

**STUDI PENGEMASAN TUNA EKOR KUNING (*Thunnus albacares*)
DI CV. CAHAYA MANDIRI DESA BOTU BARANI
KELURAHAN BONE PANTAI PROVINSI GORONTALO**

Wila Rumina Nento
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Politeknik Gorontalo
Email: wilarumina19@gmail.com

ABSTRACT

*This research was take place at CV. Cahaya Mandiri, Botu Barani village, Bone Pantai regency, Gorontalo province. This research was carried out on January 19th to February 1st, 2011. The purpose of this research is to study by directly about processing and packaging and also yellow fin tuna (*Thunnus albacores*) exporting at CV. Cahaya Mandiri, Botu Barani village, Bone Pantai regency, Gorontalo province.*

Packaging of yellow fin tuna using polypropylene plastic for pocket product and polyethylene plastic for loin product, ground meat and tail. Packaging of yellow fin tuna includes : receiving raw materials, washing, weighing I, cutting, loin formation, pocket and tail, skinless, trimming, weighing II, carbon monoxide gas filling and chilling, checking, primary packaging, vacuuming, freezing, weighing, secondary packaging and labeling, cold storage, stuffing, and latest is exporting. To produce a quality product and safe for consumption, CV.Cahaya Mandiri implement sanitation and hygiene in raw materials, water, equipment used, employees, environment and the latest product.

Key words : *Yellow fin tuna, packaging processing, sanitation*

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di CV. Cahaya Mandiri, Desa Botu Barani, Kelurahan Bone Pantai, Provinsi Gorontalo. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19 Januari – 1 Februari 2011. Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui secara langsung proses pengolahan dan pengemasan serta ekspor ikan tuna ekor kuning (*Thunnus albacares*) di CV Cahaya Mandiri Pantai Desa Botu Barani, Kabupaten Bone Pantai, Provinsi Gorontalo.

Proses pengemasan ikan tuna ekor kuning menggunakan plastik PP untuk produk saku dan plastik PE untuk produk *loin*, *ground meat* dan *tail*. Proses pengemasan ikan tuna ekor kuning meliputi penerimaan bahan baku, pencucian, penimbangan I, pemotongan, pembentukan *loin*, saku dan *tail*, pembuangan kulit, pembuangan daging gelap, penimbangan II, pemberian gas CO dan pendinginan, pengecekan, pengemasan primer, pemvakuman, pembekuan, penimbangan, pengemasan sekunder dan pelabelan, penyimpanan beku, pemuatan (*stuffing*) dan terakhir ekspor. Demi menghasilkan produk yang berkualitas dan aman untuk dikonsumsi, CV. Cahaya Mandiri menerapkan sanitasi dan *hygiene* pada bahan baku, air, peralatan yang digunakan, karyawan, lingkungan dan produk akhir.

Kata Kunci : Ikan tuna ekor kuning, proses pengemasan, sanitasi

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuna merupakan salah satu komoditi andalan perikanan dalam menghasilkan devisa yang banyak melibatkan nelayan kecil. Penanganan yang biasanya dilakukan oleh nelayan kecil selama masih belum mengikuti prinsip-prinsip penanganan yang baik dan benar atau *good handling practices* (GHP) sehingga mutu yang dihasilkan masih rendah (Wibowo 2007).

Masalah yang dihadapi adalah masih rendahnya mutu hasil tangkapan tuna yang dihasilkan oleh kapal nelayan tradisional. Hanya sekitar 10-40% saja dari hasil tangkapan tuna oleh nelayan tradisional yang dapat diklasifikasikan sebagai tuna segar. Armada penangkapan tuna oleh nelayan kecil atau tradisional biasanya menggunakan kapal berukuran kecil, 30 GT atau kurang, tidak dilengkapi dengan fasilitas yang memadai dan biasanya tidak dilengkapi dengan

fasiitas pendaratan tuna di atas kapal yang baik. Selain itu, tempat penyimpanan (palka) yang digunakan tidak dilengkapi sistem insulasi yang memadai (Wibowo dan Yunizal 1998).

