Berdasarkan analisis proksimat pada ketiga perlakuan pada fermentasi ikan peda didapatkan kadar protein ikan peda kembung: A1 sebesar 19,0067%, A2 sebesar 16,0167% dan A3 12,3167%, kadar lemak A1(11,3733%), A2 (9,9321%) dan A3 (10,8064%), kadar air A1(60,6369%), A2 (65,1366%), A3 (66,6362%), kadar abu A1 (4,6425%), A2 (5,6689%), dan A3 (4,4185%), kadar karbohidrat A1 (4,3406%), A2 (3,2458%), dan A3 (5,8222%). Pendugaan umur simpan dengan metode ASLT menggunakan parameter uji TVB (*Total Volatile Base*) menghasilkan umur simpan produk peda ikan kembung dengan penyimpanan pada suhu ruang 30°C didapatkan selama 8 hari 10 jam.

Kata kunci : Ikan kembung, kadar proksimat, kadar TVB, peda, *steam*, dan umur simpan

**SKRIPSI**

**KAJIAN GIZI DAN UMUR SIMPAN PEDAS INSTAN DARI  
IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger kanagurta*)**

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



**Sandra  
05061181823015**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

KAJIAN GIZI DAN UMUR SIMPAN PEDAS INSTAN DARI  
IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger kanagurta*)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

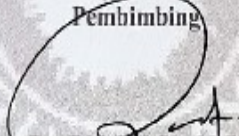
Oleh:

Sandra

05061181823015

Indralaya, Juli 2022


Pembimbing

  
Dr. Rinto, S.Pl., M.P.

NIP.197606012001121001

Mengetahui

Dean Fakultas Pertanian

  
Dr. Ar Muslim, M.Agr.

NIP.196407291990011001



Skripsi dengan judul Kajian Gizi dan Umur Simpan Peda Instan dari Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta*) oleh Sandra telah dipertahankan dihadapan penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Juni 2022 dan telah diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Rinto, S.Pi., M.P.

NIP.197606012001121001

Ketua (.....)

2. Dr. Sherly Ridhowati Nata Imam, S.TP., M.Sc. Anggota (.....)

NIP.198204262012122003

3. Puspa Ayu Pitayati, S.Pi., M.Si.

NIP.198604122019032011

Anggota (.....)

Indralaya, Juli 2022

Koordinator Program Studi

Teknologi Hasil Perikanan

Ketua Jurusan

Perikanan

Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si.

NIP.197602082001121003

Prof. Dr. Acc Baehaki, S.Pi., M.Si.

NIP.197606092001121001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sandra  
NIM : 05061181823015  
Judul : Kajian Gizi dan Umur Simpan Pada Instan Dari Ikan Kembung  
(*Rastrelliger Kanagurta*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat di dalam skripsi ini merupakan hasil dari penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya dan belum pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada instansi lain.

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



Indralaya, Juli 2022

Yang Membuat Pernyataan



Sandra

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Desa Sungsang, Kecamatan Banyuasin II, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Pada tanggal 18 Januari 1999. Penulis lahir dari orang tua yaitu Bapak Hasan dan Ibu Sening sebagai anak ketiga dari enam bersaudara. Penulis telah menempuh Pendidikan yang bermula dari Sekolah Dasar Negeri 1 Banyuasin II diselesaikan pada tahun 2012, kemudian Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Banyuasin II diselesaikan pada tahun 2015, melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Banyuasin II dan selesai pada tahun 2018. Sejak tahun 2018 penulis tercatat sebagai mahasiswa aktif di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian, Jurusan Perikanan, Program Studi Teknologi Hasil Perikanan melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

