

**PENERAPAN SANITASI DAN *HYGIENE* PADA PEMBEKUAN IKAN ANGGOLI  
(*Pristipomoides multidentis*) DI CV. BEE JAY SEAFOODS  
PROBOLINGGO JAWA TIMUR**

**APPLICATION OF SANITATION AND *HYGIENE* IN FREEZING FISH ANGGOLI  
(*Pristipomoides multidentis*) IN CV. BEE JAY SEAFOODS  
PROBOLINGGO EAST JAVA**

Lovi Sandra<sup>1\*</sup>, Juhairiyah<sup>1</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Pengolahan Hasil Perikanan, Akademi Perikanan Ibrahimy, Situbondo

\*Penulis Korespondensi : Email: [lovisandra.r2@gmail.com](mailto:lovisandra.r2@gmail.com)

(Diterima Oktober 2014/Disetujui Desember 2014)

**ABSTRAK**

Sanitasi diartikan sebagai usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai perpindahan penyakit. Sedangkan *Hygiene* adalah usaha pengendalian penyakit yang ditularkan melalui makanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan sanitasi dan *hygiene* pada pembekuan ikan anggoli. Penelitian ini dilakukan di CV. Bee Jay Seafoods Kelurahan Mayangan Kabupaten Probolinggo Jawa Timur pada bulan Januari sampai dengan April 2014. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey, dengan teknik pengambilan data primer dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi serta partisipasi langsung di lapangan. Penerapan sanitasi dan *hygiene* pada pembekuan ikan Anggoli (*Pristipomoides multidentis*) di CV. Bee Jay Seafoods berupa kegiatan sanitasi dan *hygiene* Personal, Lingkungan, Bahan Baku serta Sarana dan Prasarana. Selain itu dilakukan pencegahan kontaminasi silang dan penanganan limbah.

**Kata kunci:** sanitasi, *hygiene*, pembekuan

**ABSTRACT**

*Sanitation is defined as disease prevention efforts by eliminating the environmental factors associated with disease transfer chain. While Hygiene is the effort to control food-borne illnesses. The purpose of this study was to investigate the application of sanitary and hygiene on freezing fish anggoli. The research was carried out in the CV. Jay Bee Seafoods Village Mayangan Probolinggo, East Java in January to April 2014. The method used in this research is a survey method, the technique of primary data collection is done through observation, interviews, documentation and direct participation in the field. The application of sanitary and hygiene on freezing fish Anggoli (*Pristipomoides multidentis*) CV. Jay Bee Seafoods form of sanitation and hygiene activities Personal, Environment, Raw Materials and Infrastructures. Additionally conducted prevention of cross contamination and waste handling.*

**Keywords:** Sanitsi, *Hygiene*, Freezing.

**PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki wilayah perairan yang sangat luas baik laut maupun perairan darat. Jumlah pulau yang dimiliki Indonesia kurang lebih 17.508 pulau dengan laut seluas lebih dari 5,8 juta km<sup>2</sup> yang terdiri dari 2,8 juta km<sup>2</sup> laut dalam, 0,3 km<sup>2</sup> laut teritorial dan 2,7

km<sup>2</sup> daerah Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Dengan demikian Indonesia memiliki potensi sumber daya perairan yang dapat dimanfaatkan secara maksimal seperti potensi perikanan. Potensi perikanan diperkirakan mencapai 8 juta ton/tahun, tetapi produksi ikan pertahun hanya sedikit diatas 1 juta ton /tahun ( Buckle, 1987 ).

Pada ikan terdapat bermacam senyawa yang berguna untuk manusia yaitu protein, lemak, sedikit karbohidrat, vitamin serta garam-garam mineral. Komponen protein merupakan komponen terbesar setelah air. Ikan merupakan sumber protein hewani yang berkualitas tinggi (Hadiwiyoto, 1993).

