

**EVALUASI PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) dan
STANDARD SANITATION OPERATING PROCEDURE (SSOP) PADA PEMBEKUAN
CUMI-CUMI (*Loligo sp*) di PT. BERKAH MUTIARA SELATAN, CILACAP**

*EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF GOOD MANUFACTURING PRACTICES
(GMP) and STANDARD SANITATION OPERATING PROCEDURE (SSOP) IN FREEZING
SQUID (*Loligo sp*) AT PT. BERKAH MUTIARA SELATAN, CILACAP*

Widya Pangestika¹, Deden Yusman Maulid¹, Ilham M Fikri¹

¹*Politeknik Kelautan dan Perikanan Pangandaran, Pangandaran, Indonesia*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP) pada proses pembekuan cumi-cumi (*Loligo sp.*) di PT. Berkah Mutiara Selatan, Cilacap. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara dan peninjauan dokumen terkait GMP dan SSOP. Rancangan penelitian ini dengan mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 17/PERMEN KP/2019 mengenai cara pedoman produksi yang baik (GMP) dan prosedur higiene yang baik (SSOP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa alur proses pembekuan cumi-cumi di PT. Berkah Mutiara Selatan meliputi 12 alur proses yang meliputi: Penerimaan bahan baku, penimbangan I, penampungan, sortasi, penimbangan II, pencucian, penataan dalam longpan, pembekuan, glazing, pengemasan dan pelabelan, penyimpanan, stuffing/ pengangkutan. Penerapan GMP dan SSOP di PT. Berkah Mutiara Selatan dilaksanakan dengan baik, tetapi masih perlu ditingkatkan kembali dari segi pelatihan bagi karyawan tentang peningnya higiene pribadi dan penambahan papan informasi prosedur SSOP disetiap area dan perbaikan IPAL serta perbaikan jalan menuju pabrik. Kesimpulannya, PT. Berkah Mutiara Selatan telah menerapkan GMP dan SSOP dengan cukup baik meskipun masih diperlukan beberapa perbaikan teknis dan peningkatan kesadaran karyawan untuk memastikan standar mutu dan keamanan produk cumi-cumi beku tetap terjaga.

Kata kunci: Pembekuan Cumi-Cumi; GMP; SSOP

ABSTRACT

*This study aims to evaluate the implementation of Good Manufacturing Practices (GMP) and Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP) in the squid (*Loligo sp.*) freezing process at PT. Berkah Mutiara Selatan, Cilacap. The methods used include direct observation, interviews and review of documents related to GMP and SSOP. The design of this study refers to the Regulation of the Minister of Marine Affairs and Fisheries of the Republic of Indonesia Number 17 / PERMEN KP / 2019 concerning good production guidelines (GMP) and good hygiene procedures (SSOP). The results of the study showed that the squid freezing process flow at PT. Berkah Mutiara Selatan includes 12 process flows including: Receiving raw materials, weighing I, storing, sorting, weighing II, washing I and II, arranging in longpans, freezing, glazing, packaging and labeling, storage, stuffing / transportation. The implementation of GMP and SSOP at PT. Berkah Mutiara Selatan is quite good, but still needs to be improved in terms of employee training on the importance of personal hygiene and the addition of SSOP procedure information boards in each area and repair of wastewater treatment plant and refair of the road to the factory. In conclusion, PT. Berkah Mutiara Selatan has implemented GMP and SSOP quite well although some technical improvements and increased employee awareness are still needed to ensure that the quality and safety standards of frozen squid products are maintained.*

Keywords: Freezing Squid; GMP; SSOP

Pendahuluan

Cumi-cumi merupakan salah satu produk pangan yang mempunyai sifat perishable food (mudah rusak) yang memerlukan pengolahan serta pengawasan jaminan mutu pada setiap prosesnya (Nuryani, 2016). Oleh karena itu dibutuhkan penanganan yang baik dengan cara menerapkan GMP dan SSOP yang merupakan pedoman pengolahan yang baik untuk menjaga kualitas pada produk cumi-cumi beku tersebut. Suatu industri pasti menginginkan hasil pangan yang baik dan aman dari segi mutu maupun kualitas, dalam proses pelaksanaan suatu produksi juga memerlukan sanitasi untuk meningkatkan kualitas pada produk, serta menjamin sistem keamanan produksi pangan, oleh karena itu GMP dan SSOP merupakan pedoman dan program wajib bagi suatu industri pangan. Berdasarkan pernyataan diatas maka diperlukan adanya evaluasi terhadap sistem jaminan mutu yang terdapat pada industri perikanan, dalam hal ini adalah pembekuan cumi-cumi (*Loligo sp*) di PT. Berkah Mutiara Selatan Cilacap. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian penerapan GMP dan SSOP yang diperiksa berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 17/PERMEN KP/2019 serta memberikan rekomendasi perbaikan yang sistematis

Metode

Metode Perolehan Data

Metode perolehan data yang dilakukan adalah secara langsung dengan menggunakan metode sebagai berikut:

Primer

Observasi

Observasi merupakan pengumpulan data melalui pengamatan dilapangan dan pelaksanaan dilakukan langsung ditempat praktik

Wawancara

Wawancara merupakan proses tanya jawab dengan narasumber secara langsung mengenai permasalahan yang sedang diteliti

Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu kegiatan pengambilan gambar. Hal tersebut dilakukan sebagai salah satu bukti melaksanakan kegiatan praktik secara langsung dan memperkuat teori yang akan dibahas

Praktik Langsung

Prkatik langsung atau disebut juga partisipasi langsung merupakan salah satu pengambilan data dengan cara mempraktikan secara langsung di lapangan

Sekunder

Metode perolehan data secara sekunder merupakan data yang mendukung data primer yang diperoleh dari sumber aslinya yang berupa jajak pendapat dari individu atau kelompok (orang) maupun hasil observasi dari suatu obyek, kejadian atau hasil pengujian (benda) serta kajian pustaka lainnya. Data sekunder pada penelitian ini seperti: buku, jurnal, artikel, website, laporan, data profil perusahaan, data produksi seperti jumlah bahan baku serta kapasitas output produk, dan layout fasilitas produksi pada perusahaan tersebut.

Metode Pengolahan Data

Pengolahan data dalam praktik ini dilakukan dengan bertujuan untuk mengevaluasi penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Standard sanitation Operating Procedure (SSOP) pada pembekuan cumi-cumi beku. Langkah-langkah pengolahan data meliputi:

1. Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP) diperiksa berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 17/PERMEN KP/2019.
2. Data yang didapatkan dilapangan dibandingkan dengan standar regulasi yang berlaku
3. Data dianalisis secara deskriptif dalam tabel dan berbentuk naratif

4. Evaluasi Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP) disajikan dengan persentase dan nilai dengan bentuk tabel yang ada di bagian lampiran dan penjelasannya terdapat pada bagian hasil dan pembahasan
5. Setiap kriteria akan diberi nilai atau poin yang dijelaskan sebagai berikut (Prakasa et al, 2015)
 - a. Skor 1 : Jika organisasi atau perusahaan tidak melakukan aktivitas tersebut.
 - b. Skor 2 : Jika organisasi atau perusahaan memahami aktivitas tersebut adalah suatu hal baik untuk dilakukan tetapi tidak atau belum melakukannya atau ada persyaratan aktivitas yang belum dipenuhi.
 - c. Skor 3 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut terkadang saja (belum konsisten).
 - d. Skor 4 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut tetapi belum sempurna atau belum maksimal.
 - e. Skor 5 : Jika organisasi atau perusahaan melakukan aktivitas tersebut dengan baik.