selama menjadi mahasiswa program studi teknologi hasil perikanan, pada semester ganjil 2020/2021 penulis menjadi perwakilan untuk mengikuti program pertukaran mahasiswa (permata-sakti) ke universitas diponegoro, dan universitas malang. selanjutnya pada semester genap 2020/2021 penulis mengikuti program pertukaran mahasiswa (permata sari) ke universitas jambi. pengalaman kuliah lapangan yang pernah diikuti penulis pernah diamanahkan menjadi asisten mata kuliah metode penangkapan ikan, dasar-dasar aquakultur, ekologi perairan, ikhtiologi hasil perikanan, sosiologi dan ekonomi perikanan, pada tahun 2019, 2020. penulis merupakan mahasiswa aktif dalam organisasi himpunan mahasiswa teknologi hasil perikanan (himasilkan) sebagai anggota departement humas 2018-2019 dan sebagai wakil sekretaris Kabinet Jangkar HIMASILKAN 2019-2020, dan di organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian sebagai anggota department dalam negeri 2019 dan sebagai anggota department politik, kajian dan strategi, di organisasi Keluarga Mahasiswa Sedulang Setudung Sekretaris Departemen kewirausahaan 2019-2020. Penulis juga salah satu penerima pembiayaan Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) 2020 sebagai ketua. Penulis juga telah mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler ke-93 di Desa Tanjung Baru, Kecamatan Lembak, Kabupaten Ogan Ilir pada bulan Desember-Januari tahun 2020-2021.



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “KAJIAN GIZI DAN UMUR SIMPAN PEDAS INSTAN DARI IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger kanagurta*)” penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Perikanan pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dalam penulisan skripsi ini penulis sangat berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan pengajaran, bimbingan, motivasi serta bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak 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 Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Prof. Dr. Ace Baehaki, S.Pi., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Rinto, S.Pi., M.P. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, arahan dan bantuan dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Dr. Sherly Ridhowati Nata Iman, S.TP., M.Sc., selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan banyak saran dan nasihat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Puspa Ayu Pitayati, S.Pi., M.Si, selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan banyak saran dan nasihat dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Hasil perikanan, 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 Siti Hanggita R.J., S.T.P., M.Si., Ph.D., Bapak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ph.D., Bapak Dr. Agus Supriyadi, S.Pt., M.Si., Bapak Gama Dian Nugroho, S.Pi., M.Si. Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc., Ibu

Dwi Inda Sari, S.Pi., M.Si., dan Ibu Wulandari S.Pi., M.Si., atas ilmu, nasihat, dan motivasi yang diberikan selama masa perkuliahan.

8. Kedua orang tua yang sangat saya sayangi dan saya cintai, Ayah saya Hasan dan Ibu saya Sening yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, memotivasi setiap langkah penulis dari sejak dilahirkan hingga saat ini.
9. Kakak perempuan saya Puspita Sari, S.H., Fitriyani, A.Md Kep., dan adik saya Sarmila, Nabila, Siti Rahma Kamelia dan Muhammad Faisal serta seluruh keluarga besar kakek H. Ismail dan kakek Asipbun yang telah memberikan segala doa dan dukungan serta motivasi.
10. Terimakasih saya ucapkan kepada pensupport system saya Tri Rizky Oktariansyah, Nurdiana, Atik Hendika Lyusta, Fitriyani, A.Md Kep, Family Rumah Makan Cek'Onah Sungsang 1, Owner RM Cek'Onah Muhammad Rifai, Wahyudi, Guru SD, SMP, SMA Negeri 1 Banyuasin II. Team Penyemangat saya Rico, Meri Susanti, Inka Mila Rizky, Alif Almuqsit, Susana, Anjani, Sonia, Anis, Yasep Hidayat, Muhammad Tendy S.Pi, Ambo Dallek, Suci Pebrianti, Keluarga Besar KKN Desa Tanjung Baru, Octa.
11. Teman-teman seperjuangan "THI 2018" khususnya Nia Novita Tamara S.Pi, Laila Syafitri, EkaYulianti, Aga Pangestu Leriensyah S.Pi, Dayu Widianti S.Pi, Muhamad Gilang Alhadi, dan yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu, atas segala bentuk kebaikan, semua bantuan dan dukungan yang diberikan selama perkuliahan.
12. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Penulis mengharapkan semoga kepenulisan skripsi ini dapat dimanfaatkan untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis dan pihak yang berkepentingan.

