

**PROSES PEMBEKUAN IKAN LAYANG (*DECAPTERUS SPP.*) DI PT.  
NAFO (*NATIONAL FOOD PACKERS*) BANYUWANGI**

Yoga Aditya<sup>\*)</sup>, Siti Tsaniyatul Miratis Sulthoniyah, Dewi Mutamimah

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan  
Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi  
Jalan Ikan Tongkol No. 1, Kertosari, Banyuwangi 68416. Telp. (0333) 4466937  
<sup>\*)</sup>[yogaaditya3008@gmail.com](mailto:yogaaditya3008@gmail.com)

**Abstrak**

Ikan merupakan salah satu bahan pangan yang mudah rusak, sehingga perlunya dilakukan penanganan yang baik guna mempertahankan mutu ikan. Penanganan hasil laut yang kurang hati-hati serta penerapan sanitasi yang kurang baik dapat mempercepat kemunduran mutu. Penerapan rantai dingin (*cold chain*) dapat dilakukan melalui teknik pendinginan dan pembekuan untuk mencegah kemunduran mutu ikan. Praktek Kerja Lapang dilaksanakan di PT. *National Food Packers* (NAFO) Banyuwangi pada tanggal 01–30 November 2021. Metode kerja yang digunakan adalah metode deskriptif. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan partisipasi aktif. Penerapan proses pembekuan ikan layang (*Decapterus spp.*) di PT. *National Food Packers* (NAFO), dengan mengetahui proses pembekuan ikan layang dengan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaannya, serta mengetahui permasalahan yang timbul dalam pengembangan usaha selama melakukan pembuatan ikan layang beku.

**Kata Kunci:** Proses pembekuan, Ikan Layang (*Decapterus spp.*)

**Abstract**

*Fish is one of the perishable foodstuffs, so it needs to be handled properly to maintain the quality of the fish. Careless handling of marine products and the application of poor sanitation can accelerate the deterioration of quality. The application of the cold chain can be done through cooling and freezing techniques to prevent deterioration of fish quality. Field Work Practices are carried out at PT. National Food Packers (NAFO) Banyuwangi on 01–30 November 2021. The working method used is descriptive method. Data were collected by means of observation, interview and active participation. Application of the freezing process of scad (*Decapterus spp.*) at PT. National Food Packers (NAFO), by knowing the process of freezing scad fish with the factors that need to be considered in its implementation, as well as knowing the problems that arise in business development during the manufacture of frozen scad fish.*

**Keyword:** Freezing process, Shortfin scad (*Decapterus spp*)

**PENDAHULUAN**

Ikan layang merupakan ikan yang tergolong “*stenohaline*” hidup di air laut

yang bersalinitas tertentu yaitu antara 32-33‰, sehingga dalam kehidupannya dipengaruhi oleh musim dan ikan ini selalu bermigrasi musiman. Ikan layang muncul

di permukaan karena di pengaruhi oleh migrasi harian dari organisme lain yang terdapat di suatu perairan. Pada siang hari gerombolan-gerombolan ikan bergerak kelapisan atas. Puncak produksi ikan layang di Laut Jawa terjadi dua kali dalam setahun masing-masing jatuh pada bulan Januari-Maret (akhir musim barat) dan pada bulan Juli-September (musim Timur). Puncak-puncak musim ini dapat maju atau mundur waktunya sesuai dengan perubahan musim (PPIP KKP, 2018).

Hasil laut pada umumnya merupakan produk pangan yang mudah mengalami kemunduran mutu sehingga disebut sebagai *perishable food*. Kemunduran mutu ini disebabkan oleh aktivitas enzim maupun pertumbuhan mikroba. Penanganan hasil laut yang kurang hati-hati serta penerapan sanitasi yang kurang baik dapat mempercepat kemunduran mutu. Penerapan rantai dingin (*cold chain*) dapat dilakukan melalui teknik pendinginan dan pembekuan untuk mencegah kemunduran mutu ikan (Tatontos dkk., 2019).