Tahap yang selanjutnya dilakukan perhitungan persentase kesenjangan secara keseluruhan (secara dokumen dan penerapan). Nilai persentase yang didapat kemudian akan diinterpretasikan sebagai berikut (Prakasa et al, 2015):

- a. 75%-100%, artinya aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik. Seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali
- b. 50% - 74%, artinya aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan namun belum terdapat mekanisme yang jelas dan sistematis. Aktivitas pencatatan tidak konsisten dan perusahaan atau organisasi masih harus diperbaiki guna memenuhi persyaratan yang dipenuhi
- c. 1% - 49%, artinya tidak ada dokumentasi maupun aktivitas sistem keamanan pangan. Perusahaan sangat butuh perbaikan karena berbeda jauh dari persyaratan standar yang harus dipenuhi.

Perhitungan persentase penerapan dari penjumlahan bobot adalah sebagai berikut

(Hana, 2019):

$$\% \text{ Penerapan} = \frac{\sum \text{Skor Tiap Patameter}}{\sum \text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\sum \text{Skor Maksimal} = \text{Jumlah Parameter} \times \text{Skor Maksimal}$$

Metode Analisis Data

Analisis data merupakan tahap penyusunan data secara sistematis dari data yang diperoleh dengan metode kuantitatif dan kualitatif (Sugiyono, 2012). Berikut analisis data dari kedua metode tersebut adalah sebagai berikut:

1. Metode Kuantitatif Teknik penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian populasi atau sampel. Umumnya teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak, analisa data yang bersifat kuantitatif atau statistik bertujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan (Sugiyono, 2012).
2. Metode kualitatif Metode kualitatif merupakan cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa narasi dari aktivitas, wawancara, pengamatan, penggalian dokumen. Metode ini menggunakan analisis deskriptif dan komparatif (Semiawan, 2010).

Hasil dan Bahasan

Proses Pembekuan Cumi-cumi (Loligo sp) Beku

1. Penerimaan Bahan baku

Bahan baku cumi-cumi (Loligo sp) yang digunakan oleh PT. Berkah Mutiara Selatan diperoleh langsung dari supplier yang berasal dari daerah sekitar cilacap dengan menggunakan sarana transportasi dan bahan baku berada didalam styrofoam box tertutup yang sudah ditambahkan es pada bagian atas dan bawahnya dengan tetap menerapkan rantai dingin sehingga bahan baku yang diterima dalam keadaan segar dengan kenampakan mata yang jernih dan sedikit menonjol, kulitnya mengkilap, berwarna putih, krem atau sedikit pink, tidak berbau busuk atau amis menyengat dan tekstur daging kenyal dan kencang pada saat ditekan. Suhu pada saat

penerimaan bahan baku kisaran dibawah 5°C

2. *Penimbangan I*

Penimbangan I dilakukan setelah proses penerimaan bahan baku, cumi-cumi di masukkan kedalam keranjang kemudian ditimbang dan di tally, tujuannya untuk mengetahui banyaknya bahan baku yang datang dari supplier dan mengetahui berat keseluruhan bahan baku yang datang.

3. *Penampungan*

Cumi-cumi yang sudah ditimbang selanjutnya ditampung terlebih dahulu didalam keranjang kemudian ditambahkan dengan es, tujuannya untuk meminimalisir banyaknya air dan tinta yang keluar pada saat proses pengolahan dan untuk mengetahui berat asli produk tanpa adanya air dan tinta. Proses penampungan ini dilakukan tergantung permintaan dari buyer, ada juga yang langsung diproses.

4. *sortasi*

Sortasi yang dilakukan di PT. Berkah Mutiara Selatan bertujuan untuk memisahkan sesuai dengan size dan gradenya. Terdapat 5 size dan 2 grade yang ditetapkan di PT. Berkah Mutiara Selatan. Size dan grade dapat dilihat pada dibawah ini.

5. *Penimbangan II*

Proses penimbangan II dilakukan dengan menggunakan timbangan digital berkapasitas 100 kg dan cumi-cumi ditimbang sesuai dengan ukuran dan mutunya yang telah

Tabel. 1 Ukuran

Table. 1 Size

Size	Ukuran
1	10-15 cm
2	15-20cm
3	20-25 cm
4	25-30 cm
5	30-up

Tabel. 2 Nilai

Table. 2 Grade

Grade	Kode	Kenampakan
1	SQT (AAA)	Daging berwarna putih spesifik jenis, elastis, bau segar spesifik jenis
2	SQT (AA)	Daging berwarna pink atau kemerahan, agak elastis, bau segar

melalui proses sortasi. Cumi-cumi diletakkan didalam kranjang plastik kemudian ditimbang seberat 4,5 kg dan dihitung jumlahnya.

6. *Pencucian*

Pencucian I, cumi-cumi diletakan didalam keranjang plastik kemudian dicelupkan dan digoyanggoyangkan hingga bersih didalam bak fiber yang telah diisi air dan es, air untuk pencucian I digunakan maksimal 10 kali pencucian. Pencucian II, cumi-cumi dimasukkan kedalam baskom yang telah diisi air dan es kemudian dibersihkan satu persatu, air untuk Pencucian II digunakan maksimal 1 kali pencucian

7. *Penataan Dalam Longpan*

Cumi-cumi yang telah dibersihkan kemudian ditata dan disusun satu persatu didalam longpan dengan dilapisi plastik jenis Poliethilene (PE) agar cumi-cumi tidak menempel dan terjadi kerusakan pada produk pada saat proses pembekuan. Pada tahap ini cumi-cumi ditata dan disusun berdasarkan size dan gradenya, pada saat penyusunan posisi cumi-cumi disusun dengan bagian mantel menghadap keatas dan tentakel diletakkan rapih disamping ini memudahkan proses pembekuan dan menjaga bentuk cumicumi tetap utuh serta pastikan untuk tidak menumpuk tujuannya agar sirkulasi udara dan pendinginan merata dan menjaga kualitas produk.

8. *Pembekuan*

Pembekuan yang dilakukan di PT. Berkah Mutiara Selatan menggunakan Air Blast Freezer (ABF). Proses pembekuan dilakukan selama 16 jam dengan suhu -40°C tergantung kapasitas isi yang akan dibekukan dan monitoring dilakukan secara berkala untuk mengecek suhu ABF tersebut.