Indralaya, Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
SUMMARY .....	ii
RINGKASAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
PERNYATAAN INTEGRITAS .....	vii
RIWAYAT HIDUP .....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
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 .....	3
1.4. Manfaat .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Ikan Kembung .....	4
2.2. Ikan Peda .....	5
2.3. Fermentasi .....	6
2.4. Proses Pembuatan Ikan Peda .....	6
2.5. Karakteristik Mutu .....	7
2.6. Penentuan Umur Simpan .....	8
2.6. Pengemasan Vakum .....	9
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN .....	10
3.1. Tempat dan Waktu .....	10
3.2. Alat dan Bahan .....	10
3.3. Metode Penelitian .....	10
3.4. Cara Kerja .....	11
3.4.1. Persiapan Bahan Baku .....	11
3.4.2. Proses Pembuatan Peda Ikan Kembung (A1) .....	11

3.4.2. Proses Pemanasan <i>Steam</i> (Pengkukusan) pada Peda Ikan Kembung (A2).	12
3.4.4. Proses Pemanasan <i>Steam</i> (Pengkukusan) dan Penambahan Bumbu Peda Ikan Kembung .....	12
3.5. Analisis Proksimat .....	12
3.5.1. Pengujian Kadar Air (AOAC, 2005).....	12
3.5.2. Pengujian Kadar Abu (AOAC, 2005) .....	13
3.5.3. Pengujian Kadar Lemak (AOAC, 2005).....	13
3.5.4. Pengujian Kadar Protein (AOAC, 2005) .....	14
3.5.5. Pengujian Kadar Karbohidrat (AOAC, 2005).....	15
3.6. Uji TVB ( <i>Total Volatile Base</i> ) (BSN, 1998).....	15
3.7. Analisis Data .....	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Proksimat .....	18
4.1.1. Kadar Air.....	18
4.1.2. Kadar Abu .....	19
4.1.3. Kadar Lemak.....	20
4.1.4. Kadar Protein .....	21
4.1.5. Kadar Karbohidrat.....	22
4.2. <i>Total Volatile Base</i> (TVB) .....	23
4.3. Pendugaan Umur Simpan.....	26
4.3.1. Nilai Titik Kritis TVB Peda Ikan Kembung Ditambah Bumbu.....	27
4.3.2. Penentuan Plot Umur Simpan Dengan Orde Nol.....	28
BAB 5 PENUTUP .....	31
5.1. Kesimpulan .....	31
5.2. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ikan Kembung ( <i>Rastrelliger sp.</i> ).....	4
Gambar 2. Kadar Air Peda Ikan kembung.....	18
Gambar 3. Kadar Abu Peda Ikan kembung.....	19
Gambar 4. Kadar lemak Peda Ikan kembung.....	20
Gambar 5. Kadar Protein Peda Ikan kembung.....	21
Gambar 6. Kadar Karbohidrat Peda Ikan kembung.....	23
Gambar 7. Regresi Linear Suhu Penyimpanan.....	28
Gambar 8. Regresi Linear.....	28

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.2. <i>Total Volatile Base</i> (TVB) Pada Ikan Kembung.. .....	25
Tabel 4.3.1. Nilai <i>Range</i> TVB pada masing-masing suhu.....	27
Tabel 4.3.2. Regresi Linear .....	28
Tabel 4.3.3. Persamaan Arrhenius .....	29
Tabel 4.3.4. Pendugaan Umur Simpan.....	29

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Definisi ikan yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan adalah semua jenis organisme yang hidupnya berada di lingkungan perairan baik sebagian maupun seluruhnya. Salah satu komoditi perikanan yang lebih banyak diminati oleh masyarakat adalah ikan kembung. Ikan kembung (*Rastrelinger* sp.) merupakan komoditi perikanan yang sangat diminati masyarakat dikarenakan kadar protein tinggi selain itu ketersediaan bahan yang mudah didapatkan di pasaran dan harganya yang terjangkau. Ikan kembung merupakan komoditas perikanan yang banyak ditangkap dan dikonsumsi di Indonesia. Ikan kembung disukai masyarakat karena bernilai gizi tinggi, dagingnya lembut (Hindarto *et al.*, 2021).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Ketahanan Pangan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (2013) diketahui bahwa pada daging ikan kembung mengandung 76% air, 22 gram protein, 1 gram lemak, 20 mg kalsium (Ca), 200 mg fosfor (P), 1 mg besi (Fe), 30 SI vitamin A, dan 0,05 mg vitamin B1, akan tetapi, permasalahan yang terjadi pada ikan kembung adalah apabila ikan kembung tidak ditangani dengan baik maka ikan kembung mudah mengalami kerusakan. Putro *et al.* (2008) mengatakan bahwa aktivitas bakteri pembusuk merupakan penyebab kerusakan ikan yang paling utama. Kandungan air yang tinggi kisaran 70-80% dapat mempercepat proses kemunduran mutu bahan makanan (Rinto, 2018).

