



## JURNAL SEGARA

<http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/segara>

ISSN : 1907-0659

e-ISSN : 2461-1166

DOI : 10.15578/segara.v20i1.16438

---

### **PENERAPAN CARA BERPRODUKSI YANG BAIK (GMP) DAN STANDAR SANITASI OPERASIONAL PROSEDUR (SSOP) PADA PROSES PEMBEKUAN IKAN LAYUR DI PT. PUTRI INDAH, BELAWAN**

### **IMPLEMENTATION OF GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) AND SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURES (SSOP) IN THE FREEZING PROCESS OF SCABBARD FISH AT PT. PUTRI INDAH, BELAWAN**

Kurnia Sada Harahap\*, Eko Novi Saputra, Nurkasih Muharami

Politeknik Kelautan dan Perikanan Dumai, Jl. Wan Amir 01, Kec. Dumai Barat, Kota Dumai, Provinsi Riau

Received: 15 Mei 2025 / Accepted: 25 Juni 2025 / Published: 5 Agustus 2025

#### **ABSTRAK**

Penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) sangat penting untuk memastikan kualitas dan keamanan produk di industri pengolahan makanan. Dalam jurnal ini, dibahas penerapan kedua prosedur tersebut selama melakukan penelitian di PT Putri Indah Belawan. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan GMP dan SSOP pada proses pembekuan ikan layur di PT Putri Indah Belawan, guna menjaga standar kualitas dan keamanan produk yang dihasilkan. Pengumpulan data dilakukan secara observasi langsung di setiap tahap proses produksi, mulai dari penerimaan bahan baku hingga pengemasan. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar prosedur GMP dan SSOP sudah diterapkan dengan baik. Tetapi, masih ditemukan beberapa area yang masih memerlukan perbaikan, seperti pemantauan kebersihan yang lebih ketat dan pencatatan kontrol kualitas yang lebih sistematis dan juga pelatihan karyawan yang tidak merata, yang disebabkan oleh rotasi karyawan baru setiap minggunya. Secara keseluruhan, penerapan GMP dan SSOP di PT Putri Indah Belawan sudah cukup baik, tapi masih perlu perbaikan agar kualitas produk dapat lebih optimal.

**Kata Kunci:** *Good Manufacturing Practice*, Pembekuan ikan layur, *Sanitation Standard Operating Procedure*.

#### **ABSTRACT**

*The implementation of Good Manufacturing Practice (GMP) and Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) is very important to ensure product quality and safety in the food processing industry. In this paper, the implementation of both procedures is discussed during research at PT Putri Indah Belawan, a company engaged in the freezing of ribbon fish. The main objective of this activity is to implement GMP and SSOP in the freezing process of ribbon fish at PT Putri Indah Belawan. Data collection was carried out through direct observation at every stage of the production process, from receiving raw materials to packaging. The results of the observation showed that most of the GMP and SSOP procedures had been implemented well. However, there were still several areas that still needed improvement, such as stricter cleanliness monitoring and more systematic quality control recording as well as uneven employee training, which was caused by the rotation of new employees every week. Overall, the implementation of GMP and SSOP at PT Putri Indah Belawan was quite good but needed improvement so that product quality could be more optimal.*

**Keywords:** *Good Manufacturing Practice*, *Layur Fish Freezing*, *Sanitation Standard Operating Procedure*.

## **PENDAHULUAN**

Keamanan pangan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam industri pengolahan makanan, khususnya pada produk perikanan seperti ikan. Ikan merupakan salah satu bahan pangan yang banyak dikonsumsi di Indonesia karena kandungan gizi yang tinggi seperti protein, omega-3, dan lain sebagainya (Ciu, 2024). Namun, ikan juga sangat rentan terhadap kerusakan jika tidak diproses dengan baik. Kerusakan pada ikan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kontaminasi mikroorganisme patogen, penanganan pascapanen, dan pengolahan ikan yang tidak memenuhi standar kebersihan dan kualitas dapat menyebabkan berbagai kerugian bagi industri dan konsumen. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan sistem pengolahan yang tepat guna menjaga kualitas ikan agar tetap aman dikonsumsi, memiliki daya simpan yang lebih lama, dan tetap bergizi (KKP, 2022).