9. *Glazing*

Setelah proses pembekuan, cumi-cumi beku kemudian di celupkan kedalam air dingin selama 5-10 detik dengan suhu -2°C , tujuannya untuk menghilangkan kristal es pada produk dan memberi lapisan es tipis untuk melindungi produk dari dehidrasi, kerusakan dan menjaga kesegaran produk sebelum dikemas dan disimpan dalam cold storage

10. *Pengemasan dan Pelabelan*

Proses pengemasan cumi-cumi beku yang dilakukan di PT. Berkah Mutiara Selatan menggunakan plastik polyethylene (PE) sebagai kemasan primer dengan ukuran $0,3 \times 3,5 \times 78$ mm untuk lembar penyusunan dalam longpan, ukuran $0,4 \times 45 \times 95$ mm untuk kemasan dalam mc dan luar mc, dan untuk kemasan skunder menggunakan master carton dengan ukuran $30 \times 40 \times 15$ cm yang dilapisi dengan plastik polyethylene (PE). Pelabelan dilakukan dengan mencantumkan nama produk, spesifik ukuran, berat produk, size, nama perusahaan dan alamat, nomor perndaftaran, no registrasi, daerah penangkapan, area kapal penagkap ikan, nama kapal, penyimpanan dingin, negara asal produk, tanggal produksi, tanggal kadaluarsa, nomor lot, negara tujuan, saran penyimpanan.

11. *Penyimpanan*

Penyimpanan cumi-cumi beku di PT. Berkah Mutiara Selatan disimpan didalam Cold Storage dengan suhu -20°C . Produk disusun diatas palet berdasarkan size. grade dan waktu produksi agar memudahkan pada saat pengangkutan

12. *Stuffing/Pengangkutan*

Pengangkutan dilakukan dengan mengeluarkan produk cumi-cumi beku dari dalam cold storage ke dalam truk container berpendingin untuk dikirim ke negara tujuan. Proses pengangkutan dilakukan dengan cara menggunakan bantuan hand pallet dengan mengeluarkan produk yang terlebih dahulu diproses (FIFO)

Evaluasi Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP)

PT. Berkah Mutiara Selatan dalam melakukan proses produksi telah menerapkan Good Manufacturing Practice (GMP). Penerapan GMP yang telah dilaksanakan perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui kesesuaian dan penyimpangan yang terjadi. Evaluasi kesesuaian GMP dilakukan dengan didampingi oleh 2 orang responden yang memiliki jabatan sebagai QC dengan mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 17/PERMEN KP/2019.

Persyaratan Lokasi dan Bangunan

Berikut merupakan hasil evaluasi Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dengan mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 17/PERMEN KP/2019 dapat dilihat pada tabel 5.

1. *Lokasi*

Hasil evaluasi GMP pada aspek Lokasi mendapatkan nilai 85,7% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik. Seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, tetapi perlu adanya perbaikan dan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai kesesuaian yang lebih tinggi. Berikut merupakan hasil evaluasinya:

- a. PT. Berkah Mutiara Selatan berada dilingkungan atau daerah yang tidak tercemar dan mejamin tersedianya ikan dikarenakan perusahaan berdekatan dengan TPI dan laut
- b. PT. Berkah Mutiara Selatan dibangun dilingkungan yang jauh dari pemukiman padat penduduk dan kawasan industri,

- tetapi di area luar unit pengolahan terdapat tempat produksi keong yang dapat menimbulkan asap hasil pemasakannya
- c. PT. Berkah Mutiara Selatan dibangun diarea khusus untuk melakukan proses produksi sehingga terpisah dari dari rumah tinggal atau kegiatan rumah tangga
 - d. Lokasi sekitar perusahaan terdakang terdapat sampah sisahasil proses produksi seperti plastik dan mc yang belum diambil oleh pihak ketiga, terkadang terdapat rumput liar dikarenakan kurangnya penanganan kebersihan rumput tersebut, apabila musim hujan sering terjadi banyaknya genangan air dikarenakan jalan atau area depan unit pengolahan belum ditembok, dipasang semen, batu atau paving block dan tidak adaanya saluran air
 - e. Lokasi perusahaan berada didaerah yang bebas dari pencemaran seperti jauh dari pemukiman padat penduduk dan tempat pembuangan sampah walaupun lokasi perusahaan berdekatan dengan pesawahan tetapi pesawahan tersebut terhalang oleh dinding
 - f. PT. Berkah Mutiara Selatan melarang seluruh karyawan baik bagian produksi maupun staf untuk membawa hewan peliharaan kearea unit pengolahan
 - g. Sarana dan prasarana di unit pengolahan dirawat dan dibersihkan oleh petugas sanitasi dan staf mekanik, untuk area proses produksi dibersihkan oleh petugas sanitasi disetiap harinya disebelun dan setelah proses produksi .
1. Lokasi

Tabel. 3 Persyaratan Lokasi dan Bangunan
Table. 3 Location and Building Requirements

No	Aspek GMP	Skor					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Lokasi						
	a. UPI harus dibangun di lokasi yang tidak tercemar dan menjamin tersedianya ikan yang bermutu baik					✓	% Penerapan = $\frac{\text{Skor Tiap Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$
	b. UPI tidak diperbolehkan dibangun di lingkungan pemukiman, kawasan industri atau kegiatan lain yang dapat mencemari hasil perikanan yang diolah					✓	Skor tiap parameter= 5+4+5+3+3+5+5= 30
	c. UPI harus terpisah dari rumah tinggal/kegiatan rumah tangga atau berlokasi yang diperuntukan untuk kegiatan usaha perikanan/industri					✓	Skor maksimal= 7x5=35
	d. Lokasi sekitar area UPI harus saniter, higienis, dan tidak menjadi sumber kontaminan (bersih dari sampah, semak-semak, tanaman dan rumput liar, genangan air yang bisa menarik binatang pengganggu/dipelihara dan dijaga untuk mencegah serangga, tikus dan binatang pengganggu lainnya)					✓	% Penerapan= $\frac{30}{35} \times 100\% = 85,7\%$
	e. Bebas dari pencemaran (seperti persawahan, rawa, pembuangan sampah, daerah kering dan berdebu, daerah kotor, daerah berpenduduk padat, industri yang bisa mengakibatkan pencemaran)					✓	
	f. Tidak boleh ada binatang peliharaan (kucing, anjing, burung, dan lain lain)					✓	
	g. Bangunan UPI harus dirawat, dibersihkan, dan dipelihara secara saniter. Ruangan yang digunakan untuk semua proses penanganan dan pengolahan ikan harus memadai dan memenuhi persyaratan					✓	

Hasil evaluasi GMP pada aspek Lokasi mendapatkan nilai 85,7% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik. Seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, tetapi perlu adanya perbaikan dan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai kesesuaian yang lebih tinggi. Berikut merupakan hasil evaluasinya:

- a. PT. Berkah Mutiara Selatan berada dilingkungan atau daerah yang tidak tercemar dan mejamin tersedianya ikan dikarenakan perusahaan berdekatan dengan TPI dan laut

- b. PT. Berkah Mutiara Selatan dibangun dilingkungan yang jauh dari pemukiman padat penduduk dan kawasan industri, tetapi di area luar unit pengolahan terdapat tempat produksi keong yang dapat menimbulkan asap hasil pemasakannya
- c. PT. Berkah Mutiara Selatan dibangun diarea khusus untuk melakukan proses produksi sehingga terpisah dari dari rumah tinggal atau kegiatan rumah tangga
- d. Lokasi sekitar perusahaan terdakang terdapat sampah sisahasil proses produksi seperti plastik dan mc yang belum diambil oleh pihak ketiga, terkadang terdapat rumput liar dikarenakan kurangnya penanganan kebersihan rumput tersebut,