Dengan kondisi penangkapan dan penanganan di atas kapal yang demikian mengakibatkan rendahnya mutu tuna yang didaratkan dan terjadi pembentukan histamin yang cepat. Oleh karena itu, ikan tuna hasil tangkapan nelayan kecil atau tradisional biasanya bermutu rendah dan hanya sebagian kecil saja yang sesuai dengan diproses lebih lanjut menjadi *loins*, *steaks*, dan sebagainya (Starling and Diver 2005).

Upaya untuk memperbaiki mutu tuna melalui perbaikan cara penanganan dan penerapan sistem rantai dingin diharapkan akan dapat memperbaiki mutu tuna yang dihasilkan. Mutu yang tinggi berarti harga yang tinggi pula. Hasilnya diharapkan tidak hanya meningkatkan mutu tuna hasil tangkapan tetapi juga akan dapat menjamin pasok bahan baku yang bermutu tinggi yang sesuai untuk pasar ekspor, terutama pasar Eropa. (Nari 1991).

Jika penangkapan bagus, mutu hasil tangkapan bagus maka harganya pun lebih tinggi dan dapat menembus pasar ekspor. Dengan harga yang lebih tinggi ini berarti memberikan penghasilan yang lebih tinggi pula bagi para awak kapal (Putro 1991).

Maksud dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui secara langsung proses pengolahan dan pengemasan serta ekspor ikan tuna ekor kuning (*Thunnus albacares*) di CV. Cahaya Mandiri Pantai Desa Botu Barani Kabupaten Bone Pantai Provinsi Gorontalo. Adapun tujuannya, yakni mempelajari dan memperoleh keterangan-keterangan yang bersifat teknis mengenai proses pengemasan ikan tuna ekor kuning (*T. albacares*) mulai dari bahan baku sampai produk akhir yang siap diekspor, mempelajari peralatan serta fasilitas yang digunakan sehingga mendapat gambaran tentang kondisi, tata letak, dan tempat usaha pengemasan ikan tuna ekor kuning (*T. albacares*) serta keadaan sanitasi dan *hygiene* yang diterapkan.

II. BAHAN DAN METODE

2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Botu Barani, Kelurahan Bone Pantai, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo selama 3 bulan mulai bulan Januari-Maret 2011.

2.2 Metode Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, kegiatan yang dilakukan meliputi observasi, wawancara, partisipasi aktif serta dokumentasi.

Menurut Singarimbun dan Efendi (1989), observasi adalah melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis akan hal-hal atau gejala-gejala yang berhubungan dengan hal yang diamati. Dalam hal ini kegiatan observasi

dilakukan terhadap usaha pengemasan ikan tuna ekor kuning, mulai dari penanganannya, peralatan, proses pengemasan dan juga aspek sanitasi dan hygiene.

Wawancara merupakan cara pengumpulan data dengan cara tanya jawab sepihak yang dikerjakan secara sistematis dan berdasarkan kepada tujuan penelitian (Marzuki 1986). Partisipasi aktif artinya mengikuti sebagian atau keseluruhan kegiatan secara langsung dalam suatu aliran proses di suatu unit produksi, dalam hal ini pada proses pengemasan ikan tuna ekor kuning. Kegiatan partisipasi aktif ini diikuti mulai dari penanganan, pengemasan hingga sampai produk siap untuk diekspor.

Menurut Arikunto (1996), teknik dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan catatan dan gambar. Teknik ini bertujuan untuk memperkuat data-data yang telah diambil dengan menggunakan teknik pengambilan data sebelumnya. Kegiatan dokumentasi pada penelitian ini terutama meliputi proses pengemasan ikan tuna ekor kuning (*T. albacares*) hingga menjadi produk yang siap untuk diekspor.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Keadaan Umum Perusahaan

CV. Cahaya Mandiri merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang pembekuan ikan di Gorontalo, yang telah menunjukkan ekstensinya sebagai perusahaan pembekuan ikan yang cukup handal. CV. Cahaya Mandiri berlokasi di dua tempat yakni, yang pertama berlokasi di Desa Botu Barani, Kelurahan Bone Pantai Kabupaten Bone Bolango. Sedangkan yang satunya berlokasi di Kelurahan Tenda Desa Pabean Kecamatan Kota Selatan, Kota Gorontalo.

3.2 Struktur Organisasi

Bentuk perusahaan CV. Cahaya Mandiri dipimpin langsung oleh *General Manager* (GM). Tugas general manager adalah bertanggung jawab atas jalannya perusahaan termasuk dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kegiatan perusahaan. *General Manager* dibantu oleh *Marketing Manager*, *Production Manager*, *F & A Manager*, dan *Purchasing Manager*.

3.3 Kesejahteraan Tenaga Kerja

Tenaga kerja di CV. Cahaya Mandiri berjumlah 25 orang. Tenaga kerja operator sebagai staf berjumlah 13 orang dan tenaga kerja operator non staf berjumlah 11 orang yang terdiri dari karyawan tetap, karyawan harian, serta karyawan kontrak. Selain itu, terdapat juga karyawan non operator yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi seperti *office boy*, pengemudi/supir perusahaan, mekanik, *maintenance*, dan *security*, yakni terdiri dari 1 orang.

Jam kerja yang berlaku di CV. Cahaya Mandiri yaitu :

- Senin – jumat : 08.00 – 17.00 WIB.
- Sabtu dan minggu : 08.00 – 16.00 WIB.

Kesejahteraan untuk tenaga kerja yang diberikan oleh CV. Cahaya Mandiri selain gaji, berupa uang makan, uang lembur atau insentif, kenaikan gaji, cuti kerja (diberikan pada tenaga kerja yang sudah mempunyai masa kerja minimal satu tahun), tunjangan seperti hari raya (THR), kesehatan, dan lainnya. Semua tenaga kerja diikut sertakan dalam program Jaminan Sosial Tenaga Kerja (JAMSOSTEK).

3.4 Proses Produksi

3.4.1 Tahapan penerimaan bahan baku

Bahan baku utama yang digunakan perusahaan CV. Cahaya Mandiri adalah ikan tuna (*Thunnus albacares*). Klasifikasi ikan tuna ekor kuning menurut Saanin (1984) sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Sub phylum	: Vertebrata Thunnus
Class	: Teleostei
Sub Class	: Actinopterygii
Ordo	: Perciformes
Genus	: <i>Thunnus</i>
Species	: <i>Thunnus albacares</i>



Gambar 1. Persiapan bahan baku tuna ekor kuning (*T. albacares*)

Ikan tuna yang tiba di perusahaan segera diturunkan dari mobil pengangkut dengan menggunakan ganco. Ikan tuna kemudian dimasukkan ke dalam ruang penerimaan bahan baku untuk dilakukan pengecekan mutu, organoleptik, dan suhu dengan menggunakan *resistant termometer probe* atau *termokopel*.

Pengecekan suhu dilakukan untuk menjaga suhu pusat tubuh ikan tidak lebih dari 4 °C. Hal tersebut dimaksudkan agar tidak terjadi peningkatan kadar histamin. Umumnya bahan baku yang diterima adalah ikan tuna yang memiliki suhu sekitar 1-2 °C.

3.4.2 Pencucian

Bahan baku ikan tuna yang telah dilakukan pengecekan kemudian dilakukan proses pencucian dengan menggunakan air dingin. Suhu air yang

digunakan untuk proses pencucian sekitar 1 °C. Air pencucian mengandung klorin. Pencucian ikan tuna tersebut bertujuan untuk menghilangkan dan membersihkan kotoran, darah, lendir, dan benda-benda asing yang menempel pada ikan tuna sehingga dapat mengurangi jumlah mikrobia. Menurut Hadiwitoyo (1993), air yang dibuat es atau air dingin yang digunakan untuk pencucian tanpa adanya perlakuan apapun tidak memiliki pengaruh apapun penghambatan terhadap bakteri psikrofil. Pemberian klorin dapat mengurangi jumlah dan jenis bakteri psikrofil. Pemberian klorin yang baik tercapai bila kandungan sisa terletak antara 2-7 ppm sedangkan kebutuhan klor berkisar antara 0,25-0,75 ppm.

Ikan yang telah mengalami proses pencucian dikumpulkan dalam bak penampungan sementara yang telah diberi es serta klorin. Penyimpanan dilakukan hingga semua bahan baku ikan tuna tiba di perusahaan dan siap untuk diproses.