Pengawetan dan pengolahan ikan merupakan salah satu alternatif yang digunakan sebagai cara memperpanjang masa simpan yakni dengan mengurangi kadar air yang terdapat di dalam tubuh ikan. Pengawetan tersebut berfungsi agar bakteri tidak dapat berkembang biak. Devi (2015) menyatakan bahwa pengolahan ikan dapat meningkatkan cita rasa pada produk selama masa simpan dan meningkatkan nilai tambah produk (*value added*), akan tetapi, proses pengolahan juga dapat mengakibatkan kandungan gizi pada makanan mengalami perubahan seperti dengan menggunakan suhu tinggi menyebabkan denaturasi protein,

oksidasi lemak, serta turunnya kandungan vitamin (Abraha *et al.*, 2018). Olahan ikan kembung yang paling populer di masyarakat salah satunya adalah peda. Peda adalah hasil olahan dari ikan yang diolah secara tradisional yang dilakukan dengan mengkombinasikan penggaraman dan peragian supaya ikan dapat lebih awet dan tahan lebih lama serta memiliki cita rasa khas asin (Rahayu *et al.*, 1992).

Perlakuan yang baik dalam proses pengawetan dan pengolahan seperti menjaga kebersihan alat dan bahan yang digunakan juga menggunakan ikan segar dan garam yang bersih bertujuan agar mendapatkan hasil olahan yang bermutu tinggi. Banyak cara metode pengawetan dan pengolahan serta penyimpanan produk perikanan antara lain pengeringan, penggaraman, perebusan, dan fermentasi, pemanasan dan pengemasan.

## **1.2. Kerangka Pemikiran**

Pengolahan ikan secara tradisional umumnya didasarkan pada proses untuk menghambat jumlah dan aktivitas mikroorganisme, sehingga masa simpan produk dapat tahan lama (Sakti *et al.*, 2016). Fermentasi merupakan contoh teknik pengolahan perikanan secara tradisional. Peda merupakan produk fermentasi yang dilakukan secara spontan dengan penambahan garam dan tanpa *starter*, sehingga dari waktu ke waktu mutu produk yang dihasilkan relatif tidak stabil. Buckle *et al.* (1987) menyatakan bahwa makanan yang difermentasi pada umumnya memiliki kandungan gizi yang relatif lebih tinggi dibandingkan bahan bakunya. Selama proses fermentasi, senyawa dipecah dari kompleks menjadi lebih sederhana.

Proses pemasakan bahan pangan dapat meningkatkan kandungan gizi di dalam bahan bakunya. Salah satu metode pemasakan yang relatif aman digunakan adalah pengukusan (*steaming*). Berdasarkan penelitian Setiawan (2020), bahwa perlakuan pengukusan selama 10 menit didapatkan kadar air sebesar 57,19% dan kandungan protein 21,99%. Bahan pangan yang dikukus sebelum proses penyimpanan dapat berfungsi menurunkan kadar air dalam bahan pangan sehingga tekstur bahan menjadi lebih kompak (Hermiastuti, 2013). Meskipun bahan pangan telah melalui proses pemasakan, mikroorganisme berspora masih dapat hidup pada produk saat disimpan pada suhu ruang. Pengemasan vakum merupakan upaya untuk menghambat kerusakan produk peda karena lingkungan



produk dalam kondisi anaerob sehingga memperpanjang masa simpan produk 3-5 kali lebih lama dibandingkan kemasan tanpa vakum (Jay, 1996).