Potensi sumber daya alam ikan layang yang sangat luas di Indonesia dan kondisi yang menunjukkan bahwa banyak potensi ikan layang yang dapat berpotensi bagi bidang perikanan. Proses pembekuan ikan layang dengan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaannya, serta

mengetahui permasalahan yang timbul dalam pengembangan usaha selama melakukan pembuatan ikan layang beku.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Praktek Kerja Lapang dilaksanakan di PT. *National Food Packers* (NAFO) Desa Sukowidi, Kecamatan Klatak, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. Kegiatan Praktek Kerja Lapang dilaksanakan mulai tanggal 01-30 November 2021.

### **Metode Kerja**

Metode kerja yang digunakan adalah observasi, wawancara partisipasi aktif dan perbandingan dengan data sekunder. Data yang diperoleh berupa data jenis bahan baku yang digunakan, data alur proses penanganan ikan layang (*Decapterus spp.*), data tentang suhu dan waktu selama proses pembekuan dan penyimpanan yang dilakukan PT. *National Food Packers* (NAFO).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penanganan Ikan Layang (*Decapterus spp.*) di PT. NAFO**

#### **1. Penerimaan Bahan Baku**

Kegiatan penerimaan dilakukan di loket/pintu penerimaan. Bahan baku ikan

layang diperoleh dari Muncar Banyuwangi sebanyak 20 *fiber* atau setara dengan 3-5 ton. Bahan baku dikirim menggunakan angkutan darat mobil bak terbuka dengan tambahan es balok.

## 2. Sortasi/Sizing

Kegiatan sortasi dan sizing ikan yang akan di bekukan. Pekerja melakukan pemilihan ikan sesuai dengan ukuran ikan layang. Faktor-faktor yang dilakukan meliputi ukuran atau berat ikan, jenis ikan yang berbeda, serta memisahkan ikan yang berkualitas baik dan tidak, dengan melakukan pengawasan kualitas ikan seperti tampilan ikan, sisik terkelupas, dan bau ikan.

## 3. Penimbangan

Penimbangan dilakukan untuk mendapatkan berat spesifik sesuai spesifikasi produk. Penimbangan dilakukan dengan menimbang langsung satu keranjang berisi ikan layang dengan ukuran panjang yang sama menggunakan timbangan digital seperti pada penimbangan dengan ketentuan berat 10 kg.

## 4. Pencucian

Tindakan yang bertujuan untuk membersihkan ikan dari kotoran dan benda asing yang masih menempel saat proses

sortasi maupun penimbangan. Ikan yang sudah ditimbang dalam keranjang lalu direndam dalam air dingin/es untuk mempertahankan kualitas ikan beberapa saat agar kotoran yang menempel hilang lalu diangkat dan siap untuk dilakukan tindakan selanjutnya.



**Gambar 1.** Proses Pencucian Ikan Layang

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

## 5. Penyusunan Ikan dalam Loyang

Penyusunan dalam loyang dilakukan di atas meja *stainless steel* berbentuk persegi panjang berlubang di bagian bawah, dilapisi dengan lapisan plastik LDPE pada sisi kanan, kiri dan atas bahan baku. Menurut Zulfikar (2016) pelapisan plastik ditujukan untuk menghindari kontaminasi dari udara luar dan permukaan loyang.

## 6. Pembekuan dalam ABF

Proses pembekuan di PT. NAFO (National Food Packers) menggunakan *Air Blast Freezer* (ABF) menggunakan freon sebagai *refrigerant*. Penggunaan freon

sebagai *refrigerant* dipilih karena tidak beracun. Ikan yang sudah disusun dalam Long Pan lalu dimasukkan kedalam ABF (*Air Blast Freezer*), disusun rapi pada rak yang tersedia untuk proses pembekuan. Suhu minimal ikan beku adalah  $-18^{\circ}\text{C}$  dengan waktu pembekuan  $\pm 17$  Jam.