3.4.3 Penimbangan ke-1

Ikan tuna yang telah tertampung dalam bak penampungan kemudian akan dilakukan proses penimbangan untuk mengetahui bobot ikan tuna. Tujuan penimbangan ikan tuna adalah untuk menentukan rendemen yang akan diperoleh dan untuk menyesuaikan apakah bobot ikan yang diterima sesuai apa tidak ketika ikan tuna tersebut diperoleh dari transit. Penimbangan ikan tuna dilakukan secara satu per satu dengan menggunakan timbangan duduk khusus dan kemudian dicatat pada buku laporan penimbangan ikan.

3.4.4 Pemotongan

Pemotongan ikan tuna dimulai dengan melakukan pelepasan kepala yaitu dengan menempatkan ikan di atas meja bersih dengan posisi kepala di sebelah kiri pekerja yang akan melakukan pemotongan. Sirip dada (*pectoral*) dipegang dan diangkat sedikit, kemudian pisau dimasukkan ke dasar sirip dada dan dipotong ke arah punggung. Pemotongan ini dilakukan secara berhati-hati dan mengikuti garis tutup insang (*operculum*). Ikan tuna selanjutnya diputar ke sisi lain dan tahap sebelumnya diulangi kembali, diikuti pemenggalan tulang belakang dengan memegang bagian kepala sampai kepala ikan terputus.



Gambar 2 Pemotongan bahan baku menjadi 4 bagian

Bahaya potensial pada tahap pembuangan kepala adalah pertumbuhan bakteri yang dikategorikan pada keamanan pangan dan mutu. Bahaya dapat terjadi jika suhu ruang pemotongan tinggi dan kontaminasi alat. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, suhu ruangan dijaga 13 °C dan pisau dibersihkan secara berkala.

Kepala, tulang, dan sirip ikan yang telah dipotong ditampung dalam bak khusus untuk limbah kepala, tulang, dan sirip. Hasil sampingan seperti kepala, tulang, kulit, dan daging yang masih mengandung urat dimanfaatkan dengan dijual lokal.

Proses pemotongan ikan tuna hingga menjadi *loin* membutuhkan keterampilan khusus dan sangat ditentukan oleh kemampuan tenaga kerja. Pembentukan *loin* harus benar-benar rapi dan tidak meninggalkan sisa-sisa tulang di daging. *Loin* yang telah terbentuk harus bebas dari tulang serta daging gelap. Menurut Ilyas (1983), daging tuna yang berwarna gelap memiliki kadar metemyoglobin yang tinggi akibat dari oksidasi, upaya yang dapat dilakukan untuk melindungi daging tuna adalah dengan cara:

1. Menjaga keutuhan tubuh ikan
2. Mengurangi upaya memotong-motong tubuh ikan
3. Menutupi tubuh ikan atau potongan daging ikan dengan hancuran es halus
4. Membungkus ikan dengan bahan pengepak yang kedap oksigen

3.4.5 Pembentukan *loin* (*loinning*)

Pembentukan *loin* dilakukan secara manual oleh pekerja dengan cara memotong daging ikan mulai dari ekor ke arah kepala hingga daging kedua sisi ikan terpisah dari tulang punggungnya. Daging ikan dibelah menjadi dua bagian dari arah kepala hingga ekor dan masing-masing bagian dipotong menjadi dua bagian sehingga untuk setiap ikan didapatkan empat *loin*.

3.4.6 Pembuangan kulit (*skinless*)

Ikan tuna yang telah dibentuk *loin* selanjutnya dilakukan pembuangan kulit (*skinless*). Pembuangan kulit dilakukan secara manual oleh pekerja dengan menggunakan pisau di ruang pengolahan. Ikan tersebut dibuang kulitnya hingga tidak bersisa pada daging. Kulit terletak pada bagian bawah dan daging pada bagian atas, kemudian kulit dipotong mulai dari kiri hingga bersih. Persentase kulit ikan adalah sekitar 2-3% dari berat keseluruhan ikan.

3.4.7 Pembuangan daging hitam (*trimming*)

Proses *trimming* merupakan proses pemisahan daging hitam. Saat dilakukan *trimming*, dilakukan juga pengecekan mengenai ada tidaknya bagian kulit dan tulang yang tersisa, apabila

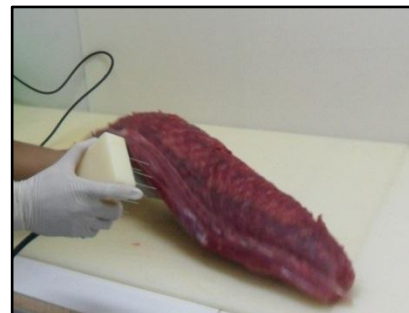
terdapat sisa kulit atau tulang maka harus dibuang. Daging hitam pada ikan dibuang dengan hati-hati sampai tidak tersisa dan tidak mengenai daging lainnya. Persentase daging hitam pada tuna adalah sekitar 6-7% dari berat keseluruhan.

3.4.8 Penimbangan ke-2

Ikan tuna ditimbang satu per satu untuk mengetahui bobotnya sehingga diketahui jumlah *fillet*-nya per jenis. Penimbangan awal diperlukan untuk mengetahui rendeman yang dihasilkan. Penimbangan dianggap sebagai tahap yang penting karena kemungkinan terjadinya kekurangan berat timbangan produk. Jika hal tersebut terjadi maka dapat mempengaruhi rasa kepercayaan *buyer*. Saat penimbangan dilakukan penyortiran kelas mutu (*grade*) sesuai ketentuan perusahaan. Sortasi mutu dilakukan secara organoleptik, meliputi pengamatan terhadap penampakan, warna daging, bau, dan kekenyalan. Sortasi juga dilakukan untuk membedakan jenis *loin* yang akan diproses lebih lanjut atau akan diproses untuk produk-produk lain seperti *saku*.

3.4.9 Pemberian gas CO dan Pendinginan

Produk yang telah ditimbang kemudian dilakukan pemberian gas CO dengan cara menyuntikkan menggunakan alat yang berbentuk sikat ke dalam daging ikan agar dapat memberikan warna merah segar atau warna alami pada daging bagian dalam ikan. Setelah disuntikkan kemudian produk tersebut dimasukkan dalam plastik lalu gas CO pun disemprotkan untuk membuat warna merah pada daging luar ikan, kemudian plastik diikat agar CO yang telah disemprotkan tidak keluar dari plastik.



Gambar 3 Pemberian gas CO

Pemberian gas CO pada produk hanya dilakukan untuk pasar Amerika dan Asia, untuk pasar Eropa pemberian CO tidak diberlakukan karena Eropa hanya meminta produk dalam bentuk *fresh* dan *natural*, biasanya pemberian CO sesuai dengan permintaan dari *buyer* (pembeli) itu sendiri.

Ikan yang telah dikemas dan ditambahkan dengan gas CO kemudian disimpan dalam *chill room* dengan suhu ruang -4 °C sampai 0 °C selama 2 hari. Pendinginan (*chilling*) bertujuan untuk menjaga dan mempertahankan agar *loin* tetap dalam keadaan segar dan suhu tetap dingin.

3.4.10 Pengemasan primer

Setelah produk dikeluarkan dari ruang pendingin kemudian dilakukan pengolesan dengan menggunakan spon atau busa agar tidak tumbuh mikroba. Setelah itu baru dimasukkan ke dalam plastik. Untuk produk loin, tail, *ground meat* digunakan plastik jenis *polyethylene* (PE), sedangkan produk saku digunakan plastik jenis *polypropylene* (PP). Plastik tersebut merupakan pengemasan primer karena langsung berhubungan dengan produksi. Plastik tersebut kemudian diberi label yang sesuai dengan produk.

3.4.11 Pevakuman

Produk yang telah dibungkus rapi dengan menggunakan plastik tersebut divakum menggunakan *vacuum sealer* sehingga produk berada dalam kondisi hampa udara karena plastik melekat dengan kuat dan udara di dalamnya telah dihilangkan. Jika ditemukan ada produk yang bocor maka harus dilakukan pembungkusan dan pengolesan ulang untuk menghindari kontaminasi dari kotoran dan bakteri baik secara langsung atau tidak langsung pada produk loin. Produk yang vakum akan terhindar dari terjadinya kontaminasi bakteri maupun dehidrasi (pengeringan) produk. Oleh karena itu proses pevakuman produk harus dilakukan secara hati-hati dan benar sehingga resiko kebocoran dapat dicegah.

3.4.12 Pembekuan

Produk yang telah dikemas dalam plastik dan divakum disusun dalam *long pan*, kemudian diangkat ke dalam ruang pembeku dan diletakkan pada rak-rak. Alat pembeku yang digunakan adalah *Air Blast Freezer* (ABF). *Air Blast Freezer* merupakan sebuah ruangan atau kamar atau terowongan (*tunnel*) dengan udara dingin di dalamnya yang disirkulasikan dengan bantuan *fan* atau kipas. *Air Blast Freezer* sangat praktis penggunaannya karena bisa digunakan untuk membekukan produk yang berbeda baik ukuran maupun jenisnya dalam waktu bersamaan (Moeljanto, 1992). Udara menjadi dingin setelah lebih dulu melalui evaporator. Kecepatan udara yang paling efektif yaitu sebesar 1200 fpm (*feet per minute* – kaki tiap menit) dan sesuai dengan kecepatan ABF yang digunakan pada CV. Cahaya Mandiri. Proses pembekuan biasanya dilakukan selama 8 jam dengan suhu -40°C .

3.4.13 Pengecekan dan penimbangan

Produk yang telah beku dikeluarkan dari *long pan* untuk diperiksa satu per satu dan ditimbang terlebih dahulu sebelum dilakukan pengemasan. Timbangan yang digunakan dikalibrasi terlebih dahulu agar tidak terjadi kesalahan sebelum dilakukan penimbangan.



Gambar 4 Penimbangan produk (saku) yang sudah beku

3.4.14 Pengemasan sekunder dan pelabelan

Proses pengemasan menggunakan karung untuk produk akhir jenis *loin* dengan kapasitas sebesar 25-30 kg, sedangkan untuk produk akhir berupa saku, tail dan GM menggunakan *cool box* yang berukuran sedang dengan kapasitas sebesar 40 kg. Kemudian karung diikat dengan menggunakan tali rafia, sedangkan untuk *cool box* digunakan isolasi. Setiap karung biasanya berisi 5-7 *loin* beku tergantung dari besar kecilnya produk loin beku tersebut. Sedangkan setiap *cool box* berisi 100 saku. Setiap kemasan diberikan label yang mencantumkan informasi-informasi mengenai produk tersebut yang dapat membantu memudahkan konsumen dalam mengenali produk tersebut. Setelah mengalami proses *packing*, produk-produk tersebut disimpan dalam *cold storage* hingga mengalami proses ekspor.

3.4.15 Penyimpanan beku

Produk tuna beku yang telah dikemas disimpan dalam ruang penyimpanan beku (*cold storage*) dengan suhu -18 hingga -20°C . Penyimpanan produk sudah dalam keadaan terkemas dan tersusun rapi sesuai dengan waktu pengolahannya. Produk yang disimpan lamanya dapat mencapai kurang lebih 18 bulan. Sistem penyimpanan dan pengeluaran dilakukan dengan sistem *First In First Out* (FIFO). Sistem tersebut berarti produk yang diolah terlebih dahulu maka akan lebih dulu dipasarkan dan berdasarkan keperluan ekspor sehingga tidak ada produk beku yang terlalu lama disimpan di dalam *cold storage*. Produk dalam *cold storage* disimpan hingga dilakukan pemindahan atau pengangkutan (*stuffing*) untuk diekspor.

3.4.16 Pemasaran

Produk yang akan diekspor diuji mutunya di Laboratorium Pengujian dan Pembinaan Mutu Hasil Perikanan (LPPMHP) yang berlokasi di Jakarta untuk mendapatkan sertifikat mutu untuk diekspor. Secara intern perusahaan tidak melakukan pengujian terhadap sampel produk yang akan diekspor karena tidak tersedianya fasilitas tersebut.

Kontinuitas produksi di CV. Cahaya Mandiri sangat bergantung pada bahan baku yang

tersedia, untuk hari kerja bahan baku akan selalu datang setiap harinya 2 sampai 3 kali. Kontinuitas produksi akan berjalan lancar pada hari kerja tersebut, mulai dari bahan baku masuk sampai dengan penyimpanan. Semua ini bekerja sesuai dengan baik, Sementara pada saat bahan baku tidak masuk, proses produksi akan dilakukan untuk menghabiskan *stock* dan melakukan *packaging*.