2	<p>Bangunan</p> <p>a. Lantai Permukaan lantai halus, tanpa retak, mudah dibersihkan dan didesinfeksi, terbuat dari bahan yang kedap air, tahan garam, asam, basa, dan bahan kimia lainnya serta tidak mudah pecah; konstruksi lantai mencegah adanya genangan air; dan lantai harus mempunyai kemiringan yang cukup, serta dirancang untuk memudahkan pembuangan air</p> <p>b. Dinding Permukaan dinding kedap air, tidak mudah mengelupas, halus, rata, tanpa retak, tidak bercelah, tidak berjamur, mudah dibersihkan dan didesinfeksi; pertemuan antar dinding dan dinding dengan lantai tidak membentuk sudut mati sehingga mudah dibersihkan; dan berwarna terang.</p> <p>c. Atap dan langit-langit Didesain untuk mencegah akumulasi kotoran, kondensasi, dan pertumbuhan jamur; tidak ada pengelupasan cat, bebas dari bocor, retak dan celah; permukaan halus, dan mudah dibersihkan; langit-langit atau dibersihkan; dan berwarna terang.</p> <p>d. Pintu Terbuat dari bahan yang halus, kedap air, mudah dibersihkan, dan didesinfeksi, didesain membuka keluar atau kesamping, dapat ditutup dengan baik, serta selalu tertutup; pintu diberi tirai plastik dan dilengkapi dengan alat pencegah serangga; tidak boleh ada celah dibawah pintu; pintu bahan baku dan pintu produk akhir harus dipisah agar tidak terjadi kontaminasi silang antara bahan baku dengan produk akhir di pintu penerimaan. Apabila pintu bersamaan, maka tidak bisa dipastikan bahwa proses penerimaan bahan baku tidak bersamaan dengan pemuatan produk akhir dan pintu masuk ke ruang pengolahan dilengkapi dengan bak cuci kaki yang memadai dan didesinfeksi. Untuk UPI yang menurut jenis olahannya tidak sesuai menggunakan bak cuci kaki, dapat diganti dengan alas kaki yang khusus digunakan di ruang pengolahan.</p> <p>e. Jendela dan ventilasi Didesain untuk mencegah akumulasi kotoran/debu; dilengkapi dengan kasa pencegah masuknya serangga dan binatang pengganggu lainnya; dan mudah dibersihkan, ventilasi mencukupi untuk sirkulasi udara agar udara mengalir dengan baik dari area bersih ke area kotor; dapat meminimalisir/menghilangkan debu, uap, asap, panas yang mengganggu kesehatan dan dapat mengkontaminasi produk; mencegah kondensasi dan mampu mencegah masuknya kontaminan ke dalam ruang proses; dan mudah dirawat dan dibersihkan.</p> <p>f. Pencahayaan Penerangan memadai dan lampu di seluruh ruang proses dilengkapi dengan pelindung yang aman, dan lampu harus tersedia secara memadai di semua area di UPI.</p> <p>g. Saluran Pembuangan Saluran pembuangan dikonstruksi untuk mencegah kontaminasi dan memadai untuk mengalirkan kotoran (limbah cair); saluran pembuangan diberi penutup untuk mencegah binatang pengganggu masuk; disediakan tempat sampah tertutup dengan sistem injak untuk sampah padat dan selalu dibersihkan dan disanitasi sehingga tidak menjadi sumber kontaminasi terhadap UPI dan lingkungan; dan sampah di dalam langsung dibuang dan tidak dibiarkan lama di ruang proses di UPI karena bisa menarik binatang pengganggu dan menimbulkan bau.</p> <p>h. Instalasi Pembuangan Air Limbah (IPAL) Fasilitas IPAL yang dimiliki UPI harus memadai dan dapat mencegah terjadinya pencemaran terhadap lingkungan. Khusus untuk UPI skala mikro kecil tersedia IPAL dengan treatment pengolahan air limbah yang sederhana misalnya dengan sistem filtrisasi air limbah yang sederhana dibuat sendiri.</p>					<p>% Penerapan = $\frac{\text{Skor Tiap Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$</p> <p>Skor tiap parameter= 5+4+5+5+5+5+1= 35</p> <p>Skor maksimal= 8x5=40</p> <p>% Penerapan= $\frac{35}{40} \times 100\% = 87,5\%$</p>
---	---	--	--	--	--	--

- apabila musim hujan sering terjadi banyaknya genangan air dikarenakan jalan atau area depan unit pengolahan belum ditembok, dipasang semen, batu atau paving block dan tidak adanya saluran air
- e. Lokasi perusahaan berada didaerah yang bebas dari pencemaran seperti jauh dari pemukiman padat penduduk dan tempat pembuangan sampah walaupun lokasi perusahaan berdekatan dengan pesawahan tetapi pesawahan tersebut terhalang oleh dinding
 - f. PT. Berkah Mutiara Selatan melarang seluruh karyawan baik bagian produksi maupun staf untuk membawa hewan peliharaan kearea unit pengolahan
 - g. Sarana dan prasarana di unit pengolahan dirawat dan dibersihkan oleh petugas sanitasi dan staf mekanik, untuk area proses produksi dibersihkan oleh petugas sanitasi disetiap harinya
2. B a n g u n a n
- Hasil evaluasi GMP pada aspek Bangunan mendapatkan nilai 87,5% yang berar-

- ti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali tetapi perlu adanya perbaikan dan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai kesesuaian yang lebih tinggi. Berikut merupakan hasil evaluasinya:
- a. Lantai yang ada di PT. Berkah Mutiara Selatan sudah sesuai dengan peraturan yang ada, akan tetapi pertemuan antara lantai dan dinding yang membentuk sudu melengkung hanya di area proses saja ruangan lainnya tidak
 - b. Dinding yang ada diperusahaan sudah sesuai dengan peraturan akan tetapi untuk pertemuan antara dinding dengan dinding dan dinding dengan langit langit yang berbentuk melengkung hanya diarea proses saja ruangan lainnya tidak
 - c. Atap dan langit-langit yang ada diperusahaan sudah sesuai dengan peraturan seperti terbuat dari bahan yang tahan lama, halus, mudah dibersihkan, tidak mudah terkelupas dan berwarna terang

- d. Pintu yang ada diperusahaan telah sesuai dengan peraturan seperti terbuat dari bahan yang tahan lama, kuat dan tidak mudah pecah, pintu memiliki permukaan yang halus dan mudah untuk dibersihkan, setiap pintu dilengkapi dengan curtain dan insect killer pintu yang mengarah langsung keluar membuka keluar sehingga tidak masuk debu kotoran lainnya dari luar
- e. Tidak terdapat jendela yang mengarah langsung keluar di area proses produksi sehingga untuk sirkulasi udara didalam ruangan proses menggunakan air conditioner (AC)
- f. Sumber penerangan disetiap ruang cukup terang menggunakan lampu LED dengan tingkat pencahayaan 700 lux dan setiap lampu ditutup dengan akrilik trasparan sehingga dapat melindungi lampu hal ini sudah sesuai dengan peraturan yang ada
- g. IPAL yang ada di perusahaan masih tergolong kurang sesuai dikarenakan air hasil dari proses produksi dibuang langsung ke-