Menurut data dari FAO (2020), konsumsi ikan per kapita dunia terus meningkat, yang membuka peluang ekspor yang lebih besar bagi produk perikanan Indonesia. Salah satu jenis ikan yang banyak dibudidayakan dan memiliki permintaan tinggi baik di pasar domestik maupun ekspor adalah ikan layur (*Trichiurus lepturus*). Pembekuan adalah salah satu metode yang sering digunakan dalam industri pengolahan ikan untuk menjaga kesegaran dan kualitas produk (Haya & Restuwati, 2022). Tujuan dari proses pembekuan adalah untuk memperlambat aktivitas/ inaktif mikroorganisme dan reaksi kimia yang dapat menurunkan kualitas ikan. Dengan metode pembekuan yang tepat, ikan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama tanpa mengurangi kualitas, rasa, tekstur, dan kandungan gizinya. Pembekuan juga memungkinkan ikan untuk dipasarkan secara internasional dengan syarat bahwa produk tersebut memiliki daya tahan yang lebih lama dan tetap dalam kondisi prima. Pembekuan menjadi sangat penting dalam industri perikanan untuk mempertahankan kualitas produk dan memenuhi permintaan pasar internasional yang terus berkembang (Dawson et al., 2018). Selain itu, pembekuan juga mendukung ketahanan pangan karena dapat memperluas distribusi ikan ke pasar yang lebih luas, termasuk pasar internasional. Negara dengan permintaan tinggi terhadap ikan beku, seperti China, merupakan pasar potensial bagi produk perikanan Indonesia. China memiliki permintaan yang besar terhadap produk ikan beku, namun regulasi yang ketat terkait kualitas dan keamanan pangan juga diberlakukan. Oleh karena itu, perusahaan pengolahan ikan, seperti PT Putri Indah Belawan, harus memastikan bahwa produk yang diproduksi, khususnya ikan layur beku, memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh negara tujuan ekspor (FAO/WHO, 2020). PT Putri Indah merupakan salah satu perusahaan pengolahan ikan yang berkomitmen untuk menghasilkan produk ikan berkualitas tinggi, terutama ikan layur beku,

guna memenuhi kebutuhan pasar ekspor. China merupakan salah satu tujuan ekspor utama untuk produk ikan layur beku dari PT Putri Indah. Untuk memastikan bahwa produk yang dipasarkan sesuai dengan regulasi internasional, PT Putri Indah menerapkan standar pengolahan yang ketat, yaitu Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP). Penerapan kedua sistem ini tidak hanya bertujuan untuk memenuhi standar pengolahan dan sanitasi yang baik, tetapi juga untuk memastikan bahwa produk ikan layur beku yang diproduksi aman, berkualitas, dan memenuhi harapan konsumen (Siahaan et al., 2022). Good Manufacturing Practices (GMP) adalah pedoman yang mengatur seluruh proses produksi pangan, mulai dari pemilihan bahan baku hingga distribusi produk. Penerapan GMP bertujuan untuk yang baik memastikan produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas tinggi dan aman dikonsumsi. Selain itu, SSOP juga berfungsi untuk meminimalkan risiko kontaminasi yang dapat membahayakan konsumen. Dalam industri perikanan, penerapan GMP yang konsisten di setiap tahap produksi menjadi kunci untuk memastikan kualitas yang stabil dan terjamin (Alizah et al., 2022). Sementara itu, Sanitation Standard Operating Procedures (SSOP) mengatur prosedur sanitasi untuk menjaga kebersihan fasilitas produksi, pembersihan peralatan, serta pengendalian pets pada unit pengolahan.

Dalam pasar yang kompetitif, kualitas produk yang tinggi dan keamanan pangan menjadi faktor utama dalam memilih produk. Dengan mematuhi standar GMP dan SSOP, perusahaan dapat meningkatkan kualitas produk serta mengurangi risiko kontaminasi. Untuk kelangsungan perusahaan dalam jangka panjang, penerapan GMP dan SSOP dapat meningkatkan kepercayaan konsumen, mengurangi risiko penarikan produk (recall). Dengan demikian, penerapan sistem GMP dan SSOP yang konsisten di PT Putri Indah Belawan sangat penting dalam menjamin kualitas produk ikan layur beku yang diekspor ke pasar internasional, khususnya China. Penerapan sistem ini juga berkontribusi pada peningkatan daya saing produk, ekspansi pasar, dan kelangsungan operasional perusahaan dalam industri pengolahan ikan yang semakin berkembang.