Terdapat beberapa metode untuk mengksji umur simpan suatu produk diantaranya adalah metode percepatan (ASLT) dan metode *real time* (konvensional). Metode *Accelerated Shelf Life Test* (ASLT) menggunakan prinsip percepatan perubahan mutu pada parameter kritis produk contohnya penggunaan suhu ekstrim pada lingkungan yang dapat memicu perubahan penurunan mutu suatu produk. Kondisi penyimpanan produk dibuat pada kondisi abnormal yang dapat menjadikan produk lebih mudah mengalami kerusakan sehingga masa simpan bisa segera ditetapkan (Arpah dan Syarif, 2000). Analisis yang menggunakan metode cawan *conway* dan destilasi dan menjadi salah satu indikator dalam menentukan mutu kesegaran ikan adalah analisis TVB (*Total Volatile Base*), sehingga pada penelitian ini akan di kaji perubahan kandungan gizi dari ikan peda hasil fermentasi, ikan peda fermentasi *steam* tanpa bumbu dan ikan peda *steam* ditambah bumbu serta kajian umur simpan peda instan menggunakan metode ASLT.

### **1.3. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan kandungan gizi dari ikan kembung yang telah difermentasi, ikan peda dengan pemanasan *steam* tanpa bumbu dan ikan peda dengan pemanasan *steam* ditambah bumbu serta umur simpan ikan peda tersebut.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan informasi kepada masyarakat akan kandungan gizi pada ikan peda serta umur simpan ikan peda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abraha, B., Admassu, H., Mahmud, A., Tsighe, N., Shui, X. W., and Fang, Y., 2018. *Effect of Processing Methods on Nutrition and Physico Chemical Composition Of Fish* : a.
- Achinewhu, SC., Oboh, CA., 2002. Chemical, Microbiological and Sensory Properties of Fermented Fish Product from *Sardinella* sp. in Nigeria. *Journal of Aquatic Food Product Technology*. Vol 11(2): 53-59.
- Adawyah, R., 2007. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Adawyah, R., 2014. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Akbar, R.T.M., Yani Suryani., Iman Hernaman., 2015. Peningkatan Nutrisi Limbah Produksi Bioetanol dari Singkong Melalui Fermentasi oleh Konsorsium *Saccharomyces Cerevisiae* dan *Trichoderma Viride*. *Jurnal Sainteks Volume VIII No. 2* 1-15.
- Anjarsari, B., 2010. *Pangan Hewani (Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi)*. Graha Ilmu, Yogyakarta, hlm 105-106.
- Arini, dan Sri Subekti, 2019. Proses Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*) di V. Pasific Harvest, Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. *Jurnal, Journal of Marine and coastal Sciener*. Vol. 08, No. 02.
- Arpah, M., 2001. Penentuan Kadaluwarsa Pangan. Program Studi Ilmu Pangan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Arpah, M., dan R., Syarief, 2000. Evaluasi Model-Model Pendugaan Umur Simpan Pangan oleh Difusi Hukum Frick Unidireksional. *Buletin Teknologi dan Industri Pangan* 16: 15-21.
- Asiah, N., Cempaka, L., dan David, W., 2018. *Panduan Praktis Pendugaan Umur Simpan Produk Pangan*. Jakarta Selatan. Universitas Bakrie. 133 hal.
- Astawan, M., Nurwitri, CC., Suliantari, Rochim, A., 2015. Kombinasi Kemasan Vakum dan Penyimpanan Dingin untuk Memperpanjang Umur Simpan Tempe Bacem. *Jurnal, Pangan*. 24(2): 125-134.
- Astuti, 2007. Pendugaan Beberapa Parameter Biologi Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelligerkanagurta*) yang di Daratkan di TPI Muara Angke, Jakarta Utara. [skripsi]. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- [AOAC] Association of Official Analytical Chemist., 2005. *Official Method of Analysis of the Association of Official Analytical of Capoeta*. Virginia (US): The Association of Analytical Chemist, Inc.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Provinsi DIY., 2012. *Data Kandungan Gizi Badan Pangan dan Hasil Olahannya*. Badan Ketahanan Pangan: Yogyakarta.

