



Research Article

QUALITY ANALYSIS OF DEMPO YELLOWFIN TUNA (*Thunnus albacares*) IN LONRAE, BONE REGENCY, SOUTH SULAWESI

Dian Purnamasari Anwar¹⁾, Umniyah Musdhalifah Yusran¹⁾

¹Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia
Jln. Sultan Alauddin No.212 Makassar Sulawesi Selatan 90222

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2024-06-11

Revised 2023-06-15

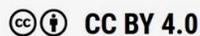
Accepted 2024-06-25

Keywords:

Quality, *Dempo* fish, Tuna, TVB, Peroxide

*Corresponding Author:

e-mail: dianpurnamaan@gmail.com



Some right reserved by:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Cite this as:

ABSTRACT

Dempo fish is one of the processed products by marinating. *Dempo* fish only last for three to five days at room temperature. Also, often found the texture of fish meat that is hard and itchy on the product resulting in poor fish quality. This study aims to determine the quality of *dempo* fish in Bone Regency. The methods that is used are observation and analysis. The quality parameters observed were proximate composition, TVB, peroxide number, and salt content. The process of *dempo* fish processing starts from the stage of selecting raw materials, cleaning and slaughtering fish, slicing fish meat, adding salt, and draining. The results showed that the *dempo* fish in Bone Regency was of good quality, but there was one less parameter such as water content which was slightly higher than SNI, wo reaching 53.73%. Based on the results of the study obtained, an average water content of 53.73%; ash by 11.25%; protein of 28.61%. *Dempo* fish TVB value of 24.41 mg / 100 g; peroxide of 8.45 meq / kg and salt content of 10.48%.

1. PENDAHULUAN

Salah satu produk olahan dengan cara penggaraman adalah ikan *dempo*. Bahan baku dari produk ini adalah ikan tuna. Berbeda dengan ikan asin pada umumnya, ikan *dempo* tidak menghasilkan ikan yang kering melainkan setengah basah sehingga biasa disebut dengan ikan asin setengah basah. Dalam prosesnya, ikan *dempo* setelah dibubuhi garam disimpan dalam suhu ruangan selama kurang lebih 8 sampai 12 jam. Selama rentang waktu tersebut terjadi proses fermentasi yang menghasilkan rasa yang gurih pada ikan *dempo*. Ikan ini menjadi salah satu produk olahan yang banyak diminati masyarakat di Kabupaten Bone.

Penelitian sebelumnya mengenai ikan asin khususnya dengan proses fermentasi telah banyak diteliti namun dengan proses pengolahan dan jenis ikan yang berbeda seperti fermentasi ikan mujair dengan penambahan NaCl (Pratomo *et al.*, 2020), fermentasi bakasang ikan tuna (Monintja *et al.*, 2018), peda ikan kembung dengan kandungan asam glutamat (Thariq *et al.*, 2014), fermentasi ikan kembung dalam pembuatan peda dengan penambahan bakteri asam laktat (Fajri *et al.*, 2014), serta fermentasi *Chao* ikan tembang menggunakan bakteri asam laktat proteolitik (Matti *et al.*, 2021).

Ikan *dempo* di Kabupaten Bone hanya bertahan selama tiga sampai lima hari dalam suhu ruangan. Sering pula dijumpai tekstur daging ikan yang keras maupun rasa gatal pada produk tersebut sehingga menghasilkan mutu ikan yang kurang baik. Selain itu, belum ada data ilmiah tentang proses pengolahan maupun kualitas ikan *dempo*. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai proses pengolahan ikan *dempo* dan pengujian mutu dengan analisa proksimat untuk mengetahui kandungan protein, abu, maupun kadar air serta analisa TVB, kadar garam dan bilangan peroksida yang terkandung dalam daging ikan *dempo* di Kabupaten Bone.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan mutu ikan *dempo* di Kelurahan Lonrae Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat

Pengambilan sampel ikan *dempo* dilakukan di Kelurahan Lonrae, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone. Analisis mutu dilakukan di Laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin dan Laboratorium Kimia Analisis Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Ujung Pandang

2.2. Analisis Data

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi dan analisa. Metode observasi digunakan untuk mengetahui proses pengolahan ikan *dempo* dan metode analisa digunakan untuk mengetahui mutu ikan *dempo*.

a. Observasi

Pada metode observasi dilakukan pengamatan proses pengolahan ikan *dempo*. Data yang dikumpulkan dalam proses pengolahan ikan antara lain terkait dengan:

- Jenis dan jumlah bahan yang digunakan
- Kualitas ikan yang digunakan
- Persiapan peralatan dan bahan
- Fasilitas pengolahan
- Cara pengolahan
- Cara penanganan setelah pengolahan

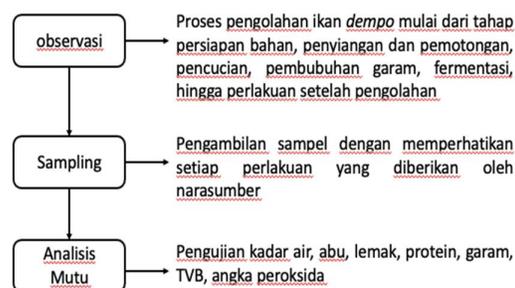
b. Teknik Sampling

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pengambilan sampel ikan *dempo* dilakukan di Kelurahan Lonrae Kecamatan Tanete Riattang Timur. Sampel yang diperoleh kemudian dibawa ke Laboratorium Kimia Pakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin untuk dilakukan pengujian proksimat, Laboratorium Kimia Analisis untuk

pengujian angka peroksida dan TVB. Penentuan mutu ikan *dempo* mengacu pada SNI ikan pindang (SNI 2717 : 2017).

c. Diagram Alir Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 1.1. Bagan alir prosedur penelitian

d. Parameter Mutu

Beberapa analisis yang dilakukan untuk menentukan mutu ikan *dempo* pada penelitian ini yaitu :

Kadar air (AOAC, 2005).

Tahap pertama yang dilakukan untuk menganalisis kadar air adalah mengeringkan cawan porselen dalam oven pada suhu 105°C selama 1 jam. Cawan tersebut diletakkan ke dalam desikator (kurang lebih 15 menit) dan dibiarkan sampai dingin kemudian ditimbang. Cawan tersebut ditimbang kembali hingga beratnya konstan. Sebanyak 5 gram contoh dimasukkan ke dalam cawan tersebut, kemudian dikeringkan dengan oven pada suhu 105°C selama 5 jam, kemudian cawan

dimasukkan ke dalam desikator sampai dingin dan selanjutnya ditimbang kembali. Perhitungan kadar air ditentukan dengan rumus :

$$\text{Perhitungan kadar air : \% kadar air} = \frac{(B1-B2)}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

B = berat sampel (g)

B1 = berat (sampel + cawan) sebelum dikeringkan (g)

B2 = berat (sampel + cawan) setelah dikeringkan (g)

Kadar abu (AOAC, 2005).

Cawan pengabuan dikeringkan di dalam oven selama 1 jam pada suhu 600°C, kemudian didinginkan selama 15 menit di dalam desikator dan ditimbang hingga didapatkan berat yang konstan. Sampel sebanyak 5 gram dimasukkan ke dalam cawan pengabuan dan dipijarkan di atas nyala api hingga tidak berasap lagi. Setelah itu dimasukkan ke dalam tanur pengabuan dengan suhu 600°C selama 1 jam, kemudian ditimbang hingga didapatkan berat yang konstan. Perhitungan kadar abu ditentukan dengan rumus:

Berat abu (g) = berat sampel dan cawan akhir (g) – berat cawan kosong (g)

$$\text{Kadar abu (bobot basah)} = \frac{\text{Berat abu (g)}}{\text{Berat sampel awal (g)}} \times 100\%$$

Kadar protein (AOAC, 2005).