## **METHODOLOGI**

### **Waktu Dan Lokasi Penelitian**

Belawan Sumatera Utara merupakan lokasi PT. Putri Indah sebagai lokasi perusahaan dalam penelitian ini yang beralamat lengkap di Jl. Pelabuhan Perikanan Samudera Belawan Gabion No.8. Kel. Bagan Deli, Kec. Medan Belawan, Kota Medan, Sumatera Utara-Indonesia. Penelitian ini menggunakan dimulai dengan melakukan :

### 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah proses menemukan, memahami, dan merumuskan suatu permasalahan yang akan diteliti dengan tujuan mengidentifikasi masalah secara jelas, terukur, dan spesifik (Arjanto, 2015). Selama observasi, berbagai masalah yang berkaitan dengan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP) dapat teridentifikasi, seperti ketidaksesuaian dalam pelaksanaan sanitasi, peralatan yang tidak terjaga kebersihannya, atau ketidaktepatan dalam prosedur pengendalian kualitas. Identifikasi masalah ini penting untuk menemukan celah yang dapat mempengaruhi mutu produk atau kebersihan yang berdampak pada keselamatan konsumen.

### 2. Observasi Lapangan

Observasi adalah salah satu cara untuk mengumpulkan informasi dengan cara mengamati langsung kegiatan yang berlangsung di PT Putri Indah Belawan. Observasi mengemukakan sebuah pengamatan secara langsung terhadap suatu objek yang ada di lingkungan baik itu yang sedang berlangsung atau masih dalam tahap yang meliputi berbagai aktivitas perhatian terhadap suatu kajian objek yang menggunakan penginderaan. Observasi ini bertujuan untuk melihat efektivitas penerapan gmp dan ssop yang ada mulai dari bahan baku, pengolahan produk, dan prosedur sanitasi yang diterapkan. Keberhasilan penelitian ini sangat bergantung pada kemampuan untuk mengamati dan memahami kegiatan yang sedang berlangsung di lapangan, serta menarik dari apa yang diamati (Yusuf, 2014).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Proses Pembekuan Ikan Layur

Proses Pembekuan Ikan Layur di PT. Putri Indah meliputi beberapa tahapan proses antara lain meliputi penerimaan bahan baku, sortasi mutu, penimbangan 1, sortasi ukuran, penimbangan 2, pencucian, penyusunan, pembekuan CPF, pengemasan, penyimpanan cold storage, distribusi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat diuraian berikut ini:

#### a. Penerimaan Bahan Baku

Bahan baku yang diterima di PT Putri Indah terdiri dari berbagai jenis ikan seperti layur, malong, ikan gulama, gard fish, ikan parrot, bongkok, cumi-cumi, sotong, dan lain-lain. Proses penerimaan bahan baku dilakukan dengan pengantaran langsung oleh supplier menggunakan mobil pick-up yang dilengkapi dengan bak fiber atau kotak sterofoam yang tertutup, untuk mencegah kontak langsung dengan sinar matahari. Suhu juga dipertahankan 4°C selama proses penerimaan

### 3. Wawancara

Wawancara (*Interview*) merupakan percakapan antara pewawancara dan narasumber di PT Putri Indah Belawan untuk menggali informasi lebih dalam terkait kegiatan yang sedang dilakukan. Menurut Yusuf (2014), wawancara adalah interaksi langsung antara pewawancara dan narasumber untuk mendapatkan informasi. Proses wawancara ini bisa dilakukan secara terstruktur atau tidak terstruktur, tergantung kebutuhan pengumpulan data dalam praktik lapangan.

### 4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan mencatat ataupun foto proses atau kegiatan yang berlangsung di PT Putri Indah Belawan. Dokumentasi bisa berupa foto atau catatan tertulis yang mendukung kegiatan observasi dan wawancara yang telah dilakukan di lapangan.

### 5. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis penerapan GMP dan SSOP ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif adalah analisis penjelasan untuk data-data yang bersifat kualitatif. Proses analisis data dalam penelitian kualitatif antara lain pengumpulan data mentah, transkrip data, reduksi data, interpretasi data, dan penarikan kesimpulan. Analisis data dengan metode Creswell (2010), menyebutkan bahwa interpretasi data diperoleh dari hasil studi kasus, grafik, diagram, fenomenologi, naratif, partisipatori dan grounded theory dan bentuk lainnya yang mendukung penelitian dari karakteristik kelompok nelayan kecil yang ada di lokasi penelitian.

bahan baku untuk menjaga ikan layur agar tidak mengalami kemunduran mutu. Sebelum bahan baku diterima, dilakukan pemeriksaan kualitas terlebih dahulu untuk memastikan bahwa ikan yang diterima masih dalam kondisi segar.

