

## PENANGANAN PASCA PANEN IKAN DI UD. KARUNIA DAN UD. BERKAT FOOD

Ika Faiz Nuryanti\*), Arfiati Ulfa Utami, Nandya Fitri Rachmawati

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan  
Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi  
Jalan Ikan Tongkol No. 1, Kertosari, Banyuwangi 68416. Telp. (0333) 4466937  
\*e-mail: [ikafaiznuryanti27@gmail.com](mailto:ikafaiznuryanti27@gmail.com)

### Abstrak

Penanganan ikan harus dilakukan secepat mungkin untuk menghindari kemunduran mutu ikan sehingga dibutuhkan bahan dan media pendinginan yang sangat cepat dalam menurunkan suhu ikan pada pusat *thermal* ikan. Tujuan dilakukannya kegiatan ini yaitu untuk mengetahui bagaimana proses pasca panen yang dilakukan oleh UD. Karunia dan UD. Berkata Food sebagai penerima bahan baku hasil perikanan dari UPT. PPP Muncar. Penanganan pascapanen ikan di UD. Karunia dimulai dari penerimaan bahan baku, pencucian, penyusunan, pembekuan, penyimpanan dan pendistribusian. Sedangkan penanganan ikan di UD. Berkata Food dimulai dari penerimaan bahan baku, pencucian, penyusunan, pembekuan, dan penyimpanan. Pada kedua perusahaan tersebut yang membedakan adalah suhu pembekuan yang digunakan yaitu UD. Karunia suhunya sekitar -18°C sampai -24°C yang bertujuan menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan aktivitas enzim di dalam produk sehingga produk menjadi lebih awet dan tidak mudah rusak dan hasilnya sangat memuaskan dan dapat bertahan selama 1 tahun. Pada UD. Berkata food suhunya sekitar -34°C sampai -40°C yang bertujuan menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang berada didalam tubuh ikan dan dapat bertahan selama 8 bulan.

**Kata kunci:** Penanganan pasca panen, mutu ikan

### Abstract

*Fish handling process must be done as quick as possible to avoid the deterioration of fish quality so that cooling materials was needed for reducing fish temperature. The aim of this activity was to know how the handling process of fish by UD. Karunia and UD. Berkata Food as raw material receiver of fisheries product from UPT PPP Muncar. Postharvest handling of the fish in UD Karunia started from receiving raw materials, washing, organizing, freezing, storing. The difference in both companies was the freezing temperature which is -18°C until -24°C for UD. Karunia aimed for inhibiting the growth of microorganism and the activity of enzyme in product to inhibit deterioration of fish quality and to increase shelf life up to 1 year. UD. Berkata Food used -34°C until -40°C to inhibit the growth of microorganism inside of fish and can last for 8 month.*

**Keyword:** Postharvest handling, fish quality

### PENDAHULUAN

Ikan merupakan komoditas yang mudah dan cepat membusuk, sehingga

ikan memerlukan penanganan yang cepat dan cermat, dalam upaya mempertahankan mutunya sejak ikan di

angkat dari air. Pendinginan merupakan perlakuan yang paling umum dalam mempertahankan mutu hasil perikanan terutama dalam tahap penanganan. Dalam penanganan ikan segar diupayakan suhu tetap rendah mendekati 0°C. Penanganan ikan harus dilakukan secepat mungkin untuk menghindari kemunduran mutu ikan sehingga dibutuhkan bahan dan media pendinginan yang sangat cepat dalam menurunkan suhu ikan pada pusat *thermal* ikan. Tingkat kesegaran ikan akan semakin cepat menurun atau ikan akan mudah menjadi busuk pada suhu tinggi dan sebaliknya pembusukan dapat dihambat dengan suhu rendah (Suparno *et al.*, 1993).

Berdasarkan fenomena yang terjadi di atas, maka perlu inisiatif untuk membangun fasilitas penyimpanan beku (*cold storage*). Dengan adanya *cold storage* ini bertujuan untuk menyediakan kebutuhan ruang penyimpanan ikan sebelum dipasarkan dengan tujuan supaya kualitas/mutu hasil tangkapan terjamin selama proses penanganan dan pemasarannya. Oleh karena itu, pada Praktik Kerja Lapangan (PKL) di UPT. PPP Muncar akan memaparkan mengenai penanganan pasca panen hasil tangkapan

yang ada di UD. Karunia dan UD. Berkat Food.