Prosedur kerja uji kandungan protein dilakukan dengan metode Kjeldahl, Tahap-tahap yang dilakukan dalam analisis protein terdiri dari tiga tahap, yaitu destruksi, destilasi, dan titrasi. Sampel ditimbang sebanyak 0,25 gram, kemudian dimasukkan ke dalam labu Kjeldahl 100 mL, lalu ditambahkan satu butir kjeltab dan 3 mL H₂SO₄ pekat. Contoh didestruksi pada suhu 410°C selama kurang lebih 1 jam sampai larutan jernih lalu didinginkan. Setelah dingin, ke dalam labu kjeldahl ditambahkan 50 mL akuades dan 20 mL NaOH 40%, kemudian dilakukan proses destilasi dengan suhu destilator 100°C. Hasil destilasi ditampung dalam labu Erlenmeyer 125 mL yang berisi campuran 10 mL asam borat (H₃BO₃) 2% dan tetes 7 *indicator bromcherosol green methyl red* yang berwarna merah muda. Setelah volume destilat mencapai 40 ml dan berwarna hijau kebiruan, maka proses destilasi dihentikan. Lalu destilat dititrasi dengan HCl 0,1 N sampai terjadi perubahan warna merah muda. Volume titran dibaca dan dicatat. larutan blanko dianalisis seperti contoh. Kadar protein dihitung dengan rumus sebagai berikut :

2 = Faktor pengenceran

$$\%N = \frac{(A-B) \times NHCL \times 14}{\text{bobot sampel (g)}} \times 100\%$$

Kadar Protein = % N x Faktor konversi

Keterangan :

A = titrasi sampel

B = titrasi blanko

Faktor konversi = 6,25

TVB

Pengujian nilai TVB pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan jumlah kandungan senyawa-senyawa basa *volatile* yang terbentuk pada tahap kemunduran mutu ikan. Prinsip dari analisis TVB adalah menguapkan senyawa-senyawa basa volatil. Senyawa tersebut selanjutnya diikat oleh asam borat dan dititrasi dengan larutan HCl (Sahliyah, 2017).

Pengujian TVB ikan tuna dempo dihitung dengan menggunakan rumus sesuai SNI 2354.8:2009

$$\text{TVB} - N(\text{mg}/100\text{g}) = \frac{(V_c - V_b) \times N \times 14,007 \times 2 \times 100}{W}$$

dengan :

V_c = Volume larutan HCl pada titrasi contoh

V_b = Volume larutan HCl pada titrasi blanko

N = Normalitas larutan HCl

W = Berat contoh (g)

14, 007 = Berat atom nitrogen

Angka Peroksida (AOCS, 1998)

Dalam penelitian ini sebanyak 5 g sampel dimasukkan dalam labu erlenmeyer ukuran 250 mL. Kemudian ditambahkan 30 mL larutan asam asetat dan kloroform dengan perbandingan 3:2, lalu ditambahkan 0,5 mL larutan potassium iodide(KI), larutan dikocok dengan hati-hati agar tercampur, dan ditambahkan 30 mL aquades. Selanjutnya dilakukan titrasi larutan dengan 0,01 N sodium thiosulfate ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) hingga larutan berubah warna menjadi kuning. Setelah itu ditambahkan 0,5 mL larutan indikator kanji 1% yang akan merubah warna larutan menjadi biru, titrasi kemudian dilanjutkan bersamaan dengan terus mengocok larutan hingga berubah warna menjadi biru muda yang menandakan pelepasan iodine dari lapisan kloroform, lanjutkan titrasi dengan hati-hati hingga warna biru pada larutan hilang. Perhitungan nilai peroksida dilakukan dengan persamaan berikut (Monintja *et al.*, 2018):

$$PV \left(\frac{mEq}{kg} \right) = \frac{(\text{mL titrasi sampel} - \text{mL titrasi blanko}) \times N}{\text{berat sampel}} \times 1000$$

