

PELATIHAN KELOMPOK IBU-IBU PKK MELALUI OLAHAN IKAN TONGKOL (ABON) DI KAMPUNG SORYAR DISTRIK BIAK TIMUR KABUPATEN BIAK NUMFOR

Abd. Asis^{1*}, Isal Anwar Hasan¹⁾, M. Saleh Laha¹⁾

¹⁾ Institut Ilmu Sosial dan Ilmu Politik YAPIS Biak, Biak Numfor

*Email Korespondensi : azismhala@gmail.com

ABSTRAK

Kampung Soryar distrik Biak Timur terletak di pesisir kabupaten biak memiliki hasil laut yang melimpah, sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai nelayan tradisional. Salah satu hasil laut yang banyak dihasilkan oleh nelayan di Kampung Soryar adalah ikan tongkol atau *Euthynnus affinis*, dengan hasil tangkapan yang sangat banyak apalagi saat musim tangkap melimpah. Hasil tangkapan ikan tongkol melimpah itu sehingga terkadang banyak pedagang maupun nelayan mengalami kerugian karena terkadang ikan yang tidak laku mengalami pembusukan. Belum adanya industri pengolahan ikan, itu juga yang menjadi penghambat usaha pemasaran ikan. Oleh karena itu maka kita perlu mendorong industri kreatif rumah tangga. Kemudian kelompok ibu-ibu PKK kampung Soryar Distrik Biak Timur kabupaten Biak Numfor dipilih untuk menjadi mitra dalam membuat produk olahan ikan tongkol menjadi abon. Mengolah ikan basah menjadi abon selain dapat menjadi sumber protein yang dapat disimpan lama juga menambah daya jual ikan tongkol, pada saat tangkapan melimpah tidak semua ikan tangkapan tidak dijual basah di pasar ikan tetapi sebagian dijual ke kelompok Ibu-ibu PKK untuk diolah menjadi abon selain itu dapat menjadi peluang usaha terbuka sehingga akan meminimalkan tingkat pengangguran untuk ibu-ibu rumah tangga. Mitra dalam PKM ini adalah kelompok Ibu-ibu rumah tangga yang di kampung Soryar. Luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah adanya produk olahan ikan tongkol menjadi abon ikan tongkol.

Kata Kunci: Ikan tongkol, Ibu-ibu PKK, Abon.

PENDAHULUAN

Kampung Soryar merupakan kampung yang terletak di Distrik Biak Timur, Kabupaten Biak Numfor, Propinsi Papua. Kampung Soryar merupakan daerah pesisir dan merupakan salah satu tempat pelelangan ikan di Biak Numfor. Mayoritas mata pencaharian penduduknya adalah sebagai nelayan tradisional. Salah satu hasil laut yang banyak dihasilkan oleh nelayan di Kampung Soryar adalah ikan termasuk tongkol dengan hasil tangkapan banyak saat musim tangkap melimpah.

Ikan merupakan salah satu sumber makanan yang banyak dibutuhkan dan dikonsumsi manusia, karena memiliki kandungan protein yang tinggi. Protein memiliki fungsi sebagai zat pembangun, pengatur, pengganti bagian tubuh atau jaringan yang telah rusak. Selain itu protein juga dapat menjadi sumber energi dan memiliki kandungan asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Ikan tidak memiliki banyak jaringan pengikat, sehingga ikan dengan mudah dapat dicerna oleh tubuh manusia.

Ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) merupakan ikan konsumsi yang disukai masyarakat memiliki kandungan protein tinggi yang baik untuk tubuh manusia. Ikan tongkol memiliki banyak keunggulan diantaranya kandungan proteinnya tinggi dan harganya terjangkau serta mudah ditemukan dipasaran. Selain kelebihan tersebut, ikan tongkol juga memiliki kekurangan dari jenis ikan lainnya yaitu cepat mengalami kerusakan bahkan busukan setelah ditangkap.