Disisi lain, walaupun ikan merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan gizi yang bagus, tapi ikan juga mempunyai kelemahan bila dibandingkan dengan bahan pangan lainnya. Ikan merupakan salah satu jenis bahan pangan yang mempunyai sifat mudah rusak (*Perisablefood*). Oleh karena itu, diperlukan penanganan yang baik sehingga sifat ikan yang mudah rusak tersebut dapat dikendalikan. Salah satu penanganan yang bisa dilakukan adalah dengan pemanfaatan suhu rendah atau pembekuan.

Industry pembekuan ikan di Indonesia jumlahnya lumayan banyak yang fokus pemasaraanya adalah luar Negeri (ekspor). Saat ini industry pembekuan ikan dituntut untuk menerapkan program sanitasi dan hygiene pada proses produksinya.

Sanitasi merupakan kegiatan usaha kebersihan demi tercapainya kesehatan dan kesejahteraan manusia. Menurut Jenie (1988) Sanitasi juga diartikan sebagai usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai perpindahan penyakit. Sedangkan Hygiene adalah usaha pengendalian penyakit yang ditularkan melalui makanan. Dalam industri pengolahan pangan sanitasi meliputi kegiatan-kegiatan aseptis dalam persiapan pengolahan pengemasan produk, kebersihan lingkungan perusahaan dan kesehatan kerja penerapan dalam industri perikanan wajib dan mutlak untuk diterapkan, karena akan berpengaruh terhadap mutu, kesehatan konsumen maupun harga sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan dapat menghindari adanya tuntutan (claim) dari pembeli luar negeri (Suma'mur,1984).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui secara langsung tentang penerapan sanitasi dan hygiene pada pembekuan ikan anggoli di CV. Bee Jay Seafoods Kelurahan Mayangan Kabupaten Probolinggo Jawa Timur.

## MATERI DAN METODE

### Waktu Dan Tempat Penelitian

Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan mulai tanggal 23 Januari 2014 sampai 23 April 2014 di CV. Bee Jay Seafoods Mayangan Probolinggo.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei, teknik pengambilan data primer dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dokumentasi serta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penerapan sanitasi dan hygiene pada proses pembekuan ikan anggoli di CV Bee Jay Probolinggo. Data Primer dikumpulkan melalui penelusuran berbagai pustaka yang berhubungan dengan materi penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Ruang Lingkup Sanitasi dan Hygiene

Sanitasi adalah upaya pencegahan terhadap kemungkinan bertumbuh dan berkembang biaknya jasad renik pembusuk dan panthogen serta membahayakan manusia. Sanitasi hasil perikanan adalah upaya pencegahan terhadap kemungkinan bertumbuh dan berkembang biaknya jasad renik pembusuk dan pathogen dalam hasil perikanan dan membahayakan manusia (Jenie B.S.L. 1988)

*Hygiene* adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan individu. Teknik sanitasi dan hygien adalah segala kegiatan yang berkaitan dengan upaya pemeliharaan/pengawasan kebersihan dan kesehatan dalam proses produksi dan distribusi hasil perikanan untuk mencapai kondisi tertentu sehingga hasil perikanan tersebut memenuhi standar mutu (Suma'mur 1984). Persyaratan sanitasi adalah standart kebersihan dan kesehatan yang harus dipenuhi, termasuk standart *hygieni*, sebagai upaya mematikan atau mencegah hidupnya jasad renik pathogen dan mengurangi jasad renik lainnya agar hasil perikanan yang dihasilkan dan dikonsumsi

**To Cite this Paper** : Sandra L. dan Juhariyah, 2015. Penerapan Sanitasi dan Hygiene pada Pembekuan Ikan Anggoli (*Pristipomoides multidens*) di CV. Bee Jay Seafoods Probolinggo Jawa timur . *JSAPI*. 6(1): 36-46.  
**Journal Homepage:** <http://samakia.aperiki.ac.id>

tidak membahayakan kesehatan dan jiwa manusia. Sanitasi *Hygiene* dapat di kelompokkan menjadi empat kelompok yaitu Personal, Lingkungan, Bahan Baku serta Sarana dan Prasarana.