Tabel. 4 Persyaratan Operasional
Table. 3 Operaional Requirements

No	Aspek GMP	Skor					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Seleksi Bahan baku <ul style="list-style-type: none"> a. Sumber bahan baku berasal dari perairan yang tidak tercemar atau dibuktikan dengan hasil pengujian b. Tidak berasal dari jenis ikan yang dilarang c. Bebas dari bahaya biologi, kimia dan fisik d. Memenuhi persyaratan mutu sesuai peruntukannya dengan mengutamakan penggunaan bahan baku yang berasal dari produksi perikanan dalam negeri yang baik dari ikan hasil tangkapan maupun pembudidaya ikan yang terjamin ketertelusurannya e. Pengangkutan bahan baku menggunakan alat angkut yang memenuhi persyaratan f. Dilengkapi dengan catatan atau informasi yang terkait dengan penelusuran dan monitoring g. Dilakukan dengan cepat, saniter, terlindung dan mencegah kontaminasi silang 					<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Patameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ $\text{Skor tiap parameter} = 5+5+5+5+5+5=35$ $\text{Skor maksimal} = 7 \times 5 = 35$ $\% \text{ Penerapan} = \frac{35}{35} \times 100\% = 100\%$
2	Penanganan dan Pengolahan <ul style="list-style-type: none"> a. Pada penanganan dan pengolahan perlu memperhatikan waktu, kecepatan dan suhu yang digunakan b. Menggunakan teknologi yang sesuai dengan prinsip penanganan dan pengolahan c. Memperhatikan jenis produk dan peruntukannya serta sesuai dengan spesifikasi produk yang dipersyaratkan d. Menggunakan bangunan yang memiliki fasilitas sesuai dengan persyaratan 					<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ 	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Patameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ $\text{Skor tiap parameter} = 4+5+5+5= 19$ $\text{Skor maksimal} = 4 \times 5 = 20$ $\% \text{ Penerapan} = \frac{19}{20} \times 100\% = 95\%$
3	Penanganan dan Penggunaan Bahan Tambahan, Bahan Penolong dan Bahan Kimia <ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan bahan tambahan dan bahan kimia yang telah diizinkan b. Bahan penolong sesuai dengan persyaratan dan prosedur c. Bahan tambahan, bahan penolong dan bahan kimia yang tidak membahayakan dan merugikan pada kesehatan manusia memenuhi standar d. Bahan penolong berasal dari sumber yang tidak tercemar 					<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ 	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Patameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ $\text{Skor tiap parameter} = 5+5+5+5= 20$ $\text{Skor maksimal} = 4 \times 5 = 20$ $\% \text{ Penerapan} = \frac{20}{20} \times 100\% = 100\%$
4	Pengemasan <ul style="list-style-type: none"> a. Pengemasan pada produk dilakukan pada tempat yang higienis untuk menghindari terjadinya kontaminasi pada produk hasil perikanan b. bahan kemasan yang digunakan dapat melindungi dan mempertahankan mutu dari pengaruh luar dan tidak menjadi sumber kontaminasi pada produk. 					<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ 	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Patameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ $\text{Skor tiap parameter} = 5+5= 10$ $\text{Skor maksimal} = 2 \times 5 = 10$ $\% \text{ Penerapan} = \frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$
5	Penyimpanan <ul style="list-style-type: none"> a. Suhu dan kondisi penyimpanan dipertahankan sesuai dengan karakteristik produk perikanan. b. Bahan dan hasil produksi disimpan di tempat terpisah, penyimpanan bahan baku tidak disatukan dengan produk akhir supaya tidak terjadinya kontaminasi, tempat penyimpanan dalam keadaan bersih dan terhindar dari hama c. Penyimpanan bahan baku harus dilengkapi dengan tanda atau kode penyimpanan bahan baku, dan penyimpanan produk akhir harus dilengkapi dengan label yang dipersyaratkan, prinsip penyimpanan atau tata letak memungkinkan <i>first in first out</i> (FIFO) yaitu produk yang pertama disimpan menjadi produk yang pertama keluar, tujuannya untuk mengatur siklus penyimpanan. 					<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ 	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Patameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ $\text{Skor tiap parameter} = 5+5+5= 15$ $\text{Skor maksimal} = 3 \times 5 = 15$ $\% \text{ Penerapan} = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$
6	Distribusi <ul style="list-style-type: none"> a. Selama distribusi harus sesuai dengan jenis produk akhir dan dilakukan monitoring suhu secara berkala b. Kondisi penyimpanan produk mampu mempertahankan mutu dan keamanan produk c. Dapat melindungi hasil perikanan dari risiko penurunan mutu dan keamanan hasil perikanan d. Sarana distribusi harus mempunyai fasilitas penyimpanan yang sesuai karakteristik produk. e. Pengangkutan tidak boleh bercampur dengan produk lain yang dapat mengontaminasi kecuali produk dikemas f. Sarana pengangkutan harus bersih dan dapat melindungi produk baik fisik maupun mutu sampai ke tempat tujuan 					<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Patameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ $\text{Skor tiap parameter} = 5+5+5+5+3+5= 28$ $\text{Skor maksimal} = 6 \times 5 = 30$ $\% \text{ Penerapan} = \frac{28}{30} \times 100\% = 93\%$

area kolam khusus limbah cair tanpa adanya filtrasi ataupun treatment terlebih dahulu.

Persyaratan Operasional

Berikut merupakan hasil evaluasi Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dengan mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 17/PERMEN KP/2019 dapat dilihat pada tabel 6.

1. Seleksi Bahan Baku

Hasil evaluasi GMP pada aspek Seleksi bahan baku mendapatkan nilai 100% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali. Berikut merupakan hasil evaluasi penerapan GMP:

- a. Sumber bahan baku yang digunakan di PT. Berkah Mutiara Selatan berasal dari perairan yang tidak tercemar dibuktikan dengan hasil pengujian
- b. Bahan baku yang digunakan oleh perusahaan tidak berasal dari jenis ikan yang dilarang
- c. Bahan baku yang akan diproses dicek terlebih dahulu kesegarannya oleh QC, apabila terdapat bahan baku yang tidak sesuai maka akan direject atau dikembalikan ke supplier
- d. Bahan baku berasal dari daerah sekitar cilacap dan berasal dari hasil tangkap
- e. Bahan baku diangkut menggunakan pickup atau truk yang ditutup dengan terpal, bahan baku disimpan didalam styrofoam box tertutup yang telah ditambahkan dengan es didalamnya
- f. Setiap bahan baku yang masuk dilakukan pencatatan tujuannya untuk mengetahui asal supplier dan banyaknya bahan baku yang masuk
- g. Bahan baku di proses secara cepat, saniter dan hati-hati dan diawasi oleh QC disetiap prosesnya

2. Penanganan dan Pengolahan

Hasil evaluasi GMP pada aspek Penanganan dan Pengolahan mendapatkan nilai 95% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh

persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, tetapi perlu adanya perbaikan dan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai kesesuaian yang lebih tinggi. Berikut merupakan hasil evaluasi penerapan GMP:

