

PENERAPAN SISTEM *GOOD MANUFACTURING PRACTICES* (GMP) PADA PROSES PEMBEKUAN IKAN LAYUR DI CV. SINAR HARAPAN BERAU

Dwi Agus Ade Surya¹, Ita Zuraida^{1*}, Bagus Fajar Pamungkas¹, Irman Irawan¹, Indrati Kusumaningrum²

¹Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Mulawarman, Jl.Gn. Tabur, Kampus Gn. Kelua Samarinda 75123, Kalimantan Timur, Indonesia

²Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir Sutami No. 36, Kota Surakarta 57126, Jawa Tengah, Indonesia

Diterima April 01-2023; Diterima setelah revisi Juli 27-2023; Disetujui Juli 29-2023

*Korespondensi : itazuraida@gmail.com

ABSTRAK

Industri pembekuan memerlukan suatu program kelayakan dasar untuk memberikan jaminan terhadap sistem keamanan pangan. Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dalam industri pangan merupakan persyaratan agar menghasilkan produk yang aman dikonsumsi. Tujuan penelitian adalah mengkaji penerapan GMP pada pembekuan ikan layur di CV. Sinar Harapan Berau dan mengidentifikasi faktor – faktor ketidaksesuaian dalam penerapan GMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan GMP di CV. Sinar Harapan Berau sebagian besar sudah memenuhi persyaratan pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB). Berdasarkan analisis ketidaksesuaian, terdapat 14 aspek yang sesuai dan 4 aspek yang tidak sesuai dengan persentase masing-masing 77,8% dan 22,2%. Beberapa faktor penyebab ketidaksesuaian GMP yaitu terdapat genangan air di jalan menuju ke tempat produksi, jalan belum disemen, dan tanpa dipasang batu. Sarana pencucian pada area toilet tidak ditemukan, masih terdapat karat pada meja dan pan di area produksi. CV. Sinar Harapan juga belum mempunyai fasilitas laboratorium untuk pengendalian mutu dan keamanan bahan baku tetapi hanya diperiksa secara organoleptik.

Kata Kunci: *Cara produksi makanan yang baik; Faktor ketidaksesuaian; Produk beku; Trichiurus savala*

Implementation Of The Good Manufacturing Practices (GMP) System In The Freezing Process Of Layur Fish At CV. Sinar Harapan Berau

ABSTRACT

The freezing industry requires a basic eligibility program to provide guarantees for a food safety system. The application of GMP or Good Manufacturing Practices in the food industry is a requirement to produce products that are safe for consumption. The aim of the study was to examine the application of GMP in freezing layur fish at CV. Sinar Harapan Berau and identify non-compliance factors in the implementation of GMP. The results showed that the application of GMP in CV. Sinar Harapan Berau has largely complied with the CPPOB guideline requirements. Based on the analysis of non-conformity, there are 14 aspects that are suitable and 4 aspects that are not suitable with the percentages of 77.8% and 22.2%, respectively. Several factors cause non-compliance with GMP, namely puddles of water on the road leading to the production site, the road has not been cemented, and without laying stones. There are no washing facilities in the toilet area, there is still rust on the tables and pans in the production area. CV. Sinar Harapan also does not yet have laboratory facilities for quality control and safety of raw materials, but only inspects organoleptically.

Keywords: *Frozen products; Good manufacturing practices; Non-conformity factors; Trichiurus savala*

PENDAHULUAN

Hasil perikanan yang tinggi merupakan salah satu faktor yang dapat mendorong pengembangan industri pengolahan hasil kelautan dan perikanan. Volume produksi unit pengolahan hasil kelautan dan perikanan skala besar di Kalimantan Timur mencapai 11,854 ton pada tahun 2017. Salah satu komoditas yang cukup penting dan telah dimanfaatkan selama ini oleh industri perikanan adalah ikan layur (*Trichiurus savala*). Utami *et al.*, (2012) melaporkan bahwa ikan layur merupakan salah satu komoditi ekspor ke beberapa negara seperti Korea, Taiwan, dan China sejak tahun 1997. Ekspor tahun 2019 ke negara China didominasi oleh ikan layur dengan volume 24.000 kg (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2019).