N= Konsentrasi sodium thiosulfat
(0,01)

Kadar Garam

Dalam penelitian ini sebanyak 5 gram sampel ditimbang kemudian diabukan seperti pada cara penetapan kadar abu. Abu dicuci dengan akuades dan dipindahkan kedalam erlenmeyer 250 ml. Ditambahkan 1 ml larutan potasium kromat 5% dan dititrasi dengan larutan perak nitrat 0,0196 N. Titik akhir titrasi tercapai apabila timbul warna orange atau jingga (stabil selama 15 detik)

Perhitungan kadar garam adalah sebagai berikut (Apriyantono *et al*, 1989):

$$\% \text{ Garam (NaCl)} = \frac{T \times M \times 5,84}{W}$$

Keterangan :

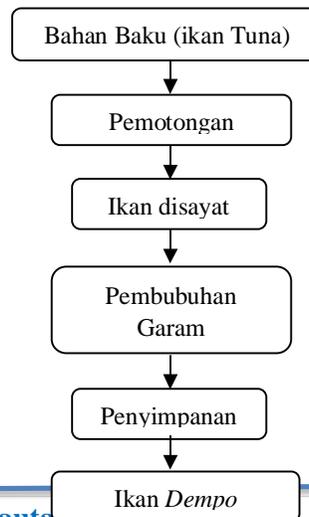
T = titrasi AgNO₃ (ml)
M = normalitas AgNO₃ yaitu 0,0196
W = berat contoh (g)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Pengolahan Ikan Dempo

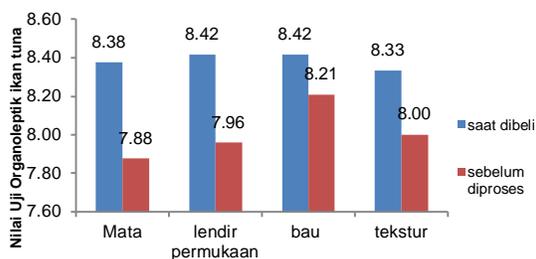
Proses pengolahan ikan *dempo* dimulai dari tahap pemilihan bahan baku. Ikan yang digunakan dalam pembuatan ikan *dempo* yaitu ikan tuna sirip kuning. Biasanya pengolah membeli langsung ikan tersebut dari penangkap maupun pedagang ikan yang berlokasi di daerah Lonrae dan Bajoe.

Ikan yang akan diolah terlebih dahulu dibersihkan dengan cara menyiramkan air dari dalam baskom ke tubuh ikan. Selanjutnya ikan dipotong dan dibelah menjadi dua bagian menggunakan parang yang sebelumnya sudah di asah agar proses penyayatan ikan lebih mudah. Ikan yang sudah disayat selanjutnya dimasukkan ke dalam baskom yang berisi garam untuk dilakukan proses pembubuhan garam. Ikan yang telah dibubuhi garam selanjutnya disusun rapi pada keranjang atau baskom yang telah dilubangi agar cairan dalam tubuh ikan dapat keluar sehingga tidak terjadi pengendapan. Selanjutnya ketika garam sudah meresap sepenuhnya pada daging ikan maka dilakukan tahap penanganan setelah pengolahan yaitu produk tersebut akan disimpan di dalam *box styrofoam* yang didalamnya berisi es untuk mempertahankan agar kondisi produk baik hingga keesokan harinya dapat dipasarkan. Alur proses pembuatan ikan *dempo* dapat dilihat pada Gambar berikut



Gambar 1.2. Proses pengolahan ikan dempo

Pada penelitian ini sebelum dilakukan pengolahan, terlebih dahulu dilakukan uji organoleptik pada bahan baku yaitu ikan tuna segar. Pengujian dilakukan oleh 8 orang panelis dengan 3 kali pengujian organoleptik ikan tuna dimana yang dilihat adalah kondisi mata, lendir permukaan, bau, dan tekstur ikan. Hasil uji organoleptik ikan tuna sebelum dilakukan pengolahan disajikan pada Gambar berikut