#### b. Sortasi Mutu



**Gambar 1.** Penerimaan Bahan Baku

Pada proses penerimaan bahan baku, ikan layur yang diterima di PT Putri Indah akan melalui tahap sortasi mutu untuk memastikan hanya ikan dengan kualitas

terbaik yang diproses lebih lanjut. Sortasi ini bertujuan untuk memisahkan ikan layur yang memiliki kualitas tinggi (*grade A*) dari ikan yang kualitasnya lebih rendah (*grade B* atau *C*). Proses ini penting untuk menjaga standar kualitas produk akhir dan memastikan bahwa ikan yang diproses memenuhi persyaratan pasar, baik untuk pasar domestik maupun ekspor.



Sumber : (Dokumentasi Di PT. Puri Indah)

**Gambar 2.** Sortasi Mutu

c. Penimbangan

Setelah ikan diterima di ruang penerimaan bahan baku, proses berikutnya adalah penimbangan ikan layur (*Trichiurus lepturus*) untuk mengetahui total berat ikan yang diterima. Proses penimbangan ini dilakukan secara manual oleh karyawan bagian penerimaan bahan baku. Penimbangan dilakukan dengan cepat dan teliti untuk memastikan bahwa total berat ikan tercatat dengan benar. Karyawan yang melakukan penimbangan juga diingatkan untuk berhati-hati agar tidak terjadi kesalahan. Selama proses ini, sistem rantai dingin (*cold-chain*) tetap dijaga dengan memastikan suhu ikan tidak melebihi 5°C, guna mempertahankan kesegaran bahan baku.

d. Sortasi Size

Ikan dilakukan sortasi berdasarkan *size* beratnya, satu karyawan bertugas melakukan sortasi *size* yang kemudian ditampung pada basket. Proses sortasi dilakukan secara manual. Ikan yang telah dicuci dimasukkan kedalam ruang penyortiran ke 2, sebelum penyortiran QC akan mengecek meja dan peralatan penyortiran dalam keadaan bersih agar tidak terjadi kontaminasi silang. Penyortiran ini bertujuan untuk meyeragamkan ukuran.

**Tabel 1.** Data Sekunder Penelitian Berat Ikan di PT. Putri Indah

No	Size	Berat per Ekor Ikan
1.	1 – 2	0 Kg – 1.95 Kg
2.	2 – 3	1.96 Kg – 2.95Kg
3.	3 – 5	2.96 Kg – 4.95 Kg
4.	5 – 7	4.96 Kg – 7 Kg
5.	7 Up	7 Kg keatas

e. Penimbangan 2

Setelah tahap penimbangan pertama, ikan selanjutnya dimasukkan ke dalam keranjang untuk dilakukan penimbangan kedua menggunakan timbangan digital. Setiap keranjang diisi dengan ikan seberat sekitar ±4,8 kg. Untuk memudahkan proses selanjutnya, setiap ukuran ikan diberi kode tertentu sesuai dengan kategori yang telah ditentukan.

f. Pencucian

Pencucian dilakukan menggunakan air dingin yang mengalir untuk memastikan bahwa seluruh kotoran dan sisa-sisa kulit pada ikan terhapus dengan sempurna. Proses pencucian yang teliti ini penting untuk menjaga kebersihan ikan dan mencegah adanya kontaminasi yang dapat mempengaruhi kualitas produk akhir.

g. Penyusunan

Proses penyusunan ini dilakukan dengan cara menyusun ikan layur ke dalam pan besar atau long pan. Long pan yang digunakan berukuran 74 x 29 x 6,5 cm. Selama penyusunan perhatikan posisi ikan agar jangan ditumpuk

dengan ikan lain. Sebelum disusun ikan layur dilapisi plastik layer terlebih dahulu. Lapisan plastik yang digunakan yaitu jenis plastik polyethylene (PE). Penyusunan dalam pan dengan posisi susunan pertama kepala menghadap ke satu sisi,serta memastikan area pinggir long pan itu disusun ikan layur dengan bagian. Jadi untuk bagian perut berada dibagian dalam. Untuk susunan ikan kedua yaitu kepala ikan menghadap ke arah ekor ikan pada susunan yang pertama.



**Gambar 3.** Penyusunan

#### h. Pembekuan

Pembekuan ikan layur yang telah ditempatkan dalam long pan kemudian diangkat menggunakan trolley dan selanjutnya diletakkan dalam mesin pembeku. Proses pembekuan ikan layur dilakukan menggunakan mesin pembeku jenis *Contact Plate Freezer* (CPF) dengan suhu mencapai  $-40^{\circ}\text{C}$  selama 6 hingga 7 jam. Pembekuan ini bertujuan untuk memperlambat



terjadinya penurunan mutu ikan yang dapat disebabkan oleh autolisis, aktivitas bakteriologis, atau oksidasi. Setelah ikan layur dalam long pan disusun dalam mesin CPF, proses penyusunan dilakukan dengan cepat dan hati-hati untuk memastikan hasil yang optimal.

**Gambar 4.** Pembekuan CPF

#### i. Glazing

Pembekuan menggunakan mesin CPF Ikan yang telah dibekukan dikeluarkan dari CPF lalu dilakukan proses *glazing*. Proses *Glazing* ini bertujuan untuk mencegah dehidrasi dan oksidasi pada produk setelah proses pembekuan dan juga untuk memberi lapisan es pada permukaan tubuh ikan sehingga kenampakan rapi dan bagus. Setelah ikan di *glazing* ikan dimasukkan satu per satu kedalam plastik yang berisi 5 kg untuk semua *size* ikan layur dan dimasukkan kedalam kotak sesuai dengan kode dan *size*, kotak dilapisi dengan plastik LDPE dengan ukuran 38,5 X 60 cm.

#### j. Penyimpanan Dalam *Cold Storage*

Ikan yang telah dikemas kemudian disusun diatas *hand clip* untuk mempermudah karyawan saat memasukkan kedalam *cold storage*. Tujuan dari penyimpanan ini adalah agar produk tidak mengalami kerusakan saat menunggu proses pengiriman (ekspor). Penyusunan master carton harus berdasarkan system FIFO (*first in first out*) yang berarti bahwa persediaan yang pertama kali masuk itulah yang pertama kali dicatat sebagai barang yang dijual, adapun kapasitas *cold storage* yang di miliki PT. Putri Indah ini ialah 200 ton dan suhu yang digunakan  $-20^{\circ}\text{C}$ .

#### k. Pengisian Dalam Container

Produk ikan layur yang akan di distribusikan umumnya berdasarkan permintaan, karena dalam sekali pengangkutan tidak hanya satu jenis produk ikan layur saja. Produk ikan layur di distribusikan skala ekspor ke Negara China, berada didalam *cold storage* dikeluarkan kemudian dimasukkan dan disusun kedalam container

yang telah diatur dengan suhu container yang diturunkan sampai  $-18^{\circ}\text{C}$  selama 1-2 jam.

#### l. Distribusi

Container pengiriman dilakukan pemeriksaan terhadap kondisi fisik (kebersihan, bebas sampah, tidak berbau tajam, kondisi box dalam keadaan baik) sebelum digunakan untuk memuat produk. Pengisian produk beku, container didinginkan  $-20^{\circ}\text{C}$ . Pengisian harus dilakukan secepat mungkin untuk meminimalkan kenaikan suhu produk. Proses transfer produk sesuai standar dilakukan secara hati-hati untuk mencegah terjadinya kerusakan pada produk.

### Analisa Kualitas Mutu Ikan Layur Beku (*Trichiurus Lepturus*)

Penerapan sistem manajemen mutu yang diterapkan di PT. Putri Indah, berdasarkan pengambilan data langsung yang dilakukan, telah memenuhi berbagai persyaratan mutu dan keamanan hasil perikanan. Hal ini terbukti dengan diperolehnya sertifikat HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) dan SKP (Sertifikat Kelayakan Pengolahan), yang menunjukkan bahwa perusahaan ini telah mengikuti standar keamanan dan kualitas yang ditetapkan. Dalam pembahasan berikut ini, akan dijelaskan penerapan sistem manajemen mutu di PT. Putri Indah, khususnya dalam penerapan *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan *Standard Sanitation Operation Procedure* (SSOP).

#### 1) *Good Manufacturing Practice* (GMP)

*Good Manufacturing Practice* (GMP) adalah seperangkat pedoman yang ditetapkan untuk memastikan bahwa produk diproduksi dan dikendalikan secara konsisten sesuai dengan standar kualitas yang baik. Penerapan GMP bertujuan untuk memastikan keamanan dan kualitas produk serta selama proses produksi. Penerapan GMP di PT. Putri Indah adalah sebagai berikut:

Lokasi dan bangunan di PT. Putri Indah sudah memenuhi persyaratan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 17/PERMEN- KP/2019. Ada beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan dalam mendirikan sebuah perusahaan, yaitu harus dibangun di lokasi yang tidak tercemar dan menjamin hasil produksi dengan kualitas mutu yang baik. Area perusahaan sudah bersih dari sampah, tidak dikelilingi Semak-semak, genangan air disalurkan pembuangan air yang sudah cukup memenuhi persyaratan.

#### a. Bangunan dan Fasilitas Unit Usaha

PT. Putri Indah merupakan perusahaan yang memproduksi ikan demersal, sehingga desain bangunan untuk menunjang kegiatan produksi tersebut dapat dengan mudah dirawat dan dibersihkan. Tata letak ruang yang optimal sangat penting untuk mendukung kelancaran proses produksi dan pengendalian kualitas pada setiap tahap. Menurut standar *Codex*

*Alimentarius Commission (CAC) Guidelines* (2003), PT. Putri Indah telah memenuhi syarat desain yang Unit Pengolahan Ikan yang meminimalkan risiko kontaminasi silang dan mendukung pengawasan yang efektif.

Untuk lantai bangunan di PT. Putri Indah sudah memenuhi standar. Dan kemiringan lantai di perusahaan ini juga sudah sesuai dengan pernyataan (Maulida & Ukhty, 2022), bahwa kemiringan lantai dapat memudahkan proses pembersihan dan sanitasi. Tidak hanya itu, untuk fasilitas toilet di PT. Putri Indah ini juga sudah tersedia sehingga para karyawan tidak kesulitan.

b. Fasilitas Sanitasi

Fasilitas sanitasi yang memadai, penyediaan air bersih dan sistem pembuangan yang baik, sangat penting dalam menjaga kebersihan dan mencegah kontaminasi silang. Kebersihan yang tinggi kontaminasi kimiawi dan mikrobiologi (Agustini, 2017).

c. Peralatan Produksi

Peralatan produksi harus selalu terjaga kebersihannya dan mudah dibersihkan untuk mencegah kontaminasi produk. *The Food Safety Modernization Act (FSMA)* yang diterbitkan oleh FDA menggaris bawahi pentingnya pemeliharaan peralatan dan fasilitas produksi yang aman dan tidak mengkontaminasi produk pangan (Vatria, 2022). Peralatan yang digunakan di PT. Putri Indah dipastikan sesuai dengan standar GMP dalam hal kebersihan dan ketahanan terhadap bahan kimia, yang mendukung kualitas produk yang dihasilkan.

d. Produk Akhir

Produk akhir yang dihasilkan oleh PT. Putri Indah telah memenuhi standar kualitas yang ditetapkan, termasuk pengujian mikrobiologi dan kimiawi. *GMP Guidelines* (WHO, 2014) menekankan pentingnya pengujian dan inspeksi yang ketat terhadap produk akhir untuk memastikan bahwa produk aman dikonsumsi dan memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

e. Penyimpanan

Penerapan sistem penyimpanan yang baik, seperti penggunaan sistem FIFO (*First In, First Out*), memastikan bahan baku dan produk akhir tidak kedaluwarsa atau menurun kualitasnya. Hal ini sesuai dengan prinsip-prinsip yang diatur dalam *Codex Alimentarius* (2020), yang menyarankan pengelolaan penyimpanan yang efisien untuk menjaga kualitas bahan baku dan produk akhir.

f. Karyawan

Karyawan di PT. Putri Indah diwajibkan untuk menjaga kebersihan diri dan mematuhi prosedur

sanitasi yang ketat. Sebagaimana tercantum dalam *GMP Guidelines for Foods* (Codex Alimentarius, 2020), prosedur sanitasi yang ketat, termasuk penggunaan pakaian pelindung dan sterilisasi tangan secara berkala, sangat penting untuk memastikan bahwa kontaminasi mikroba dari karyawan tidak mempengaruhi kualitas produk.

g. Kemasan

Kemasan yang digunakan di PT. Putri Indah memenuhi standar keamanan dan higienitas yang tinggi. *Codex Alimentarius* (2020) menyatakan bahwa kemasan harus aman dan tidak mengontaminasi produk yang dikemas. Oleh karena itu, sterilisasi kemasan menggunakan sinar UV sebelum digunakan adalah langkah yang baik untuk memastikan kemasan bebas dari kontaminasi.

h. Sanitasi dan Pemeliharaan

Sanitasi yang dilakukan secara rutin di ruang produksi mendukung terciptanya lingkungan yang bersih dan aman. Pemeliharaan fasilitas produksi yang teratur dan pengendalian terhadap hama merupakan bagian integral dari penerapan GMP yang baik.

## 2) *Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP)*

*Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP)* adalah prosedur yang ditetapkan untuk memastikan kebersihan yang optimal pada setiap tahap produksi, dengan tujuan untuk mencegah kontaminasi produk pangan. SSOP yang diterapkan di PT. Putri Indah mengacu pada berbagai regulasi internasional dan nasional yang relevan dengan kebersihan dan sanitasi dalam industri pangan.

1. Keamanan Air dan Es

Air yang digunakan dalam proses produksi harus memenuhi standar air minum yang ditetapkan oleh SNI (Standar Nasional Indonesia), ISO, dan *Codex Alimentarius*. Air yang bebas dari bau, warna, dan rasa adalah salah satu indikator kualitas air yang baik (*Codex Alimentarius*, 2020). PT. Putri Indah memastikan kualitas air dan es dengan pengawasan berkala, yang merupakan praktik terbaik yang direkomendasikan oleh *FDA Food Code* (2017) untuk menjaga kualitas produk.

2. Kebersihan Permukaan yang Kontak dengan Bahan Pangan

Permukaan yang bersentuhan langsung dengan produk harus selalu dalam kondisi bersih dan terjaga sanitasi. *Codex Alimentarius* (2020) menyatakan bahwa semua permukaan yang kontak dengan bahan pangan harus terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan dan tidak berisiko menimbulkan kontaminasi. Prosedur

- pembersihan dan disinfeksi yang digunakan di PT. Putri Indah sejalan dengan pedoman ini.
3. **Fasilitas Sanitasi**  
Fasilitas sanitasi yang memadai, seperti bak cuci tangan dan *footbath*, sesuai dengan pedoman yang tercantum dalam Codex Alimentarius (2020) dan FDA *Food Code* (2017). Fasilitas ini harus tersedia dalam jumlah yang cukup dan mudah diakses oleh karyawan.
  4. **Perlindungan dari Bahan Kontaminan**  
Penyimpanan bahan kimia harus terpisah dari produk dan bahan pengemas. Codex Alimentarius (2020) menyarankan untuk menyimpan bahan kimia di tempat yang aman dan terpisah dari area produksi untuk menghindari risiko kontaminasi. Proses penyimpanan dilakukan sesuai dengan persyaratan kebersihan. Melakukan proses pemeriksaan dan inspeksi yang terkait dengan kebersihan area penyimpanan produk dan bahan pengemas, PT. Putri Indah menerapkan prinsip ini dengan sangat baik.
  5. **Pelabelan, Penyimpanan, dan Penggunaan Bahan Kimia Berbahaya**  
Pelabelan yang jelas pada bahan kimia sangat penting untuk memastikan bahan kimia digunakan dengan cara yang benar dan aman. Codex Alimentarius (2020) dan FDA *Food Code* (2017) menekankan pentingnya pelabelan bahan kimia untuk menghindari penggunaan yang salah yang dapat berisiko menyebabkan kontaminasi produk. Pemakaian insektisida dan pestisida untuk kegiatan pengendalian hama harus ditempatkan di luar area produksi, gudang penyimpanan bahan pengemas, dan gudang penyimpanan produk akhir.
  6. **Kebersihan Karyawan**  
PT. Putri Indah melaksanakan prosedur ini dengan ketat untuk memastikan bahwa karyawan tidak menjadi sumber kontaminasi. Semua karyawan produksi harus menggunakan seragam kerja yang standar seperti topi, hairnet, masker, sarung tangan, afrond, baju kerja, dan sepatu boot tahan air dan Karyawan diwajibkan untuk menjalani pemeriksaan kebersihan sebelum memasuki area produksi, sesuai dengan pedoman yang terdapat dalam Codex Alimentarius (2020).
  7. **Pengendalian Binatang Pengganggu**  
FDA *Food Code* (2017) menyatakan bahwa pengendalian hama yang tepat sangat penting dalam memastikan produk tetap aman dan higienis. Hama yang dikendalikan dalam program ini adalah semua jenis binatang yang berpotensi menimbulkan kontaminasi silang terhadap proses produksi seperti tikus, serangga