**Gambar 2.** Penyusunan Ikan Layang di ABF

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

## 7. Pengemasan

Setelah ikan mencapai suhu pusat sesuai standard ( $< -18^{\circ}\text{C}$ ), ikan dikeluarkan dari ABF untuk selanjutnya dilakukan proses pengemasan. Satu kardus berisi dua blok produk beku dengan total berat 10 kg. Pelabelan dilakukan pada bagian luar kardus. Label yang tertera berisi nama spesies, tanggal produksi, petunjuk penyimpanan, dan berat bersih. Dalam kondisi beku, ikan diambil dari loyang lalu masukan kedalam wadah dan disusun di atas palet untuk selanjutnya didistribusikan keruang *Cold Storage*.



**Gambar 3.** Proses Pengemasan

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

## 8. Penyimpanan dalam *Cold Storage*

Setelah proses pembekuan selesai, ikan yang sudah di packing dalam polybag dan disusundiatas pallet selanjutnya menuju keruang penyimpanan (*cold storage*) untuk menyimpan ikan dan menjaga mutu ikan hasil proses pembekuan. Suhu standard ruangan *cold storage* adalah  $-20$  sampai  $-22^{\circ}\text{C}$ . Penyimpanan produk didasarkan pada waktu produksi dan *size* produk dan menggunakan sistem *first in first out* (FIFO). Produk yang disimpan tidak bersentuhan langsung dengan lantai dengan pemberian pallet plastik berlubang sebagai alas.



**Gambar 4.** Proses Penyimpanan dalam Ruang Cold Storage

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

## 9. *Stuffing*

*Stuffing* merupakan proses pemuatan ikan layang dari *cold storage* ke dalam kontainer maupun thermoking sebelum dikirim kepada pembeli. Pada tahap ini produk dicek secara kenampakan kemasan apakah terdapat cacat atau tidak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapangan yang telah dilakukan di PT. NAFO (*National Food Packers*) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Mesin *air blast freezer* dengan sistem *batch*, alat ini dilengkapi dengan rakrak untuk meletakkan bahan yang akan dibekukan, sedangkan sistem kontinyu, bahan atau produk pangan yang akan dibekukan diletakkan dalam troli yang mempunyai rak atau menggunakan konveyor. Terdapat

beberapa alat dan bahan dalam proses pembekuan ikan layang di PT. NAFO.

2. Penanganan proses ikan layang di PT. NAFO sudah mengikuti standart operasional pabrik mulai dari penerimaan bahan baku, sortasi/sizing, penimbangan, pencucian, penyusunan ikan dalam loyang, pembekuan dalam ABF, pengemasan, penyimpanan dalam *cold storage* hingga *stuffing*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan (PIPP) Kementrian Kelautan Perikanan. (2018). Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Sadeng Gunungkidul. [www.pipp.djpt.kkp.go.id/](http://www.pipp.djpt.kkp.go.id/).
- Prihatini, A. (2006). Analisis Tampilan Biologis Ikan Layang (*Decapterus spp*) Hasil Tangkapan Purse Seine yang Didaratkan di PPN Pekalongan. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang.
- Rohanah, A. (2002). Pembekuan. Fakultas Pertanian Jurusan Teknologi Program Studi

Mekanisasi Universitas Sumatera  
Utara. Medan.

SNI. 2006b. SNI 01-2729-2006,Uji  
Mikrobiologi. Badan Standarisasi  
Nasional. Jakarta.

Sulastri. (2013). <http://suhanasulastri.blogspot.com/2011/03/pendinginginan-ikandengan-es.html?m=1>

Tatontos, S. J., Harikedua, S. D., Mongi, E.  
L., Wonggo, D., Montolalu, L. A.,  
Makapedua, D. M., & Dotulong, V.  
(2019). Efek pembekuan-  
pelelehan berulang terhadap  
mutu sensori ikan cakalang  
(*Katsuwonus pelamis L*). *Media  
Teknologi Hasil Perikanan*,  
7(2):32-35.

Zulfikar, R. (2016). Cara penanganan  
yang baik pengolahan produk  
hasil perikanan berupa udang.  
*Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*,  
5(2): 29-30.