Gambar 3. Nilai organoleptik ikan tuna bahan baku pengolahan ikan dempo

3.2. Mutu Ikan Dempo

Mutu produk yang dihasilkan sangat tergantung oleh kesegaran bahan mentah dan perlakuan-perlakuan terhadap bahan dan alat pada saat proses pengolahan hingga produk selesai diolah. Hasil pengujian parameter mutu ikan tuna dempo tersaji pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Komposisi Proksimat, TVB, Angka Peroksida, dan Garam Ikan Dempo

No	Parameter	Rata-rata
1	Kadar Air (%)	53,73

2	Kadar Abu (%)	11,25
3	Kadar Protein (%)	28,61
4	Kadar TVB (mg-N/100g)	24,41
5	Kadar Bilangan Peroksida (meq/kg)	8,45
6	Kadar Garam (%)	10,48

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat kita lihat bahwa ikan dempo yang dihasilkan memiliki nilai rata-rata kadar air sebesar 53,73% ; abu sebesar 11,25% ; protein sebesar 28,61%. Nilai TVB dan angka peroksida merupakan parameter yang digunakan untuk melihat kesegaran ikan dan mempunyai arti penting dalam proses kemunduran mutu ikan. Sedangkan garam selain sebagai pengawet juga sebagai penyeleksi mikroba pada saat proses fermentasi berlangsung. Rata-rata nilai TVB ikan dempo sebesar 24,41 mg/100 g. Nilai Peroksida yang dihasilkan yaitu sebesar 8,45 meq/kg dan kadar garam sebesar 10,48%.

Kadar Air

Kadar air sangat berpengaruh terhadap mutu bahan pangan karena air sebagai media tempat bertumbuh dan berkembangnya mikroba. Hasil pengujian kadar air dengan tiga kali pengulangan menunjukkan ikan tuna dempo memiliki

kadar air masing-masing sebesar 53,52 ; 54,4 ; dan 53,28%.

Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa kadar air ikan *dempo* dapat dikatakan cukup tinggi dikarenakan ikan *dempo* adalah produk basah. Hasil ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Desniar (2009) bahwa kadar air pada ikan peda yang dihasilkan berkisar antara 52,71 – 53,94%. Begitu pula dalam penelitian Thariq *et al.* (2014) menunjukkan kadar air dalam ikan peda yang dihasilkan berkisar antara 53,83 – 57,09%. Hasil penelitian ini sedikit lebih tinggi dari Standar Nasional Indonesia (SNI 2717 : 2017), dimana kadar air ikan pindang maksimum 50%.

Air merupakan komponen terbanyak yang terdapat di dalam daging ikan. Menurut (Hadiwiyoto, 2009), ikan tuna memiliki kandungan air sebesar 68,1% dalam tubuhnya. Sedangkan pada penelitian ini, kandungan air turun mencapai angka 54% ini disebabkan karena pada proses pengolahan ikan tuna *dempo* menggunakan garam sebagai bahan pengawet. Penggaraman merupakan metode pengawetan yang dapat membantu mengurangi kadar air dalam ikan. Garam membantu menarik air keluar dari jaringan ikan melalui osmosis, sehingga mengurangi kadar air dalam ikan dan memperpanjang masa simpannya. Selain mengurangi kadar air, penggaraman juga membantu dalam

mempertahankan kualitas ikan dengan menghambat pertumbuhan bakteri dan mikroorganisme yang dapat menyebabkan kerusakan dan pembusukan. Lebih lanjut Wijatur (2007) menerangkan bahwa garam dapat mengawetkan tubuh ikan dengan cara mengeluarkan air dari tubuh ikan. Air keluar dari jaringan tubuh ikan sehingga garam dapat masuk, peristiwa terus berlangsung sampai terjadi suatu keseimbangan.

Kadar Abu

Pengujian kadar abu bertujuan untuk mengetahui jumlah mineral yang terkandung dalam bahan pangan. Hasil pengujian kadar abu dengan tiga kali pengulangan menunjukkan ikan tuna *dempo* memiliki kadar abu masing-masing sebesar 11,85 ; 10,39 ; 11,50 %

Kandungan garam yang terkandung dalam ikan *dempo* menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tingginya kadar abu pada produk tersebut. Hal ini disebabkan karena pada saat ikan masih segar mineral-mineral yang terdapat dalam tubuh ikan hanya berasal dari tubuh ikan itu sendiri, sedangkan setelah ditambahkan garam, mineral-mineral selain dari ikannya sendiri juga berasal dari garam sehingga makin banyak garam yang ditambahkan maka mineral dalam tubuh akan semakin meningkat.

Kadar Protein

Kadar protein dalam makanan merupakan salah satu faktor yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi konsumen karena kadar protein menentukan mutu bahan pangan itu sendiri. Menurut Suprayitno (2017), protein merupakan zat makanan yang sangat penting bagi tubuh, karena zat ini selain berfungsi sebagai bahan baku dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur.

Hasil pengujian kadar protein dengan tiga kali pengulangan menunjukkan ikan tuna *dempo* memiliki kadar protein masing-masing sebesar 28,78; 28,38; 28,66%. Hadiwiyoto (2009) menerangkan bahwa kadar protein yang terkandung dalam ikan tuna sendiri yaitu sebesar 20,9%. Sedangkan pada penelitian ini kadar protein yang diperoleh mencapai 28%. Peningkatan kadar protein yang terkandung dalam ikan *dempo* dikarenakan garam akan mengubah sifat kelarutan dari protein, semakin tinggi garam yang digunakan maka daya kelautan protein akan semakin rendah sehingga protein akan mengendap dan tidak mudah larut. Menurut Winarno (2002), meningkatnya kadar protein ini disebabkan proses *salting out* sehingga daya larut protein berkurang. Akibatnya protein terpisah sebagai endapan. Hasil ini hampir sama dengan penelitian yang

dilakukan oleh Thariq *et al.*, (2014) bahwa kadar protein yang terkandung dalam ikan peda berkisar antara 24,06 – 25,38.

TVB

TVB merupakan salah satu metode penentuan kesegaraan ikan yang dilakukan secara kimia. Prinsip penetapan TVB-N adalah menguapkan senyawa-senyawa Volatile yang terbentuk karena penguraian asam-asam amino yang terdapat pada daging ikan (Laismina, *et al.*, 2014).

Hasil pengujian TVB pada ikan tuna *dempo* yaitu 20,26 ; 18,23 ; dan 34,7 mg N/100 g. Menurut Affiano (2011), tingkat kesegaran hasil perikanan berdasarkan nilai TVB dikelompokkan menjadi empat, yaitu ikan sangat segar dengan kadar TVB = 10 mg N/100 g, ikan segar dengan kadar TVB 10-20, ikan yang berada pada garis batas kesegaran yang masih dapat dikonsumsi dengan kadar TVB 20-30 mg N/100 g dan ikan busuk yang tidak dapat dikonsumsi dengan kadar mg N/100 g TVB > 30 mg N/100 g. Berdasarkan nilai TVB ikan tuna *dempo* diatas dapat disimpulkan bahwa produk tersebut masih dalam kondisi layak konsumsi karena masih berada pada kisaran angka TVB 20-30 mgN/ 100g. Namun pada pengujian yg ketiga nilai TVB ikan *dempo* melebihi angka 30 mg N/ 100 g. Hal ini bisa saja disebabkan karena peningkatan konsentrasi TVB berhubungan dengan

pertumbuhan mikroba. Banyaknya jumlah mikroba pada ikan menjadikan proses degradasi protein menjadi senyawa basa nitrogen lebih cepat sehingga konsentrasi TVB juga meningkat tajam. Hal ini disebabkan karena selama proses kemunduran mutu ikan akan terbentuk basa-basa volatil akibat dekomposisi protein oleh aktivitas bakteri dan enzim (Murtini *et al.*, 2014)