## **METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Praktik kerja lapang ini dilakukan pada bulan Januari-Maret 2020 di Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan Perikanan Pantai (UPT. PPP) Muncar, di Desa Kedungrejo, Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi.

### **Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan yang dilakukan adalah aktivitas yang rutin dilakukan oleh UPT. PPP Muncar. Kegiatan yang dilakukan antara lain seperti membantu karyawan menganalisa sebuah pembukuan setiap tahunnya, membantu membuat surat untuk nelayan, membantu terjun langsung ke lapang untuk mendata setiap pendapatan nelayan. Kegiatan yang lain yaitu mengikuti kegiatan sosialisasi nelayan di pelabuhan Gerajagan, Pancer.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penanganan Pascapanen UD. Karunia**

Perusahaan ini bergerak pada bidang penyimpanan hasil tangkapan dan olahan ikan dalam bentuk beku. Sumber bahan lokal dari Bali dan Muncar. UD.

Karunia adalah salah satu perusahaan yang memiliki visi untuk menjaga kualitas hasil tangkapan dari PPP Muncar dengan memanfaatkan *cold storage*.

Ikan yang masuk berupa ikan tongkol. Sebagai perusahaan di bidang *Cold storage* pada wilayah Muncar, ikan yang akan dipasarkan harus berkualitas baik. Kualitas tersebut hanya dapat dijaga apabila memiliki fasilitas dan peralatan yang baik serta ketepatan dalam memanfaatkan fasilitas. Di dalam *cold storage* terdapat fasilitas seperti timbangan, rak dorong, meja sortir, pan/loyang fiber/keranjang dan juga peralatan lainnya yang sudah tersusun rapi sehingga pemanfaatan ruangnya lebih efisien. Ikan yang masuk sebanyak 15 ton selama 1 jam.



**Gambar 1.** Diagram Alir Penanganan Pascapanen UD. Karunia

#### A. Penerimaan bahan baku

Bahan baku merupakan salah satu aspek yang penting dalam manajemen. Pada saat ini menggunakan bahan baku layang dan tongkol. Terlebih dahulu dilakukan pengecekan, ikan yang masuk berupa ikan tongkol, yang berasal dari Indonesia bagian timur seperti Bali. Sistem pengadaan bahan baku dilakukan melalui kontrak dengan *supplier* dan pembelian langsung kepada nelayan di sekitar kawasan industri Muncar. Untuk bahan baku yang didatangkan dari luar pulau, *supplier* tertentu menggunakan sarana transportasi *truck box* berpendingin suhu minus -35/-40°C dan siap digunakan untuk aktivitas distribusi selama 12 jam. Dalam setiap produksi rata-rata memproses bahan baku 16 ton setiap hari, 21 ton maksimal, 18 ton rata-rata ikan tongkol.

Menurut Liviawaty dan Afrianto, (2010). Pengujian saat penerimaan bahan baku melakukan uji organoleptik. Uji organoleptik adalah dengan cara menentukan kesegaran ikan dengan mengandalkan panca indera. Teknik ini banyak digunakan masyarakat karena cukup mengandalkan panca indera sehingga relatif mudah, murah, namun

hasilnya baik. Kelebihan lain dari pengujian secara organoleptik adalah hasilnya dapat langsung diketahui.

### **B. Pencucian**

Pencucian ini dilakukan khusus untuk ikan yang segar karena ikan segar yang berasal dari sekitar Muncar lebih kotor dan banyak mengandung pengotor dibandingkan ikan beku pengiriman dari Bali. Ikan dicuci dengan menggunakan sumber air bersih (artesis). Menurut Murniyati dan Sunarman (2000), saat pencucian kandungan air pada bahan pangan dapat menyebabkan beberapa nutrisi yang ikut menghilang. Salah satu nutrisi yang ikut menghilang saat pencucian yaitu protein sehingga diperlukan bahan yang dapat mencegah kerusakan pada struktur protein. Pada ikan beku tidak dilakukan pencucian karena ikan sudah dalam keadaan bersih dari pengotor sehingga dapat langsung ditata di loyang. Dalam proses pencucian ikan dilakukan sebanyak 10 karyawan. Alat yang digunakan berupa selang, keranjang dan meja sortir.