Hasil perikanan kaya akan berbagai kandungan gizi penting yaitu protein, lemak, vitamin, dan mineral. Ikan kaya akan asam lemak Omega 3 yang merupakan asam lemak tak jenuh berantai panjang, yang tidak dimiliki oleh sumber protein dari tumbuhan. Namun, kandungan gizi yang tinggi tersebut memiliki kelemahan yaitu dapat mempercepat proses kemunduran mutu pada ikan. Proses pembusukan ikan atau kemunduran mutu tersebut dapat terjadi karena proses autolisis yang menyebabkan degradasi protein menghasilkan senyawa-senyawa berbau busuk dan proses oksidasi asam lemak menghasilkan senyawa-senyawa penyebab bau tengik, yang selanjutnya diuraikan lagi oleh bakteri pembusuk. Salah satu cara untuk menghambat kemunduran mutu pada ikan adalah dengan melakukan proses pembekuan (Rosari *et al.*, 2014).

Permasalahan yang sering dihadapi oleh industri perikanan adalah bagaimana mempertahankan kualitas atau mutu dari bahan baku. Ikan layur merupakan salah satu hasil perikanan yang juga mudah mengalami proses kemunduran mutu dan pembusukan (*highly perishable food*), sehingga diperlukan upaya penanganan yang tepat untuk mempertahankan kesegarannya (Deni, 2015). Sitakar *et al.*, (2016) menyatakan bahwa cara untuk mempertahankan tingkat kesegaran ikan adalah penanganan ikan harus dilakukan secara hati-hati (*carefull*), bersih (*clean*), penyimpanan dingin (*cold*), dan cepat (*quick*).

Ikan layur beku adalah ikan yang kualitasnya masih sama atau mendekati kondisi ikan yang baru saja ditangkap yang dipertahankan kesegarannya dengan metode pembekuan. Tujuan pembekuan ikan adalah mempertahankan tingkat kesegaran ikan dengan cara mengeluarkan panas secara efektif dari tubuh ikan agar suhu ikan mengalami penurunan sampai suhu rendah yang stabil. Selama proses pembekuan dan penyimpanan beku, ikan dapat dipertahankan tingkat kesegarannya, sehingga diharapkan dapat dinikmati oleh konsumen dalam kondisi segar (Agustiawan, 2018).

Perusahaan untuk menghasilkan produk yang baik selalu melakukan pengendalian mutu dengan melaksanakan program pengendalian mutu yang baik, diantaranya pengendalian dan pengawasan terhadap kualitas bahan baku (*ingredient quality*), kualitas produk akhir (*finished feed quality*), kandungan zat anti nutrisi atau racun (*control of toxic substances*), dan pengendalian terhadap proses produksi (*process control*) (Aksana dan Tampubolon, 2016). Jaminan keamanan pangan dalam industri pembekuan memerlukan program kelayakan dasar. Program tersebut adalah prosedur operasi standar sanitasi (*Sanitation Standart Operating Procedures/SSOP*) dan cara produksi makanan yang baik atau dikenal dengan istilah *Good Manufacturing Practices* (GMP) (Bimantara dan Triastuti, 2018). GMP merupakan cara melakukan produksi makanan yang baik, prosedur pelaksanaan, pengendalian, dan pengawasan pelaksanaan proses produksi (Hanidah *et al.*, 2018). Penerapan GMP dalam suatu proses pengolahan pangan merupakan persyaratan agar menghasilkan produk pangan yang berkualitas dan aman dikonsumsi.

CV. Sinar Harapan merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pembekuan produk hasil perikanan, antara lain layur, kakap, bulan-bulan, tenggiri, sotong dan udang. CV. Sinar Harapan merupakan pemasok ke perusahaan yang telah melakukan ekspor-impor, hal ini disebabkan karena tidak memiliki syarat HACCP. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian 2 syarat yaitu SSOP dan GMP, dimana produk ikan layur beku yang dihasilkan telah di ekspor ke negara China. Oleh sebab itu CV. Sinar Harapan perlu memiliki jaminan atas mutu dan kualitas produk yang mereka miliki, seperti halnya sertifikat SKP (Sertifikat Kelayakan Pengolahan) dan GMP (*Good Manufacturing Practices*). Meskipun telah menerapkan GMP, masih ditemukan beberapa masalah yang sedikit mengganggu kelancaran produksinya, seperti kerusakan mesin produksi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji penerapan GMP pembekuan ikan layur di CV. Sinar Harapan dan mengidentifikasi faktor – faktor ketidaksesuaian dalam penerapan GMP yang pada akhirnya dapat diberikan rekomendasi perbaikan agar perusahaan tersebut dapat melakukan ekspor-impor sendiri.

METODE PENELITIAN

Data Penelitian

Data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer berupa alur proses dan kondisi pembekuan ikan layur serta penerapan *Good Manufacturing Practicies* (GMP) di CV. Sinar Harapan yang dikumpulkan melalui diskusi interaktif dan metode survey di lapangan. Data sekunder berupa profil CV. Sinar Harapan, skema struktur organisasi dan Sertifikat Kelayakan Proses (SKP).

Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan cara berdiskusi dengan perusahaan. Identifikasi masalah ini harus dilakukan secara hati-hati dan teliti agar penyebab terjadinya permasalahan tersebut dapat dipecahkan dengan baik.

Pengumpulan Data

Data diperoleh melalui observasi langsung di perusahaan, diskusi interaktif, dan wawancara dengan pihak perusahaan mengenai alur proses dan kondisi proses pembekuan ikan layur serta hal-hal yang berhubungan dengan penerapan GMP menurut Permenprin Nomor 75/M-IND/PER/7/2010 yang meliputi 18 aspek.

Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data mengacu pada Narbuko dan Achmadi (2001) meliputi editing, tabulating dan analisa data dengan metode scoring dan diagram sebab akibat (*Root cause analysis*).

Penilaian Ketidaksesuaian Aspek GMP

Penilaian terhadap ketidaksesuaian aspek GMP dilakukan mengacu pada standar kriteria yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Perindustrian nomor 75/M/IND/PER/7/2010 sebagai berikut:

- Penyimpangan minor = jika standar kriteria tidak dipenuhi maka mempunyai potensi yang kurang berpengaruh terhadap keamanan produk
- Penyimpangan mayor = jika standar kriteria tidak dipenuhi maka mempunyai potensi yang berpengaruh terhadap keamanan produk
- Penyimpangan kritis = jika standar kriteria tidak dipenuhi maka mempunyai potensi yang berpengaruh secara langsung terhadap keamanan produk

Analisis Kesenjangan (GAP analysis)

Perhitungan persentase penilaian GAP mengacu pada Rini et al. (2015) sebagai berikut:

$$\text{Presentasi total yang sesuai} = \frac{\text{Total kriteria sesuai}}{\text{Total kriteria ruang lingkup}} \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{Presentasi total yang tidak sesuai} = \frac{\text{Total kriteria yang tidak sesuai}}{\text{Total kriteria ruang lingkup}} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

Root Cause Analysis (RCA)

Tahapan dalam penyusunan RCA antara lain inventaris data, penyusunan diagram sebab-akibat, analisis penyebab akar permasalahan, dan penyusunan saran atau rekomendasi. Penyusunan RCA mengacu pada Murnawan dan Mustofa (2014) dengan membuat diagram *Fishbone* untuk mengidentifikasi penyebab yang ditimbulkan dari suatu efek dan kemudian memisahkan akar penyebabnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Good Manufacturing Practices

Standar kriteria GMP meliputi 18 aspek yang mencakup lokasi, bangunan, fasilitas sanitasi, mesin dan peralatan, bahan, pengawasan proses, produk akhir, laboratorium, karyawan, pengemas, label dan keterangan produk, penyimpanan, pemeliharaan dan program sanitasi, pengangkutan, dokumentasi dan pencatatan, pelatihan, penarikan produk dan pelaksanaan pedoman (Permenprin, 2010).

1. Lokasi atau lingkungan produksi

Pabrik/tempat produksi CV. Sinar Harapan cukup jauh dari lingkungan tercemar, bebas dari semak-semak, jauh dari tempat pembuangan sampah umum, limbah atau permukiman penduduk yang kumuh. Pabrik/tempat produksi yang terbuka atau tidak beratap tidak digunakan untuk kegiatan produksi. Namun demikian, jalan menuju pabrik/tempat produksi berpotensi menimbulkan debu atau genangan air karena jalan belum disemen atau dipasang batu atau *paving block*.

2. Bangunan dan Fasilitas

Bangunan dan fasilitas dibangun menyesuaikan dengan jenis produk pangan yang diproduksi, urutan proses produksi dengan tetap memperhatikan persyaratan teknik dan hygiene. Hal tersebut dilakukan supaya fasilitas mudah dibersihkan, mudah dipelihara, dan menghindari kontaminasi silang antar produk.

3. Fasilitas Sanitasi

CV. Sinar Harapan menyediakan fasilitas sanitasi yang meliputi sarana penyediaan air bersih (air PDAM yang telah memenuhi syarat kualitas air bersih dan kesehatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan). Sarana pembuangan air dan limbah terdiri dari sarana pembuangan limbah cair dan limbah padat, kemudian langsung dibuang ketempat khusus. Sarana pembersihan/ pencucian yaitu berupa fasilitas tempat mencuci tangan dan ada beberapa keran air bersih yg di tempatkan di beberapa titik, sarana toilet terpisah dan sarana hygiene karyawan.

4. Mesin dan Peralatan Produksi

Mesin dan peralatan produksi untuk memproses bahan pangan didesain dan diletakkan sesuai dengan urutan proses produksi. Penempatan diatur sedemikian rupa sehingga mudah dibersihkan untuk menjamin mutu dan keamanan produk yang dihasilkan.

5. Bahan Produksi

CV. Sinar Harapan menggunakan bahan baku untuk proses produksi berupa bahan utama yaitu ikan layur segar dan bahan pengemas.

6. Pengawasan Proses Produksi

Tindakan pengawasan pada CV. Sinar Harapan dilakukan untuk meminimalisir adanya produk cacat dan tidak memenuhi standar. Pengawasan yang dilakukan meliputi pengawasan penerimaan bahan baku, proses produksi, *packing* (pengemasan), serta pengawasan kontaminasi baik dari segi kebersihan lokasi produksi maupun karyawan

7. Produk Akhir

Penetapan spesifikasi produk akhir bertujuan untuk menghasilkan pangan olahan dengan mutu seragam, sesuai persyaratan yang ditetapkan dan meningkatkan kepercayaan konsumen. Produk akhir pada CV. Sinar Harapan yang dihasilkan berupa produk ikan layur beku yang dikemas sesuai dengan *size* dan bobot akhir.

8. Laboratorium

Perusahaan CV. Sinar Harapan belum mempunyai laboratorium sendiri yang digunakan untuk menguji produk akhir berupa pengujian kimia dan mikrobiologi sesuai standar mutu yang ditetapkan. Pengujian produk akhir baru dilakukan secara organoleptik. Kedepannya perusahaan sedang berupaya untuk mengadakan laboratorium sendiri beserta prasarana dan sumber daya manusianya.

9. Karyawan

CV. Sinar Harapan mempunyai karyawan sebanyak 10 orang yang terdiri dari 1 orang karyawan perempuan dan 9 karyawan laki-laki. Beberapa persyaratan umum yang harus dipenuhi karyawan diantaranya tidak menggunakan aksesoris yang dapat mencemari produk, memotong kuku sebelum memasuki area produksi, tidak makan dan minum selama proses produksi, memakai pakaian pelindung, menggunakan penutup kepala, sarung tangan, dan sepatu karet/ boots.

10. Pengemasan

Pengemasan ikan layur beku di CV. Sinar Harapan menggunakan kemasan primer berupa plastik *polyethylene* (PE). Kemasan sekunder berupa master carton euro putih tanpa lapisan wax ataupun cokelat dengan lapisan wax sesuai permintaan buyer, sedangkan kemasan tersier berupa *polybag polyethylene* (PE).

11. Label dan Keterangan Produk

Pelabelan produk telah dibuat sesuai standar. Label cukup jelas dan informatif sehingga memudahkan konsumen dalam memilih, menangani, menyimpan, mengolah, dan mengonsumsi produk. Label didesain disesuaikan dengan ukuran kemasan, kombinasi warna cukup menarik, dan bentuk label berbeda untuk setiap jenis produk agar mudah dibedakan.

12. Penyimpanan

Proses pembekuan di CV. Sinar Harapan menggunakan Air Blast Freezer (ABF). Ikan layur disusun dalam pan berbentuk segiempat dan dimasukkan ke dalam mesin pembeku ABF. Ruang beku ABF disetting suhunya mencapai -35°C sampai -40°C . Produk yang telah dibekukan kemudian dikemas dan disimpan ke dalam cold storage (suhu -20°C hingga -25°C). Lama penyimpanan produk menyesuaikan dengan kuota pesanan buyer. Penyimpanan produk dilakukan berdasarkan waktu produksi dan size produk dan menggunakan sistem first in first out (FIFO).

13. Pemeliharaan dan program sanitasi

Kegiatan pemeliharaan dan sanitasi dilakukan secara terjadwal untuk menghindarkan produk dari kontaminasi. Kegiatan tersebut meliputi pemeliharaan dan sanitasi bangunan, mesin/peralatan, pengendalian hama dan penanganan limbah.

14. Pengangkutan

Selama pengangkutan produk dilakukan pengawasan untuk meminimalisir kerusakan dan penurunan mutu produk. Wadah dan alat pengangkutan didesain supaya tidak mencemari produk, mudah dibersihkan, dan melindungi produk dari debu dan kotoran.

15. Dokumentasi dan Pencatatan

Dokumentasi dan pencatatan dilakukan untuk mengontrol proses produksi dan distribusi yang melebihi masa simpan produk, sehingga dapat memberikan jaminan mutu dan keamanan produk dan meminimalisir produk yang kedaluwarsa. Dokumentasi dan catatan yang dipelihara perusahaan meliputi bahan baku yang masuk, proses produksi, jumlah dan tanggal produksi, distribusi, inspeksi dan pengujian, penarikan produk, penyimpanan, sanitasi, kontrol hama, kesehatan karyawan, pelatihan, kalibrasi dan hal lain yang dianggap penting.

16. Pelatihan

CV. Sinar Harapan secara berkala mengadakan kegiatan pelatihan dan pembinaan terhadap karyawan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan yang berkaitan dengan mutu produk, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kontrol selama proses produksi untuk menjamin keamanan dan mutu produk yang dihasilkan.

17. Penarikan produk

CV. Sinar Harapan belum pernah melakukan penarikan produk dari pasaran. Penarikan produk dilakukan apabila ada dugaan produk tersebut dapat menimbulkan penyakit atau keracunan. Kontrol dan pengawasan yang dilakukan oleh perusahaan mulai dari penerimaan bahan baku, proses produksi, sampai pengemasan telah dilakukan sesuai standar sehingga meminimalisir produk akhir yang tercemar.

18. Pelaksanaan Pedoman

CV. Sinar Harapan berusaha menerapkan dan melaksanakan pedoman GMP, meskipun belum sepenuhnya terpenuhi. Perusahaan juga mendokumentasikan operasional program GMP sebagai bukti kegiatan monitoring dan pemeriksaan.

Penilaian Ketidaksesuaian GMP

Ada beberapa faktor penyebab ketidaksesuaian GMP di CV. Sinar Harapan. Berikut ini adalah hasil identifikasi penyimpangan aspek GMP yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian ketidaksesuaian aspek GMP di CV. Sinar Harapan Berau

No	Aspek GMP	Penyimpangan/ Ketidaksesuaian	Kategori
1	Lokasi/ Lingkungan Produksi	Jalan menuju pabrik/tempat produksi CV. Sinar Harapan berpotensi menimbulkan debu dan genangan air, belum disemen, belum dipasang batu atau <i>paving block</i> .	Minor
2	Bangunan dan Fasilitas	-	
3	Fasilitas Sanitasi	Sarana toilet di CV. Sinar Harapan tidak menyediakan tempat pencuci tangan terpisah	Minor
4	Mesin dan Peralatan Produksi	Terdapat karat pada meja dan beberapa pan yang digunakan dalam ruang produksi serta barang yang tidak tertata rapi	Major
5	Bahan Produksi	-	
6	Pengawasan Proses Produksi	-	
7	Produk Akhir	-	
8	Laboratorium	CV. Sinar Harapan belum mempunyai laboratorium sendiri untuk melakukan pengujian bahan baku dan produk akhir. Pemeriksaan dilakukan secara organoleptik dan nantinya akan diperikan ulang oleh perusahaan penerima dengan menggunakan laboratorium sebelum dipasarkan.	Major
9	Karyawan	-	
10	Pengemas	-	
11	Label dan Keterangan Produk	-	
12	Penyimpanan	-	
13	Pemeliharaan dan Progran Sanitasi	-	
14	Pengangkutan	-	
15	Dokumentasi dan Pencatatan	-	
16	Pelatihan	-	
17	Penarikan produk	-	
18	Pelaksanaan Pedoman	-	

Keterangan:

Minor = jika standar kriteria tidak dipenuhi maka mempunyai potensi yang kurang berpengaruh terhadap keamanan produk

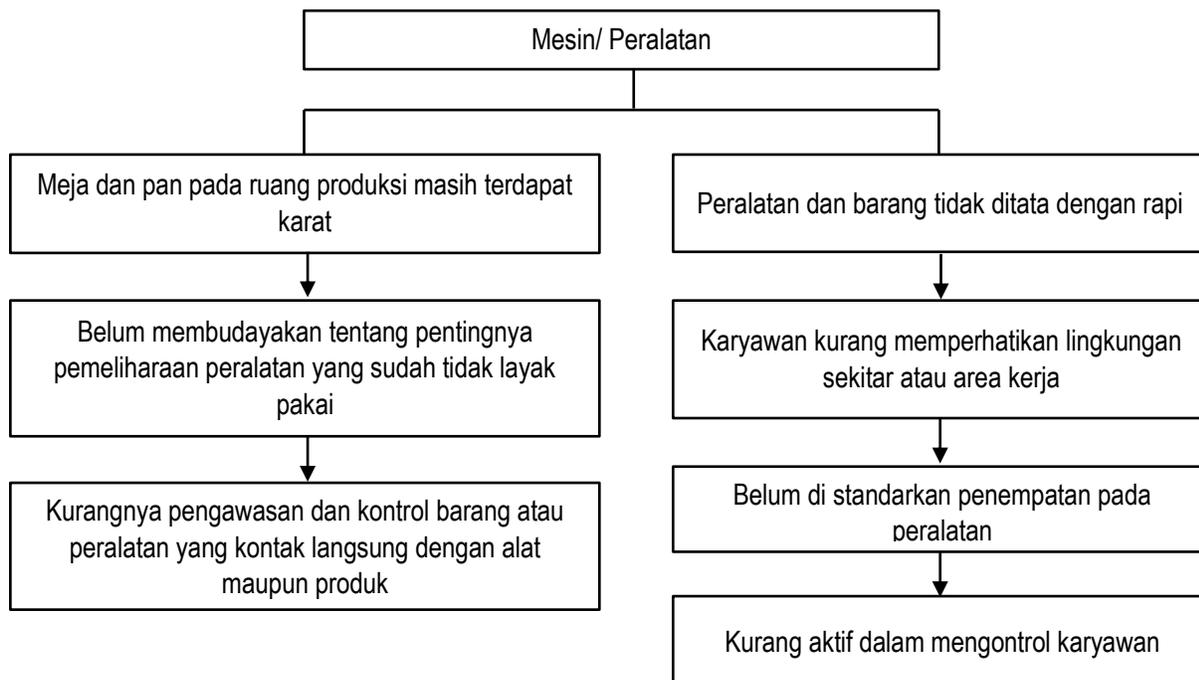
Major = jika standar kriteria tidak dipenuhi maka mempunyai potensi yang berpengaruh terhadap keamanan produk

Analisis Kesenjangan (GAP analysis)

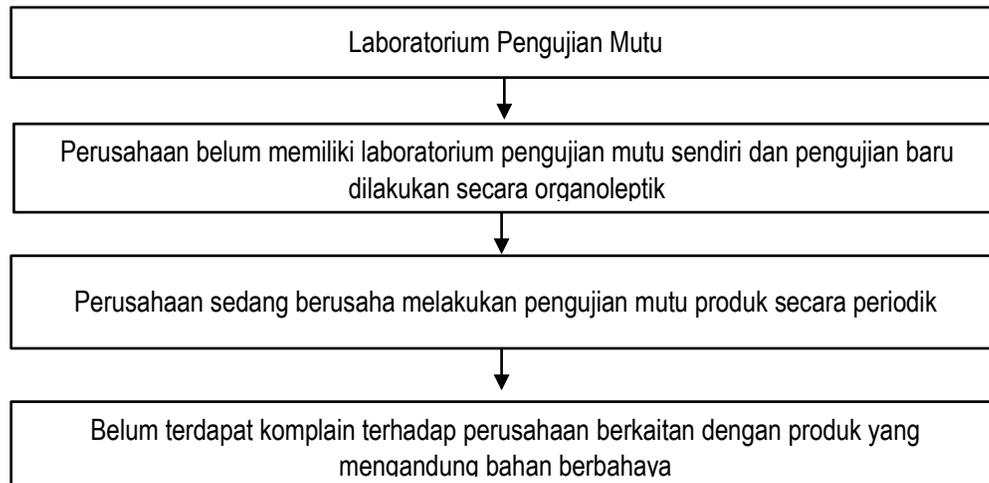
Penelitian ini diidentifikasi menggunakan analisis GAP yang merupakan alat dalam mengevaluasi kinerja karyawan untuk mengetahui adanya perbedaan antara standar yang diinginkan dan kenyataan yang ada di CV. Sinar Harapan. Menurut Muchsam *et al.*, (2011) GAP menggambarkan adanya perbedaan (*disparity*) antara satu hal dengan hal lainnya, sedangkan Jannah *et al.*, (2022) melaporkan bahwa analisis kesenjangan (*GAP Analysis*) merupakan metode pengukuran untuk mengetahui kesenjangan antara kinerja suatu variabel dengan harapan atau standar tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisis GAP, CV. Sinar Harapan memiliki 14 aspek yang sesuai dan 4 aspek yang tidak sesuai dengan persentase masing-masing 77,8 % dan 22,2%. CV. Sinar Harapan kedepannya sedang berusaha memperbaiki dan memenuhi standar yang belum sesuai. Perusahaan sedang memperbaiki fasilitas jalan menuju tempat produksi agar tidak menimbulkan debu dan genangan air, memperbaiki fasilitas sanitasi, pemeliharaan mesin dan peralatan produksi.

Analisis Root Cause Analysis (RCA)

Analisis RCA meliputi beberapa tahapan, yaitu pengumpulan data, penyusunan diagram sebab akibat, analisis penyebab akar permasalahan, dan penyusunan saran atau rekomendasi. Secara terperinci analisis RCA di CV. Sinar Harapan Berau dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. *Root Cause Analysis (RCA)* aspek peralatan produksi



Gambar 2. *Root Cause Analysis (RCA)* aspek laboratorium

Rahmawati *et al.*, (2016) melaporkan bahwa analisis RCA bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami “apa, bagaimana, dan mengapa” sebuah peristiwa lalu menyusun strategi yang tepat untuk menangani masalah yang terkait dengan “*error*” yang ditemukan pada proses analisis. Analisis RCA di CV. Sinar Harapan Berau dibuat berdasarkan hasil identifikasi penyimpangan terhadap aspek GMP yang mempunyai kategori major, yaitu mesin dan peralatan produksi serta laboratorium.

Pada aspek peralatan produksi, ketidaksesuaian yang pertama adalah masih terdapat karat pada meja kerja dan pan yang digunakan dalam proses produksi. Hal ini dikarenakan kurang pekanya karyawan karena belum terbentuknya budaya tentang pentingnya pemeliharaan peralatan yang sudah tidak layak pakai dan kurangnya kontrol pada perusahaan terhadap barang atau peralatan yang kontak langsung dengan permukaan meja penyimpanan dan yang kontak langsung dengan produk. Ketidaksesuaian yang kedua adalah, yaitu barang dan peralatan yang belum tertata dengan rapi. Hal ini disebabkan karena karyawan masih kurang peka terhadap lingkungan sekitar area kerjanya dan belum tersedia tempat penyimpanan khusus dan tertutup untuk peralatan yang bersangkutan. Selain itu, hal ini juga dapat terjadi karena masih kurangnya kontrol perusahaan terhadap karyawan yang sedang bekerja.

Pada aspek laboratorium, ketidaksesuaian yang didapat adalah perusahaan belum memiliki laboratorium sendiri, sehingga sebaiknya perusahaan melakukan pengujian produk kepada laboratorium pemerintah atau swasta dan disarankan untuk mempunyai laboratorium sendiri. Hal ini disebabkan karena

belum terdapat komplain terhadap perusahaan terhadap produk yang telah dipasarkan sehingga produk dianggap aman dan tidak mengandung bahan yang berbahaya.

Rekomendasi Perbaikan

1. Perbaikan fasilitas jalan menuju pabrik/tempat produksi sehingga tidak menimbulkan debu atau genangan air, jalan disemen, dipasang batu atau *paving block* dan dibuat saluran air yang mudah dibersihkan.
2. Perusahaan menyediakan wastafel/ tempat pencucian tangan terpisah yang dilengkapi sabun pencuci bagi karyawan yang diletakkan pada bagian luar area toilet untuk lebih menjaga sanitasi dan higiene karyawan.
3. Perusahaan melakukan kontrol pada meja kerja dan peralatan yang berkarat atau tidak layak pakai dan mengganti dengan yang baru agar tidak terjadi *cross contamination* pada alat maupun produk yang berkontak langsung.
4. Perusahaan memiliki laboratorium pengujian sendiri untuk melakukan pengujian mutu secara sensori, kimia, dan mikrobiologi sehingga dapat memberikan jaminan terhadap mutu dan keamanan bahan baku serta produk akhir.

SIMPULAN

Penerapan GMP pada proses pembekuan ikan layur di CV. Sinar Harapan sebagian besar sudah memenuhi persyaratan pedoman CPPOB. Adapun beberapa faktor penyebab ketidaksesuaian GMP di CV. Sinar Harapan diantaranya: jalan menuju pabrik/tempat produksi berpotensi menimbulkan debu atau genangan air, belum disemen, belum dipasang batu atau *paving block*. Sarana pencucian terpisah pada area toilet belum disediakan, masih terdapat karat pada meja dan pan di area produksi. CV. Sinar Harapan juga belum mempunyai laboratorium sendiri untuk melakukan pengujian mutu secara kimia dan mikrobiologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiawan. (2018). Proses Pembekuan Ikan Layur (*Trichiurus lepturus*) di PT. Usaha Centraljaya Sakti Makassar Sulawesi Selatan. [Skripsi]. Pangkep: Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Sulawesi Selatan.
- Aksana, M. Z., & Tampubolon, B. I. M. (2016). Manajemen Produksi Pakan Konsentrat Sapi Perah Di Koperasi Andini Luhur Desa Jetak Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. [Disertasi]. Universitas Diponegoro. Semarang