- a. Penanganan dan pengolahan di PT. Berkah Mutiara Selatan sangat memperhatikan waktu kecepatan proses dan suhu bahan baku pada saat proses produksi setiap proses produksi dilakukan pengecekan oleh QC, metode penanganan dan pengolahan dilakukan dengan sistem First In First Out (FIFO)
- b. PT. Berkah Mutiara Selatan pada proses pembekuan cumi-cumi menggunakan teknologi suhu rendah yaitu pembekuan contohnya menggunakan mesin Air Blast Freezer, Contact Plate Freezer dan untuk penyimpanannya menggunakan Cold Storage.
- c. Peralatan yang digunakan untuk proses pengolahan tergolong sudah sesuai dengan peraturan yang ada contohnya seperti terbuat dari stainless steel dengan permukaan yang halus, tahan air, tahan karat serta mudah untuk dibersihkan dan peralatan yang digunakan sesuai dengan produk yang diproduksi
- d. PT. Berkah Mutiara Selatan memiliki bangunan dan fasilitas yang memadai untuk melaksanakan proses produksi, tetapi jalan untuk menuju perusahaan kurang memadai dan tidak sesuai

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

Hasil evaluasi GMP pada aspek Penanganan dan Penggunaan Bahan Tambahan, Bahan Penolong dan Bahan Kimia mendapatkan nilai 100% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali. Berikut merupakan hasil evaluasi penerapan GMP:

- a. PT. Berkah Mutiara Selatan pada produk tidak menggunakan bahan tambahan dan bahan kimia, bahan kimia yang ada hanya digunakan untuk keperluan sanitasi seperti untuk memebersihkan lantai, peralatan dan pencucian kaki
- b. Bahan penolong yang digunakan perusahaan menggunakan air dan es, air yang digunakan berasal dari sumur bor yang

telah melalui tahapan filtrasi dan pengujian laboratorium dengan keadaan air tidak bau, tidak berwarna dan tidak berasa, untuk es yang digunakan berasal dari perusahaan khusus pembuatan es yaitu PT. Yusan

- c. Bahan baku yang diproduksi di perusahaan tidak menggunakan bahan tambahan dan bahan kimia, untuk bahan penolong yaitu air dan es yang telah aman dan telah melalui pengujian laboratorium
- d. bahan penolong yang digunakan diperusahaan tidak berasal dari sumber yang tercemar

4. *Pengemasan*

Hasil evaluasi GMP pada aspek Pengemasan mendapatkan nilai 100% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali. Berikut merupakan hasil evaluasi penerapan GMP:

- a. Pengemasan produk yang ada di PT. Berkah Mutiara Selatan dilakukan di area packing dengan keadaan yang higienis. kemasan tersebut meliputi pengemasan primer, skunder dan tersier
- b. Bahan kemasan yang digunakan di PT. Berkah Mutiara Selatan dapat melindungi produk dari kontaminasi dari luar dikarenakan pengemasan yang digunakan tertutup .

5. *Penyimpanan*

Hasil evaluasi GMP pada aspek Penyimpanan mendapatkan nilai 100% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali. Berikut merupakan hasil evaluasi penerapan GMP:

- a. Penyimpanan untuk produk jadi yang ada di PT. Berkah Mutiara Selatan disimpan didalam Cold Storage dengan suhu -20°C
- b. Penyimpanan bahan baku dan produk jadi yang ada di perusahaan ditempatkan secara terpisah
- c. Bahan baku disimpan diatas pallet dengan diberi keterangan seperti nama supplier dan waktu kedatangan, untuk penyimpanan produk akhir disimpan didalam cold storage dengan keadaan produk diatas pallet sesuai dengan size, grade dan waktu produksi dan menggunakan sistem First In First Out (FIFO)

6. *Distribusi*

Hasil evaluasi GMP pada aspek Distribusi mendapatkan nilai 93% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, tetapi perlu adanya perbaikan dan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai kesesuaian yang lebih tinggi. Berikut merupakan hasil evaluasi penerapan GMP:

- a. Pada saat proses distribusi di PT. Berkah Mutiara Selatan dilakukan secara cepat dan hati-hati dan diawasi serta dilakukan monitoring suhu oleh QC secara berkala
- b. Kondisi tempat penyimpanan produk pada saat proses distribusi ditempatkan didalam container berpendingin dalam keadaan bersih
- c. Sarana distribusi yang ada di PT. Berkah Mutiara Selatan menggunakan truk container berpendingin dengan keadaan tempat penyimpanan yang bersih dengan suhu -18°C
- d. Proses distribusi di PT. Berkah Mutiara Selatan pernah dilakukan pencampuran dengan produk lain tidak hanya cumi utuh beku saja dalam satu container hal ini tidak sesuai dengan pertauran yang ada dikarenakan dalam satu container harusnya hanya satu produk saja tidak dicampur dengan produk lain.

Evaluasi Penerapan Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP)

Pada proses pembekuan cumi-cumi, PT. Berkah Mutiara Selatan telah menerapkan Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP). Untuk mengetahui kesesuaian SSOP yang telah dilaksanakan maka perlu adanya evaluasi untuk mengetahui kesesuaian dan penyimpangan yang terjadi. Evaluasi penerapan SSOP yang dilakukan dengan didampingi oleh 2 orang responden yang memiliki jabatan sebagai QC dengan mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 17/PERMEN KP/2019. Berikut merupakan hasil evaluasi Penerapan Standard Sanitation Operating Procedure (SSOP) dengan mengacu pada Peraturan

Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 17/
PERMEN KP/2019 dapat dilihat pada tabel 7