### **C. Penyusunan**

Tahap selanjutnya penyusunan ke dalam loyang. Alat yang digunakan berupa meja sortir, loyang, rak dan plastik. Satu

loyang diisi dengan 20 ikan dipilih yang sudah sesuai standar, Ikan disortir menurut ukuran. Cara penataan ikan yang kecil diletakkan di bawah. Selanjutnya dikasih pembatas berupa plastik LDPE. Kegunaan plastik itu sendiri agar ikan yang di dalam loyang tidak cepat mengalami kerusakan waktu pembekuan. Ikan dipilah, ukuran yang besar ditata di atasnya. Plastik LDPE adalah jenis plastik yang memiliki kelebihan uap air, harganya murah, fleksibel dalam penggunaan dan bersifat penghalang migrasi mineral dan minyak esensial. Kekurangan dari plastik LDPE adalah warnanya yang jernih, masih dapat ditembus oleh oksigen dan terkadang ikut bercampur dengan aroma dan rasa makanan (Hendrasty,2013). Kapasitas rak 36 loyang dan jumlah perloyang 10 kg. Ikan yang masuk 16 ton dan 21 ton maksimal.

### **D. Pembekuan**

Pembekuan bahan baku menggunakan mesin *cold room* terlebih dahulu sebelum penanganan *cold storage*. Alat pembekuan ikan ini memanfaatkan susunan pelat metal (aluminium) sebagai pendingin ikan. Penanganan *cold room* menggunakan suhu  $-40^{\circ}\text{C}$  selama 18 jam sampai 20 jam. Kapasitas 40 ton Ikan

tongkol. Kendala dari penanganan *cold room* yaitu mengalami mesin rusak, sehingga memerlukan langkah-langkah keamanan yang penting untuk diketahui sebelum menggunakannya. Operasi dan servis memerlukan pelatihan khusus karena bahan ini dapat menjadi racun saat di atas konsentrasi tertentu dan dapat terjadi ledakan, sehingga memerlukan langkah-langkah keamanan yang penting untuk diketahui sebelum menggunakannya.

Sistem ammonia saat ini, hemat biaya dibandingkan kapasitas pendinginan tertentu (Kolbe dan Kramer, 2007). Refrigeran ammonia mempunyai bau yang sangat menyengat dan dikelompokkan ke dalam anggota refrigeran yang berbahaya atau mematikan (beracun) (Syahrani, 2006).

#### **E. Penyimpanan**

*Cold storage* merupakan ruangan atau tempat penyimpanan ikan yang telah dibekukan dan dikemas dalam *master carton* berdasarkan size atau ukurannya dengan berat rata-rata 10 kg kemudian kemasan ikan tersebut disimpan kembali dalam ruang pendingin dengan suhu  $-18^{\circ}\text{C}$  sampai  $-24^{\circ}\text{C}$  (Maufilda, 2015) Penyimpanan beku merupakan proses

pengawetan dengan menurunkan suhu sehingga di bawah titik beku air. Proses tersebut melibatkan pemindahan panas dari produk dengan menurunkan temperatur yang akan menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan aktivitas enzim di dalam produk sehingga produk menjadi lebih awet dan tidak mudah rusak saat menunggu proses pengiriman. Menurut Wibawa (2009), kemasan digunakan sebagai bahan pelindungan terhadap produk selama distribusi, penambahan ketertarikan konsumen terhadap produk dan mempermudah pemberian informasi mengenai produk. Setelah produk mencapai 28 ton ikan akan dikirim ke Jakarta dan Surabaya. Peletakan/penataan *master carton* dilakukan secara teratur sesuai kode produksi dengan sistem *first in first out* (FIFO). Umur simpan ikan bertahan 1 tahun. Proses penyimpanan *cold storage* tidak pernah mengalami kendala apapun. Artinya produk yang diolah terlebih dahulu maka akan lebih dulu dikirimkan atau dipasarkan.

#### **F. Pendistribusi**

Produk ikan tongkol yang akan didistribusikan umumnya berdasarkan permintaan *buyer* karena dalam sekali

pengangkutan tidak hanya satu jenis produk ikan tongkol saja. Produk ikan tongkol didistribusikan ke Jakarta dan Surabaya. Pendistribusian produk menggunakan kontainer yang berkapasitas 26.000 MC (*master carton*) atau 28 ton. Sebelum pengiriman, produk diatur di dalam kontainer. *Temperature container* yang digunakan adalah  $-18^{\circ}\text{C}$ . Kontainer terlebih dahulu di *precooled* agar mencapai  $-18^{\circ}\text{C}$  sebelum dilakukan *loading* produk. *Stuffing* harus dilakukan dengan cepat dan hati-hati. Pencatatan yang dilakukan yaitu tipe container, nomor container dan jenis produk yang dimuat. Sebelum dikirim, surat jalan dan surat pengiriman harus ikut disertakan (Ta'sya 2018).

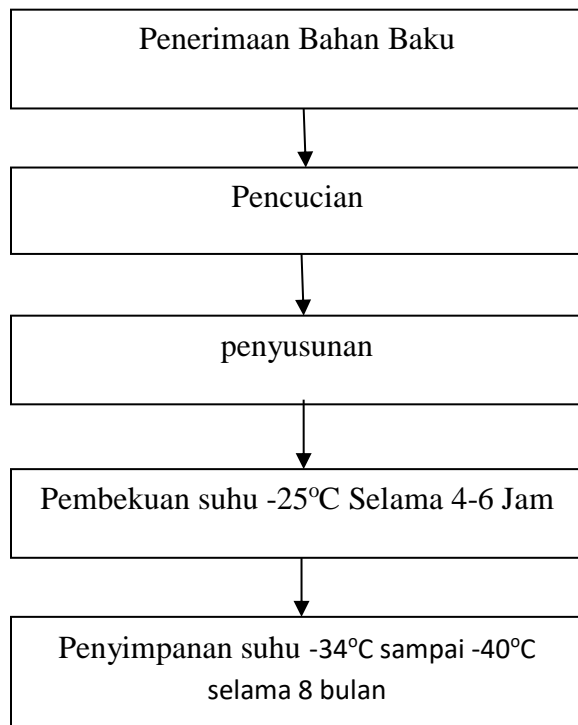
#### **Penanganan Pascapanen UD. Berkat Food**

UD. Berkat food yang beralamatkan di Jalan Kali Mati, Desa Kali Mati, Kecamatan Muncar merupakan fasilitas *cold storage* yang relatif kecil sedangkan aktifitas didalamnya relatif besar. Sumber bahan lokal dari Bali, Malang, dan Muncar. Ikan yang masuk merupakan ikan tongkol dan layang.

Fasilitas yang ada di UD. Berkat Food tersebut sudah mencukupi dalam

suatu fasilitas *cold storage* yang terdapat di suatu pelabuhan. Jika dibandingkan dengan *cold storage* di perusahaan atau pelabuhan lain, fasilitas yang dimiliki rata-rata hampir sama. Peralatan yang digunakan di UD. Berkat Food dalam aktivitasnya antara lain timbangan, pan/loyang fiber/keranjang, meja sortir, rak dorong, hand lift. Peralatan tersebut sudah memadai sesuai kegunaannya masing-masing, peralatan tersebut juga sama seperti yang ada di perusahaan *cold storage* lainnya. Fasilitas *cold room* juga merupakan salah satu fasilitas yang ada di UD. Berkat Food yang digunakan untuk pembekuan 4 sampai 6 jam dengan suhu  $-25^{\circ}\text{C}$ . Kapasitas yang digunakan 40 ton dengan luas yang tersedia sebesar  $100\text{m}^2$  dari analisis diketahui bahwa ruangan yang terpakai sebesar  $90\text{ m}^2$  dengan demikian tingkat pemanfaatannya adalah 75%. Sedangkan *cold storage* di UD. Berkat Food menggunakan kapasitas 200 ton dengan suhu  $-34^{\circ}\text{C}$  sampai  $-40^{\circ}\text{C}$  dianggap telah cukup, tergantung pada jangka waktu penyimpanan yang direncanakan dengan proses selama 12 jam dengan luas ruangan yang tersedia  $382\text{ m}^2$ , umur simpan ikan bertahan 8 bulan sampai 1 tahun. Menurut Murniyati

dan Sunarman (2000), menyatakan bahwa suhu pada cold storage dikendalikan dengan *thermostat* yaitu alat untuk menghentikan pendinginan apabila suhu cold storage mencapai derajat tertentu, dan menjalankan kembali jika suhu kembali naik sampai derajat tertentu dengan selisih suhu tidak lebih dari 2°C.



**Gambar 2.** Diagram Alir Penanganan Pascapanen UD Berkas Food

**a. Penerimaan Bahan Baku**

Parameter atau kriteria untuk menentukan kesegaran ikan dapat dilakukan, salah satunya, dengan penentuan nilai organoleptik. Cara organoleptik adalah cara cepat, murah dan praktis untuk dikerjakan, tetapi ketelitiannya sangat tergantung pada

tingkat kepandaian orang yang melaksanakannya. Penentuan secara organoleptik adalah dengan melihat penampakan luar, kelenturan daging ikan, keadaan mata, warna insang dan bau ikan. Cara penilaian maka dilihat langsung dari mata cerah, berwarna kemerahan hingga sedikit pucat dan utuh. Pemasok ikan 15 ton selama 1 jam.

Menurut Soekarto (2002), menyatakan bahwa orang yang berperan maupun terlibat dalam penilaian organoleptik disebut panelis. Panelis terbagi menjadi empat macam yaitu panelis perseorangan, panelis perseorangan terbatas, panelis terlatih dan panelis agak terlatih. Proses penyortiran ikan tongkol di pabrik ini dilakukan oleh 6-10 orang dan dapat dikatakan sebagai panelis yang terlatih dan agak terlatih. Oleh karena itu, pengawas (supervisor) selalu mengawasi penuh saat proses penyortiran berlangsung.

**b. Pencucian**

Tahap ini dilakukan untuk membersihkan ikan dari darah serta kotoran yang menempel pada tubuh ikan. Tujuan tahap ini yaitu untuk mengurangi jumlah bakteri yang terdapat pada tubuh

ikan sehingga mutu ikan dapat terjaga. Pencucian umumnya dilakukan dengan menggunakan air yang bersih dari perusahaan diletakkan di dalam box yang berisi es balok.

Menurut Murniyati dan Sunarman (2000), saat pencucian kandungan air pada bahan pangan dapat menyebabkan beberapa nutrisi yang ikut menghilang. Protein adalah salah satu nutrisi yang ikut menghilang atau rusak saat kadar air pada bahan menurun sehingga diperlukan bahan yang dapat mencegah kerusakan pada struktur protein.

### c. Penyusunan

Bahan baku selanjutnya adalah penyusunan ikan kedalam pan/loyang. Penataan bahan baku dalam pan/loyang menyesuaikan berat ikan. Penataan dilakukan pada pan/loyang 48cm x 29 cm x 8 cm, ikan yang terlihat kecil maka diletakkan di bawah lalu diberi penutup plastik pada bagian tengah sebelum atas diberi ikan lagi. Ikan yang terlihat besar diletakkan di atasnya. Masing-masing loyang diisi dengan 10 kg ikan. Kapasitas rak 36 loyang.

### d. Pembekuan

Menurut Effendi (2009), Proses pembekuan terjadi secara bertahap dari

permukaan sampai pusat bahan. Pada permukaan bahan, pembekuan berlangsung cepat sedangkan pada bagian yang lebih dalam, proses pembekuan berlangsung lambat. Pada awal proses pembekuan, terjadi fase *precooling* dimana suhu bahan diturunkan dari suhu awal ke suhu titik beku. Pada tahap ini semua kandungan air bahan berada pada keadaan cair. Setelah tahap *precooling* terjadi tahap perubahan fase, pada tahap ini terjadi pembentukan kristal es. Pembekuan bahan baku menggunakan cold room dilakukan setelah tahapan penataan, dalam pembekuan menggunakan rak-rak/lori untuk mempercepat pengangkutan. Pembekuan dengan *cold room* mempunyai karakteristik dapat membekukan bahan selama 4 sampai 6 jam dengan menggunakan suhu  $-25^{\circ}\text{C}$  maka pembekuan langsung dimulai agar bahan baku dapat membeku secara rata.

Menurut Kolbe dan Krmaer (2007), keuntungan dari metode *cold room* adalah dapat membekukan segala macam produk dan pengoperasiannya mudah. Kerugiannya adalah memerlukan jumlah udara dalam jumlah yang besar, dapat



terjadi dehidrasi produk yang dibekukan dan adanya beban panas tambahan.

#### e. Penyimpanan

Penyimpanan bahan ikan dikerjakan pada ruang penyimpanan dingin *cold storage*. Kondisinya diatur sejauh mungkin sama dengan kondisi pembekuan, terutama suhunya. Perbedaan antara suhu pada waktu pembekuan dan penyimpanan akan menyebabkan perubahan mutu ikan beku. *Cold storage* merupakan ruangan atau tempat penyimpanan ikan yang telah dibekukan dan dikemas dalam *master carton* berdasarkan size atau ukurannya dengan berat rata-rata 10 kg. Sebelum dikemas dengan karton maka divakum terlebih dahulu. Penyimpanan ikan di dalam *cold storage* dengan cara pembekuan ini memiliki beberapa keuntungan antara lain memperpanjang umur simpan karena dengan pembekuan perubahan-perubahan yang bersifat enzimatis dan bakteriologi dihambat oleh pembekuan. Pada umumnya penyimpanan produk beku (*cold storage*) berkisar pada suhu  $-34^{\circ}\text{C}$  sampai  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Menurut Afrianto dan Liviawaty (2010), *Cold storage* harus selalu tertutup untuk menghindari fluktuasi temperatur

yang tinggi. Temperatur *cold storage* dimonitor dan dicatat pada interval 1 jam oleh teknisi operator dan dikontrol dengan *temperature recorder*. Produk dalam *cold storage* disimpan hingga dilakukan pemindahan atau pengangkutan (*stuffing*) (ta'sya 2018).

#### KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penanganan pascapanen ikan di UD. Karunia dimulai dari penerimaan bahan baku, pencucian, penyusunan, pembekuan, penyimpanan dan pendistribusian. Suhu *cold storage* yang digunakan antara  $-18^{\circ}\text{C}$  sampai  $-24^{\circ}\text{C}$  bertujuan menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan aktivitas enzim di dalam produk sehingga produk menjadi lebih awet dan tidak mudah rusak dan hasilnya sangat memuaskan dan dapat bertahan selama 1 tahun
2. Penanganan ikan di UD Berkat food di mulai dari penerimaan bahan baku pencucian, penyusunan, pembekuan, penyimpanan. Suhu *cold storage* yang digunakan antara  $-34^{\circ}\text{C}$  sampai  $-40^{\circ}\text{C}$ . Bertujuan menghambat pertumbuhan

mikroorganisme yang berada didalam tubuh ikan dan dapat bertahan selama 8 Bulan.

PT.Blambangan Foodpackers Indonesia. Ponorogo hal 56-74  
Wibawa, H. 2009. *Adding Value Through Smart Packaging for Seafood Food Review Indonesia*, Vol. IV(8): 56-59.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Hendrastya, H.K.2013. Penanganan dan Penyimpanan dan Bahan Pangan. Yogyakarta. Jakarta. Puslitbang Oseanologi-LIPI.

Kolbe, E and D. Kramer. 2007. *Planing for Seafood Freezing*. Alaska. Alaska Sea Grant College Program University Of Alaska Fairbanks. Page 50-90.

Liviawaty, E dan Afrianto, E. 2010. Proses Penurunan dan Cara Mempertahankan Kesegaran Ikan. Widya Padjadjaran. Bandung

Murniyati, A.S. dan Sunarman. 2000. Pendinginan, Pembekuan dan Pengawetan Ikan. Karnisius. Yogyakarta. Hal.: 30-95

Soekarto, S. 2002. Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil pertanian. Jakarta. Bharata Karya Aksra. Hal. 10-20

Syahrani., 2006. Teknik Pembekuan Ikan Swangi (*Priacanthus tayenus*) Block Dengan Metode Air Blast Freezing Di PT. Starfood International Lamongan, Jawa timur (Hal 26-52).

Ta'sya T.F., 2018. Manajemen Personal Hygiene Pekerja Pada Produksi Loin Tuna Masak Beku di