

**PENERAPAN SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE (SSOP)  
PADA PROSES PEMBEKUAN IKAN LAYANG (*Decapterus spp.*)  
DI PT. NATIONAL FOOD PACKERS (NAFO) BANYUWANGI**

Cici Agustin\*), Sulistiono, Siti Tsaniyatul Miratis Sulthoniyah

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan  
Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi  
Jalan Ikan Tongkol No. 1, Kertosari, Banyuwangi 68416. Telp. (0333) 4466937  
\*)*email: [ciciagustin402@gmail.com](mailto:ciciagustin402@gmail.com)*

**Abstrak**

Kualitas ikan merupakan hal yang penting yang harus diperhatikan agar nilai ekonomisnya tetap tinggi. 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. Adanya beberapa persyaratan SSOP pada proses pembekuan ikan layang (*Decapterus spp.*) di PT. *National Food Packers* (NAFO) yang masih kurang menerapkan pada *personal hygiene* dalam proses ikan layang (*Decapterus spp.*) Hal tersebut dapat menyebabkan kontaminasi ke bahan pangan.

**Kata Kunci:** Penerapan SSOP, Pembekuan, Ikan Layang (*Decapterus spp.*)

**Abstract**

*Fish quality is an important thing that must be considered so that its economic value remains high. 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. There are several SSOP requirements in the freezing process of scad (*Decapterus spp.*) at PT. National Food Packers (NAFO) which still lacks personal hygiene in the process of scad fish (*Decapterus spp.*) This can cause contamination to food ingredients.*

**Keyword:** Application of SSOP, Freezing, Shortfin scad (*Decapterus spp.*)

## PENDAHULUAN

Ikan layang (*Decapterus* spp.) merupakan salah satu kelompok dari ikan pelagis kecil yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi dan melimpah di perairan skontribusi yang cukup besar pada produksi perikanan tangkap. Jenis ikan layang yang biasanya banyak ditemukan di perairan Indonesia seperti *D. macrosoma*, *D. ruselli*, dan *D. macarellus*. Varietas ini merupakan jenis-jenis yang dominan dan memiliki daerah penyebaran yang luas, ditemukan pada hampir seluruh wilayah perairan di Indonesia. Ikan layang yang juga memiliki nama ilmiah yaitu *Decapterus* spp. Memiliki arti kata deca berarti sepuluh dan pteron berarti sayap. Arti tersebut menggambarkan fisiogis ikannya.

*Decapterus* memiliki arti yaitu ikan yang memiliki sepuluh sayap. Ikan layang merupakan ikan yang tergolong "stenohaline" yaitu ikan yang dapat bertahan hidup pada perairan dengan kisaran salinitas yang sempit. Ikan layang yang muncul di permukaan seringnya karena dipengaruhi oleh migrasi harian dari organisme lain yang terdapat di suatu perairan lingkungan hidupnya. Puncak produksi ikan layang di Laut Jawa terjadi dua kali dalam setahun yaitu masing-masing jatuh pada bulan Januari-Maret (akhir musim barat) dan pada bulan Juli-September (musim Timur). Puncak-puncak

musim tersebut dapat mengalami perubahan yaitu maju atau mundur waktunya sesuai dengan perubahan musim yang terjadi (PPIP KKP, 2018).

Produk hasil perikanan umumnya merupakan produk pangan yang mudah mengalami penurunan mutu sehingga disebut sebagai *perishable food*. Kemunduran mutu pada hasil perikanan ini dapat disebabkan oleh adanya aktivitas enzim maupun pertumbuhan mikroba. Penanganan hasil laut yang kurang cermat dan hati-hati serta penerapan sanitasi yang kurang baik dapat mempercepat kemunduran mutu yang terjadi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penerapan rantai dingin (*cold chain*) melalui teknik pendinginan dan pembekuan sehingga dapat mencegah terjadinya kemunduran mutu ikan (Tatontos dkk., 2019). Teknik pembekuan merupakan salah satu metode penanganan sekaligus penyimpanan yang efektif untuk digunakan pada produk hasil perikanan karena dapat menghambat adanya pertumbuhan mikroorganisme serta menghentikan adanya reaksi enzimatik (Guo dkk., 2014).

Ilmu sanitasi pada dasarnya adalah penerapan dari beberapa prinsip yang akan membantu dalam memperbaiki, mempertahankan atau mengembalikan kesehatan yang baik bagi manusia. SSOP

(*Standard Sanitation Operating Procedure*) merupakan suatu prosedur standar penerapan prinsip pengelolaan yang dilakukan melalui kegiatan yang sanitasi dan higiene. Adanya SSOP menjadi program sanitasi wajib suatu industri untuk meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan dan menjamin sistem keamanan produksi pangan (Triharjono dkk., 2013).

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

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

### **Metode Kerja**

Metode kerja yang digunakan antara lain yaitu melakukan wawancara partisipasi aktif, observasi dan juga melakukan perbandingan dengan memakai data sekunder. Data yang didapatkan yaitu berupa keadaan umum PT. NAFO, data jenis bahan baku yang digunakan pada pengolahan, data alur proses penanganan ikan layang (*Decapterus spp.*), data tentang suhu dan waktu yang digunakan selama proses penanganan pembekuan dan penyimpanan, serta data penerapan SSOP yang telah dilakukan oleh PT. *National Food Packers* (NAFO).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kondisi fisik PT. *National Food Packers* (NAFO) terdiri dari ventilasi, penerangan, langit-langit dan dinding, lantai, pintu dan saluran pembuangan. Ikan layang (*Decapterus spp.*) di proses dengan menggunakan sistem ABF (*Air Blast Freezer*). Alur proses ikan layang (*Decapterus spp.*) dimulai dari bahan baku, sortasi/sizing, penimbangan, pencucian, penyusunan ikan dalam *long pan*, pembekuan dalam ABF, *packing*, penyimpanan dalam *cold storage* dan *stuffing*.

### **Kondisi Fisik PT. *National Food Packers* (NAFO)**

#### **1. Langit-Langit dan Dinding**

Kondisi langit-langit yang ada di PT. NAFO memiliki permukaan yang rata, terlihat mengkilap, tidak mudah mengelupas dan juga mudah untuk dibersihkan. Dinding yang berada pada ruang proses dan *anteroom* setengah bagian diberi warna yaitu abu-abu muda dan setengah bagian lainnya dipasang keramik dengan warna putih untuk memberikan kesan agar terlihat selalu bersih dan mudah untuk dibersihkan karena kotoran mudah terlihat. Dinding pada tempat *cold storage* memiliki warna putih dengan diberikan bahan tambahan berupa seng yang mudah untuk dibersihkan. Jarak antara langit-langit dengan meja kira-kira sekitar  $\pm 2$

meter. Sedangkan jarak antara langit-langit dan juga dengan lantai yaitu sekitar kira-kira  $\pm 3$  meter. Kondisi bangunan ini telah sesuai dengan persyaratan SSOP yang berlaku pada PT. NAFO.



**Gambar 1.** Kondisi Langit-Langit *Cold Storage*  
(Sumber: Dokumen Pribadi)

## 2. Lantai

Lantai pada ruangan produksi ikan layang di PT. NAFO memiliki kondisi kurang layak karena terdapat kondisi lantai yang kurang baik yaitu terdapat lantai yang pecah dan terjadi penggenangan air dilantai. Sedangkan pada *cold storage* diberikan plamir dengan warna abu-abu dan layak dalam persyaratan SSOP pada kondisi lantai. Kondisi lantai pada ruang produksi pada ikan layang kurang memenuhi persyaratan SSOP namun pada kondisi lantai *cold storage* di PT. NAFO memenuhi persyaratan SSOP.

## 3. Penerangan

Penerangan di semua ruangan menggunakan lampu jenis lampu TL. Jarak antara lampu dan dengan meja sekitar kira-

kira yaitu  $\pm 2$  meter. Sedangkan jarak antara lampu dan juga dengan lantai yaitu kira-kira sekitar  $\pm 3$  meter. Jumlah lampu yang ada pada ruang proses lebih dari 20 buah, pada *anteroom* berjumlah 9 buah sedangkan pada masing-masing *cold storage* terdapat sebanyak 12 buah sehingga ruangan cukup terang untuk dapat melakukan pemrosesan dengan lancar.

## 4. Ventilasi

Ventilasi yang terdapat pada PT. NAFO yaitu berupa jendela kecil yang terdapat pada ruang proses hingga *anteroom*. Pemberian ventilasi pada ruang-ruang tersebut memiliki tujuan yaitu sebagai sirkulasi udara. Selain terdapat ventilasi, juga dilengkapi dengan *blower* yang terdapat pada ruang proses satu buah dan empat pada masing-masing *cold storage*. Pemasangan *blower* ini memiliki fungsi untuk mengurangi bau amis pada ruang proses dan untuk menjaga suhu ruangan agar tetap rendah sehingga kualitas ikan yang diolah tidak mengalami penurunan mutu.

## 5. Pintu

Pintu masuk yang terdapat pada ruang ganti, ruang proses dan *cold storage* terbuat dari panel yang mudah tidak berkarat. Pintu didesain dibuka dengan cara digeser untuk menghemat ruangan dan mempermudah

saat membuka dan menutupnya. Setiap pintu masuk yang berada di ruangan proses pembekuan PT. NAFO dilengkapi dengan *curtain* (tirai plastik). *Curtain* tersebut berwarna kuning dan bening untuk membedakan ruangan dengan mudah. *Curtain* dibersihkan secara rutin sebelum dimulai proses menggunakan lap basah untuk mencegah adanya kontaminasi silang terhadap produk.



**Gambar 2.** Pintu *Cold Storage* di PT. NAFO  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

## 6. Saluran Pembuangan

Limbah cair dari sisa proses dialirkan pada saluran pembuangan. Saluran pembuangan limbah cair tersebut berbentuk persegi panjang dengan didesain yang mengelilingi ruang proses dan mengarah ke arah pintu pembuangan limbah serta dilengkapi dengan tirai berwarna kuning. Limbah cair selanjutnya mengarah ke IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) yang terletak pada sisi bagian utara pabrik. Limbah selanjutnya akan

ditampung dalam bak yang berukuran besar dan kemudian dilakukan filtrasi atau penyaringan sebelum dibuang ke sungai.

## Penanganan ikan layang (*Decapterus spp.*) di PT. NAFO

### 1. Penerimaan Bahan Baku

Bahan baku ikan layang diperoleh dari Muncar Banyuwangi sebanyak 20 *fiber* atau setara dengan 3-5 ton. Bahan baku selanjutnya dikirim dengan menggunakan angkutan darat berupa mobil bak terbuka (*pick up*) dengan tambahan es balok  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ . Bahan baku yang diperoleh selanjutnya dilakukan pemisahan. Pemisahan ini berdasarkan kenampakan fisiknya. Ciri ikan layang yang berkualitas dan diterapkan di PT. NAFO antara lain kenampakan ikan segar dan masih utuh, mata cerah, sisik ikan tampak cerah, bau segar dan tekstur elastis dan padat.

### 2. Sortasi/Sizing

Sortasi sekaligus sizing dilakukan di ruang proses dengan menggunakan meja bahan *stainless steel*. Pemilihan bahan untuk meja bahan ini bertujuan agar tidak terjadi korosi dan lebih mudah saat akan dibersihkan. Sortasi dilakukan dengan tujuan untuk mengelompokkan keseragaman bahan baku dari tingkat kesegarannya, berat dan jenisnya. Sortasi dilakukan dengan cara memisahkan bahan

baku dan diletakkan ke dalam beberapa keranjang sesuai dengan tujuan pemisahan.

### 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 dengan ketentuan berat 10 kg.

### 4. Pencucian

Pencucian bahan baku dilakukan di ruang proses dengan cara mencelupkan keranjang berisi ikan layang ke dalam air yang bersih dan diberikan campuran es batu. Pencucian dilakukan dengan tujuan menghilangkan kotoran ataupun benda asing yang menempel pada ikan layang. Menurut Zulfikar (2016) bahwa suhu standar air pencucian yaitu 0-3°C untuk menjaga kondisi kualitas dari ikan agar tetap segar dan untuk memperlambat aktivitas bakteri pembusuk.



**Gambar 3.** Proses Pencucian Ikan Layang (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

### 5. Penyusunan Ikan dalam *Long Pan*

Penyusunan pada *long pan* dilakukan di atas meja *stainless steel*. *Long pan* yang digunakan berbentuk persegi panjang dan memiliki lubang di bagian bawah serta dilapisi dengan lapisan plastik LDPE pada sisi kanan, kiri dan atas bahan baku. Menurut Zulfikar (2016) pelapisan plastik ditujukan untuk menghindari adanya kontaminasi udara lingkungan luar dan permukaan *long pan*.

### 6. Pembekuan dalam ABF

Proses pembekuan di PT. NAFO menggunakan *Air Blast Freezer* (ABF) menggunakan freon sebagai *refrigerant*. Penggunaan freon sebagai bahan *refrigerant* dipilih karena memiliki sifat yang tidak beracun, memiliki titik beku yang rendah dan cenderung stabil. Ikan layang yang telah disusun di atas *long pan* selanjutnya dimasukkan ke dalam mesin pembeku ABF. Proses pembekuan ini memerlukan waktu 12 jam hingga suhu mencapai -36°C. Satu mesin ABF di PT.

NAFO dapat memuat hingga  $\pm 2$  ton ikan. Pembekuan ikan ini membutuhkan waktu 1-12 jam sehingga tergolong pembekuan yang cepat.



**Gambar 4.** Penyusunan Ikan Layang di ABF  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

### 7. *Packing*

Pengemasan primer ikan layang dilakukan menggunakan *polybag* plastik *polyethylene* (PE) dengan berat 10 kg. langkah selanjutnya dibungkus dengan menggunakan *master carton euro* cokelat tanpa menggunakan lapisan *wax* ataupun cokelat dengan lapisan *wax* sesuai dengan permintaan *buyer*. Sedangkan pengemas tersier yaitu menggunakan *polybag polyethylene* (PE). Penggunaan plastik jenis *polyethylene* (PE) dipilih karena plastik jenis ini memiliki karakteristik yang kuat, transparan, tahan pelarut, kedap gas dan air dibandingkan dengan jenis lainnya serta lebih cocok digunakan untuk kemasan produk beku karena akan melunak pada suhu 80°C. Sedangkan pelapisan *wax* memiliki tujuan untuk memberikan perlindungan tambahan pada kardus agar

lebih kedap air dan meningkatkan nilai kenampakan dari kemasan yang digunakan. Satu kardus umumnya akan berisi dua blok produk beku dengan total berat yaitu 10 kg. Pelabelan dilakukan pada bagian luar kardus. Label tersebut berisi nama spesies, tanggal produksi, petunjuk penyimpanan, dan berat bersih. Berikut merupakan hasil dokumentasi pengemasan dan pelabelan di PT. NAFO

### 8. *Penyimpanan dalam Cold Storage*

Produk yang telah selesai dikemas, selanjutnya akan disimpan ke dalam *cold storage*. Suhu dalam *cold storage* dapat mencapai -12°C hingga -18°C. Produk disimpan dalam kurun waktu tertentu sesuai dengan kebutuhan dan kondisi produk hingga jumlah produk sesuai dengan kuota pesanan *buyer*. Penyimpanan produk didasarkan pada waktu produksi dilakukan dan ukuran produk. Penyimpanan produk dilakukan dengan menggunakan sistem *first in first out* (FIFO). Artinya, produk yang diproduksi terlebih dahulu akan dikeluarkan terlebih dahulu dibandingkan produk yang diproduksi akhir.

### 9. *Stuffing*

Proses pemuatan ikan layang dari *cold storage* ke dalam kontainer maupun thermoking sebelum dikirim kepada

pembeli. Pada tahapan ini, produk akan diperiksa pada kondisi kenampakan kemasan apakah terdapat adanya cacat atau tidak. Jenis kontainer yang digunakan pada proses ini adalah *reefer* dengan dilengkapi sistem pendingin di dalamnya sehingga mutu produk tetap terjaga.

## **Penerapan Sanitation Standart Operating Procedure (SSOP)**

### **1. Keamanan Air**

Air yang digunakan di PT. NAFO pada proses produksi pada pencucian adalah air bor tanpa menggunakan penambahan bahan kimia apapun. Air ini digunakan dengan peruntukan pencucian alat dan ikan. Novianti dkk (2017) menyatakan bahwa air yang dipakai selama proses pengolahan makanan haruslah memenuhi persyaratan sanitasi higienie yakni tidak mengandung adanya bahan kimia apapun dan mikroorganisme sehingga tidak menyebabkan kemunduran mutu produk dan gangguan kesehatan pada konsumen. Es yang digunakan di PT. NAFO pada proses pengolahan merupakan es balok yang diproduksi oleh pihak ke-3 yaitu Pabrik Es Karangrejo Banyuwangi.

### **2. Permukaan Kontak Bahan Pangan**

Peralatan yang mengalami kontak langsung dengan bahan seperti keranjang, meja, timbangan, *long pan*, dan bak

disanitasi dengan cara yang berbeda sesuai dengan peruntukan peralatannya. Prosedur sanitasi pada peralatan ini dilakukan setiap hari yaitu sebelum dan setelah proses pengolahan dilakukan. Perlakuan sanitasi pada peralatan untuk meja yaitu dengan cara mengalirkan air bersih ke atas permukaan meja. Kemudian selanjutnya disabun dan dibilas kembali. *Long pan*, keranjang dan bak dibersihkan dengan cara dicelupkan ke bak yang telah berisi air bersih hingga permukaan peralatan tampak bersih. Sedangkan timbangan dibersihkan dengan cara mengelap bagian permukaannya dengan menggunakan lap basah hingga semua permukaan bersih.

Atribut yang digunakan para pegawai PT. NAFO pada produksi ikan layang kurang memperhatikan SOP yang harus diterapkan pada saat dilakukan produksi, atribut yang digunakan meliputi apron, sarung tangan dan sepatu boot.

### **3. Pencegahan Kontaminasi Silang**

Pencegahan kontaminasi silang telah di PT. NAFO sudah cukup diusahakan. Pekerja yang akan ke toilet harus melepas perlengkapan kerja terlebih dahulu. Kemudian sesaat sebelum kembali lagi memasuki ruang proses harus mencuci tangan terlebih dahulu di wastafel yang telah disediakan dan menyemprotkan

alkohol 70%. Dinding yang ada di ruang ganti dan toilet PT. NAFO telah dilengkapi dengan lembar SOP memakai pakaian kerja yang benar dan mencuci tangan yang tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sipahutar dkk. (2019), bahwa usaha pencegahan mobilitas bakteri penyebab penyakit dari satu objek ke objek lain dapat diminimalisir dengan menggunakan sarung tangan, mencuci tangan dan diakhiri dengan menyemprot alkohol yang berfungsi sebagai antiseptik sebelum melakukan proses produksi.

Pencucian tangan diawali dengan membasahi tangan sampai ke pergelangan tangan menggunakan air yang bersih, selanjutnya menyabuni dan juga menggosok secara menyeluruh di seluruh permukaan tangan sampai batas pergelangan tangan dengan sabun cair. Jika sudah merata dan dirasa sudah kesat, langkah berikutnya adalah membilasnya dengan menggunakan air yang mengalir lalu tangan dikeringkan menggunakan *hand dryer* ataupun tisu yang telah disediakan. Kegiatan pencucian tangan dengan menggunakan air dan dilengkapi dengan sabun dapat membantu mengurangi dan menghilangkan mikroorganisme dan juga partikel kasar lain seperti lendir ikan, pasir dan debu yang masih menempel pada tangan (Rauf, 2013). Kegiatan produksi ikan layang yang dilakukan di PT. NAFO kurang

mengikuti peraturan dalam ruang produksi diantaranya yaitu masih menggunakan jarum pentul dan peniti pada pemakaian kerusung, memakai perhiasan, *stapler* dan isinya, pena berpenutup, jam tangan, serta menaruh keranjang produk di lantai. Adanya peraturan tersebut dibuat dengan tujuan untuk membantu meminimalisir kemungkinan barang jatuh dan tercampur dalam produk secara tidak sadar serta terkontaminasinya produk dalam keranjang dengan lantai.

#### **4. Tempat Cuci Tangan dan Toilet**

Tempat pencucian tangan dibuat terletak di depan toilet samping ruang ganti sehingga memudahkan karyawan untuk mencuci tangan setelah dari toilet. Selain itu, juga terdapat di depan ruang proses pembekuan yang berguna agar karyawan dapat mencuci tangannya sebelum masuk ruang produksi. Rincian masing-masing yaitu satu berada di depan toilet laki-laki dan dan lainnya berada di depan toilet perempuan. Tempat cuci tangan yang ada juga dilengkapi dengan sabun, *hand dryer*, tisu dan tempat sampah yang berpenutup agar tidak mengkontaminasi sekitar. Kondisi toilet PT. NAFO dibersihkan setiap pagi hari dengan menggunakan bahan desinfektan (*vixal*) yang dilakukan oleh seorang petugas sanitasi.

## **5. Proteksi Bahan Kontaminasi Kimia**

Bahan kimia yang digunakan di pabrik diletakkan di ruang kimia yang terpisah dengan ruang lainnya dan dalam keadaan terkunci untuk menghindari adanya kontaminasi kimia dan penyalahgunaan bahan kimia ke produk. Bahan kimia yang digunakan pada PT. NAFO digunakan untuk sanitasi pekerja, atribut kerja dan juga pada ruangan pabrik. Bahan-bahan kimia yang dipakai pada PT. NAFO antara lain yaitu klorin, sabun cuci tangan, detergen dan vixal pembersih lantai. Penggunaan bahan kimia untuk sanitasi pada air untuk berbeda-beda tergantung objek yang akan dibersihkan. Pada pencucian kaki menggunakan klorin dengan kadar 100 ppm, sedangkan untuk pencucian apron menggunakan klorin 100 ppm.

## **6. Pelabelan, Penyimpanan dan Penanganan Toksin**

Penyimpanan bahan-bahan yang memiliki sifat toksin diletakkan di ruang kimia, dimana ruangan tersebut terpisah dengan ruang proses. Bahan toksin juga dilengkapi dengan label nama dibagian atas sebagai keterangan sehingga setiap karyawan yang bertanggung jawab terhadap bahan tersebut dapat mengenali dengan mudah.

## **7. Kesehatan Pegawai**

Pekerja yang dalam keadaan sakit akan diperiksa ke poli kesehatan yang letaknya berada di dekat PT. NAFO. Pekerja yang menangani pada proses pembekuan yang sedang menderita sakit ringan seperti flu, batuk dan luka di tangan akan dipindah kerjakan ke bagian yang lain seperti petugas sanitasi di luar proses pembekuan sehingga virus ataupun mikroorganisme lain tidak mengontaminasi produk. Sedangkan pekerja yang menderita sakit berat akan diberikan libur hingga kesehatannya dapat membaik dan dapat bekerja kembali dengan aman.

## **8. Pengendalian Hama**

Pengendalian hama yaitu berupa serangga, kecoa dan tikus di PT. NAFO dikendalikan dengan cara pemasangan *curtain* (tirai plastik) yang berwarna kuning dan berada pada bagian pintu masuk ruang proses, ruang penyusunan dan ruang pengemasan, *anteroom* serta pada pintu masuk limbah. Ruang kimia dan ruang kebersihan dipasang *curtain* berwarna bening. Peralatan untuk *insect killer* dibersihkan setiap satu minggu sekali untuk memastikan peralatan tetap dapat digunakan secara optimal.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapang yang telah dilakukan di PT. NAFO dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kondisi perusahaan di PT. NAFO meliputi langit langit dan dinding, lantai, penerangan, ventilasi, pintu, dan saluran pembuangan. Sebagian sudah memenuhi peraturan yang telah berlaku, namun pada bagian lantai yang kurang memenuhi standart dalam ruang proses
2. Penanganan proses ikan layang di PT. NAFO sudah mengikuti standart operasional pabrik mulai dari penerimaan bahan baku hingga proses stuffing dimana proses produk keluar dari cold storage hingga masuk ke kontainer maupun thermoking
3. Pada proses ikan layang di PT. NAFO secara umum kurang menerapkan 8 kunci SSOP di setiap proses pembekuan ikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Guo, Y., B., Xia, X., Yu., T., & Liu, Q. (2014). Changes in Phsycochemical and Protein Structural Properties of Common Carp (*Cyprinus carpio*) Muscle Subjected to Different Freeze-Thaw Cycle. *Jurnal Of Aquatic Food Product Techonology*, 23(6): 579-590.
- Novianti, S. D., Sulistyani, & Darundiati, Y. H. (2017). Hubungan Antara Pengendalian Titik Kritis

Pengolahan terhadap Keberadaan Bakteri *E. coli* Pindang Ikan Layang di Desa Tasikagung Kabupaten Rembang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(5): 881- 890.

- Nurjanah, N., Nurhayati, T., & Zakaria, R. (2011). Kemunduran Mutu Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) Pasca Kematian pada Penyimpanan Suhu Chilling. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 5(2): 11-18.

Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan (PIPP) Kementerian Kelautan Perikanan. (2018). Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Sadeng Gunungkidul.

Rauf, R. 2013. Sanitasi Pangan dan HACCP. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Sipahutar, Y., Purwandari, W. V., & Sitorus, T. M. R. (2019). Mutu Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Pasca Penangkapan Di Pelabuhan Perikanan Samudera Kendari, Sulawesi Tenggara. Prosiding Seminar Nasional Kelautan XIV. Surabaya: Universitas Hang Tuah. pp: 69-78.

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.

Triharjono, A., Probowati, B. D., & Fakhry, M. (2013). Evaluasi *Sanitation Standard Operating Procedures* Kerupuk Amplang di UD Sarina Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. *Agointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 7(2): 76-83.

Wibowo, S. (2000). Industri Pemindangan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.

Zulfikar, R. (2016). Cara Penanganan yang Baik Pengolahan Produk Hasil Perikanan Berupa Udang. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(2): 29-30.