- Badan Standarisasi Nasional., 1998. Standar Nasional Indonesia 01.4495:1998. *Penentuan Kadar Total Volatile Base Nitrogen (TVB-N) dan Trimetil Amin Nitrogen (TMA-N) pada Produk Perikanan*. Jakarta.
- BPPMHP, 2005. *Uji Mutu Hasil Perikanan*. Semarang.
- Buckle, K.A., DKK., 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI-Press.
- BSN, 2009. SNI 2354.8: 2009. *Analisa Kadar Total Volatile Base (TVB)*. Badan Standardisasi Nasional.
- Cakrawati, D., dan N., H., Mustika., 2011. *Bahan Pangan, Gizi, dan Kesehatan*. 2011. Alfabeta, Bandung.
- Cho, YJ., Im., YS., Park, HY., Choi, YJ., 2000. Quality characteristics of Southeast Asial salt-fermented fish sauce. *Journal of the Korean Fisheries Sociaty* 33(2): 98-102.
- Connel, JJ., 1980. *Control of Fish Quality*. Torry Res Sta. Aberdeen, Scotland. 179 PP.
- Damongilala, LJ., 2021. *Kandungan Gizi Pangan Ikani*. Bandung. CV. Patra Media Grafindo. 68 hal.
- Desniar, Poernomo, D., dan Wijatur, W., 2009. Pengaruh Konsentrasi Garam Pada Peda Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*) dengan Fermentasi Spontan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia vol XII Nomor 1 Tahun 2009*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Desrosier, 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Review of The Technology of Food Preservation. Alih Bahasa: Norman W. UI. Pres. Jakarta.
- Devi, R., 2015. *Food Processing and Infac on Nutrition Scholars Journal of Agriculture and Veterinary* 2 (4A): 304-311.
- Deviyanti, P.N., E., N., Dewi, A.D., Angga., 2015. Efektivitas Daun Kemangi sebagai Antibakteri pada Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger Kanagurta*) selama Penyimpanan Dingin. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan* 4(3): 1-6.
- Devi, W.S., dan C., Sarojnalini., 2012. *Impact of Different Cooking Methods on Proximate and Mineral Composition of amblypharyngodon mola of manipur*. *International Journal of Advance Biological Research* 2(4):641-645.
- Dowlati, M., S.S., Mohtasebi, M., Omid, S.H., Razavi, M., Jamzad, M., de la Guardia., 2013. Fresness Assessment of Gilthead Sea Bream by Machine Vision Based on Gill and Eye Color Changes. *Journal of Food Enggining*. 119: 277-287.
- Faisal, Patadjai, AB., Sadimantara, MS., 2020. Studi Kimia Ikan Bandeng (*Chanos chanos Forskal*) tanpa Tulang yang Dikemas Menggunakan Metode Kemasan Berbeda pada Penyimpanan Suhu Dingin (5°C). *Jurnal Fish Protech*. Vol 3(2):143-149.

- Fan, W., Z., Youngkui, D., Pan, Y., Yuwen., 2013. Effects of Chitosan Coating Containing Antioxsidant of Bamboo Leaves on Quality Properties and Shelf Life of Silver Carp during Chilled Storage. *Journal Food Science*, 31(5): 451-456.
- Ghaly, A.E., D., Dave, S., Budae, M.S., Brooks., 2010. Fish Spoilage Meehanisme and Preservation Techniques: Review. *American Journal of Applined Sciences*, 7(7): 859-877.
- Hadiwiyato, S., 1993. Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Jilid I. Penerbit Liberty. Jogjakarta.
- Hanifah, R., 2016. *Pendugaan Umur Simpan Dodol Tomat Menggunakan Metode ASLT Model Arhenius*. Skripsi. Universitas Pasudan Bandung.
- Hartono, M.R., Mardiono, M., 2018. Eksplorasi Desain Kemasan Berbahan Bumbu sebagai Produk Oleh-oleh Premium dengan Studi Kasus Produk Makanan UMKM Purnama Jati Jember. *Jurnal Sains dan Seni ITS* 7(1):2337-3520.
- Hasan, B., 2008. Pengaruh Penyiangan dan Suhu Fermentasi Terhadap Pematangan Peda Kembung (*Rastrelliger neglectus*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan.1*, 104-117.
- Hermiastuti, M., 2013. *Analisi Kadar Protein dan Identifikasi Asam Amino pada Ikan Patin (Pangasius djambal)*. [Skripsi]. Jember: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Jember.
- Hindarto, AR., Sudjatinah, dan Pratiwi, E., 2021. Substitusi Ikan Kembung (*Rastrelliger kanagurta L*) terhadap Sifat Fisiokimia dan Organoleptik Abon Jantung Pisang. *Jurnal Universitas Semarang*. Vol 1(1): 1-7.
- Indaryanto, FR., Wardiatno, Y., dan Triuria, R., 2014. Struktur Komunitas Cacing Parasitik pada Ikan Kembung (*Rastrelliger spp.*) di Perairan Teluk Banten dan Pelabuhan Ratu. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*. Vol 19(1) : 1-8.
- Irianto, 2013. *Produk Fermentasi Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Jay, 1996. *Modern Food Microbiology 4th edittion*. New York : D Von Nostrand Company.
- Khasanah, N., 2009. Pengaruh Konsentrasi Garam terhadap Kadar Protein Hasil Fermentasi Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*) pada Pembuatan Peda sebagai alternatif sumber belajar kimia SMA/MA pada materi pokok Makromolekul. [Skripsi]. Yogyakarta. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. 58 hal.
- Kiayi, R., Naiu, AS., dan Harmain, RM., 2014. Pendugaan Umur Simpan Ikan Bandeng Asin Berdasarkan Pengamatan Mikrobiologis dan Kadar Air. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Vol 2(3) : 126-129.
- Kurniawati, E., 2009. Pembuatan Konsentrat Protein dari Biji Kecapir dengan Penambahan HCl. Teknik Kimia, FTI UPN Veteran Jatim.