Kebanyakan nelayan kecil masih menggunakan prinsip penanganan yang tradisional yang belum mengikuti prinsip-prinsip penanganan yang baik dan benar sehingga mutu

yang dihasilkan masih rendah. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dilakukan pengolahan ikan tongkol, agar nantinya bisa memiliki daya simpan yang lama dan nilai ekonomis yang tinggi, salah satunya dilakukan *diversifikasi* olahan ikan tongkol menjadi abon.

Berdasarkan analisis situasi tersebut, warga desa setempat, khususnya kelompok ibu-ibu PKK Kampung Soryar menginginkan adanya solusi untuk mengatasi hal tersebut, yaitu diversifikasi menjadi bentuk olahan lain dari ikan tongkol, yaitu abon. Jika ditinjau dari segi ekonomis pengolahan ikan tongkol lebih menguntungkan dibandingkan jika dijual dalam bentuk belum diolah, dengan melihat realita seperti ini tim program kemitraan masyarakat bergerak untuk memberikan informasi teknologi tepat guna berupa pelatihan dan peningkatan keterampilan dalam memanfaatkan ikan tongkol menjadi abon, sehingga didapatkan bentuk varian lain dari bahan baku ikan tongkol dan tentunya dapat meningkatkan pendapatan ibu-ibu PKK Kampung Soryar.

Melihat permasalahan yang terjadi, maka dalam Program Kemitraan Masyarakat ini kami menawarkan teknologi pengolahan diversifikasi ikan tongkol menjadi abon. produk tersebut tentunya memiliki harga jual yang lebih tinggi, pangsa pasar yang lebih luas, mempunyai nilai gizi yang sangat tinggi dan ikut berpartisipasi aktif dalam menggalakkan program pemerintah dalam program gemar makan ikan. produk ini nantinya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan ibu-ibu PKK serta masyarakat setempat di Kampung Soryar

Pada pembuatan diversifikasi ikan tongkol (abon) yang akan diterapkan dalam program kemitraan masyarakat menggunakan metoda sederhana, sehingga ibu-ibu PKK Kampung Soryar dapat melanjutkan dikemudian hari, walaupun tanpa bimbingan lebih lanjut dari tim PKM.

METODE PELAKSANAAN

1) Metode pendekatan persoalan aspek sosial budaya

Metoda pendekatan terkait aspek persoalan sosial budaya, pengusul bersama mitra dalam hal ini dengan ibu-ibu PKK Kampung Soryar merencanakan memberikan penyuluhan dan pengarahan serta memberikan informasi-informasi berkaitan dengan teknologi tepat guna yang sedang berkembang untuk ikan tongkol dan produk turunan yang mungkin dihasilkan, sedangkan dari aspek budaya pengusul akan memberikan himbauan kepada mitra untuk meminimalkan penjualan ikan tongkol dalam bentuk segar dengan harga murah.

2) Prosedur kerja untuk merealisasikan persoalan kehidupan masyarakat

Mengajak mitra dalam hal ini adalah ibu-ibu PKK Kampung Soryar untuk dapat memasarkan produk diversifikasi olahan ikan tongkol (abon) tidak hanya secara *off line* tetapi juga secara *on line* melalui jaringan internet.

Tahapan pelaksanaan program dalam kegiatan PKM ini, adalah :

- a. Melakukan riset pasar terhadap harga jual diversifikasi olahan ikan tongkol (abon).
- b. Membuat rancangan desain produksi
- c. Pelatihan pembuatan diversifikasi olahan ikan tongkol (abon dan nugget)
- d. Pendidikan dan pelatihan manajemen SDM
- e. Pelatihan pembinaan manajemen produksi
- f. Pelatihan manajemen keuangan
- g. Pelatihan manajemen pemasaran
- h. Evaluasi program
- i. Pendampingan
- j. Pembuatan laporan dan menyusun rencana kedepannya

Mitra dalam hal ini ibu-ibu PKK Kampung Soryar berperan sebagai objek kegiatan program yang akan melakukan perbaikan perilaku kehidupan bermasyarakat yang selama ini telah mereka lakukan, yaitu akan membuat diversifikasi olahan ikan tongkol (abon). Mitra sebagai ibu-ibu PKK dipilih karena mereka mempunyai akses kepada nelayan sebagai penyedia bahan baku. Sehingga mitra memiliki peran penting dalam program ini, karena perubahan perilaku mitra ke arah yang lebih baik merupakan indikator keberhasilan program kemitraan masyarakat ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