terbang, serangga, dan lain-lain. Pengendalian hama dilakukan oleh petugas yang terlatih dan ini bisa dikelola oleh pihak internal perusahaan ataupun oleh pihak agen penyedia jasa pengendalian hama. Hasil tangkapan umpan pengendalian hama (misalnya tikus dan lalat) harus ditangani sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. *Standar Sanitation Operasional Procedures* (SSOP) di PT. Putri Indah sudah memenuhi standar SSOP dengan mencapai skor 11. Fasilitas sudah sepenuhnya mematuhi standar sanitasi yang ditetapkan, prosedur sanitasi dilaksanakan dengan baik dan sesuai

## KESIMPULAN

Proses pembekuan Ikan Layur (*Trichiurus Lepturus*) di PT. Putri Indah Belawan berjalan dengan baik melalui beberapa tahapan proses yang meliputi penerimaan bahan baku, sortasi mutu, penimbangan 1, sortasi ukuran, penimbangan 2, pencucian, penyusunan, pembekuan CPF, pengemasan, penyimpanan cold storage, distribusi dan penerapannya dilakukan secara konsisten. Implementasi GMP dan SSOP yang diterapkan oleh PT. Putri Indah Belawan terbukti efektif dan konsisten. Hal ini dapat dilihat dari penerapan GMP, dan SSOP yang dilakukan dengan baik. Penerapan GMP yang diterapkan telah sesuai dengan memperhatikan 5 faktor GMP yang telah diterapkan dengan baik dan konsisten. Penerapan SSOP yang diterapkan dengan memperhatikan 8 kunci SSOP telah diterapkan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, S. (2017). Harmonisasi Standar Nasional (SNI) Air Minum Dalam Kemasan Dan Standar Internasional (The Harmonization on the requirement of National Standard (SNI) Bottled Drinking Water Against to International standard. *Majalah Teknologi Agro Industri* (Tegi, 9(2), 30–39.
- Alizah, L., Robbani, H., & Sodik, N. (2022). Penerapan Sistem Good Manufacturing Practices (GMP) pada UD Sae Food. *Judicious*, 3(2), 123–129. <https://doi.org/10.37010/jdc.v3i2.851>
- Arjanto, P. (2015). Identifikasi Masalah Menggunakan Teknik Problem Check-List Pada Mahasiswa Program Studi Bimbingan dan Konseling Universitas Pattimura. *JKI (Jurnal Konseling Indonesia)*, 1(1), 1–13.

<https://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JKI/article/view/833>

- Ciu, T. (2024). Analisis konsumsi ikan pada masyarakat kota pangkalpinang. 1.
- Dawson, P., Al-Jeddawi, W., & Remington, N. (2018). Effect of Freezing on the Shelf Life of Salmon. *International Journal of Food Science*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/1686121>
- Haya, S., & Restuwati, I. (2022). Teknik Pembekuan Ikan Tongkol Bentuk Utuh dengan Metode Air Blast Freezer. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 16(1), 45–63. <https://doi.org/10.33378/jppik.v16i1.283>
- KKP. (2022). *Budidaya Air Tawar Indonesia*. 53(9), 1689–1699.
- Maulida, I., & Ukhty, N. (2022). Kajian Implementasi Good Manufacturing Practices Pada Pengolahan Lokan Crispy Di KUB Rizki Sabena, Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Perikanan Terpadu*, 3(2), 23–28. <https://doi.org/10.35308/jupiter.v3i2.4939>
- Siahaan, I. C. M., Nugraha, B. R., Rajab, R. A., & Rasdam, R. (2022). Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sanitation Standard Operating Prosedure (SSOP) pada Proses Pengolahan Tuna Loin (*Thunnus sp*) di Unit Pengolahan Ikan di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Vokasi Ilmu-Ilmu Perikanan (Jvip)*, 3(1), 13. <https://doi.org/10.35726/jvip.v3i1.743>
- Vatria, B. (2022). Review : Penerapan Sistim Hazard Analysis and Critical Control Point (Haccp) Sebagai Jaminan Mutu Dan Keamanan Pangan Hasil Perikanan. *Manfish Journal*, 3(1), 104–113. <https://doi.org/10.31573/manfish.v2i2.422>.