- Kusmarwati, A., Hizamah, U., Wibowo, S., 2020. Microbiological and Chemical Quality of A Traditional Saltedfermented Fish (Peda) Product of Banten, Indonesia Using *Leuconostoc mesenteroides* ssp. Cremonis BN12 as Starter Culture. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 1-11.
- Manajang, J.I., 1988. *Aspek Mikrobiologi dalam Pembuatan Peda Ikan Kembang Perempuan (Rastrelliger neglectus)*. Skripsi Sarjana. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Muchtadi, T. R., Sugiyono, dan F., Ayustaningwarno., 2010. Ilmu Pengetahuan Bahan. Alfabeta, Bandung.
- Nontji, A., 2005. *Laut Nusantara*. Djambatan. Jakarta
- Nurjanah, Abdullah, A., 2010. Cerdas Memilih Ikan dan Mempersiapkan Olahannya. Bogor: IPB Press.
- Parlaungan, Y., 2015. Teknologi Pengolahan Ikan Peda. <http://bakorluh.riau.go.id/teknologi/perikanan/536-pengolahan-peda>. (30 Maret 2016).
- Potter, et., al. (Encyclopaedia of Indian Philosophies VII), Delhi: Motial Barnasidass, 1996. *Buddhist Studies Review*, 16, 91-97.
- Pusat Pendidikan dan Kelautan., 2015. Modul: Mengolah Produk Perikanan Dengan Fermentasi. Jakarta.
- Putro, S., Dwityitna Hidayat, JF., Pandjaitan, M., 2008. Aplikasi Ekstrak Bawang Putih (*Alien sativion*) untuk Memperpanjang Daya Simpan Ikan Kembang Segar (*Rastrelliger kanagurta*). *Jurnal Pasar Panen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan* 3(2):194-200.
- Rahayu, W.P., Suliantri, S., Maoen, Fardiaz, S., 1992. Teknologi Fermentasi Produk Perikanan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 140 hal.
- Rinto, 2018. *Manfaat Fungsional Produk Fermentasi Hasil Perikanan Indonesia*. UPT Penerbit Pencetakan: Universitas Sriwijaya.
- Saanin, H., 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan*, Jilid 1-2 . Bina Cipta Bandung.
- Sainnoin, RA., Mauboy, RS., Vinsensius, MA., 2019. Pengaruh Kadar NaCl terhadap Kadar Lemak Beberapa Jenis Ikan Asin yang Dijual di Pasar Oeba dan pasar Oesapa Kota Kupang. *Jurnal Biotropikal Sains*. Vol 16(1):78-92.
- Sakti, H., Lestari, S., dan Supriadi, A., 2016. Perubahan Mutu Ikan Gabus (*Channa striata*) Asap selama Penyimpanan. *Jurnal Fishtech*. Vol 5(1) : 11-18.
- Setiawan, 2020. *Pengaruh Pengukusan Ikan Nila (Oreochromis niloticus) dan Penambahan Starter (Lactobacillus acidophillus) terhadap Sifat Fisikokimia dan Sensoris Bekasam*. [Skripsi]. Palembang: Jurusan Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Sriwijaya.

- Siswanto, A., Sumardianto, dan Romadhon., 2016. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Garam Pada Ikan Peda Kembang (*Rastrelliger sp.*) terhadap Jumlah Bakteri Penghasil Asam sebagai Penghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan* Vol. 6 No. 2 Th. 2017 Hal. 17-23.
- Siswanto, H.P., dan Soedarto., 2008. Respon Kualitas Bandeng (*Chanos chanos*) Asap terhadap Lama Pengeringan. *Berkala Ilmiah Perikanan*, 3 (1).
- Sri, M., 1991. *Operations Research*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas ekonomi Universitas Indonesia.
- Standar Nasional Indonesia., 2009. *Standar Produk Perikanan, Standar Ikan Asin Kering*. SNI 01-2721-2009. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Sugito dan hayati, A., 2006. *Penambahan Daging Ikan Gabus dan Aplikasi Pembekuan pada Pembuatan Pempek Gluten*. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*.
- Sulthoniyah, STM., Sulistiyati, TD., Suprayitno, E., 2013. Pengaruh Suhu Pengukusan terhadap Kandungan Gizi dan Organoleptik Abon Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*). *THPi Student JI*:33-45.
- Sukarsa, DR., 2004. Studi Aktivasi Asam Lemak Omega-3 Ikan Laut pada Mencit sebagai Model Hewan Percobaan. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*. Vol 7(1):68-79.
- Suprihatin, 2010. *Teknologi Fermentasi*. UNESE Press. Surabaya.
- Suranaya, P.I.G., Suryadhi, N.T., Arka dan Adiputra, N., 2006. Pengaruh Penyilangan dan Suhu Penyimpanan Terhadap Mutu Kimiawi, Mikrobiologi dan Organoleptik Ikan Tongkol (*Auxis thazard Lac*). *Jurnal Fakultas Pertanian. Universitas Warmadewa*. 3 (3).
- Suroso, E., Utomo, TP., Hidayati, S., Nuraini, A., 2018. Pengasapan Ikan Kembang Menggunakan Asap Cair dari Kayu Karet hasil Redestilasi. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. Vol 21(1) : 42 hal.
- Suryawati, A., W., Meikarwati, R., Astuti., 2011. Pengaruh Dosis dan Lama Perendaman Larutan Lengkuas Terhadap Jumlah Bakteri Ikan Bandeng. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 7(1): 71-79.
- Suwetja, 1993. *Metode Penentuan Mutu Ikan*. Jilid I. Penentuan Kesegaran. Fakultas Pertanian dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Syahrir, 2011. Kajian Pertumbuhan Beberapa Jenis Ikan di Perairan Pesisir Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis* Vol. 19. No. 1, Oktober 2013 – ISSN 1402-2006.
- Tamuu, H., Harmain, RM., Dali, FA., 2014. Mutu Organoleptik dan Mikrobiologis Ikan Kembang Segar dengan Penggunaan Larutan Lengkuas Merah. *Jurnal ilmu Perikanan dan Kelautan* 2 (4) : 164- 168.
- Tim Penulis Penebar Swadaya, 2008. *Agribisnis Perikanan*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- [WHO]. World Health Organization, 2007. Protein and Amino Acid Requirement in Human Nutrition Report of a Joint WHO/FAO/UNU Expert Consultation, WHO Geneva.
- Winarno, F.G., 2007. Teknologi Pangan. Mbrion-Press. Bogor.
- Winarno, F.G., 2008. Kimia Pangan dan Gizi: Edisi Revisi. Jakarta. PT Gramedia.
- Yanti, H., Hidayat, Elfawati, 2008. Kualitas Daging Sapi dengan Kemasan Plastik PE (*Polyethylene*) dan Plastik PP (*Polypropylen*) di pasar Arengka Kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan*.5(1): 22-27.
- Yusra, dan E., Yempita., 2010. *Dasar-Dasar Teknologi Hasil Perikanan*. Bung Hatta Univerity Press, Padang, hlm 166-178.
- Zakaria, R., 2008. Kemunduran Mutu Ikan Gurami (*Osphronemus gourami*) Pasca Panen pada Penyimpanan Suhu Chilling. [Skripsi]. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.