

PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) DAN SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURES (SSOP) PADA PENGOLAHAN SCALLOP DI PT. INDO LAUTAN MAKMUR, SIDOARJO, JAWA TIMUR

IMPLEMENTATION OF GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) AND SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE (SSOP) SCALLOP PROCESSING AT PT. INDO LAUTAN MAKMUR, SIDOARJO, EAST JAVA

Widya Pangestika*, Siska Sifana, David Indra Widiyanto, Deden Yusman Maulid, Arpan Nasri Siregar, Tri Rahayu Andayani

Program Studi Pengolahan Hasil Laut, Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran, Jalan Raya Babakan KM.02, Kabupaten Pangandaran, Indonesia

Teregistrasi I tanggal: 24 Juni 2025; Diterima setelah perbaikan tanggal: 18 September 2025; Disetujui terbit tanggal: 20 September 2025

ABSTRAK

Good manufacturing practices (GMP) diterapkan untuk menjamin bahwa makanan yang diproduksi aman dan layak untuk dikonsumsi oleh manusia, mengarahkan industri agar memenuhi berbagai persyaratan produksi. Sanitation standard operating procedure (SSOP) merupakan prosedur standar penerapan prinsip pengelolaan yang dilakukan melalui kegiatan sanitasi dan hygiene. Scallop merupakan salah satu produk value added yang diolah dari lumatan daging ikan yang disebut surimi dan bahan tambahan lainnya, berbentuk bulat dan pipih. Proses pengolahan scallop adalah penerimaan bahan baku surimi, pencampuran, pencetakan dan perebusan I, perebusan II, perendaman, pemotongan, pembekuan mesin IQF, pengemasan I, pengecekan serpihan logam, pengemasan II, penyimpanan, dan distribusi. PT. Indo Lautan Makmur melakukan beberapa penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) untuk menjaga mutu produk scallop sampai ditangan konsumen, antara lain: persyaratan lokasi dan bangunan serta persyaratan operasional yang terdiri dari seleksi bahan baku, penanganan dan pengolahan, penanganan dan penggunaan bahan tambahan, bahan penolong dan bahan kimia, pengemasan, serta penyimpanan. Penerapan GMP juga dilakukan pada setiap alur proses pembuatan scallop. Selain itu, juga dilakukan kegiatan monitoring atau pemantauan untuk mendukung penerapan GMP dalam hal menjaga mutu produk. Dari pengamatan yang dilakukan secara observatif, penerapan GMP di PT ILM sudah memenuhi faktor-faktor dalam GMP. Penerapan 8 kunci Sanitation Standard Opeation Procedure (SSOP) terdiri dari: keamanan air dan es, kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan produk, pencegahan

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marlin.V6.I1.2025.151-168>

*Korespondensi penulis:
e-mail : widya1913@gmail.com

151

pengecehan kontaminasi silang, menjaga fasilitas cuci tangan, toilet dan sanitasi, proteksi dari bahan-bahan kontaminan, pelabelan dan penyimpanan, pengendalian kesehatan, pengendalian pest. Dari pengamatan secara observatif, PT ILM telah menerapkan SSOP dengan baik.

KATA KUNCI: GMP; Mutu Produk; SSOP; Scallop

ABSTRACT

Good manufacturing practices (GMP) is implemented to ensure that the food produced is safe and suitable for human consumption, directing the industry to meet various production requirements. Sanitation standard operating procedures (SSOP) are standard procedures for implementing management principles carried out through sanitation and hygiene activities. Scallop is one of the value-added products processed from crushed fish meat called surimi and other additional ingredients, round and flat in shape. The scallop processing process is receiving raw materials, mixing, molding and boiling I, boiling II, soaking, cutting, freezing IQF machines, packaging I, checking for metal flakes, packaging II, storage, and distribution. PT. Indo Lautan Makmur implements several Good Manufacturing Practices (GMP) to maintain the quality of scallop products until reach consumers, including: location and building requirements and operational requirements consisting of raw material selection, handling and processing, handling and use of additional materials, auxiliary materials and chemicals, packaging, and storage. GMP implementation is also carried out in every scallop manufacturing process flow. In addition, monitoring activities are also carried out to support the implementation of GMP in terms of maintaining product quality. From observations carried out observatively, the implementation of GMP at PT ILM has fulfilled the factors in GMP. The implementation of 8 SSOP keys consists of: water and ice safety, cleanliness conditions of surfaces in direct contact with the product, prevention of cross-contamination, maintaining handwashing facilities, toilets and sanitation, protection from contaminants, labeling and storage, health control, pest control. From observational observations, PT ILM has implemented SSOP well.

Keywords: GMP; Product Quality; SSOP; Scallop

PENDAHULUAN

Menurut Amir dan Monika (2020), dalam industri pengolahan hasil perikanan tidak akan lepas dari *Good manufacturing practices* (GMP). GMP merupakan panduan pada sebuah industri yang memproduksi pangan agar dapat menghasilkan produk pangan yang layak dan aman dikonsumsi. Ruang lingkup dari GMP terdiri dari persyaratan

operasional seleksi bahan baku, penanganan dan pengolahan, bahan tambahan penolong dan bahan kimia, pengemasan, penyimpanan, distribusi, persyaratan lokasi dan bangunan (Fitriana, 2020). Sanitation standard operating produre (SSOP) adalah upaya pencegahan terhadap kemungkinan bertumbuh dan berkembangbiaknya jasad renik pembusuk dan patogen dalam hal perikanan, peralatan, dan bangunan,

yang dapat merusak hasil perikanan dan membahayakan manusia. Menurut Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 17/Permen-KP/2019 tentang persyaratan dan tata cara penerbitan sertifikat kelayakan pengolahan, prosedur operasi standar sanitasi adalah pedoman dan tata cara penerapan sanitasi yang baik untuk memenuhi persyaratan jaminan mutu dan keamanan. Persyaratan prosedur operasi standar sesuai Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan (KKP, 2019).

Surimi didefinisikan sebagai lumatan daging ikan yang telah mengalami proses penghilangan pada tulang, dan sebagai komponen lart air dan lemak melalui pencucian dengan air (Astuti et al., 2014). Surimi merupakan bahan baku utama dalam pembuatan scallop. Scallop merupakan salah satu produk frozen food yang digemari oleh masyarakat dari berbagai kalangan karena scallop adalah produk olahan setengah jadi yang sangat praktis untuk dikonsumsi. Produk-produk olahan seperti scallop telah banyak diolah diberbagai perusahaan yang tersebar diindonesia, salah satunya diperusahaan PT. Indo Lautan Makmur. PT. Indo Lautan Makmur merupakan salah satu perusahaan atau industri pangan yang memproduksi makanan olahan berbahan dasar dari produk hasil laut. Produk olahan hasil laut yang diproduksi di antaranya adalah bakso ikan, nugget ikan, tempura, otak-otak, olahan ikan bentuk scallop, dan lain- lain. Perusahaan ini menggunakan teknologi pengolahan produk yang modern dan menghasilkan produk pangan bermutu tinggi serta harga yang terjangkau oleh masyarakat. Selain itu perusahaan ini merupakan salah satu pabrik besar yang memproduksi produk olahan ikan atau surimi

dengan jenis produk frozen food yang bermerk "ILM", dimana merk tersebut yang sudah terkenal dikalangan masyarakat Indonesia.

Tujuan penulisan ini yaitu untuk mengidentifikasi prosedur pengolahan scallop di PT. Indo Lautan Makmur, serta mengevaluasi penerapan good manufacturing practices (GMP) dan penerapan sanitation standard operating procedure (SSOP) pada proses pengolahan scallop di PT. Indo Lautan Makmur.

Bahan dan Metode

Bahan

Bahan yang digunakan dalam proses pengolahan scallop di PT.Indo Lautan Makmur, antara lain: Surimi ikan swanggi, tepung tapioka, bawang putih, bawang bombai, daun bawang, isolat soy protein (ISP), putih telur, minyak wijen, mentega putih, garam, gula, lada, minyak sawit, air, es, dan plastik PE. Alat yang digunakan pada pembuatan scallop adalah mesin silent cutter, mesin IQF, timbangan duduk, mesin pencetak scallop, keranjang tidak berlubang, keranjang berlubang, troli pengangkut bahan baku dan produk jadi, mesin perebusan, bak pendingin, mesin potong scallop, dan mesin sealer.

Metode

Metode pengambilan data pada penelitian ini adalah melalui teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi.

a. Observasi

Beberapa data diperoleh menggunakan teknik observasi dengan mengamati dan mencatat tahapan proses pada pengolahan scallop dan dalam mengevaluasi penerapan GMP dan SSOP pada proses pengolahan scallop.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan secara tidak

terstruktur yang berfungsi untuk mengkonfirmasi kembali data yang diperoleh dari hasil observasi.

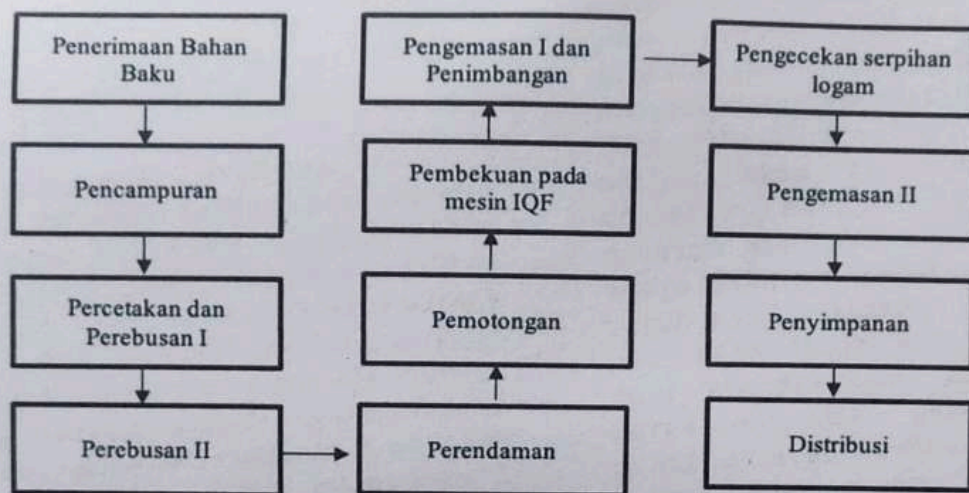
c. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai bahan untuk analisis data.

Hasil dan Pembahasan

Scallop adalah produk olahan hasil perikanan yang menggunakan surimi sebagai bahan baku utama kemudian dicampur dengan bahan-bahan lain seperti tepung tapioka, dan bumbu -

bumbu lainnya yang selanjutnya akan dimasak melalui proses perebusan (Perwira, 2019). Scallop merupakan salah satu produk frozen food digemari oleh masyarakat dari berbagai kalangan karena scallop adalah produk olahan setengah jadi yang sangat praktis untuk dikonsumsi. Produk-produk olahan seperti scallop telah banyak diolah di berbagai perusahaan yang tersebar di Indonesia, salah satunya di perusahaan PT. Indo Lautan Makmur. Gambar 1 menunjukkan proses produksi scallop di PT Indo Lautan Makmur.



Gambar 1. Alur proses pengolahan scallop
Sumber : PT. Indo Lautan Makmur (2025)

Proses Pengolahan Scallo

a. Penerimaan bahan baku

Bahan baku merupakan persediaan yang dibeli atau disediakan oleh perusahaan untuk diproses menjadi bahan setengah jadi dan produk jadi atau produk akhir dari perusahaan (Yusniaji dan Widajanti, 2013). Bahan baku yang digunakan haruslah dalam keadaan yang segar. Bahan baku pembuatan scallop menggunakan surimi dari ikan swaggi (*priacantus tayenus*) yang diproduksi langsung di PT. Indo Lautan Makmur.

b. Pencampuran

Prosedur pencampuran pada proses pembuatan scallop dilakukan sesuai standar yang berlaku diperusahaan. Urutan bahan-bahan yang dicampur terdiri dari surimi, larutan ISP (isolat soy protein), tepung tapioka, gula, pasir, putih telur, garam, mentega putih, garam, daun bawang, bawang bombai, minyak wijen, lada, minyak sawit. Proses pencampuran dilakukan pada mesin silent cutter selama 10-15 menit. Sesuai dengan SNI 7755:2013 pencampuran atau pengadonan merupakan proses penyatuan semua bahan yang diperlukan hingga

menjadi sebuah adonan dengan diaduk rata menggunakan sebuah alat yang dibutuhkan dalam kondisi bersih agar adonan terbebas dari kontaminasi. Pencampuran dilakukan pada alat silent cutter dengan kapasitas maksimal 100 kg. Monitoring pada proses pencampuran bahan baku dan bahan tambahan lainnya saat sebelum dicampur maupun setelah menjadi adonan seluruh kegiatan dilakukan sesuai dengan prosedur perusahaan seperti memperhatikan ketepatan bahan yang digunakan, pengendalian suhu pada silent cutter selama proses pencampuran dan pengecekan tekstur adonan dengan cara visual.

C. Pencetakan dan Perebusan I

Pada proses pencetakan adonan dimasukkan ke dalam plastik jenis PE (Polyethylene) cetakan scallop berukuran lebar 6 cm dengan panjang 5 meter dan memiliki ketebalan 0.04 cm untuk dicetak agar bentuknya sesuai dengan standar perusahaan, setelah dicetak adonan scallop langsung lanjut tahap perebusan I proses perebusan pertama adonan dimasukkan ke dalam mesin Meat Ball. PT. Indo Lautan Makmur telah mengikuti aturan SNI 7266:2014 pada perebusan I dalam pembuatan scallop dimana perusahaan melakukan perebusan selama 15 menit dengan suhu perebusan berkisar $\pm 50^{\circ}\text{C}$, sesuai dengan kisaran suhu dan waktu yang dianjurkan pada SNI 7266:2014. Proses perebusan I untuk membuat bagian luar scallop menjadi keras, tetapi bagian dalam masih lunak sehingga perlu dipadatkan agar scallop berbentuk sesuai kriteria yang ditentukan oleh perusahaan, selain itu proses perebusan I bertujuan agar permukaan scallop yang dihasilkan tidak keriput dan tidak pecah akibat perubahan suhu yang terlalu cepat dalam perebusan. Kegiatan monitoring dilakukan pada suhu

perebusan I yaitu memastikan bahwa suhu tetap berada pada kisaran $\pm 50^{\circ}\text{C}$ karyawan melakukan pemantauan pada suhu yang ditentukan pada perebusan I agar suhu yang digunakan tetap sesuai dengan prosedur perusahaan.

d. Perebusan II

Pada proses perebusan II pembuatan scallop di PT. Indo Lautan Makmur menggunakan suhu $\pm 95^{\circ}\text{C}$ sampai dengan $\pm 100^{\circ}\text{C}$ selama 20 menit. Dengan lama waktu tersebut, scallop sudah matang dan mengapung dipermukaan air sehingga pada proses perebusan II yang diterapkan perusahaan telah mengikuti standar pada SNI 7266:2014. Scallop yang sudah matang akan berjalan pada belt conveyor menuju bak perendaman dengan air es. Monitoring atau pengecekan dilakukan pada suhu perebusan karena jika suhu perebusan lebih tinggi atau rendah dari standar yang ditetapkan oleh perusahaan maka akan dilakukannya kenaikan atau penurunan suhu hingga suhu pada perebusan II sesuai dengan standar yang digunakan oleh perusahaan tujuannya agar scallop yang dihasilkan tidak pecah akibat suhu perebusan yang tidak standar atau melebihi suhu yang sudah ditetapkan.

e. Perendaman

Perendaman dilakukan untuk mempertahankan kekenyalan scallop agar tidak mengkerut dan menempel pada plastik cetak. Es yang disediakan oleh perusahaan PT. Indo Lautan Makmur dalam memproduksi scallop adalah es tube sebanyak 2 box kereta dimana masing masing box kereta memiliki berat 150 kg. Monitoring yang dilakukan pada tahap perendaman adalah menjaga suhu air agar tetap dingin atau tetap pada suhu rendah dengan selalu melakukan pemberian es pada

air perendaman, jika suhu air rendaman tidak terasa dingin saat pengecekan secara manual menggunakan tangan oleh karyawan maka akan dilakukan penambahan es kembali berulang ulang kali secara bertahap. Selain itu sesuai dengan SNI 7755 2013 perendaman dengan suhu dingin bertujuan untuk menurunkan suhu pada scallop agar bebas dari kontaminasi bakteri yang mungkin muncul pada saat pemasakan atau perebusan.

f. Pemotongan

Pemotongan dilakukan menggunakan mesin dimulai dari melepaskan plastik pencetak scallop untuk mempermudah proses pemotongan agar menghindari produk dari kontaminasi silang pada produk. Pemotongan dilakukan dengan cara karyawan memasukkan scallop ke mesin pemotongan dan meletakkan keranjang basket dibawah mesin pemotongan untuk menopang scallop yang telah terpotong yang dikeluarkan pada mesin. Kegiatan monitoring atau pengawasan yang dilakukan oleh karyawan adalah pengecekan pada plastik pencetak untuk memastikan tidak terdapat plastik yang masih menempel pada scallop sebelum proses pemotongan karena plastik merupakan ancaman bagi produk jika terlewat saat proses penolongan pada proses pemotongan beberapa kali ditemukan potongan scallop yang tidak sesuai prosedur perusahaan. Tindakan koreksi yang dilakukan karyawan adalah mengumpulkan scallop dengan potongan yang tidak standar untuk selanjutnya didaur ulang menjadi produk lain.

g. Pembekuan mesin IQF

Scallop yang telah melalui proses pemotongan II dibawa menuju ruang pengemasan Pada ruang pengemasan terdapat mesin IQF (Individual Quick Frozen) dengan kapasitas 300

kg IQF merupakan salah satu teknik pembekuan suatu bahan atau produk dengan waktu yang singkat. Manfaat dari penggunaan IQF adalah tidak menghilangkan kandungan nutrisi pada produk mempertahankan tampilan produk, dan membuat produk lebih tahan lama (Iswono, 2013). Pada prosedurnya, scallop di masukkan ke dalam mesin IQF sesuai standar perusahaan yaitu selama 20 menit dengan suhu -30°C . Monitoring yang dilakukan selama proses pembekuan adalah memastikan suhu IQF dan lama waktu pembekuannya tetap stabil sesuai dengan SNI 7266.2014 agar dapat mempertahankan mutu scallop sesuai dengan spesifikasi sebelum dilakukannya proses pengemasan.

h. Pengemasan I dan penimbangan

Pada produk scallop di PT. Indo Lautan Makmur, pengemasan scallop dibagi menjadi 2 kemasan yaitu kemasan primer dan sekunder. Label dalam kemasan produk meliputi:

- 1) Merk dagang
- 2) Saran penyajian
- 3) Nama produk
- 4) BPOM
- 5) Kode produksi
- 6) Komposisi
- 7) Berat bersih
- 8) Keterangan halal
- 9) Informasi produsen dan distributor

Kemasan primer pada scallop ada dua jenis yaitu kemasan 500 gram dengan menggunakan plastik polyethilen dan kemasan 200 gram dengan menggunakan mika serta plastik polyethilen, proses yang dilakukan pada pengemasan 1 adalah produk dimasukkan ke dalam kemasan primer dan ditimbang scallop ditimbang dengan menggunakan timbangan duduk Pada prosedurnya produk ditimbang dengan berat 250 gram dan 500 gram sesuai dengan 2 jenis kemasan.

i. Pengecekan serpihan logam

Banyak alat-alat modern yang diproduksi guna membantu pekerjaan manusia baik untuk pribadi maupun untuk sebuah industri. Salah satu alat yang dibuat untuk mempermudah pekerjaan dalam sebuah industri produk pangan adalah mesin metal detector. Mesin metal detector merupakan mesin pendeteksi logam pada sebuah kemasan atau produk dengan memiliki sensor untuk mendeteksi adanya objek pada produk tanpa kontak fisik (Atmiasri dan Rochman, 2011). Pada prosedur pengecekan serpihan logam di PT. Indo Lautan Makmur dilakukan setelah proses pengemasan I dengan cara melewati produk pada conveyor belt untuk mengecek kemungkinan terdapatnya serpihan logam pada produk, jika pada produk terdapat logam atau benda asing maka secara otomatis conveyor akan berhenti dan ditandai dengan bunyi alarm.

j. Pengemasan II

Pengemasan II yang dilakukan pada produk scallop yang diproduksi oleh PT. Indo Lautan Makmur merupakan kemasan sekunder untuk mewadahi produk scallop menggunakan master karton, setiap 1 master karton memiliki berat sekitar 5 kg dengan isi produk 10 bks kemasan 500gr. Kegiatan monitoring dan dilakukan pada pengemasan adalah melakukan pengecekan pada wadah kemasan yang cacat dan produk yang akan dikemas. Sedangkan tindakan korektif yang dapat dilakukan jika terdapat kemasan yang cacat dan produk yang bentuknya tidak sesuai dengan spesifikasi maka produk serta kemasan akan diganti. Jika terjadi kerusakan hanya pada kemasan sekunder atau pada master karton produk, maka produk akan dikemas ulang menggunakan kemasan baru. Adapun syarat dari bahan kemasan yang telah diterapkan oleh

PT. Indo Lautan Makmur sesuai dengan SNI 7266:2014 bahwa bahan kemasan yang diperuntukan harus dalam kondisi bersih, tidak mencemari produk yang dikemas, terbuat dari bahan yang baik dan memenuhi persyaratan bagi produk pangan.

k. Penyimpanan

Penyimpanan produk scallop dilakukan pada ruang cold storage dengan suhu -20°C . Cold storage merupakan ruang yang digunakan untuk menyimpan dan mendinginkan produk ikan menggunakan temperature tertentu. Tujuannya agar ikan memiliki daya simpan yang lama hingga beberapa bulan (Siagian, 2017). Proses monitoring pada suhu selalu dipantau oleh karyawan yang bertugas. Jika terjadi suhu yang tidak sesuai, maka karyawan akan melaporkan ke bagian mekanik pendinginan. Sesuai dengan SNI 7266:2014 tujuan dari penyimpanan produk beku untuk mempertankan mutu produk sesuai dengan spesifikasi dengan cara penyimpanan disusun secara rapi di dalam tempat penyimpanan beku dan suhu penyimpanan dipertahankan stabil dengan sistem penyimpanan First In First Out (FIFO).

l. Distribusi

Distribusi produk di PT. Indo Lautan Makmur menggunakan prinsip First In First Out (FIFO) supaya tidak ada produk yang expired untuk didistribusikan. Produk biasanya diangkut kedalam truk berpendingin khusus yang biasanya bersuhu sekitar -18°C untuk distribusi ke daerah yang cukup jauh dari Sidoarjo yakni daerah sumatra seperti Palembang, Lampung, dan lain-lain. Sedangkan untuk distribusi ke daerah sekitar Sidoarjo produk di distribusikan menggunakan minibus pendingin.

Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP)

Persyaratan lokasi dan bangunan

Lokasi PT. Indo Lautan Makmur terletak di jalan raya Sawocangkring. Desa Sawocangkring No.02 Kecamatan Wonoayu, Sidoarjo, Jawa Timur. Lokasi pabrik memiliki luas tanah 16.000 m² dan luas bangunan 9.339,5 m². Lokasi pabrik tersebut dekat dengan pemukiman penduduk sehingga memudahkan dalam ketersediaan sumber daya manusia. bangunan unit pengolahan harus ditempatkan di daerah yang bebas dari kotoran yang bersifat bakteriologis, biologis, fisik dan kimia seperti di daerah-daerah rawa, rumput atau semak yang memungkinkan menjadi tempat persembunyian serangga, binatang, pembuangan sampah, genangan air, perkampungan yang padat penduduk dan kotor, daerah kering dan berdebu, industri yang menyebabkan pencemaran udara dan air, gudang pelabuhan dan sumber pengotor lainnya, sehingga tidak menimbulkan penularan dan kontaminasi terhadap produk dan bahaya bagi kesehatan masyarakat.

PT. Indo Lautan Makmur merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi pengolahan *value added* yang dilakukan dengan cara produksinya yang memperhatikan persyaratan mutu sanitasi dan hygiene, sehingga desain bangunan untuk menunjang kegiatan produksi harus mudah dibersihkan dan mudah dirawat agar tidak mencemari produk (Saulina, 2009).

1. Lokasi dan Bangunan

Lokasi perusahaan PT. Indo Lautan Makmur sangat strategis dikarenakan akses untuk memperoleh bahan baku sangat mudah didapat. Pemilihan lokasi PT. Indo Lautan Makmur di Kota Sidoarjo memiliki banyak keunggulan dan menjadi salah satu faktor dalam pemilihan lokasi perusahaan, karena jarak dari PT.

Indo Lautan Makmur ke tol Sidoarjo sejauh 9 km dengan waktu tempuh sekitar 20 menit. Jarak dari PT. Indo Lautan Makmur ke pelabuhan Tanjung Perak Surabaya sejauh 38 km dengan waktu tempuh sekitar 50 menit. Keterjangkauan akses melalui jalur laut dapat meminimalkan biaya pengiriman dan meminimalisir terjadinya kerusakan bahan baku dan produk hasilnya. Kondisi bangunan serta ruangan telah dibangun sesuai dengan persyaratan teknik dan hygiene. Ruangan yang dimiliki antara lain lobby, ruang kantor, ruang meeting, kamar mandi, loker pria dan loker wanita, ruang penerimaan bahan baku, ruang produksi, chilling room, gudang sanitasi, ruang packing, cold storage, anteroom, ruang cuci tangan, gudang kemasan, ruang apron dan tempat sepatu.

2. Dinding

Pembuatan dinding pada ruang produksi memiliki karakteristik, yaitu dinding bertembok dengan warna tembok putih. Pemilihan warna putih dikarenakan warna putih memiliki sifat yang dapat memantulkan cahaya dengan baik, sehingga dapat membuat ruangan menjadi terang dan terlihat jelas. Selain itu, dengan menggunakan warna putih pada tembok, apabila terdapat kotoran yang menempel pada dinding akan dapat dengan mudah diketahui dan dibersihkan.

3. Pintu masuk

Pintu masuk dan keluar karyawan sudah sesuai dengan prosedur yaitu sudah terpisah. Setiap pintu sudah dilengkapi dengan tirai plastik untuk mencegah binatang pengganggu yang masuk ke dalam ruang produksi. Tiap pintu masuk ruangan produksi terdapat tempat cuci tangan dan footbath untuk mencuci sepatu yang digunakan ketika berada di ruangan produksi. Pada bak pencuci tersebut

ditambahkan dengan bahan klorin sebanyak 200 ppm dengan tujuan untuk membunuh bakteri yang menempel pada sepatu boot yang digunakan oleh tiap karyawan.

4. Lantai

Pembuatan lantai pada tiap ruang yang ada di PT. Indo Lautan Makmur memiliki tipe lantai yang berbeda-beda. Lantai pada ruangan produksi dengan lantai yang berada pada kantor berbeda. Pada ruang produksi, lantai terbuat dari semen yang kemudian dicat dengan warna hijau tua. Penggunaan material semen ini ditujukan agar lantai tidak licin sehingga dapat mengurangi adanya kecelakaan kerja, sedangkan untuk lantai pada ruangan kantor yaitu terbuat dari keramik berwarna putih bersih. Setiap hari, baik lantai ruang produksi maupun lantai ruangan kantor dilakukan pembersihan. Untuk ruangan produksi sendiri, pembersihannya yaitu dengan menggunakan semprotan air bertekanan kuat yang mana ditujukan agar dapat membersihkan adanya bahan baku atau adonan yang terjatuh dan menempel pada lantai. Setelah disemprot dengan air, air tersebut dikeluarkan dan dialirkan ke dalam selokan yang berada pada sebelah ruang produksi dan akan langsung mengalir ke tempat pembuangan limbah. Selokan tersebut, akan dilakukan pembersihan secara berkala juga dengan menggunakan air bersih. Pembersihan lantai ruangan kantor dilakukan dengan menggunakan sapu dan pel, yang mana kotoran debu akan dibuang langsung ke dalam tong sampah, dan air bekas pel juga dibuang ke selokan yang juga langsung mengalir ke tempat pembuangan limbah.

5. Langit-langit/Atap

Langit-langit atau atap yang ada di ruangan produksi juga mengguna-

kan warna putih. Pemilihan warna putih juga memiliki tujuan yang sama, yaitu agar mudah dalam mengetahui adanya kotoran dan membuat ruangan terlihat jelas dari pantulan cahaya yang dihasilkan.

6. Jendela dan bagian yang dapat dibuka

Jendela hanya terdapat pada bagian kantor QA (Quality Assurance) untuk karyawan yang ingin mengambil sarung tangan baru, menyampaikan informasi atau data kepada QA (Quality Assurance). Jendela yang digunakan terbuat dari kaca yang bening dan dapat digeser sehingga memudahkan pada saat dibuka.

7. Ventilasi

Ventilasi didalam unit pengolahan berupa exhaust fan yang berfungsi untuk sirkulasi udara sehingga udara didalam ruang produksi tidak berbau, mencegah panas berlebihan, kondensasi uap dan suhu serta untuk membuang udara terkontaminasi. Pada bagian luar ventilasi terdapat nomor sebagai tanda jika terjadi kerusakan dapat dicatat langsung nomor ventilasi yang rusak.

8. Penerangan

Penerangan ruang kerja cukup mendapat cahaya, lampu memadai, terangnya sesuai keperluan, lampu dilengkapi penutup sehingga aman terhadap produk dan tidak menyebabkan terjadinya kontaminasi.

9. Saluran Pembuangan

Saluran pembuangan didalam unit pengolahan ada pada bagian pinggir mengelilingi ruang pengolahan. Pada bagian akhir saluran pembuangan terdapat alat penyaring berlubang besi yang dapat diangkat sehingga kotoran yang ada.

Persyaratan Operasional

1. Seleksi bahan baku

Bahan baku yang didapat dari supplier yang telah bekerjasama dengan PT. ILM. Bahan baku surimi ikan swanggi didatangkan menggunakan truk container berpendingin dan langsung disimpan didalam cold storage. Bahan baku surimi dikemas menggunakan kemasan plastik Low Density Polyethilene (LDPE). Bahan baku diperiksa dan diuji organoleptiknya oleh QC dan apabila bahan baku lolos uji organoleptik maka bahan baku surimi akan langsung disimpan di cold storage bersuhu -21°C sampai 20°C . Sebaliknya, apabila bahan baku tidak lolos pengujian organoleptik maka bahan baku akan segera dikembalikan ke supplier. Pada saat proses produksi, bahan yang digunakan akan dilakukan pengecekan dan penyortiran. Bahan yang digunakan saat proses produksi sebelumnya telah dibungkus dalam bentuk formula dan telah memenuhi standar. Pada saat proses produksi, peralatan dan ruang dipastikan telah dilakukan pembersihan agar nantinya produk tidak menyebabkan kontaminasi. Selain itu, karyawan yang akan melakukan proses produksi harus dalam keadaan sehat dan wajib memakai APD lengkap. Bahan dan produk akhir harus disimpan terpisah dalam ruangan yang bersih, sesuai dengan suhu penyimpanan, bebas hama, penerangannya cukup.

2. Penanganan dan pengolahan

Penanganan bahan baku untuk pengolahan di PT. ILM dilakukan dengan sistem First In First Out (FIFO) yaitu bahan baku surimi yang datang lebih awal akan diolah lebih awal. Apabila didapati bahan baku surimi yang bersuhu tidak sesuai standar maka akan dimasukkan kembali ke ruang pendingin. Proses pengolahan dilakukan dengan

prosedur SSOP yang mana pegawai diharuskan memakai APD lengkap guna terhindar dari kontaminasi silang. Setiap tahapan proses pengolahan dilakukan pengawasan oleh supervisor dan QC. Sesuai dengan Susiwi (2009) bahan baku harus mendapatkan pengawasan yang terus menerus mulai saat ditangkap dan selama proses penanganan maupun pengolahan berlangsung, diupayakan agar tetap dalam keadaan dingin selama proses pengolahan dan harus berpindah secara cepat dari satu tahap ke tahap berikutnya dalam rantai pengolahan. Selain itu perawatan alat kerja harus dibersihkan sebelum dan sesudah proses pengolahan.

2. Penanganan dan Penggunaan Bahan Tambahan, Bahan Penolong, dan Bahan Kimia

Bahan pembantu yang biasanya digunakan selama proses produksi scallop di PT. Indo Lautan Makmur yaitu air yang digunakan dalam proses produksi yaitu air artesis yang berasal dari sumur bor kemudian disedot dengan menggunakan pompa dan ditampung pada tandon stainless dan diolah dengan sistem RO (Reverse Osmosis), kemudian dialirkan menuju ruang proses produksi menggunakan pipa, Kebersihan tandon air selalu dijaga dengan melakukan pengurasan setiap 2 bulan sekali. Es yang digunakan sebagai bahan pembantu yaitu es batu berbentuk kubus, pengadaan es batu ini dibuat sendiri oleh PT. Indo Lautan Makmur dengan menggunakan mesin ice tube, dan Isolated Soy Protein (ISP). Dosis pemakaiannya telah sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh pemerintah. Air yang digunakan dalam produksi menggunakan air yang sudah standar air minum yang berasal dari perusahaan pengolah air (PDAM) yang sudah melewati tahap ozonisasi dan Reverse Osmosis

(RO).

Bahan kimia yang digunakan di PT. Indo Lautan Makmur adalah berupa larutan klorin 15% dan alkohol 96% yang standarnya telah ditentukan oleh perusahaan. Bahan kimia klorin dan alkohol ditempatkan pada jerigen khusus yang diberi tanda, yang diletakan di ruang penyimpanan

bahan kimia. Bahan kimia yang hendak digunakan diberi label untuk memberi keterangan mengenai jenis, penggunaan, dan jumlah volumenya. Penggunaan klorin pada air yang digunakan untuk keperluan proses diberikan pada konsentrasi yang berbeda untuk tiap-tiap tujuan antara lain dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Penggunaan Bahan Kimia

Tujuan	Jumlah (ppm)
Cuci Tangan	50
Cuci Kaki	100-200
Cuci Alat	50-100
Cuci Lantai	500-600
Cuci Produk	20-30
Cuci Peralatan	50-100
Cuci Keranjang	200-250
Cuci Meja	200-250

Prosedur penggunaan bahan kimia, pembersih dan saniter yaitu khusus untuk makanan (food grade), disimpan pada tempat khusus dengan diberi label dan informasi lain yang mudah dibaca dan terdapat seorang petugas yang bertanggungjawab dalam pengeluaran dan distribusinya setiap hari. Pada tahapan penerapan cara sanitasi yang baik dan benar pada kunci perlindungan produk pengemas dari bahan kimia kontaminasi sudah dilakukan dengan baik hal itu dibuktikan bahwa pengecekan kebersihan dan sanitasi harian sudah dilakukan secara rutin oleh QC sanitasi dan hygiene hal ini sesuai dengan standar perusahaan.

4. Pengemasan

Proses pengemasan di PT. Indo Lautan Makmur dilakukan ditempat yang bersih dan steril serta dengan penerangan yang cukup. Proses pengemasan juga dijaga rantai dinginnya dengan suhu ruangan yang berkisar pada suhu 21°C sampai 24°C. Kemasan primer yang dipakai untuk pengemasan scallop terbuat dari bahan polyethylene (PE).

Master carton atau kardus digunakan sebagai pengemas sekunder. Hal itu bertujuan supaya kemasan primer dapat terlindungi dari kerusakan fisik. Kardus juga dapat meredam panas dari luar sehingga produk terjaga rantai dinginnya. Produk olahan ikan scallop yang sudah beku dilakukan pengemasan dengan plastik polyethilen (PE) dengan berat 250 gram dan 500 gram atau sesuai dengan pemesanan pembeli, dengan dilengkapi label identitas produk. Selanjutnya dimasukkan ke dalam master carton dengan berat 5 kg atau sesuai dengan pesanan.

5. Penyimpanan

Penyimpanan bahan baku, bahan tambahan, bahan pengemas dan produk akhir dilakukan diruangan yang terpisah. Bahan baku dan bahan pengemas yang disimpan diberi identitas berupa tanggal penerimaan, asal bahan, nama supplier, jenis bahan dan jumlah bahan. Ruang penyimpanan beku (cold storage) diatur pada suhu -18°C s/d -21°C. Proses penyimpanan dilakukan dengan menumpuk produk yang sudah dikemas didalam cold storage diatas

sebuah pallet, untuk mempermudah pengangkutan produk dan mengidari produk kontaminasi silang. Pengaturan penyimpanan dilakukan berdasarkan pada prinsip FIFO (First In First Out). Ruang penyimpanan pabrik harus dirancang sebaik mungkin, tidak lembab, mudah dibersihkan dan terpisah dengan ruang penyimpanan lainnya untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang. Ruang penyimpanan dipastikan memiliki pintu yang tebal dan dapat tertutup rapat sehingga suhu didalam ruang penyimpanan dapat stabil. Penyimpanan bahan baku, bahan tambahan, bahan pengemas dan produk akhir dilakukan diruangan yang terpisah. Bahan baku dan bahan pengemas yang disimpan diberi identitas berupa tanggal penerimaan, asal bahan, nama supplier, jenis bahan dan jumlah bahan.

Distribusi produk di PT. Indo Lautan Makmur menggunakan prinsip First In First Out (FIFO) supaya tidak ada produk yang expired untuk didistribusikan. Produk biasanya diangkut kedalam truk berpendingin khusus yang biasanya bersuhu sekitar -18°C untuk distribusi ke daerah yang cukup jauh dari Sidoarjo yakni daerah Sumatera seperti Palembang, Lampung dan daerah Jawa Tengah seperti Solo, Jogja, Semarang dan Purwokerto. Sedangkan untuk distribusi ke daerah sekitar Sidoarjo produk di distribusikan menggunakan minibus pendingin. Pengangkutan dilakukan pengawasan untuk menghindari kesalahan yang mengakibatkan kerusakan pada produk dan penurunan mutu produk. Alat pengangkutan telah di desain khusus supaya tidak mencemari produk, mudah dibersihkan, serta terhindar dari bahan non pangan, dapat mempertahankan suhu, dan melindungi produk dari bahan kontaminan.

Penerapan Standar Sanitation Operating Procedures (SSOP)

a. Keamanan air dan es

Air yang digunakan dalam proses produksi yaitu air artesis yang disedot menggunakan pompa dan ditampung pada tandon *stainless* dan diolah dengan sistem RO (*Reverse Osmosis*), kemudian dialirkan menuju ruangan produksi menggunakan pipa. Kebersihan tandon air selalu dijaga dengan melakukan pengurasan setiap 2 bulan sekali. Untuk menjaga kualitas air dilakukan pengawasan kualitas air secara eksternal dan internal, uji laboratorium untuk hasil produk dilakukan 6 bulan sekali di BLPPMHP (Balai Laboratorium Pembinaan dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan) serta melakukan cek visual air dan perawatan peralatan. Jika kualitas air tidak memenuhi standar maka akan dilakukan perbaikan pada sistem filtrasi pengolahan air produksinya. Kualitas air akan di cek terlebih dahulu sebelum digunakan dengan menggunakan ikan kecil yang ditempatkan langsung di penampungan air, jika ikan tersebut dapat bertahan hidup maka air tersebut dapat di katakan aman digunakan.

Es yang digunakan oleh PT. Indo Lautan Makmur yaitu adalah es tube yang didapat dari perusahaan sendiri penggunaan es sangat membantu dalam hal mempertahankan suhu selama proses produksi berlangsung. Oleh sebab itu, es yang dibuat atau yang digunakan harus aman dan saniter. Perusahaan menggunakan es sebagai media pendingin pada proses produksi dikarenakan pada setiap proses harus menjaga rantai dingin agar terjaga mutu bahan baku yang digunakan. Pengujian air dan es dilakukan setiap 1 sampai 3 bulan sekali oleh pihak external

perusahaan yang bekerja sama dalam pengujian. es yang digunakan di UPI sebaiknya dibuat dari air yang telah memenuhi persyaratan air minum dan disimpan pada ruang penyimpanan yang bersih, suhu dingin dan terhindar dari cemaran bakteri pathogen, jamur, potongan-potongan kayu (Rafel, 2011).

b. Kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan

Semua peralatan yang digunakan untuk proses khususnya proses pembuatan Surimi dan produk scallop terbuat dari bahan yang tahan terhadap karat seperti meja dan alat mesin yang digunakan terbuat dari stainless steel tidak bercelah-celah dan mudah untuk dibersihkan. Alat dan perlengkapan harus memenuhi syarat sesuai dengan jenis produksi, permukaan yang berhubungan dengan makanan harus halus, tidak berlubang atau bercelah, tidak mengelupas dan tidak berkarat, tidak mencemari hasil produksi, unsur atau fragment logam yang lepas, minyak pelumas, bahan bakar dan lain-lain serta mudah dibersihkan. Karyawan di PT. Indo Lautan Makmur sebelum memasuki ruang proses sudah harus memakai pakaian kerja lengkap (baju proses, masker, penutup kepala, dan sepatu boot) untuk apron dan sarung tangan digunakan didalam ruang proses. Seluruh perlengkapan kerja harus sudah dalam keadaan bersih sebelum masuk ke ruang proses. Untuk perlengkapan seperti sepatu boot dicuci dikran yang berada diluar ruang

proses setelah pemakaian, untuk apron dan penutup kepala dicuci oleh karyawan bagian sanitasi diruang laundry, untuk masker dan sarung tangan dicuci sendiri oleh karyawan dan boleh dibawa kerumah karyawan masing masing, pekerja dilarang memakai perhiasan tangan seperti cincin, gelang, arloji.

c. Pencegahan kontaminasi silang

Pekerjaan karyawan harus mencuci tangan dengan sabun dan membersihkan semua peralatan atau perlengkapan kerja yang telah dipakai. Sabun cuci khusus untuk perlengkapan kerja dan peralatan, setelah itu karyawan diwajibkan untuk meletakkan perlengkapan kerja ke tempat yang sudah disediakan. 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 (Pramono et al., 2020). Pencegahan kontaminasi silang pada layout bangunan yang ada di perusahaan yaitu kemiringan lantai 5° untuk memudahkan dalam pembersihan lantai sehingga tidak ada air yang tergenang di lantai, tembok dipasang exhaust yang mengarah keluar yang dilindungi dengan jaring untuk menghindari kontaminasi dari luar ruangan proses dan lantai sudah di desain tanpa memiliki celah-celah yang dapat mempersulit pembersihan, lampu yang ada di ruang proses sudah dilengkapi dengan penutup untuk menghindari terjadinya kontaminasi silang apabila terjadi kerusakan pada lampu dan setiap pintu keluar ataupun masuk dari 1 ruangan ke ruangan yang lain dilengkapi dengan plastik curtain. Antara ruang basah dan ruang kering juga dibuat terpisah. Selain aturan yang diterapkan untuk menghindari terjadinya kontaminasi silang,

perusahaan juga menerapkan larangan bagi para karyawan. Adapun larangan yang tidak boleh dilanggar oleh karyawan yang diterapkan perusahaan antara lain adalah larangan karyawan untuk makan, minum, meludah, dan merokok sembarangan ketika sedang bekerja. Selain itu juga karyawan wajib berjalan melewati bak dengan penambahan klorin 200 ppm sepatu pada bak yang berisi klorin, sebelum memasuki area proses (Susiwi, 2009).

d. Menjaga fasilitas cuci tangan, sanitasi dan toilet

Toilet yang terdapat di PT. Indo Lautan Makmur sudah dilengkapi dengan ventilasi dan exhaust yang dapat mengeluarkan udara yang ada didalam toilet keluar ruangan, lampu untuk penerangan dan pintu yang tidak terbuka langsung ke wilayah proses. Toilet terdapat di bagian depan dan bagian belakang pabrik dengan ukuran 4x2 m² setiap toilet memiliki WC (Water Closed), bak air yang dilengkapi dengan gayung dan wastafel. Toilet di PT. Indo Lautan Makmur berjumlah 30, untuk karyawan perempuan berjumlah 11 dan karyawan laki-laki 15. Toilet kantor berjumlah 4 diantaranya yaitu untuk laki-laki 2 dan untuk perempuan 2. Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 17/PERMEN-KP/2019 menyatakan bahwa 1 toilet digunakan untuk 20-25 karyawan PT. Indo Lautan Makmur memiliki jumlah toilet sebanyak 30 dan jumlah karyawan sebanyak 467, sehingga perbandingan jumlah toilet karyawan telah memenuhi persyaratan. Dengan tujuan dapat memenuhi kebutuhan karyawan dan menghindari kemungkinan terjadinya kontaminasi silang. Selain itu juga sudah terdapat sabun cair untuk kebersihan dan tissue untuk pengeringnya.

Bak tempat cuci tangan yang ada

di perusahaan seluruhnya berjumlah 3 buah. Bak cuci tangan yang terdapat di luar ruang proses yang digunakan untuk tempat cuci tangan sebelum masuk ruang proses sudah terdapat kran air yang mengalir, dan juga terdapat sikat kecil dan sabun cair, serta bak pencucian sepatu yang ada diluar ruang proses berjumlah 3 buah, terdapat kandungan air klorin 200 ppm dan bak perendaman tangan dengan penambahan klorin 50 ppm, dan tersedia tissue untuk alat pengering (Sudarmaji, 2005).

Ruang pengolahan harus mempunyai sejumlah tempat cuci tangan yang cukup, minimal 1 tempat cuci tangan untuk 10 karyawan. Tempat cuci tangan harus dilengkapi air mengalir, sabun, disinfektan dan alat pengering atau tissue. Pada tahap penerapan cara sanitasi yang baik, fasilitas cuci tangan yang terdapat di ruang produksi belum dimanfaatkan dengan maksimal. Hal ini dibuktikan dari sabun cair yang masih sering habis dan tidak selalu ada di fasilitas cuci tangan namun, pencucian tangan sudah dilengkapi dengan kran otomatis agar tangan tidak terkontaminasi kembali setelah pencucian tangan.

e. Proteksi dari bahan-bahan kontaminan

Bahan kimia yang digunakan di PT. Indo Lautan Makmur adalah berupa larutan klorin 15% dan alkohol 96% yang standarnya telah ditentukan oleh perusahaan. Bahan kimia klorin dan alkohol ditempatkan pada jerigen khusus yang diberi tanda, yang diletakan di ruang penyimpanan bahan kimia. Bahan kimia yang hendak digunakan diberi label untuk memberi keterangan mengenai jenis, penggunaan, dan jumlah volumenya. Prosedur penggunaan bahan kimia, pembersih dan saniter yaitu khusus

untuk makanan (*food grade*), disimpan pada tempat khusus dengan diberi label dan informasi lain yang mudah dibaca dan terdapat seorang petugas yang bertanggungjawab dalam pengeluaran dan distribusinya setiap hari. Pada tahapan penerapan cara sanitasi yang baik dan benar pada kunci perlindungan produk pengemas dari bahan kimia kontaminasi sudah dilakukan dengan baik hal itu dibuktikan bahwa pengecekan kebersihan dan sanitasi harian sudah dilakukan secara rutin oleh QC sanitasi dan hygiene hal ini sesuai dengan standar perusahaan.

f. Pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan toksin yang benar

Label yang digunakan untuk bahan toksin harus tertera dengan jelas dengan memperlihatkan nama bahan atau larutan, nomor register dan instruksi cara penggunaan bahan yang benar beserta dosis penggunaan yang tepat. Penyimpanan bahan toksin harus dilakukan pada ruang terpisah dari alat dan bahan baku lainnya untuk menghindari kontak langsung dengan pangan. Bahan kimia yang digunakan oleh perusahaan adalah klorin dan bahan pembersih yang digunakan adalah sabun cair, klorin juga diberi label dengan jelas yaitu nama bahan kimia, volume dan penggunaannya, klorin dan sabun cair disimpan ditempat yang khusus yaitu di tempat penyimpanan bahan kimia, pada ruangan ini terdapat alas untuk mencegah kontak langsung antara bahan kimia dengan lantai, dan yang bertugas untuk mengambil bahan kimia di gudang adalah

karyawan sanitasi atas perintah atau ijin dari QC sanitasi (Purwasih, 2021).

Prosedur penggunaan bahan kimia, pembersih dan saniter yaitu khusus untuk makanan (*food grade*), disimpan pada tempat khusus dengan diberi label dan informasi lain yang mudah dibaca dan terdapat seorang petugas yang bertanggungjawab dalam pengeluaran dan distribusinya setiap hari. Dalam penyimpanan bahan-bahan kimia ini juga dilakukan pengecekan setiap harinya pada lembar pencatatan sanitasi, mengenai banyaknya penggunaan dan banyaknya pembelian bahan kimia dan *sanitizer*. Pada tahapan penerapan cara sanitasi yang baik dan benar pada kunci persyaratan label, penggunaan dan penyimpanan bahan kimia berbahaya belum dilakukan dengan baik hal itu dibuktikan bahwa pengecekan bahan tambahan sudah dilakukan secara berkala oleh pihak perusahaan namun penataan desain gudang masih kurang baik ini dimana belum terdapat rak-rak untuk setiap tempat sehingga penyusunan tempatnya masih teracak, hal ini kurang sesuai dengan standar perusahaan.

g. Pengawasan kondisi kesehatan dan kebersihan karyawan

PT Indo Lautan Makmur menyediakan loker wanita, loker pria dan ruang ganti karyawan. Terdapat 2 ruang ganti karyawan di sebelah barat dan 2 ruang ganti di sebelah timur. Sebanyak 1 ruangan ganti diperuntukkan untuk karyawan laki-laki dan 1 untuk karyawan perempuan di sebelah barat dan timur, ruangan ini juga berfungsi sebagai ruang istirahat karyawan.

PT. Indo Lautan Makmur belum bekerjasama dengan dinas kesehatan kota Sidoarjo untuk melakukan

pemeriksaan kesehatan secara rutin setiap 6 bulan sekali, termasuk pemeriksaan kesehatan pada saat proses pengolahan sedang berlangsung kemudian terjadi kecelakaan kerja karyawan seperti terluka oleh mesin dan peralatan yang digunakan oleh karyawan. Oleh karena itu QC selalu melakukan pengawasan terhadap karyawan yang mungkin mengalami luka saat bekerja dan untuk segera dilakukan penanganan atau pertolongan pertama, agar luka tidak mengkontaminasi produk. Selain itu untuk karyawan yang tidak menerapkan sanitasi terutama kelengkapan pakaian kerja maka perusahaan dengan pengawasan QC sanitasi melarang karyawan tersebut untuk masuk pada ruang proses, larangan yang lain yaitu karyawan dilarang meludah sembarangan, merokok, dan menggunakan perhiasan di dalam ruang proses.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23/MEN.KES/SK/I/78 menyatakan bahwa, Karyawan yang berhubungan dengan produksi makanan harus dalam keadaan sehat, bebas dari luka, penyakit kulit, dan atau hal lain yang diduga dapat mencemari hasil produksi, diteliti dan diawasi kesehatannya secara berkala, mengenakan pakaian kerja, termasuk sarung tangan, tutup kepala dan sepatu yang sesuai, mencuci tangan di bak sebelum melakukan pekerjaan, menahan diri untuk tidak makan, minum, merokok, meludah atau melakukan tindakan lain selama pekerjaan yang dapat mengakibatkan pencemaran terhadap produk makanan dan tidak merugikan karyawan lain. Bagi karyawan yang sakit dan dirasa tidak sanggup melanjutkan pekerjaan maka karyawan tidak diizinkan masuk ke ruang proses, atau dipersilahkan untuk istirahat (Purwasih, 2021). Kesehatan karyawan harus diperiksa

secara periodik, tujuannya adalah untuk menjamin agar tidak seorang karyawan pun menderita penyakit yang dapat ditularkan melalui makanan. Bagian *Quality Control* harus melarang karyawan bekerja apabila karyawan tersebut menderita penyakit infeksi, luka, diare, atau penyakit lainnya yang dapat ditularkan kepada bahan atau produk akhir. Pada tahapan penerapan cara sanitasi yang baik dan benar pada kunci pengendalian kesehatan karyawan sudah dilakukan dengan baik hal itu dan sesuai dengan standar perusahaan.

h. Pengendalian hama

Setiap bagian yang dekat dengan pintu masuk ruang produksi perusahaan yang sekiranya terdapat kemungkinan masuknya serangga terbang, dipasang insect killer agar serangga tidak sampai masuk ke dalam ruang proses. Pintu ruang proses juga dilengkapi dengan tirai plastik tebal, untuk mencegah masuknya serangga yang mungkin lolos dari jebakan insect killer. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudarmaji (2005) bahwa tirai plastik tebal sangat diperlukan untuk ruang produksi agar mencegah masuknya binatang pengganggu. Tempat yang menjadi tempat kemungkinan masuknya hama, semua celah dan pintu diberi tirai plastik untuk menghindari masuknya lalat, dipasang *insect killer* di depan pintu masuk ruang proses.

Selain itu, dipasang juga alat jebakan lalat disetiap tempat yang berpotensi menjadi sarang lalat seperti saluran pembuangan limbah, tempat sampah, dll. Pemasangan alat dilakukan disetiap sudut diluar ruang produksi guna mencegah lalat dan sejenisnya berkembang biak dan memasuki ruang produksi. Selain itu seluruh tempat pembuangan ditutup dengan jeruji besi untuk menghinda-

ri adanya binatang pengerat masuk melalui tempat pembuangan air. Pemasangan alat penjebak tikus juga dipasang di setiap tepi lantai yang memungkinkan tikus masuk ke dalam perusahaan kecuali di ruang proses, selain itu perusahaan juga menggunakan jasa pest control dari luar yang sudah terjadwal 3 bulan sekali, alat insect killer ini selalu dilakukan pengecekan setiap harinya oleh QC sanitasi untuk mengetahui ada tidaknya tikus/binatang pengganggu yang terjebak. Tempat pemberian umpan diberikan label dan nomor untuk peringatan bahaya sesuai dengan umpan yang diberikan (Pramono et al., 2020). 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.

Kesimpulan

- a. Dapat diidentifikasi alur proses pembuatan scallop terdiri dari beberapa tahapan meliputi penerimaan bahan baku, pencampuran, pencetakan dan perebusan I, perebusan II, perendaman, pemotongan II, pembekuan pada mesin IQF, pengemasan I dan penimbangan, pengecekan serpihan logam, pengemasan II, penyimpanan, distribusi.
- b. PT. Indo Lautan Makmur melakukan beberapa penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) untuk menjaga mutu produk scallop sampai ditangan konsumen, antara lain: persyaratan lokasi dan bangunan serta persyaratan operasional yang

terdiri dari seleksi bahan baku, penanganan dan pengolahan, penanganan dan penggunaan bahan tambahan, bahan penolong dan bahan kimia, pengemasan, serta penyimpanan. Penerapan GMP juga dilakukan pada setiap alur proses pembuatan scallop. Selain itu, juga dilakukan kegiatan monitoring atau pemantauan untuk mendukung penerapan GMP dalam hal menjaga mutu produk. Hal yang terakhir adalah dilakukan tindakan koreksi (corrective action) pada alur proses agar dapat segera diambil tindakan cepat saat terjadi kesalahan dalam proses pengolahan scallop. Dari pengamatan yang dilakukan secara observatif, penerapan GMP di PT ILM sudah memenuhi faktor-faktor dalam GMP.

- c. Penerapan 8 kunci *Sanitation Standard Operation Procedure* (SSOP) terdiri dari: keamanan air dan es, kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan produk, pencegahan kontaminasi silang, menjaga fasilitas cuci tangan, toilet dan sanitasi, proteksi dari bahan-bahan kontaminan, pelabelan dan penyimpanan, pengendalian kesehatan, pengendalian pest. Dari pengamatan secara observatif, PT ILM telah menerapkan SSOP dengan baik.

Daftar Pustaka

- Amir dan Monika. 2020. Penyerapan Tenaga Kerja Terhadap Job Analysis Good Manufacturing Practice pada Kelompok Pengolah Hasil Perikanan. *Jurnal Agribisnis*. Vol. 2 (2).
- Astuti, R.T., Darmanto, Y. S., dan Wijayanti, I. 2014. Pengaruh Penambahan Isolat Protein Kedelai Terhadap Karakteristik Bakso Dari Surimi Ikan Swangi (*Priacanthus tayenus*). *Jurnal Pengolahan dan*

- Bioteknologi Hasil Perikanan, Vol. 3 (3), 47-54.
- Atmiasri, A., dan Rochman, S. 2011. Pendeteksi Logam Untuk Industri Makanan Berbasis PLC. Waktu: *Jurnal Teknik UNIPA*. Vol. 9 (1), 78-81. <https://doi.org/10.36456/waktu.v9i1.907>
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2013. SNI 7755 2013. *Sosis Ikan*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2014. SNI 7266:2014. *Bakso ikan*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Fitriana, R., Kurniawan, W., dan Siregar, J. G. 2020. Pengendalian Kualitas Pangan Dengan Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada Proses Produksi Dodol Betawi (Studi Kasus UKM MC). *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. Vol. 30 (1). <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.1.110>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). 2019. *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan*. Nomor 17/PERMEN_KP2019. KKP. Jakarta.
- Perwira, R. S. S. 2019. *Profil Proksimat, Kekuatan Gel, dan Organoleptik pada Scallop Ikan di Pasar tawangmangu Kodya Malang*. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Pramono, Y. B., Mulyani, S., Krismawati, A. 2020. *Evaluasi Penerapan SSOP (Standard Sanitation Operating Procedure) dengan Metode Skoring pada Industri Minuman Ringan di Indonesia Untuk Menjamin Keamanan Pangan dalam Pembangunan Bidang Pertanian Dalam Rangka Meningkatkan Ketahanan Pangan Nasional Indonesian, Food Technologists*, Semarang. 111-117.
- Purwasih, R. 2021. Implementasi Aspek GMP, SSOP, dan Sistem HACCP Pada UMKM Oncom Dawuan. *AGROINTEK: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, Vol. 15(1), 69-79. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v15i1.6837>
- Siagian, S. 2017. Perhitungan Beban Pendingin Pada Cold Storage untuk Penyimpanan Ikan Tuna Pada PT X. *Bina Teknika*. Vol. 13 (1), 139-149.
- Sudarmaji. 2005. Analisis Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (Hazard Analysis and Critical Control Point). *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol. 1 (2), 183-190.
- Susiwi. 2009. Dokumentasi SSOP (Sanitation Standard Operating Procedures) SPO Sanitasi. Handout. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Yusniaji, F., dan Widajanti, E. 2013. Analisis Penentuan Persediaan Bahan Baku Kedelai yang Optimal dengan Menggunakan Metode Stockhastic Pada PT. Lombok Gandaria. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*. Vol. 13 (2), 158-170.