Tabel. 4 SSOP
Table. 3 SSOP

No	Aspek SSOP	Skor					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1	Kemaman Air dan Es a. Air yang digunakan tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak berasa, b. Air berasal dari sumber yang tidak berbahaya, c. Saluran pipa air dirancang agar tidak terjadi kontaminasi silang dengan air kotor, d. Apabila menggunakan air laut harus sesuai persyaratan, e. Es yang digunakan terbuat dari air yang memenuhi persyaratan air minum f. Es yang digunakan harus ditangani dan disimpan di tempat yang bersih agar terhindar dari kontaminasi g. Dilakukan monitoring kualitas air dan es secara periodik atau sesuai kebutuhan					✓ ✓ ✓ ✓ ✓	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ 100% Skor tiap parameter= 5+5+5+5+5+5= 35 Skor maksimal= 7×5=35 $\% \text{ Penerapan} = \frac{35}{35} \times 100\% = 100\%$
2	Kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan a. Peralatan yang digunakan terbuat dari bahan yang tahan karat, mudah dibersihkan, tidak menyebabkan kontaminasi dan dipisahkan antara pemakaian untuk Bahan Baku dan produk, serta didesain sehingga air dapat mengalir dengan baik, b. Peralatan dan perlengkapan diberi tanda untuk setiap area kerja yang berbeda yang berpotensi menimbulkan kontaminasi silang c. Monitoring kondisi dan kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan secara periodik dan/atau sesuai kebutuhan		✓			✓ ✓	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ 100% Skor tiap parameter= 5+2+5= 12 Skor maksimal= 3×5=15 $\% \text{ Penerapan} = \frac{12}{15} \times 100\% = 80\%$
3	Pencegahan kontaminasi silang a. Pencegahan kontaminasi silang dengan ketentuan konstruksi UPI didesain sehingga mampu mencegah masuknya sumber kontaminasi binatang pengganggu, dan akumulasi kotoran b. Tata letak dan alur proses UPI didesain untuk mencegah kontaminasi dan menjamin kelancaran proses c. Tersedia ruangan unit proses yang memadai					✓ ✓ ✓	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ 100% Skor tiap parameter= 5+5+5= 15 Skor maksimal= 3×5=15 $\% \text{ Penerapan} = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$
4	Menjaga fasilitas pencuci tangan, sanitasi dan toilet a. Fasilitas pencuci tangan tersedia dalam jumlah yang memadai dan tidak dioperasikan dengan tangan, air harus mengalir, dilengkapi dengan fasilitas sanitasi, ditempatkan di dekat pintu masuk dan di tempat yang diperlukan serta selalu dijaga dalam kondisi yang bersih dan saniter. b. Toilet tersedia dalam jumlah yang memadai, berfungsi yang baik, tidak berhubungan langsung dengan ruangan penanganan dan pengolahan dilengkapi dengan fasilitas sanitasi dan selalu dijaga dalam kondisi bersih dan saniter					✓ ✓	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ 100% Skor tiap parameter= 5+5= 10 Skor maksimal= 2×5=10 $\% \text{ Penerapan} = \frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$
5	Proteksi dari bahan-bahan kontaminan a. Bahan kimia, pembersih dan disinfektan harus sesuai dengan persyaratan dan digunakan sesuai dengan petunjuk dan persyaratan. b. Bahan kimia, pembersih dan disinfektan diberi label dengan jelas c. Disimpan di ruangan khusus dan terpisah dengan ruang penyimpanan produk olahan, d. Terdapat petugas khusus yang ditunjuk dan bertanggung jawab dalam penanganan bahan kimia.					✓ ✓ ✓	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ 100% Skor tiap parameter= 5+5+5+3= 18 Skor maksimal= 4×5=20 $\% \text{ Penerapan} = \frac{18}{20} \times 100\% = 90\%$
6	Pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan kimia yang berbahaya a. Bahan kimia berbahaya diberi label yang jelas dan disimpan secara terpisah dan aman b. Penggunaan bahan kimia dengan metode dan prosedur yang dipersyaratkan					✓ ✓	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ 100% Skor tiap parameter= 5+5= 10 Skor maksimal= 2×5=10 $\% \text{ Penerapan} = \frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$
7	Pengawasan kondisi kesehatan dan kebersihan karyawan a. Karyawan yang kontak langsung dengan produk tidak sedang sakit atau berpotensi menularkan penyakit b. kondisi kesehatan karyawan di monitor secara periodik c. Tidak melakukan kegiatan makan dan minum di ruang proses d. Karyawan yang melakukan pekerjaan harus menjaga kebersihan sebelum, selama dan setelah bekerja e. Karyawan harus menggunakan alat perlengkapan kerja antara lain berupa pakaian kerja, celemek atau apron, tutup kepala, masker, sepatu, dan sarung tangan f. Ruang ganti yang digunakan karyawan untuk ganti pakaian kerja tersedia dalam jumlah yang memadai serta selalu dalam kondisi bersih dan g. Loker yang digunakan untuk menyimpan pakaian dan pakaian ganti karyawan serta peralatan pribadi karyawan, tersedia dalam jumlah yang memadai					✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ 100% Skor tiap parameter= 5+4+3+3+4+2+2= 23 Skor maksimal= 7×5=35 $\% \text{ Penerapan} = \frac{23}{35} \times 100\% = 65\%$
8	Pengendalian binatang pengganggu a. Tersedia fasilitas pengendalian serangga, tikus, hewan peliharaan dan binatang lainnya yang berfungsi dengan efektif b. Tersedia prosedur pengendalian c. Prosedur pengendalian dilakukan secara berkala					✓ ✓ ✓	$\% \text{ Penerapan} = \frac{\text{Skor Tiap Parameter}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$ 100% Skor tiap parameter= 5+5+5= 15 Skor maksimal= 3×5=15 $\% \text{ Penerapan} = \frac{15}{15} \times 100\% = 100\%$

1. *Keamanan Air dan Es*

Hasil evaluasi SSOP pada aspek Keamanan Air dan Es mendapatkan nilai 100% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, seperti:

- a Air yang digunakan untuk proses produksi di PT. Berkah Mutiara Selatan memiliki ciri tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna
- b Air yang digunakan berasal dari sumur bor yang telah melalui tahapan filtrasi dan telah melalui tahapan pengujian di laboratorium untuk menjamin keamanan air yang digunakan
- c Saluran pipa air yang ada di PT. Berkah Mutiara Selatan di rancang sehingga tidak menyatu dengan saluran air kotor atau air pembuangan
- d PT. Berkah Mutiara Selatan tidak menggunakan air yang berasal dari air laut
- e Es yang digunakan pada proses pengolahan merupakan es balok dan es curah yang dibeli dari PT. Yusan (perusahaan khusus pembuatan es) dengan menggunakan air sumur yang sudah teruji standar air minum
- f Es yang digunakan disimpan dalam fiber yang bersih dan tertutup
- g Monitoring kualitas air dan es dilakukan setiap 6 bulan sekali dan apabila terjadi kekeliruan pada air dan es yang digunakan

2. *Kondisi kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan bahan pangan*

Hasil evaluasi SSOP pada aspek Kondisi dan Kebersihan Permukaan Yang Kontak Langsung Dengan Bahan Pangan mendapatkan nilai 80% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, akan tetapi masih perlu adanya perbaikan dan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai kesesuaian yang lebih tinggi. Berikut merupakan hasil evaluasi penerapan SSOP.

- a Peralatan yang digunakan di PT. Berkah Mutiara Selatan terbuat dari bahan stainless steel dan plastik yang permukaannya halus, tahan air, tahan karat dan mudah

- untuk dibersihkan, peralatan untuk bahan baku dan produk jadi ditempatkan terpisah
- b Peralatan dan perlengkapan yang ada tidak diberi tanda untuk disetiap area kerja sehingga dapat berpotensi menyebabkan kontaminasi
- c Monitoring kondisi dan kebersihan peralatan dilakukan setiap hari oleh QC dan dibersihkan setiap hari oleh petugas sanitasi disetiap sebum dan setelah proses produksi.

3. *pencegahan kontaminasi silang*

Hasil evaluasi SSOP pada aspek Pencegahan Kontaminasi Silang mendapatkan nilai 100% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, seperti:

- a Kontruksi UPI di PT. Berkah Mutiara Selatan didesain sehingga mampu mencegah masuknya sumber kontaminasi dan akumulasi kotoran contohnya seperti toilet terpisah dari area proses produksi
- b Memiliki desain tata letak dan alur proses yang tidak menyebabkan arus bolak balik sehingga dapat mencegah terjadinya kontaminasi
- c PT. Berkah Mutiara Selatan memiliki fasilitas yang memadai untuk melakukan proses produksi contohnya seperti memiliki area proses produksi yang dilengkapi dengan peralatan yang memadai seperti memiliki 2 Air Blast Freezer , 1 Contact Plate Freezer dan 2 Cold Storage.