### 1. Personal

Personal adalah Kebersihan perorangan adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis. (Tarwoto dan Wartonah, 2006 : 78,). Pengawasan Kondisi kesehatan Personal adalah Mengelola personal yang mempunyai tanda – tanda penyakit, luka atau kondisi lain yang dapat menjadi sumber kontaminasi. Untuk dapat bekerja secara optimal, maka karyawan harus dalam kondisi yang sehat. Sehingga, perlu dilakukan pengawasan kesehatan karyawan dengan baik. Pengawasan kondisi kesehatan karyawan ini bertujuan untuk mengelola personil yang mempunyai tanda-tanda penyakit, luka atau kondisi lain yang dapat menjadi sumber kontaminasi bagi produk. Menurut Jenie (1988), bahwa secara umum manusia adalah tidak bersih, oleh karena itu hygiene individu sangat penting peranannya dalam pengolahan hasil perikanan. Kebersihan dan kesehatan pekerja yang menangani bahan pangan sangat berperan penting dalam mencegah perpindahan penyakit ke dalam makanan. Pekerja yang menangani makanan dalam suatu industri makanan merupakan sumber kontaminasi yang potensial terhadap bahan pangan yang diolah, sehingga dapat menyebarkan penyakit kepada konsumen (Hadiwiyoto S, 1993).

Di CV. Bee Jay Seafoods ini menjaga betul tentang masalah kesehatan karyawan karena kesehatan itu sangat berpengaruh terhadap produk, setiap satu bulan sekali di perusahaan dilakukan pelatihan penting tentang kesehatan karyawan saat melakukan proses dan dampaknya terhadap produk jika terekspos oleh penyakit manusia, setiap karyawan yang sakit maka karyawan dipulangkan. Adapun kegiatan sanitasi dan hygiene personal di CV. Bee Jay Seafoods meliputi :

#### a. Memakai seragam

Karyawan sebelum masuk ruang produksi harus memakai seragam lengkap (Topi, baju yang seragam dan masker). Adapun ciri ciri seragam yang rapi adalah : masih layak dipakai, tidak rusak dan tidak bau, harus bersih dan seragam yang digunakan adalah sesuai dengan ketentuan perusahaan, apron yang digunakan juga harus putih bersih, masker tidak kuning dan warnanya yang awalnya putih tidak berubah menjadi warna lain, sarung tangan yang seragam, dan harus memakai topi dan kerudung putih agar tidak ada rambut yang jatuh saat proses berlangsung. Karyawan dan seragamnya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Seragam Karyawan

#### b. Cuci tangan dan kaki

karyawan sebelum memasuki ruang produksi terlebih dahulu mencuci tangan dan kaki. Adapun kelengkapan mencuci tangan meliputi tempat cuci tangan, air dengan konsentrasi klorin 50 ppm, *hand soap* dan *hand dryer*, tempat cuci tangan ini sangat penting untuk mencegah terjadinya kontaminasi saat melakukan kegiatan produksi. Sedangkan kelengkapan cuci kaki berupa bak dan air dengan konsentrasi klorin 200 ppm. Menurut Anonymous (1986), bahwa unit cuci tangan dan bak cuci kaki harus memenuhi syarat kesehatan antara lain air hangat 43°C, bahan saniter dan pengering, tempat strategi dan mudah dijangkau, dekat toilet dan pintu masuk dan kadar klorin untuk cuci tangan 50 ppm dan bak cuci kaki 100-200 ppm. Tempat cuci tangan dan cuci kaki dapat dilihat pada gambar 2a dan 2b.



(a) (b)  
**Gambar 2. a) Tempat cuci tangan, b) Tempat cuci kaki**

- c. *Dilarang membawa segala macam makanan keruang proses.*  
 Karyawan yang membawa makanan ke ruang proses akan berdampak hal yang negatif karena potensi terjadinya kontaminasi silang terhadap produk relatif besar.
- d. *Dilarang Meludah diruang proses.*
- e. *Tidak ada kuku panjang*  
 Jika karyawan memiliki kuku panjang maka kuku bisa patah dan ada kotorannya yang bisa menyebabkan kontaminasi ke produk, dan mengandung kuman/mikroba.
- f. *Dilarang membawa benda benda tajam dan perhiasan*  
 Jika karyawan membawa benda benda tajam ke ruang proses / perhiasan, bisa mengakibatkan proses produksi tidak berjalan dengan lancar, misalnya karyawan yang menggunakan perhiasan (cincin) jika jatuh kepada ikan dan akhirnya ikan tersebut di ekspor maka konsumen akan komplain apabila menemukan hal hal yang tidak di inginkan.
- g. *Karyawan harus sehat*  
 Jika karyawan yang bekerja tidak memiliki kesehatan dhorir dan batin maka perusahaan sendiri akan rugi bisa saja karyawan yg bekerja memproses produksi tidak sesuai dengan alur prosesnya dan berdampak buruk pada produk berupa terjadinya kontaminasi silang,

## 2. Lingkungan

Lingkungan adalah adalah segala sesuatu yang ada di sekitar manusia yang mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia baik langsung maupun tidak langsung. Jika yang dimaksud adalah lingkungan industri maka segala sesuatu yang ada di sekitar industri yang mempengaruhi perkembangan kehidupan industri baik langsung maupun tidak langsung Jenie (1988), bahwa dalam udara banyak terdapat partikel debu yang dapat membawa mikroba. Tanaman akan dapat mengurangi adanya partikel debu diudara karena berfungsi sebagai penyakit dan juga menghasilkan udara segar dengan adanya proses fotosintesis. Usaha sanitasi dan hygiene lingkungan yang dilakukan oleh CV. Bee Jay Seafoods ini berupa membersihkan taman disekitar pabrik yang bersihkannya 3 kali dalam sehari yaitu pagi, sore dan siang.



**Gambar 4. Karyawan membersihkan taman**

### 3. Sarana dan Prasarana

Sarana adalah segala sesuatu yang dapat di pakai sebagai alat dan bahan untuk mencapai maksud dan tujuan dari suatu proses produksi Prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya produksi. Sarana dan prasarana dan upaya sanitasi dan higienenya meliputi

#### a. Toilet

Perusahaan harus menjamin kelengkapan dan kondisi kebersihan fasilitas toilet. Lokasi fasilitas toilet tidak berdekatan dengan area pengolahan. Menurut Suma'mur (1984), bahwa tempat kerja harus menyediakan toilet yang memenuhi syarat kesehatan dan harus terpisah untuk pekerja pria dan wanita. Letak toilet harus mudah tercapai dan toilet untuk wanita tidak boleh berhubungan langsung dengan toilet pria. Dalam toilet harus ada persediaan air yang cukup dan bila perlu juga kertas tissue.

Dari jumlah toilet yang ada, perbandingan toilet dan karyawan harus sesuai dengan jumlah pekerja, yaitu jumlah pekerja 300 sampai 350 orang dengan jumlah toilet dua buah. Menurut Suma'mur (1984), bahwa perbandingan toilet dan karyawan harus sesuai, hal ini bertujuan untuk mempermudah karyawan yang akan ke toilet, jangan sampai terjadi antrian yang panjang selama pemakaian toilet disebabkan kurangnya jumlah toilet yang tersedia sehingga tidak mengganggu kelancaran proses produksi. Perbandingan jumlah toilet dan pekerja adalah pada tabel 1. berikut:

**Tabel 1. Perbandingan jumlah toilet dan banyaknya karyawan**

Jumlah pekerja	Jumlah minimal toilet
1-9	1
10-24	2
25-49	3
90-100	4
Untuk setiap penambahan 30 pekerja diatas seratus	Jumlah toilet tambahan satu buah

Sumber: Suma'mur (1984)

#### b. Pembersihan Lantai produksi

Pembersihan lantai dilakukan secara berkala selama proses berlangsung dan sesudah proses. Cara pembersihan adalah dengan disapu terlebih dahulu lalu disiram dengan air dan kemudian disikat, sesudah itu disemprot dengan air, lalu dilakukan penyiraman dengan air bersih.



**Gambar 5. Pembersihan lantai**

#### c. Dinding proses

Dinding proses dibersihkan setiap minggu dengan memakai sabun cuci dengan menggunakan busa/spon (gambar 6).





**Gambar 6. Pembersihan dinding tempat proses produksi**

- d. Atap beralas Triplek itu dibersihkan satu bulan sekali tapi tergantung tingkat kotorannya, bisa 1 minggu 2 kali, kecuali bila atap berjamur diturunkan dan diganti plapon yang baru.
- e. Lampu yang digunakan adalah memiliki cahaya lampu 72 watt tiap lampunya karena lampu 72 watt sudah standart lampu yang ditentukan oleh perusahaan. Lampu yang terang dan jelas sangat mendukung jalannya proses untuk meningkatkan ketelitian.
- f. Pengendalian hama/pest adalah Mengendalikan lingkungan sumber pest permusnahan dan pembassmian pest mencegah masuknya pest. Hama atau binatang pengganggu merupakan salah satu sumber utama pencemar yang sangat berbahaya terhadap produk makanan. Oleh sebab itu, sistem pengendalian hama dilakukan untuk menjamin bahwa tidak ada hama pada fasilitas pengolahan pangan dan mengurangi populasi hama di lingkungan pabrik sehingga tidak menyebabkan kontaminasi pada produk. Hal ini mencakup prosedur pencegahan, pemusnahan, serta penggunaan bahan kimia untuk mengendalikan hama. Di CV. Bee Jay Seafoods pengendalian pest, meliputi:
  - 1) *Insect Killer* Berfungsi untuk mengusir serangga seperti lalat, insect killer diruang proses ada 5, yang pertama di ruang pembelian, yang kedua di ruang avalan itu tempat kulit,tulang,dan sisik. Yang ketiga di pintu masuk proses, dan setiap sudut ruang proses ada insect killer.



**Gambar 7. Insect killer**

- 2) *Pest Contro* Berfungsi untuk mengusir serangga dan berada diruang proses setiap sudut ada lima : 1. Di gudang MC Ada 3.



**Gambar 8. Pest Contro**

- 3) Jebakan Tikus berfungsi untuk menjebak tikus. Jebakan tikus ini berada di luar proses, agar tikus tersebut tidak masuk keruang proses hingga akhirnya akan merusak Master carton dan produk yang ada di dalamnya.



**Gambar 9. Jebakan tikus**

- g. Pembuangan Sampah, Pembuangan sampah dua kali dalam sehari. Sampah yang lama tidak dibuang yang tidak sesuai ketentuan maka akan menumpuk dan busuk hingga akan banyak serangga dan alat yang bersarang.



**Gambar 10. Sampah dan tempat sampah**

- h. Meja proses dibersihkan dengan di siram satu jam sekali. Jika meja proses tidak disiram minimal satu jam sekali maka akibatnya akan berpengaruh kepada produk karena meja proses kontak langsung dengan produk.



**Gambar 11. Pencucian meja**

- i. Pembersihan peralatan produksi seperti keranjang, pisau, gunting, loyang. Pembersihan alat-alat produksi dilakukan dengan sabun dan air mengalir kemudian disimpan di tempat yang kering.



(a)

(b)

Gambar 12. (a) Pencucian keranjang dan (b) Pencucian loyang

#### 4. Bahan Baku

Bahan baku merupakan salah satu unsur yang paling aktif didalam perusahaan yang secara terus-menerus diperoleh, diubah yang kemudian dijual kembali. Sebahagian besar dari sumber-sumber perusahaan-perusahaan juga sering dikaitkan dalam persediaan bahan baku yang akan digunakan dalam operasi perusahaan pabrik. Bahan baku yang diolah menjadi produk bahan jadi dan pemakaian dapat diidentifikasi secara langsung atau diikuti jejaknya atau merupakan integral dari produk tertentu. Bahan baku terdiri dari bahan baku utama berupa ikan dan bahan baku pembantu berupa es, air dan packaging.

- a. Bahan baku ikan yang diterima CV. Bee Jay Seafoods harus dipastikan sesuai standar perusahaan, selalu berada dalam rantai dingin dan air yang digunakan harus sesuai standar air minum dan suhunya diupayakan selalu dibawah 5°C.
- b. Keamanan Air dan Es, Air adalah komponen penting dalam komponen industri pangan hal ini karena perannya, sebagian dari komposisi untuk mengisi produk. Faktor-faktor penting yang harus diperhatikan sehubungan dengan keamanan air adalah suplai air yang kontak langsung dengan produk atau dengan permukaan yang kontak langsung dengan produk, suplai yang aman untuk pembuatan es, serta tidak ada kontaminasi silang antara air yang dapat diminum dengan air yang tidak dapat diminum. Di CV. Bee Jay Seafoods ini air yang digunakan adalah air yang berasal dari air laut yang dimana pengambilannya di lakukan dengan cara bor dengan kedalaman 20-25 m, air asin ini digunakan untuk proses dan pencucian ikan, clorin yang digunakan pencucian ikan adalah 10 ppm dan suhu air antara 7°C, sedangkan air tawar digunakan untuk pencucian peralatan, jika pencucian peralatan menggunakan air asin maka peralatan akan cepat mengalami kerusakan dan karat. Selain air ada juga es yang dimana ada dua agen es yaitu : Air mas dan Sulindo. Jika es yang dikirim adalah dari PT. Air Mas maka kebanyakan digunakan untuk proses karena banyak bercampur dengan garam. Tapi jika dari PT.Sulindo maka es itu digunakan untuk pencucian peralatan.



Gambar 13. Tempat es balok





(a) (b)

Gambar 14. a) Penggiling es, b) Bor air asin

### Pencegahan Kontaminasi Silang

Pencegahan Kontaminasi Silang adalah Mencegah kontaminasi produk dari lingkungan pabrik dan tenaga kerja dan mencegah kontaminasi produk akhir dan bahan baku. Pencegahan kontaminasi silang yang dimaksudkan adalah pencegahan dari kondisi yang tidak bersih pada makanan, material, kemasan atau cemaran fisik lain serta dari permukaan yang kontak dengan bahan seperti peralatan dan perlengkapan kerja karyawan. Perancangan atau tata letak juga harus dapat mencegah kontaminasi silang. Selain itu, harus dijamin juga adanya pemisahan dan perlindungan produk selama penyimpanan, pembersihan, dan sanitasi daerah penanganan atau pengolahan pangan serta peralatan ditangani dengan baik.

Di CV. Bee Jay Seafoods ini pencegahan kontaminasi silang itu di lakukan dengan cara sebagai berikut :

- Sanitasi ruang proses bersih tidak bau.
- Perilaku karyawan harus sesuai aturan perusahaan.
- Pengaturan alur proses berjalan baik, yaitu sesuai dengan standar SOP dan GMP yang telah ditetapkan perusahaan.
- Adanya pengecekan terhadap karyawan setiap masuk UPI oleh staff produksi.
- Memisahkan bahan baku dengan produk jadi, dan menghentikan proses recall produk yang diduga terkena kontaminasi silang.
- Dilakukan training ulang terhadap sanitarian dan pekerja produksi.
- Limbah segera dikeluarkan dari ruang proses seperti limbah, tulang, kulit dan sisik agar tidak terjadi kontaminasi dengan bahan baku yang tidak di proses.
- Pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan toksindisesuaikan dengan petunjuk dan ketentuannya sehingga tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya.

### Penanganan Limbah

Limbah Di CV. Bee Jay Seafoods terdiri dari dua jenis limbah yaitu limbah cair dan padat. Limbah padat berupa kulit ikan, tulang ikan, dan kepala. Kepala di jual ke jakarta, dan dipakai restoran sendiri, kulit ikan dimanfaatkan menjadi kerupuk dan tepung dijual ke sidoarjo dan tulang ikan dimanfaatkan menjadi pakan ternak di jual juga kesidoarjo. Semua limbah padat di tampung di ruang AVALAN seperti terlihat pada gambar 15.



Gambar 15. Ruang Avalan

Sementara limbah cair langsung dibuang ke laut melalui bak IPAL yang di bersihkan satu bulan dua kali dan setiap satu bulan sekali limbah cair di lakukan pengujian oleh BLH (Badan Lingkungan Hidup) untuk mengetahui tingkat keasaman (pH) dan suhunya pada limbah tersebut. Alat uji pH dan suhu dapat dilihat pada gambar 16. berikut.



**Gambar 16. Alat uji pH dan Suhu**

Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) adalah suatu perangkat peralatan teknik beserta perlengkapannya yang memproses / mengolah cairan sisa proses produksi pabrik, sehingga cairan tersebut layak dibuang ke lingkungan. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di CV.Bee Jay Seafoods dapat dilihat pada gamba 17.



**Gambar 17. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)**

Adapun mekanisme kerja Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) adalah sebagai berikut : Air Limbah tersebut di alirkan ke tempat instalasi, air limbah tersebut akan melalui 4 tahap proses. Pertama,air limbah itu akan di tampung pada tampungan yang berisi pasir, dimana fungsi pasir tersebut, untuk mengendapkan air. kedua, air limbah tersebut akan mengalir ke tampungan yang berisi kerikil, fungsi kerikil sama saja dengan fungsi pasir, yaitu untuk mengendapkan air tersebut. Pada tahap ketiga, air limbah akan mengalir di tampungan yang berisi banyak enceng gondok. Enceng gondok tersebut berfungsi sebagai penyerap zat-zat kimia terutama amonia dan fosfat. Ke empat adalah penyaringan dan penampungan, dimana penampungan tersebut diisi oleh ikan, yang fungsinya sebagai indikator. Jika Ikan tersebut mati dalam jangka waktu tidak lama, berarti air limbah tersebut belum benar-benar bersih.

## KESIMPULAN

Penerapan Sanitasi Hiygiene pada proses pembekuan ikan di CV. Bee Jay Seafoods ini sebagian besar telah sesuai dengan *standart Sanitation Operational Procedure* ( SSOP) pangan walaupun masih harus ada sedikit perbaikan.

Untuk meningkatkan Sanitasi Hiygiene pada proses pembekuan ikan diperlukan Peningkatan pengawasan terhadap kinerja karyawan oleh staff quality control terkait dengan tingkat kepatuhannya terhadap aturan penerapan sanitasi dan hiygiene.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 1986. *Standart Hasil Perikanan*. Direktorat Jendral Perikanan Departemen Republik Indonesia. Jakarta
- Buckle K. K., R. A. Edward, G. H. Fleet dan M. Wooton, 1987. *Ilmu Pangan. Alih Bahasa Hari Purnomo dan Adiono*. Universitas Indonesia Press. Jakarta
- Departemen kelautan dan Perikanan dan Japan International Cooperation Agency. 2008.
- Hadiwiyoto S., 1993. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Jilid I. Liberty. Yogyakarta
- Jenie B. S. L., 1988. *Sanitasi Dalam Industri Pangan*. Pusat Antar Universitas Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Kotler, Philip. 2001. *Manajemen Pemasaran di Indonesia : Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Pengendalian*. Salemba Empat. Jakarta.
- Moeljiyanto, 1992. *Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan*. Penebar Swadaya : Jakarta
- Murniyati, A.S dan Sunarman, 2000. *Pendinginan, Pembekuan, dan Pengawetan Ikan*. Kanisius : Yogyakarta
- Marriot N. G., 1995. *Principles of Food Sanitation*. Third Edition. Chapman and Hall. London
- Suma'mur, 1984. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. PT Gunung Agung. Jakarta
- Allen. 1985. (<https://www.google.co.id/gambar+ikan+anggoli>)
- Tarwoto dan Wartonah. 2006 :(78) <http://uciksusanti.blogspot.com/p/pengertian-personal-hygiene.html>