- 1) Melakukan riset pasar terhadap harga jual diversifikasi olahan ikan tongkol (abon)
Kegiatan ini berlangsung diawal kegiatan setelah observasi lokasi PKM dikampung Soryar Distrik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor. Melakukan riset pasar dengan membandingkan harga dan kualitas abon ikan yang terdapat dipasaran hasil dari kegiatan ini mitra dapat melihat peluang untuk bersaing. Dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Harga Riset Pasar dan Inovasi

NO	Hasil Riset Pasar	Inovasi
1	Abon 350 gram	Membuat abon kemasan 150 gram
2	Harga 350 gr (Rp. 50.000)	Harga 150 gr (25.000)
3	Kemasan kurang menarik	Membuat kemasan lebih menarik
4	Tidak ada logo/branding	Membuat logo/branding pada kemasan
5	Tidak tertera komposisi	Buat label komposisi pada kemasan
6	Mengandalkan pemasaran <i>offline</i>	Menggunakan bauran promosi <i>online</i> dan <i>offline</i>

Dalam memperhatikan beberapa temuan diatas mitra dan tim PKM berupaya melakukan inovasi dan menjalankan strategi berdasarkan peluang yang ada hasil dari riset pasar yang dilakukan.

- 2) Membuat rancangan desain produksi
Desain produk adalah proses menciptakan produk baru yang akan dijual oleh perusahaan untuk pelanggannya.. Pada tahap ini mitra dalam hal ini kelompok ibu-ibu PKK mendengarkan materi kelas, berdiskusi, dan tanya jawab. Pada kegiatan ini mitra dapat mengidentifikasi dan membandingkan produk abon yang dihasilkan dan mengoptimalkan teknik dalam pengolahan abon untuk mutu terbaik.
- 3) Pelatihan pembuatan diversifikasi olahan ikan tongkol (abon)
Kegiatan pada tahap ini mengarah kepada praktek atau demonstrasi pembuatan abon, di hari pertama seluruh peserta yang berjumlah 20 orang membagi diri untuk mengerjakan sesuai apa yang diinstruksikan. Kelompok dibagi atas 4 bagian setiap kelompok beranggotakan 5 orang yang nantinya akan mendengarkan materi terlebih dahulu. Di hari kedua masing-masing bertugas berdasarkan kelompok, setelah mendengarkan penjelasan dihari pertama. tugas meliputi membersihkan ikan sampai memasak ikan, membuat bumbu, memisahkan daging ikan dari tulang, dan proses mengaduk ikan sampai abon telah jadi. Setelah abon jadi selanjutnya kelompok lainya mengemas abon kedalam kemasan yang telah disiapkan. Meskipun dalam prosesnya dibagi menjadi kelompok mereka tetap saling membantu bila tugas yang diberikan telah selesai dan partisipasi disetiap bagian dalam proses produksi tidak dibatasi sehingga sangat memungkinkan untuk seluruh peserta paham bagaimana proses awal hingga akhir dalam pembuatan abon itu.
Di dalam proses pembuatan abon ikan tongkol peserta atau mitra diperkenalkan dan diajarkan membuat abon tersebut dengan menggunakan dua metode, metode

pertama dengan teknik *konvensional* teknik ini tidak menggunakan minyak dan mesin pengering (mesin spinner) sedangkan teknik *non konvensional* menggunakan mesin dalam pembuatannya. Pada dasarnya peserta teknik konvensional dan konvensional dalam proses awal pembuatan hingga akhir memiliki kesamaan yang membedakan hanya pada minyak goreng yang digunakan.

4) Pendidikan dan pelatihan manajemen SDM

Peningkatan kualitas sumber daya manusia tentunya akan berimplikasi kepada kemampuan menghasilkan suatu produk yang mampu bersaing di pasaran, bukan hanya itu kapasitas SDM yang baik akan banyak mempengaruhi perencanaan, kontrol, dan lingkungan kerja untuk mencapai tujuan bersama. Proses ini menggunakan metode FGD (focus grup discussion) setiap temuan dalam kegiatan ini kemudian diterangkan dan dicarikan solusi bersama.

5) Pelatihan pembinaan manajemen produksi

Kegiatan pelatihan pembinaan manajemen produksi ini dilakukan dengan harapan ibu-ibu PKK dikampung soryar dapat mengelola usaha yang dijalankan bersama secara baik dengan meminimalkan kerugian karena kelemahan informasi yang dimiliki. Dalam kegiatan pelatihan ini ibu-ibu PKK diajak memahami dan membuat alur produksi bagaimana fungsi dan tugas masing-masing anggota.

6) Pelatihan manajemen keuangan

Pelatihan ini menekankan pada pemahaman aliran uang dalam kelompok usaha, Pengertian biaya, sehingga dapat membedakan biaya dan bukan biaya, memahami apakah secara operasional kelompok usaha laba atau rugi, mengetahui cara menyusun laporan keuangan, analisis sumber dan penggunaan dana modal kerja, analisis sumber dan penggunaan dana kas.

7) Pelatihan manajemen pemasaran

Pelatihan ini memberikan gambaran tentang bagaimana perusahaan berupaya mencapai tujuan pemasarannya dengan menentukan segmen pasar yang harus dilayani dan melayani pasar sasaran tersebut dengan menggunakan sumber-sumber yang memadai. Perencanaan, Implementasi dan pengendalian oleh unit usaha berkaitan dengan aspek-aspek tersebut memerlukan pengambilan keputusan yang dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan baik lingkungan makro ekstern maupun mikro ekstern termasuk lingkungan persaingan. Luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini peserta dapat melakukan strategi promosi dengan teknik *online* (face book, instagram, Whats up) selain itu mereka juga melakukan promosi *offline* (menitip barang ke kios-kios di kampung soryar, sebagai oleh-oleh, dan *dor to dor*).

8) Evaluasi program dan pendampingan

Keberlanjutan program pada kegiatan ini yaitu dengan melakukan pendampingan pada mitra untuk melihat keberlanjutan produksi dan membantu memberikan solusi jika mitra mempunyai kendala, baik dalam proses produksi maupun dalam merintis jaringan pemasaran.

9) Pembuatan laporan dan menyusun rencana kedepannya.

Sebagai agenda terakhir atau tahap terakhir program PKM ini maka seluruh rangkaian kegiatan dimuat dalam laporan kegiatan. Seluruh rangkaian kegiatan ini diharapkan berdampak positif bagi masyarakat di Kampung Soryar terutama ibu-ibu PKK, pengetahuan yang telah didapatkan selama kegiatan dapat meningkatkan hasil produksi kedepannya. Dalam rencana jangka panjang mereka akan membuat olahan ikan lainnya dan mendirikan rumah produksi olahan ikan.

Tabel 2. Pra dan Pasca Pelaksanaan PKM

NO	Kegiatan dan Penilaian	Pra Pelaksanaan PKM	Pasca Pelaksanaan PKM
1	Melakukan riset pasar terhadap harga jual diversifikasi olahan ikan tongkol (abon).	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat keraguan dalam menaksir harga produk abon nantinya 	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membandingkan harga produk dan harga abon lainnya dipasaran
2	Membuat rancangan desain produksi dan pelatihan manajemen produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Belum mengetahui bagaimana membuat produksi abon dengan baik dan cara meningkatkan minat pembeli melalui kualitas dan tampilan desain kemasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ibu-ibu PKK mendesain olahan abon dari proses awal hingga akhir dalam hal ini kebersihan dan kualitas abon mereka upayakan terjaga. Selain itu tampilan kemasan mereka perbaiki berbeda dengan kemasan abon yang ada dipasaran untuk meningkatkan daya tarik. • Mengatur alur produksi mulai bahan baku sampai pada proses pengemasan abon
3	Pendidikan dan pelatihan manajemen SDM	<ul style="list-style-type: none"> • Keyakinan akan produk yang dihasilkan apakah dapat bersaing di pasaran • Ibu-ibu PKK belum terorganisir terutama dalam hal membangun relasi kerja yang bergerak secara tim <i>work</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ibu-ibu PKK (mitra) sudah dapat menyadari kalau produk yang dimiliki dapat diserap dipasaran • Kerjasama dan alur organisasi dalam produksi abon mulai nampak dilihat dari efektifitas kerja dan efisiensi waktu yang digunakan dalam sekali produksi
4	Pelatihan manajemen keuangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mitra PKM belum menguasai teknik pembukuan transaksi keuangan • Belum dapat mengatur biaya produksi (bahan baku, gaji, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah dapat membuat pembukuan dan transaksi keuangan, mengatur biaya produksi dan keuntungann pasca penjualan

5	Pelatihan manajemen pemasaran	<ul style="list-style-type: none"> Mitra PKM belum tahu teknik marketing (pemasaran) dengan <i>online</i> atau <i>offline</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Mitra PKM telah mampu menggunakan bauran promosi <i>online</i> (face book, instagram, line) atau <i>offline</i> secara (<i>dor to dor</i>, titip produk di warung-warung dalam dan di luar kampung dan promosi orang ke orang) Teknik promosi yang lainya dengan memanfaatkan forum-forum ditingkatan distrik dan kabupaten, ikut serta dalam kegiatan wisata kuliner atau event-event keramaian, selain itu juga mereka memanfaatkan momen pulang kampung kerabat dengan memberi oleh-oleh abon.
6	Pelatihan pembuatan diverfikasi olahan ikan tongkol (abon)	<ul style="list-style-type: none"> Belum mengetahui teknik pembuatan abon ikan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui teknik pembuatan abon ikan dengan dua teknik secara konvensional dan dengan teknologi sederhana menggunakan mesin Setelah mendapatkan pelatihan pembuatan abon ibu-ibu PKK (Mitra) kemudian mulai memproduksi untuk memenuhi pesanan dari warga kampung soryar sendiri
7	Aspek Sosial	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya kesadaran bersama akan nilai-nilai ilmu pengetahuan Sebagian besar tangkapan ikan para nelayan hanya dijual basah walau 	<ul style="list-style-type: none"> Masyarakat semakin menyadari pentingnya ilmu pengetahuan sehingga kesadaran kolektif warga kampung meningkat akan nilai IPTEK (difervikasi ikan

		harga jual sangat rendah.	tongkol menjadi abon merupakan kontribusi ilmu pengetahuan) <ul style="list-style-type: none">• Mengolah ikan menjadi abon mengubah perilaku warga kampung soryar untuk mengoptimalkan nilai/harga tangkapan ikan saat banyak atau paceklik. Mereka tidak lagi menjual keseluruhan ikan basah tangkapan melainkan sebagian diolah menjadi abon• Meningkatkan modal sosial serta nilai ekonomi warga kampung.
--	--	---------------------------	--

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa Program Kemitraan Masyarakat ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan kualitas produksi Abon, mulai dari proses awal hingga pemasaran. Hal ini tampak dengan tercapainya beberapa tujuan dalam pelaksanaan PKM ini berikut ini:

