

IMPLEMENTASI GMP base on ISO/TS 22002-1 PADA PRODUKSI IKAN TERI NASI (*Stolepherus sp.*) DI PT. MARINAL INDOPRIMA

by Sei Handayani

Submission date: 19-Aug-2020 01:47PM (UTC+0300)

Submission ID: 1371355893

File name: Cek-JURNAL_ISO-TS_22002-1._plagiasi_1.pdf (222.12K)

Word count: 3602

Character count: 21481

IMPLEMENTASI GMP base on ISO/TS 22002-1 PADA PRODUKSI IKAN TERI NASI (*Stolepherus sp.*) DI PT. MARINAL INDOPRIMA

Sri Handayani^{*)}, Lorine Tantal¹⁾, Rosalia May Nyonya¹⁾

¹³
*Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian,
Universitas Tribhuwana Tungadewi*

**First author*

Email: handa2308@gmail.com

ABSTRACT

ISO / TS 22002-1 is an excellent document to use as a requirement program in the application of a food safety management system for any food producer or processor. This guideline can be applied at PT. Marinal Indoprima, Pamekasan as a producer of dried anchovy (*Stolepherus sp.*) engaged in export. The purpose of this study was to analyze the application level of GMP base on ISO / TS 22002-1, quality control during the processing process and improvement efforts made by PT. Marinal Indoprima, Pamekasan. The data collection method is done by interview, observation and questionnaire. The fulfillment criteria are calculated based on the percentage of the score assigned to each Pre-Requisite Program (PRP) from number 4 to 17 (except for number 14 and 15). The results of the study inform that product quality control is carried out by means of inspection of raw materials, during processing and final products. Analysis of compliance with GMP (Good Manufacturing Practice) base on ISO / TS 22002-1: 2009 at PT. Marinal Indoprima Pamekasan, has very good qualifications in fulfilling PRP 7 (Waste Disposal), PRP 9 (Purchasing Management), PRP 16 (Warehousing), and PRP 17 (Product Information and Consumer Awareness), good qualifications in fulfilling PRP 4 (Construction and Building Layout), PRP 6 (Utility: Air, Water and Energy), PRP 8 (Equipment, Washing, Maintenance), and PRP 12 (Pest Control). Improvement efforts that need to be done by PT. Marinal Indoprima refers to the lack of qualifications in fulfilling PRP 5 (Layout of Workplace), and very poor qualifications in fulfilling PRP 10 (Prevention of Cross Contamination), PRP 11 (Cleaning and Sanitation) and PRP 13 (Sanitation and Personal Hygiene Facilities)

Key words: *Anchovy; export; GMP; ISO/TS 22002-1*

PENDAHULUAN

¹²
Indonesia merupakan negara yang memiliki laut yang sangat luas dan potensi ikan sangat besar sehingga dapat diperkirakan hasil ikan setiap tahunnya mencapai 6,4 ton (Association, 2003; Nasional, 2017). Salah satu jenis ikan yang banyak dihasilkan adalah ikan teri. Di Indonesia terdapat beberapa jenis ikan teri, yaitu ikan teri nasi, ikan teri kacang, dan ikan teri gepeng sebagai produk olahan ikan (Sirait & Purwoko, 2012). Ikan teri nasi (*Stolepherus sp.*) masuk dalam famili Clopeide, sub famili Engraulidae dan genus *Stolephorus* (Fahmi, Ma'Aruf, & Surti, 2015). Ikan teri nasi memiliki nilai ekonomis tinggi dan merupakan sumber komoditas ekspor andalan sektor perikanan Indonesia (Hastuti,

2010). Daerah penangkapan ikan teri nasi biasanya dilakukan dikedalaman laut yang dangkal, yaitu penyebaran dominan pada kedalaman antara 10-20 meter diatas permukaan perairan. Ikan teri muncul dipermukaan daerah pantai menjelang matahari terbit dan terbenam. Salah satu daerah penangkapan ikan teri nasi adalah di Selat Madura. Proses pengolahan ikan teri nasi meliputi perebusan, penggaraman, penjemuran, penyortiran, pengkelasan, pengemasan dan penimbangan dengan pengolahan menggunakan teknologi olahan secara manual dan mengesampingkan pangan sehingga resiko kontaminasi sangat tinggi (Ayu, B.W., Ismono, R.H., Soelaiman, 2013; Junianingsih & Ramli, 2013). Pada umumnya ikan teri nasi dipasarkan dalam bentuk setengah kering dan kering. Ikan

teri nasi kering proses pengeringannya bisa dilakukan dengan pengeringan sinar matahari 8 hingga 10 jam atau lebih tergantung metode yang digunakan, kadar air dibawah 12 %. Ikan teri setengah basah hanya memerlukan proses pengeringan sinar matahari 1,5 hingga 2 jam dengan kadar air 63,7% hingga 59,6% dan Aw 0,92 hingga 0,9 (Fahmi et al., 2015).