- Bimantara, A. P., & Triastuti, Tr. J. (2018). Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada Pabrik Pembekuan Cumi-Cumi (*Loligo Vulgaris*) di PT. Starfood Lamongan Jawa Timur. *Journal of Marine and Coastal Science*, 7(3), 111-119.
- Deni, S. (2015). Karakteristik Mutu Ikan Selama Penanganan Pada Kapal KM. Cakalang. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*, 8(2), 72-80. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.8.2.72-80>
- Hanidah, I. I., Mulyono, A. T., Andoyo, R., Mardawati, E., & Huda, S. (2018). Penerapan Good Manufacturing Practices Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Produk Olahan Pesisir Eretan – Indramayu. *Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(1), 359-426. <https://doi.org/10.24198/agricore.v3i1.17585>
- Jannah, S., Yulianti, N., & Hendrarini. (2022). Hazard Analysis And Critical Control Point dalam Menjaga Mutu Produk Kopi Robusta CV. Kopi Citarasa Persada. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(4), 3292-3301. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.6025>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). (2019). Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan. Pusat Data Statistik dan Informasi. Jakarta.
- Muchsam, Y., Falahah, & Saputro, G. I. (2011). Penerapan GAP analysis Pada Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT.XYZ). Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI 2011). Yogyakarta, 17-18 Juni 2011. <https://journal.uii.ac.id/Snati/article/view/2179/2005>
- Murnawan, H., & Mustofa. (2014). Perencanaan Produktivitas Kerja Dari Hasil Evaluasi Produktivitas Dengan Metode Fishbone Di Perusahaan Percetakan Kemasan PT.X. *Jurnal Teknik Industri HEURISTIC*, 11(1), 27-46. <https://doi.org/10.30996/he.v11i01.611>
- Narbuko, C., & Achmadi, A. (2001). Metodologi Penelitian. Bumi Aksara. Jakarta
- Rahmawati, D., Suprihardjo, R., Santoso, E. B., Setiawan, R. P., Pradinie, K., & Yusuf, M. (2016). Penerapan Metode Root Cause Analysis (RCA) Dalam Pengembangan Kawasan Wisata Cagar Budaya Kampung Kemasan Gresik. *Jurnal Penataan Ruang*, 11(1), 1-9. <http://dx.doi.org/10.12962/j2716179X.v11i1.5211>
- Rini, F. A., Katili, P. B., & Umami, N. (2015). Penerapan Good Manufacturing Practices Untuk Pemenuhan Manajemen Mutu Pada Produksi Air Minum Dalam Kemasan (Studi Kasus di PT. XYZ). *Jurnal Teknik Industri*, 3(15). <http://dx.doi.org/10.36055/jti.v3i2.374>
- Rosari, M. I., Ma'aruf, W. F., & Agustini, T. W. (2014). Pengaruh Ekstrak Kasar Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Sebagai Antioksidan Pada Fillet Ikan Bandeng (*Channos channos*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(2), 34-43.
- Sitakar, N. M., Nurliana, Jamin, F., Abrar, M., Manaf, Z. H., & Sugito. (2016). Pengaruh Suhu Pemeliharaan Dan Masa Simpan Daging Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pada Penyimpanan Suhu -20°C Terhadap Jumlah Total Bakteri. *Jurnal Medika Veterinaria*, 10(2), 162-165.
- Utami, D. P., Gumilar, I., & Sriati. (2012). Analisis Bioekonomi Penangkapan Ikan Layur (*Trichirus* sp.) Di Perairan Parigi Kabupaten Ciamis. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(3), 137-144.
- Wibowo, K., Sugiyarto., & Setiono. (2018). Analisa dan Evaluasi : Akar Penyebab dan Biaya Sisa Material Konstruksi Proyek Pembangunan Kantor Kelurahan di Kota Solo, Sekolah, dan Pasar Menggunakan

Root Cause Analysis (RCA) dan Fault Tree Analysis (FTA). *E-Jurnal Matriks Teknik Sipil*, 6(2), 303-310. [10.20961/MATEKSI.V6I2.36572](https://doi.org/10.20961/MATEKSI.V6I2.36572)