1. Mampu membandingkan harga produk dan harga abon lainnya dipasaran
2. Ibu-ibu PKK mendesain olahan abon dari proses awal hingga akhir dalam hal ini kebersihan dan kualitas abon mereka upayakan terjaga. Selain itu tampilan kemasan mereka perbaiki berbeda dengan kemasan abon yang ada dipasaran untuk meningkatkan daya tarik.
3. Mengatur alur produksi mulai bahan baku sampai pada proses pengemasan abon
4. Ibu-ibu PKK (mitra) sudah dapat menyadari kalau produk yang dimiliki dapat diserap dipasaran
5. Kerjasama dan alur organisasi dalam produksi abon mulai nampak dilihat dari efektifitas kerja dan efisiensi waktu yang digunakan dalam sekali produksi
6. Sudah dapat membuat pembukuan dan transaksi keuangan, mengatur biaya produksi dan keuntungannya pasca penjualan
7. Mitra PKM telah mampu menggunakan bauran promosi *online* (face book, instagram, line) atau *offline* secara (*door to door*, titip produk di warung-warung dalam dan di luar kampung dan promosi orang ke orang)
8. Teknik promosi yang lainnya dengan memanfaatkan forum-forum ditingkatkan distrik dan kabupaten, ikut serta dalam kegiatan wisata kuliner atau event-event keramaian, selain itu juga mereka memanfaatkan momen pulang kampung kerabat dengan memberi oleh-oleh abon.
9. Mengetahui teknik pembuatan abon ikan dengan dua teknik secara konvensional dan dengan teknologi sederhana menggunakan mesin
10. Setelah mendapatkan pelatihan pembuatan abon ibu-ibu PKK (Mitra) kemudian mulai memproduksi untuk memenuhi pesanan dari warga kampung soryar sendiri

11. Masyarakat semakin menyadari pentingnya ilmu pengetahuan sehingga kesadaran kolektif warga kampung meningkat akan nilai IPTEK (difervikasi ikan tongkol menjadi abon merupakan kontribusi ilmu pengetahuan)
12. Mengolah ikan menjadi abon mengubah perilaku warga kampung soryar untuk mengoptimalkan nilai/harga tangkapan ikan saat banyak atau paceklik. Mereka tidak lagi menjual keseluruhan ikan basah tangkapan melainkan sebagian diolah menjadi abon
13. Meningkatkan modal sosial serta nilai ekonomi warga kampung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Berbagai kontribusi dari berbagai pihak dalam menyukseskan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini, olehnya itu kami mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kemenristek Dikti-Brin yang telah memberi kesempatan dengan menerima usulan proposal PKM kami tahun pelaksanaan 2020
2. Pemerintah kabupaten Biak Numfor atas dukungan berupa saran dan ijin pelaksanaan kegiatan PKM
3. Kepala kampung Soryar Distrik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor yang telah banyak bersama TIM PKM selama kegiatan pelatihan hingga akhir pelaksanaan PKM
4. Warga kampung terkhusus mitra kami ibu-ibu PKK di kampong Soryar Distrik Biak Timur Kabupaten Biak Numfor

REFERENSI

- [1] Anonim. 2009. Modul Pelatihan Pengolahan Abon Ikan. Balai Industri, Makassar
- [2] Anonim. 2010. Konsumsi Produk Perikanan di Sulawesi Selatan. Bappeda Provinsi Sulawesi Selatan, Makassar.
- [3] Puri, A.A. (2016). Uji bakteriologis dan organoleptik ikan tongkol di pasar tradisional, modern dan gudang lelang Kota Bandar Lampung. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung
- [4] Kaiang, D.B., Montolalu, L.A., & Montolalu, R.I. (2016). Kajian mutu ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) asap utuh yang dikemas vakum dan non vakum selama 2 hari penyimpanan pada suhu kamar. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 4(2), 75-84.
- [5] Violentina, G.A.D., Ramona, Y., & Mahardika I.G.N.K. (2015). Identifikasi bakteri dari ikan tongkol yang diperdagangkan di pasar ikan Kedonganan Bali. *Jurnal Biologi*, 19(2). 58-62.
- [6] Ardianto, C., Swastawati, F., & Riyadi, P.H. (2014). Pengaruh perbedaan konsentrasi asap cair terhadap karakteristik arabushi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(4), 10-15.
- [7] Towadi, K., Harmain, R.M., & Dali, F.A. (2013). Pengaruh lama pengasapan yang berbeda terhadap mutu organoleptik dan kadar air pada ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) asap. *Jurnal Nike*, 1(3), 177-185.
- [8] Nento, W. R. (2015). Quality changes of light flesh tuna at water of Tomini Bay, Gorontalo Province. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 17(3), 224-231.