4. *menjaga fasilitas pencuci tangan, sanitasi dan toilet*

Hasil evaluasi SSOP pada aspek Menjaga Fasilitas Pencuci Tangan, Sanitasi dan Toilet mendapatkan nilai 100% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, seperti:

- a. Terdapat 2 sarana pencuci tangan yang dilengkapi dengan sabun dan handrayer dioperasikan dengan cara diinjak dan ditempatkan di dekat pintu masuk, terdapat 3 tempat pencuci kaki, dibersihkan setiap hari disebelum dan sesudah proses produksi oleh petugas sanitasi

- b. Terdapat 3 toilet yang dilengkapi dengan sabun, tissue dan alat pembersihnya, lokasi toilet berada diluar ruang proses produksi sehingga tidak berhubungan langsung dengan area proses produksi, toilet antara karyawan pria, wanita dan tamu dipisah

5. *proteksi dari bahan-bahan kontaminan*

Hasil evaluasi SSOP pada aspek Proteksi Dari Bahan-Bahan Kontaminan mendapatkan nilai 90% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, akan tetapi masih perlu adanya perbaikan dan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai kesesuaian yang lebih tinggi.

Berikut merupakan hasil evaluasi penerapan SSOP diantaranya adalah sebagai berikut:

- a Bahan kimia hanya digunakan untuk keperluan sanitasi yaitu klorin contohnya seperti untuk membersihkan alat 100 ppm dan bak pencuci kaki 300 ppm
- b Bahan kimia disimpan diberi label nama yang jelas dan cara penggunaannya
- c Bahan kimia disimpan diruangan khusus penyimpanan bahan kimia dan ruangan tersebut tidak berhubungan langsung dengan area proses
- d Tidak terdapat petugas khusus dalam penanganan bahan kimia hanya dilakukan oleh QC, akan tetapi ruangan tersebut tidak diperbolehkan dimasuki oleh sembarangan orang

6. *Pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan kimia yang berbahaya*

Hasil evaluasi SSOP pada aspek Pelabelan, Penyimpanan dan Penggunaan Bahan Kimia Yang Berbahaya mendapatkan nilai 100% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, seperti:

- a Bahan kimia yang ada di PT. Berkah Mutiara Selatan disimpan diruangan khusus tempat penyimpanan bahan kimia, bahan kimia disimpan dalam wadah tertutup dan diberi label serta cara penggunaan yang jelas, ruang bahan kimia terpisah dari area proses

- b Penggunaan bahan kimia di PT. Berkah Mutiara Selatan hanya untuk keperluan sanitasi tidak untuk proses produksi, penggunaan bahan kimia diatur sesuai dengan prosedur dan aturan yang berlaku

7. *Pengawasan kondisi kesehatan dan kebersihan karyawan*

Hasil evaluasi SSOP pada aspek Pengawasan Kondisi Kesehatan dan Kebersihan Karyawan mendapatkan nilai 65% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan namun belum terdapat mekanisme yang jelas dan sistematis, aktivitas pencatatan tidak konsisten dan perusahaan atau organisasi masih harus diperbaiki guna memenuhi persyaratan yang dipenuhi. Pada aspek ini sangat perlu adanya perbaikan dan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai kesesuaian yang lebih tinggi.

Berikut merupakan hasil evaluasi penerapan SSOP, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a PT. Berkah Mutiara Selatan tidak memberi izin masuk karyawan yang sedang sakit atau sakit dengan berpotensi menularkan penyakit
- b Pengecekan kesehatan karyawan dilakukan 6 bulan sekali
- c Masih terdapat beberapa oknum karyawan yang kedapatan melakukan kegiatan seperti makan dan minum di area produksi
- d Karyawan yang akan masuk area proses produksi diwajibkan mencuci tangan dan kaki, akan tetapi masih terdapat oknum karyawan yang tidak melakukan hal tersebut
- e PT. Berkah Mutiara Selatan mewajibkan seluruh karyawannya memakai APD lengkap pada saat melakukan proses produksi, APD tersebut meliputi apron, sepatu boots, sarung tangan dan penutup kepala, akan tetapi masih terdapat beberapa karyawan yang tidak memakai APD lengkap pada saat proses produksi
- f Ruang ganti karyawan yang ada di perusahaan tergolong masih kurang sesuai dikarenakan ruangan tersebut masih menyatu dengan area pencuci tangan dan kaki
- g Loker yang ada di perusahaan tergolong kurang memadai jumlahnya sehingga tidak semua karyawan mendapatkan loker.

8. *Pengendalian binatang pengganggu*

Hasil evaluasi SSOP pada aspek Pengawasan Kondisi Kesehatan dan Kebersihan Karyawan mendapatkan nilai 100% yang berarti aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik, seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, seperti:

- a PT. Berkah Mutiara Selatan setiap pintu masuk yang berhubungan dengan area luar ruang produksi dilengkapi dengan curtain dan insect killer, pemasangan alat perangkap lalat dan tikus disimpan di area yang diindikasikan adanya binatang pengganggu tersebut
- b Prosedur pengendalian hama yang ada di perusahaan diantaranya adalah memasang insect killer dan curtain disetiap pintu masuk dan memasang perangkap tikus dan lalat di area yang diindikasikan terdapat binatang pengganggu tersebut
- c Pembersihan untuk alat perangkap dilakukan setiap minggu sekali akan tetapi tergantung keadaan

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Alur proses pembekuan cumi-cumi di PT. Berkah Mutiara Selatan meliputi 12 alur proses yang meliputi: Penerimaan bahan baku, penimbangan I, penampungan, sortasi, penimbangan II, pencucian I dan II, penataan dalam longpan, pembekuan, glazing, pengemasan dan pelabelan, penyimpanan, stuffing/pengangkutan
2. Evaluasi Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) di PT. Berkah Mutiara Selatan terhadap Permen KP nomor 17 tahun 2019 mendapatkan nilai yang bervariasi disetiap aspeknya dengan aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik. Seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, tetapi masih perlu adanya perbaikan dan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai kesesuaian yang lebih tinggi, seperti jalan menuju harus segera diperbaiki, fasilitas IPAL segera diperbaiki dan peningkatan pengawasan terhadap karyawan akan pentingnya sanitasi dan higine pada produk.
3. Evaluasi Penerapan Standard Sanitation

Operating Procedure (SSOP) di PT. Berkah Mutiara Selatan terhadap Permen Kp nomor 17 tahun 2019 mendapatkan rata-rata nilai yang bervariasi disetiap aspeknya dengan aktivitas sistem keamanan pangan dijalankan serta didokumentasikan dengan baik. Seluruh persyaratan dipenuhi, aktivitas dokumentasi konsisten dan terkendali, tetapi masih perlu adanya perbaikan dan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai kesesuaian yang lebih tinggi

5. Daftar Pustaka

- Hana. 2019. Analisis Penerapan Sistem Hazard Analysis And Critical Control Point (HACCP) Pada Produk Kecap Manis Pt. X. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2019. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Kelayakan Pengolahan. Nomor 17/PERMEN-KP/2019.KKP. Jakarta.
- Nuryani, A. B. (2016). Pengendalian Mutu Penanganan Cumi Beku Dengan Konsep Hazard Analysis Critical Control Point (Studi Kasus Di Kota Semarang Dan Kabupaten Cilacap). Tesis. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Semarang
- Prakasa, A. T., Setyani, N. W., Wijaya, L. T., dan Kusuma, N. 2015. Analysis of the implementation of Quality Management System Iso 9001:20. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Industri, 3 (1), 11, 21.
- Semiawan, C.R. (2010). Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya. Jakarta
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta