

KESESUAIAN PENERAPAN GMP DAN SSOP PADA PROSES PRODUKSI TUNA LOIN CO BEKU DI UPI CV XXX KUPANG

Welma Pesulima¹ dan Maria Theresita M. Nahak²

^{1,2}Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Kristen Artha Wacana
Email Korespondensi : welma_pesulima@yahoo.com

Abstrak - Tujuan penelitian untuk menilai kesesuaian penerapan GMP dan SSOP pada proses produksi tuna loin CO beku tujuan ekspor pada Unit Pengolahan Ikan CV XXX Kupang. Penelitian dilaksanakan pada tahun September – Nopember 2017 di Kota Kupang. Metode yang digunakan adalah kualitatif, kuantitatif, deskriptif komparatif. Data hasil penilaian kesesuaian berdasarkan penerapan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010 dan Peraturan Menteri kelautan dan perikanan RI PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan. Penilaian terhadap kesesuaian penerapan GMP dari 117 item, terdapat 87 item yang sesuai dan 30 item tidak sesuai memperoleh tingkat persentasi kesesuaian berkisar antara 0-100%. Tingkat kesesuaian penerapan peralatan produksi, bahan baku, produk akhir, pelabelan dan pemeliharaan 100%, fasilitas sanitasi 78%, bangunan 75%, karyawan 72%, penyimpanan 71%, lokasi dan lingkungan 57%, kemasan 50%, laboratorium 0%. Penilaian terhadap kesesuaian penerapan SSOP dari 19 item yang sesuai dan 9 item tidak sesuai memperoleh tingkat persentasi kesesuaian berkisar antara 0-100%. Tingkat kesesuaian penerapan perlindungan bahan pangan cemaran (alduteran) 100%, pencegahan kontaminasi silang 80%, kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan 75%, pencegahan hama 75%, fasilitas sanitasi 66.67%, keamanan air 60%, pelabelan, penggunaan bahan toksin dan penyimpanan yang tepat 50%, kontrol kesehatan pegawai 0.00%. Kesesuaian penerapan GMP adalah 74 % dan penerapan SSOP adalah 66 % .

Kata Kunci : GMP, SSOP, Kesesuaian, Kontaminasi, Sanitasi.

Abstract - Objectives from research about application compatibility of Good Manufacturing Practices (GMP) and System Sanitation Operational Procedures (SSOP) at processing production frozen tuna loin CO for export market, at Fish Processing Unit CV.XXX Kupang. The researching will done at 2017 September until November . Methode using descriptive quantitativ and qualitative with valuation with modification from application compatibility built upon regulation from Industry Minister Of Indosesian Republic No.75/IND/PER/7/2010 and Minister of Maritime affairs and Fisheries PER.19/MEN/2010 about System Quality Assurance and Food Security isherery Product .Valuation toward compatibility application GMP from 117 item, from those 87 item is appropriate , 30 item not appropriate with fluctuation persentation is 0-100% . Level compatibility application production equipment, raw material, end product , labeling, and maintainance as sequent 100 % , sanitation of fasiliiies 78%, building 75%,employee 72%, storaging 71%, location and environment 57%, packaging 50%, laboratory 0%. Evaluation toward compatibility application of SSOP from 28 item, from those 19 item as appropriate and 9 item is not appropriate , with persentetion level 0-100%. Level compatibility application of protection food material contamination 100%, prevention of cross contamination as 80%, hygienic surface contact with food material 75%, prevention pest control 75%, sanitation facilities 66,67%, safety water 60%, labelling, using toxic material and exact storaging 50%, control employee healthy 0%. All of compatibility GMP as 74% and SSOP as 66 % .

Keywords : GMP, SSOP, Compatibility, Contamination, Sanitation

I. PENDAHULUAN

Produk olahan hasil perikanan adalah suatu sistem jenis pangan yang diekspor maupun dipasarkan dalam Negeri sehingga membutuhkan perhatian khusus dalam hal keamanan penanganannya, agar produk tersebut aman sampai ke konsumen. Penyebab ditolak nya produk perikanan adalah karena kecerobohan pelaku usaha dalam menangani dan mengolah produknya selama proses produksi. Pemerintah melalui Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor. PER.01/MEN/2007 menjelaskan tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan yang selanjutnya diperbaharui dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.

Implementasi HACCP juga dipertegas dalam Keputusan Menteri Perikanan dan Kelautan Nomor 52A/ KEPMEN-KP/2013 Tentang Persyaratan dan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi, dilengkapi dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 51/PERMEN-KP/2018 Tentang Persyaratan dan Tata Cara Penerbitan Sertifikat Penerapan Program Manajemen Mutu Terpadu / *Hazard Analysis Critical Control Point*, ditindaklanjuti dengan Peraturan Direktur Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Nomor 24/ PER-DJPDSPPK/2017 Tentang Peningkatan Sertifikat Kelayakan Pengolahan, untuk industri pengolahan hasil perikanan skala besar maupun skala mikro kecil

Tercapainya jaminan mutu dan keamanan pangan, perlu dilakukan penerapan HACCP yang didalamnya dirancang dokumen *Good Manufacturing Procedures* (GMP) dan *System Sanitation Operational Procedures* (SSOP) untuk diterapkan pada proses pengolahan produk pada unit pengolahan ikan, dengan kualitas

sesuai standar untuk kelancaran ekspor produk hasil perikanan yang mampu bersaing di pasar internasional. Salah satu produk yang dihasilkan oleh CV.XXX adalah produk Tuna Loin yang diberikan perlakuan gas CO (carbon monoksida) kemudian dibekukan dan dikenal dengan nama Tuna Loin CO beku. Produk ini bukan hanya dijual di pasar lokal tetapi juga untuk tujuan ekspor. Perusahaan tersebut sudah memiliki dokumen panduan HACCP, yang didalam dokumen tersebut tertuang penerapan GMP dan SSOP pada setiap alur proses produk Tuna Loin CO beku, dengan tujuan untuk dapat mengendalikan berbagai bahaya yang dapat timbul selama proses produksi untuk jaminan mutu dan keamanan pangan olahan hasil perikanan, khusus produk tuna loin CO beku yang dihasilkan (CAC, 2001); BPOM RI (1999);

Aspek yang diterapkan sesuai GMP untuk menjadi panduan proses produksi menurut CAC (2001) adalah (1) persyaratan desain dan konstruksi ruang produksi, (2) persyaratan fasilitas unit pengolahan, (3) desain dan konstruksi peralatan dan dan perabotan proses produksi (4) program pemantauan kesehatan ,(5) kebersihan dan kesehatan individu ,(6) ketertelusuran dan prosedur, (7) pelatihan. Aspek penerapan SSOP meliputi (1) keamanan air dan es, (2) kondisi dan kebersihan permukaan kontak, (3) pencegahan kontaminasi silang dari objek makanan yang kurang bersih, (4) pemeliharaan fasilitas untuk kesehatan pekerja, (5) proteksi produk pangan dan kontak pangan dengan permukaan dari pemalsuan, (6) kelayakan label, penyimpanan dan penggunaan bahan beracun / berbahaya, (7) pemantauan kondisi kesehatan pekerja, (8) bebas dari hewan peliharaan

Good Manufacturing Practice (GMP) atau cara produksi makanan yang baik (CPMB) merupakan suatu pedoman cara memproduksi makanan dengan tujuan agar produsen memenuhi persyaratan-persyaratan yang telah ditentukan untuk

menghasilkan produk makanan bermutu sesuai dengan tuntutan konsumen (Thaheer, 2005). Menurut Ristyanadi (2016) suatu industri yang bergerak di bidang pengolahan harus memiliki peralatan pengolahan yang sesuai dengan syarat tidak mudah berkarat, mudah dibersihkan, dan dilengkapi petunjuk penggunaan.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan panduan penerapan GMP dan SSOP yang tertuang dalam Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia No. 75/M-IND/PER/7/2010 dan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan, kemudian

dimodifikasi, penerapan GMP dari 117 item yang dinilai serta penerapan SSOP sebanyak 29 item. Penilaian dilakukan sebelum proses produksi tuna loin CO beku, persiapan peralatan dan bahan baku selama proses produksi, aktivitas setelah melakukan proses produksi. Setiap aktifitas yang dilakukan pekerja dinilai apakah sesuai dengan dokumen yang telah disusun oleh pihak perusahaan. Penilaian dilakukan selama 3 bulan (September – Nopember) kemudian hasil penilaian diuji dengan tabel kesesuaian, selanjutnya dievaluasi apakah proses produksi dilakukan sesuai GMP dan SSOP yang dirancang, selanjutnya data diakumulasi dan dihitung persentase kesesuaian penerapannya. Peralatan yang digunakan adalah kamera, catatan, tabel ruang lingkup yang dinilai. Tabel ruang lingkup GMP dan SSOP terlihat pada Tabel 1 dan 2

Tabel 1. Format Penilaian Kesesuaian Penerapan GMP

Ruang Lingkup	Nama Ruang Lingkup	Jumlah Item	Jumlah		Presentase	
			Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Lokasi dan Lingkungan	7				
2	Bangunan	37				
3	Fasilitas sanitasi	23				
4	Peralatan Produksi	3				
5	Bahan	2				
6	Produk akhir	2				
7	Laboratorium	1				
8	Penyimpanan	21				
9	Pelabelan	1				
10	Karyawan	11				
11	Kemasan	6				
12	Pemeliharaan	3				

Sumber : Modifikasi Peraturan Menteri Perindustrian RI No.75/IND/PER/7/2010 dan Peraturan Menteri kelautan dan Perikanan RI PER.19/MEN/2010

Tabel 2 . Format Penilaian Kesesuaian Penerapan SSOP

Ruang Lingkup	Nama Ruang Lingkup	Jumlah Item	Jumlah		Presentase	
			Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Keamanan Air	5				
2	Kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan	4				
3	Pencegahan kontaminasi silang	5				
4	Fasilitas Sanitasi	3				
5	Perlindungan bahan pangan cemar (alduteran)	3				
6	Pelabelan, penggunaan bahan toksin dan penyimpanan yang tepat	2				
7	Kontrol kesehatan pegawai	2				
8	Pencegahan hama	4				

Sumber : Modifikasi Peraturan Menteri Perindustrian RI No.75/IND/PER/7/2010 dan Peraturan Menteri kelautan dan Perikanan RI PER.19/MEN/2010

Hasil pengujian kesesuaian yang dilakukan selama proses produksi tuna loin CO beku selama 3 bulan, dikompilasi dan dianalisis kemudian diintyerpertasikan untuk melihat tingkat kesesuaian penerapan GMP dan SSOP pada unit pengolahan CV XXX Kupang

III. HASIL dan PEMBAHASAN

Persentase kesesuaian penerapan GMP secara keseluruhan mencapai 74,36 %

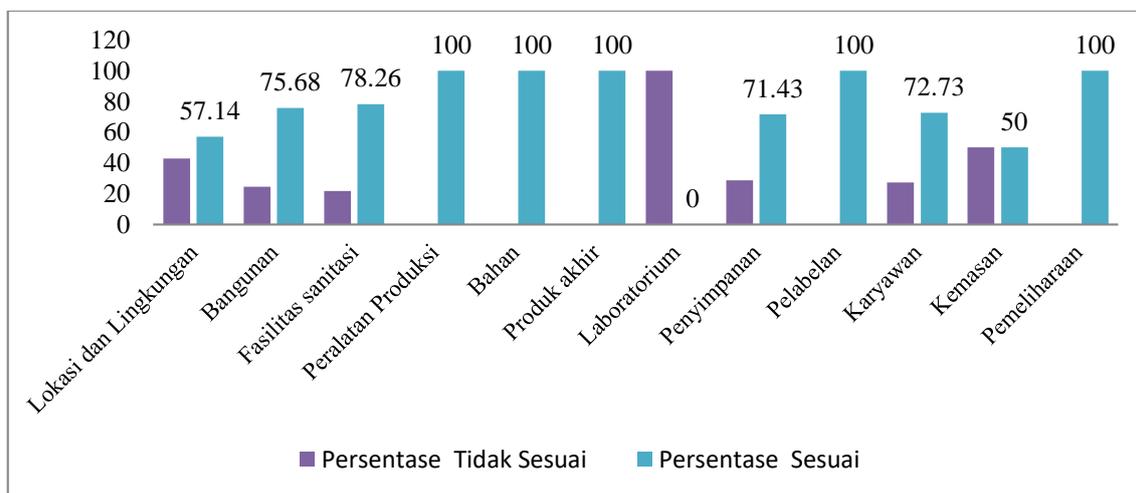
sedangkan yang belum sesuai mencapai 25,64% , hal ini disebabkan beberapa peralatan sanitasi yang belum tertata dengan baik dalam ruangan atau gudang dengan tujuan untuk mencegah kontaminasi silang, demikian juga peletakan bahan untuk pengemasan masih belum tertata, Tabel 3 menunjukkan tingkat kesesuaian penerapan GMP pada CV XXX Kupang.

Tabel 3 Jumlah Item Kesesuaian dan Persentasi Tiap Item Penerapan GMP

Ruang Lingkup	Nama Ruang Lingkup	Jumlah Item	Jumlah		Persentase	
			Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Lokasi dan Lingkungan	7	4	3	57	43
2	Bangunan	37	28	9	76	24
3	Fasilitas sanitasi	23	18	5	78	22
4	Peralatan Produksi	3	3	0	100	0
5	Bahan	2	2	0	100	0
6	Produk akhir	2	2	0	100	0
7	Laboratorium	1	0	1	0	100
8	Penyimpanan	21	15	6	71	29
9	Pelabelan	1	1	0	100	0
10	Karyawan	11	8	3	73	27
11	Kemasan	6	3	3	50	50
12	Pemeliharaan	3	3	0	100	0
Total item		117	87	30	74,36	25,64

Untuk kesesuaian penerapan GMP dalam hal peralatan produksi, bahan baku, produk akhir, pelabelan dan pemeliharaan sudah berjalan sesuai panduan yang didokumentasikan dan dilakukan dengan baik mencapai 100 %, sedangkan fasilitas sanitasi, bangunan karyawan dan fasilitas penyimpanan produk dan bahan tambahan yang digunakan dalam proses produksi masih membutuhkan perhatian khusus untuk ditingkatkan karena masih berada pada persentase 71-78 %. Produk loin tuna CO beku adalah produk ekspor maka perhatian terhadap penerapan GMP adalah faktor sangat penting sebab dengan penerapan GMP yang baik maka konsumen akan menjadi lebih percaya pada kualitas produk yang dihasilkan dalam hubungannya dengan kualitas dan keamanan paangan (Thaheer 2005 dan BPOM 1999). Menurut Ristyandi (2016)

suatu industri yang bergerak di bidang pengolahan harus memiliki peralatan pengolahan yang sesuai dengan syarat yaitu tidak mudah berkarat, mudah dibersihkan, dan dilengkapi petunjuk penggunaan agar aman saat digunakan. Selain itu juga peralatan harus dijaga dan diperlukan pembersihan secara efektif. Demikian untuk tetap menjaga kualitas produk akhir yang dihasilkan maka setiap alur proses menjadi perhatian khusus agar tidak terjadi kontaminasi silang, sehingga lokasi dan lingkungan bangunan yang masih berada pada nilai 57% menjadi masalah yang harus diprioritaskan untuk perbaikan serta ditunjang dengan laboratorium yang dapat memantau kualitas air maupun produk bahan baku serta produk akhir. Gambar 1 menunjukkan persentase kesesuaian dan ketidaksesuaian penerapan GMP pada CV XXX Kupang



Gambar 1. Persentase Kesesuaian Penerapan GMP pada CV XXX Kupang

Secara total nilai kesesuaian penerapan SSOP mencapai 66% sedangkan yang tidak sesuai 34% , hal ini disebabkan kepedulian terhadap kesehatan yang harus diawasi secara berkala belum terjadwal dengan baik, serta pelabelan yang belum konsisten mulai dari persiapan bahan pengepakan sampai penyimpanan belum tertata secara baik.

Hal ini membutuhkan perhatian khusus sehingga tidak mempengaruhi terjadinya kontaminasi silang yang berakibat pada kualitas produk yang akan diekspor. Kebersihan permukaan yang kontak dengan bahan pangan 75% dikategorikan sesuai dengan standar tetapi memerlukan sedikit perbaikan pada pengujian mikrobiologis yang tidak terjadwal terhadap peralatan

yang ada di area produksi. Pencegahan hama 75% dikategorikan sesuai dengan standar tetapi memerlukan sedikit perbaikan pada penutupan lubang angin yang tidak menggunakan kawat kasa.

Fasilitas sanitasi 66.67% dikategorikan sesuai dengan standar tetapi memerlukan sedikit perbaikan pada fasilitas ganti pakaian pria dan wanita yang masih digabung dalam satu ruangan. Keamanan air 60% yang dikategorikan sesuai dengan standar tetapi memerlukan sedikit perbaikan pada pengujian fisika (bau, rasa, warna, kekeruhan dan pH) tidak terjadwal yang dilakukan oleh bagian *quality control*. Tabel 4 menunjukkan jumlah item dan tingkat kesesuaian penerapan SSOP.

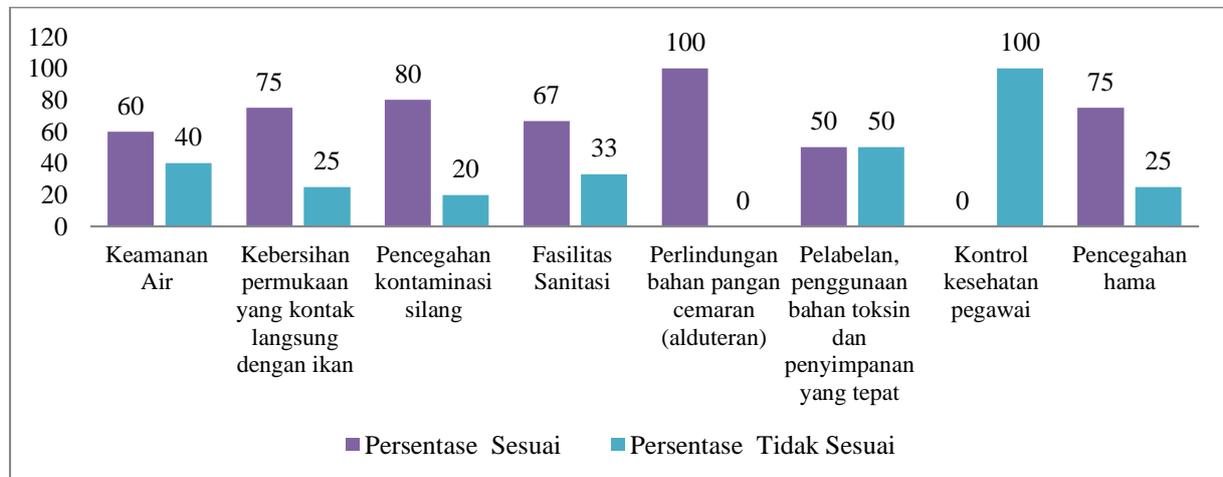
Tabel 4. Ruang lingkup , jumlah item kesesuaian dan persentase penerapan SSOP di CV XXX Kupang

Ruang Lingkup	Jumlah Item	Jumlah		Persentase	
		Sesuai	Tidak Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai
Keamanan Air	5	3	2	60	40
Kebersihan permukaan yang kontak langsung dengan ikan	4	3	1	75	25
Pencegahan kontaminasi silang	5	4	1	80	20,0
Fasilitas Sanitasi	3	2	1	67	33
Perlindungan bahan pangan cemaran (alduteran)	3	3	0	100	0
Pelabelan, penggunaan bahan toksin dan penyimpanan yang tepat	2	1	1	50	50
Kontrol kesehatan pegawai	2	0	2	0	100
Pencegahan hama	4	3	1	75	25
JUMLAH	28	19	10	68	36

Tabel 4 juga menunjukkan penendalian kesehatan pekerja belum mendapat perhatian yang baik, sehingga mempengaruhi tingkat kesesuaian

penerapan SSOP secara keseluruhan. Pada Gambar 2 dapat dilihat jumlah kesesuaian penerapan SSOP dan persentase secara rinci per item ruang lingkup yang didokumentasikan. Untuk kontrol kesehatan pekerja / pegawai sudah dilakukan dengan baik, tetapi perlindungan terhadap bahan-bahan yang

memungkinkan menyebabkan cemaran yang digunakan masih belum diperhatikan dengan baik, hal ini menjadi perhatian penting dalam hal antisipasi kontaminasi silang dengan produk maupun peralatan yang digunakan selama proses produksi tuna loin CO beku.



Gambar 2. Persentase Kesesuaian Penerapan SSOP pada CV XXX Kupang

Hasil uji kehadiran total bakteri pada air cuci ikan, air cuci alat, air kran, tuna loin CO beku, swabbing pisau, swabbing meja. Tabel 5 menunjukkan hasil pengujian

total bakteri pada sampel air cuci, peralatan, air kran yang digunakan dalam proses produksi tuna loin CO beku.

Tabel 5. Hasil Pengujian Total Mikroba pada Air dan Produk Tuna Loin CO Beku

No	Jenis Sampel	Hasil Uji	Persyaratan
1	Air cuci ikan	0 Koloni/ml	10^2 (100)
2	Air cuci alat	0 Koloni/ml	10^2 (100)
3	Air keran	0 Koloni/ml	10^2 (100)
4	Tuna loin CO beku	0 Koloni/gr	Maksimal 5×10^5
5	Swabbing pisau	0 Koloni/cm	-
6	Swabbing meja	0 Koloni/cm	-

Sumber : Data Hasil Uji Laboratorium

Hasil uji total bakteri pada air dan produk tuna loin CO beku menunjukkan 0 koloni/gram, disebabkan penggunaan air yang melalui treatment UV, sehingga peralatan yang digunakan selama proses produksi, masih tetap dalam kondisi bersih dan steril. Sinar UV memiliki panjang gelombang dan radiasi yang dapat mengganggu metabolisme sel dan dapat cepat mematikan mikroorganisme (Buckle

et al., 1985). Hal yang sama terjadi pada pengujian kehadiran bakteri *Escherichia coli*. Hasil pengujian menunjukkan tidak hadirnya bakteri *Escherichia coli* yang berasal dari lingkungan yang tidak bersih, karena proses produksi yang dilakukan menggunakan air steril, langkah-langkah sebelum, selama dan setelah proses produksi selalu diperhatikan, perlakuan pembersihan peralatan yang

sesuai standar kebersihan dan kesehatan.
Hasil pengujian kehadiran bakteri

Escherichia coli pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengujian Kehadiran Bakteri *Escherichia coli* pada Air dan Produk Tuna CO Beku

No	Jenis Sampel	Hasil Uji	Persyaratan
1	Air cuci ikan	0 Koloni/ml	<2
2	Air cuci alat	0 Koloni/ml	<2
3	Air keran	0 Koloni/ml	<2
4	Tuna loin CO beku	0 Koloni/gr	Maksimal <2
5	Swabbing pisau	0 Koloni/cm	-
6	Swabbing meja	0 Koloni/cm	-

Sumber : Data Hasil Uji Laboratorium

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

1. Kesesuaian penerapan GMP 74 % dari 117 item, terdapat 87 item yang sesuai dan 30 item tidak sesuai dengan standar dokumen manajemen mutu proses produksi tuna loin CO beku
2. Kesesuaian penerapan SSOP 66% dari 29 item, yang sesuai adalah 19 item dan 10 item tidak sesuai , dengan standar dokumen manajemen mutu proses produksi tuna loin CO beku .

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (1995). SNI 01-4104.1-2006. *Standar Tuna Loin Beku – Bagian 1 : Spesifikasi*. Jakarta.
- _____. (1995). SNI 01-0222-1995 - *Bahan tambahan makanan*. Jakarta.
- _____. (2006). SNI SNI 01-2332.3-2006 – *Standar mutu air dan es*. Jakarta.
- BKIPM. 2013. *Petunjuk Teknis Persyaratan Air dan Es untuk Penanganan dan Pengolahan Hasil Perikanan*. KKP: Jakarta.
- Buckle KA, Edwards RA, Fleet GH, Wootton. *Ilmu Pangan*. Terjemahan Purnomo H, Adiono. Jakarta (ID): UI Pr.
- CAC (Codex Alimentarius Commission) 2001. *Prerequisite to HACCP (hans Henrik Huss/ John Ryder.,page. 101-102 –. FAO Fisheries Technical paper*

No.444 - Food and Agriculture Organization / Work Health Organization, Rome Italy

Dinas Perikanan dan Kelautan Prov. Jawa Tengah, 2006, *Pelatihan Program Manajemen Mutu Terpadu (PMMT) Bagi Penanggung Jawab UPI*. Disampaikan pada Pelatihan Tanggal 5 Juni 2006.

Direktorat Bina Usaha Tani dan Pengolahan Hasil, 1998, *Konsep Penerapan PMMT Berdasarkan Konsepsi HACCP*, Dirjen Perikanan, Subdit Pengolahan Hasil.

Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. 1999. *Cara Produksi Makanan yang Baik: Bahan Pelatihan Industri Pangan Skala Kecil/Rumah Tangga*. Jakarta.

Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75/M-Ind/Per/7/2010 Tentang Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan Yang Baik (*Good Manufacturing Practices*).

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.

Ristyanadi, B., dan Darimiyya H. 2016. *Kajian Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Di Industri Rajungan PT.Kelola Mina Laut Madura*. Madura: Universitas Trunojoyo Madura. *Jurnal AGROINTEK* Volume 6, No.1.

- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Alfabeta : Bandung.
- Thaheer, Hermawan. 2005. *Sistem Manajemen HACCP*. Bumi Aksara, Jakarta.