Angka Peroksida

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat kita ketahui bahwa nilai bilangan peroksida ikan tuna *dempo* berkisar antara 5,30 - 12,57 meq/kg . Menurut *International Fishmeal and Oil Manufactures Association* (IFOMA) standar angka peroksida yaitu 3-25 meq/kg sampel. Berdasarkan data hasil penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai peroksida dari ikan tuna *dempo* tidak melewati standar yang telah ditetapkan. Menurut Monintja *et al.* (2018), angka peroksida merupakan indikator stabilitas minyak terhadap oksidasi, dengan parameter produk oksidasi primer lipida yaitu hidroperoksida. Reaksi oksidasi lipida/ minyak secara natural mudah terjadi, sebab minyak ikan tuna kaya PUFA (6 ikatan rangkap), sedangkan minyak yang mengandung banyak ikatan rangkap mudah mengalami reaksi oksidasi lipida. Dengan demikian molekul oksigen yang terikat

pada ikatan ganda mudah mengalami oksidasi. Hal ini ditambahkan oleh Christie (2016) yang menyatakan bahwa pada tahap awal oksidasi akan terjadi kenaikan secara terus menerus dan mencapai maksimum kemudian pada saat itu kecepatan reaksi produksi sekunder meningkat dan peroksida menurun.

Kadar Garam

Garam dalam fermentasi berperan sebagai penyeleksi organisme yang diperlukan untuk tumbuh. Jumlah garam yang ditambahkan berpengaruh terhadap populasi organisme dan jenis organisme apa yang akan tumbuh (Wijiatur, 2007). Nilai kadar garam berkisar antara 9,90% - 10,81%. Kadar garam ikan tuna *dempo* sudah cukup baik sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 2717 : 2017) bahwa nilai kadar garam ikan pindang yang baik yaitu maksimum 20,0%. Garam berfungsi sebagai pengawet dimana terjadi pengurangan kadar air bebas dalam bahan pangan melalui proses osmotik dan juga berfungsi sebagai penyeleksi mikroba pada saat proses fermentasi berlangsung (Thariq *et al.*, 2014). Menurut Murniyati dan Sunarman (2000), larutan garam yang pekat akan menyerap air keluar dari tubuh ikan, dan pada waktu bersamaan, molekul-molekul garam masuk menembus ke dalam daging ikan. Proses ini berjalan semakin lama semakin lambat dan akibatnya akan

terhenti ketika kepekatan garam dalam tubuh ikan telah seimbang dengan kepekatan garam di luar.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan Hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa Ikan *dempo* di Kelurahan Lonrae Kecamatan Tantete Riattang Timur Kabupaten Bone bermutu baik. Mutu ikan *dempo* dengan tiga kali pengulangan didapatkan bahwa rata-rata kadar air sebesar 53,73% ; abu sebesar 11,25% ; protein sebesar 28,61%. Nilai TVB ikan *dempo* sebesar 24,41 mg/100 g; peroksida sebesar 8,45 meq/kg dan kadar garam sebesar 10,48%.

4.2. Saran

Disarankan penanganan sebelum dan sesudah pengolahan memperhatikan sanitasi dan higienis agar mutu ikan dapat terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

Affiano, I. (2011). Analisis Perkembangan Histamin Tuna (*Thunnus Sp.*) dan Bakteri Pembentuknya pada Beberapa Setting Standar Suhu Penyimpanan. *Skripsi*. Departemen Teknologi Hasil Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Apriyantono A.D., Fardiaz ,D., Puspitasari, N.L, Sedarwati, S., & Budiyanto. (1989). Analisis Pangan. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.