Bahan baku ikan juga sangat tergantung pada musim ikan tuna, untuk bulan Juni-Oktobre bahan baku bisa datang 3 sampai 5 kali dalam sehari (20 ton), terutama pada musim puncak yaitu pada bulan Agustus dan September. Sedangkan pada musim paceklik, tepatnya pada bulan Januari-April, kontinuitas produksi tidak berjalan. Pekerja banyak yang menganggur dan proses produksi akan terhenti untuk sementara waktu..

Kapasitas produksi terpasang di CV. Cahaya Mandiri Gorontalo adalah 15 ton/ hari. Namun, sehari-harinya CV. Cahaya Mandiri memproduksi 6-10 ton/ hari (bulan Juli-Agustus), jika bahan baku melebihi kapasitas produksi atau untuk mengejar target ekspor terkadang CV. Cahaya Mandiri melakukan penambahan jam kerja atau kerja lembur hingga pukul 10 malam.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian di CV. Cahaya Mandiri adalah :

1. Proses pengolahan tuna beku di CV. Cahaya Mandiri meliputi penerimaan bahan baku, pencucian, penimbangan I, pemotongan, pembentukan *loin*, saku dan tail, pembuangan kulit, pembuangan daging gelap, penimbangan II, pemberian gas CO dan pendinginan, pengecekan, pengemasan primer, pemvakuman, pembekuan, penimbangan, pengemasan sekunder dan pelabelan, penyimpanan beku, dan pemuatan (*stuffing*).
2. Penerapan teknologi yang digunakan dalam proses pembekuan ikan tuna di CV. Cahaya Mandiri merupakan teknik pembekuan lambat yaitu dengan menggunakan *Air Blast Freezer* (ABF).
3. Pengemasan produk menggunakan plastik PP untuk produk saku dan plastik PE untuk produk *loin*, *ground meat*, dan tail.

4.2 Saran

Saran dapat diambil dari hasil penelitian di CV. Cahaya Mandiri adalah sebagai berikut :

1. Pengadaan alat berupa *conveyor* pada ruang produksi dan pada saat *packing* agar lebih efisien dalam mendistribusikan produk.
2. Sebaiknya dilakukan pengecekan secara intensif mengenai ikan tuna yang dikirim melalui bak terbuka harus ditutup dengan terpal secara tertutup agar kualitas daging tidak turun. Pada dasarnya penggunaan bak terbuka dengan cara pengiriman ikan tuna sangat baik, namun jika

ikan tuna terkena sinar matahari sedikit pun dalam waktu yang sebentar pun, kualitas ikan akan menurun secara drastis, termasuk *shocking thermal*.

3. Sebaiknya pabrik menentukan standarisasi bahan baku yang diterima dan produk yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Wibowo, S. 2007. Cara Penanganan Tuna yang Baik. Materi disajikan dalam Workshop/Pelatihan Improved Handling of Fresh Tuna Intended for EU Markets di Denpasar (13 – 17 November 2007) dan Pelabuhan Ratu (26 – 30 November 2007)
- Arikunto, S. 1996. Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktek. Rhineka Cipta. Jakarta
- Hadiwiyoto, S. 1993. Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Jilid I. Liberty Yogyakarta. Yogyakarta.
- Ilyas, S. 1983. Teknologi Refrigerasi Hasil Perikanan Jilid I : Teknologi Pendinginan Ikan. Paripurna. Jakarta.
- Marzuki. 1986. Metode Riset. Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta
- Nari, M.V. 1991. New Developments in Tuna Processing. In: Henri de Saram (*Ed*) Proceedings of the 2nd World Tuna Trade Conference, Bali, Indonesia, pp. 189-193
- Putro, S. 1991. Handling and Processing of Tuna For Sashimi. INFOFISH Technical Handbook. Kuala Lumpur, Malaysia
- Saanin, 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Jilid I dan II. Penerbit Bina Cipta. Bandung
- Wibowo, S. 2007. Cara Penanganan Tuna yang Baik. Materi disajikan dalam Workshop/Pelatihan Improved Handling of Fresh Tuna Intended for EU Markets di Denpasar (13 – 17 November 2007) dan Pelabuhan Ratu (26 – 30 November 2007)
- Wibowo, S. dan Yunizar, 1998. Penanganan Ikan Segar. Instalasi Penelitian Perikanan Laut Slipi, Balai Penelitian Perikanan Laut, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Jakarta, Patek : No. 05/PaTek/01/1998 : 28 halaman