AOAC. (2005). *Official Method of Analysis of The Association of Official Analytical of Chemist*. Arlington: The Association of Official Analytical Chemist, Inc.

AOCS *American Oil Chemists Society*. (1998). *Official Methods and Recommended Practices of them AOCS*. Ed ke-4. Champaign, Illinois: AOCS Press.

Christie, T.M., Widodo, F.M., & Eko, S. (2016). Mereduksi oksidasi ikan manyung (*arius thalassinus*) jambal roti dengan implikasi edible film selama penyimpanan suhu ruang. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 5 (1).

Desniar., Poernomo., & Wini, W. (2009). Pengaruh Konsentrasi Garam pada Peda Ikan Kembung (*Restrelliger sp.*) dengan Fermentasi Spontan. Departemen Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Fajri,Y., Sukarso., & Rasmi, D.A.C. (2014). Fermentasi Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*) dalam Pembuatan Peda dengan Penambahan Bakteri Asam Laktat (BAL) yang Terkandung dalam Terasi Empang pada Berbagai Konsentrasi Garam. *Jurnal Biologi Tropis*. 14 (2), 153-161.

Hadiwiyoto, S. (2009). *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Jilid 1. Yogyakarta : Liberty

- IFOMA. (1998). *International Fishmeal and Oil Manufacturers Association*. Hertfordshire; United Kingdom.
- Laismina, A.N., Montolalu,A.D.Y., & Mentang,F. (2014). Kajian Mutu Ikan Tuna (*Thunnus albacares*) Segar di Pasar Bersehati Kelurahan Calaca Manado. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. 2(2), 15-19.
- Matti, A., Utami,T., Hidayat,C., & Rahayu, E.S. 2021. Fermentasi Chao Ikan Tembang (*Sardinella gibbosa*) Menggunakan Bakteri Asam Laktat Proteolitik. *agriTECH*. 41(1), 34-48.
- Monintja, V. & Feti, F. (2018). Nilai peroksida (pv) dari bakasang ikan tuna (*thunnus sp.*) pada beberapa kondisi pengolahan. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Jurusan Kimia FMIPA UNSTRAT Manado. 7(2).
- Murniyati dan Sunarman. (2000). Pendinginan, Pembekuan dan Pengawetan Ikan. Kanius, Yogyakarta.
- Murtini, J.T., Riyanto, R., Priyanto, N., & Hermana. (2014). Pembentukan formaldehid alami pada beberapa jenis ikan laut selama penyimpanan dalam es curai *JPB Perikanan* 9(2), 143–151.
- Pratomo, G.N., Nurcahyo,H., & Firdaus, N.R. (2020). Profil Fermentasi Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) dengan Penambahan NaCl. *Al-Kaunyah: Jurnal Biologi*. 13(2).
- Sahliyah, A.R. (2017). Kemunduran Mutu dan Pembentukan Formaldehid Alami pada Ikan Kembung (*Rastrelliger Sp.*) Selama Penyimpanan Suhu Chilling. *Skripsi*. Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- SNI 2354.8:2009. *Cara Uji Kimia Bagian 8 : Penentuan Kadar Total Volatil Base Nitrogen (TVB-N) dan Trimetil AminNitrogen (TMA-N) pada Produk Perikanan*. Badan Standarisasi Nasional Indonesia: Jakarta.
- SNI 2717:2017. *Ikan Pindang*. Badan Standarisasi Nasional Indonesia: Jakarta.
- Suprayitno, E. (2017). *Dasar Pengawetan*. Malang: UB Press.
- Thariq, A.S, Fronthea, S & Titi, S. (2014). *Pengaruh perbedaan konsentrasi garam pada peda ikan kembung (*rastrelliger neglectus*) terhadap kandungan asam glutamat pemberi rasa gurih (umami)*. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(3), 104-111.
- Wijatur, W. (2007). Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Mutu Peda Ikan Kembung (*Rastrelliger sp*) Selama Fermentasi. *Skripsi*. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor
- Winarno, F. G. (2002). *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.