Good Manufacturing Practice (GMP) merupakan salah satu pedoman yang dapat diterapkan dalam proses pengolahan ikan teri nasi karena prinsip dari GMP adalah minimalisasi adanya kontaminasi atau meniadakan resiko kontaminasi pada produk pangan sehingga aman dan layak untuk dikonsumsi (Purwangka⁴ & Ainul, 2018; Susianawati, 2006). GMP dipaparkan mengenai persyaratan yang harus dipenuhi tentang penanganan bahan pangan diseluruh rantai pengolahan⁶ dari mulai bahan baku hingga produk akhir dan dilakukan penekanan pada kondisi hiegiene yang penting dalam memproduksi makanan yang aman¹ dan layak dikonsumsi (Rudiyanto, 2016). Salah satu negara yang menetapkan persyaratan tinggi terhadap produk pangan terutama produk perikanan adalah Amerika Serikat. Melalui FDA yaitu lembaga di bawah Departemen Kesehatan dan Layanan Masyarakat Amerika Serikat. Dalam¹ menjamin kesehatan masyarakat. FDA Food Code 2009 dan 21 CFR 123 memuat secara rinci standar GMP produk pangan keseluruhan dan GMP khusus produk perikanan (Rahmawaty, Rahayu, & Kusumaningrum, 2013).

Implementasi GMP sebagai program prasyarat dasar Sistem Manajemen Keamanan Pangan di pabrik olahan makanan berpedoman pada *Publicly Available Specification* (PAS) 220. PAS 220 dikembangkan untuk menyediakan persyaratan program prasyarat atau *Pre-Requisite Programs* (PRP) yang paling banyak digunakan, khusus untuk pengolah dan produsen makanan (Ivada, ²ermanianto, & Kusnandar, 2015). PRP adalah kondisi dan aktivitas dasar yang dibutuhkan untuk memelihara lingkungan yang higienis sepanjang rantai makanan, yang sesuai untuk produksi, pengawasan dan penyediaan produk akhir yang aman untuk dikonsumsi manusia.

PAS 220 sekarang telah ditarik dan diganti dengan ISO / TS 22002-1 , yang memiliki persyaratan yang identik dengan yang awalnya diterbitkan dalam PAS 220. telah menjadi PRP ISO 22000:2018 dan FSSC 22000 versi 5:2019. Persyaratan ISO / TS 22002-1 harus dipenuhi oleh perusa¹⁸n yang sedang mempersiapkan sertifikasi Sistem Manajemen Keamanan Pangan. ISO / TS 22002-1 merupakan dokumen yang sangat baik dan efektif digunakan untuk mengembangka program PRP setiap produsen atau pengolah makanan (Aprilia, Samsuri, & Andari, 2017; Saputra, Pontoh, & Momuat, 2015).

¹⁴ PT. Marinal Indoprima, Pamekasan merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang ekspor ikan teri nasi. Pengolahan ikan teri nasi di PT. Marinal Indoprima masih menggunakan cara manual seperti pada proses pencucian, perebusan, penjemuran, penyortiran, hal ini memungkinkan terjadinya peluang kontaminasi silang antara produk, lingkungan dan manusia relatif tinggi. Salah satu sistem penjaminan mutu keamanan produk ikan teri nasi kering yang dapat diterapkan di PT. Marinal Indoprima adalah GMP base on ISO/TS 22002-1, karena tujuan dari program persyaratan Sistem Keamanan Pangan ini adalah untuk mengurangi atau meniadakan resiko kontaminasi secara preventif pada produk pangan yang dihasilkan (Aini, Dwiyanti, Setyawati, Sastriawan, & Afiah, 2019)

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat penerapan GMP base on ISO / TS 22002-1, pengendalian mutu selama proses produksi dan upaya perbaikan yang dilakukan PT. Marinal Indoprima, Pamekasan

¹¹ METODE PENELITIAN

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Marinal Indoprima, Pamekasan, Madura – Jawa Timur pada bulan Januari hingga Februari 2020.

Sumber data dan metode yang digunakan

8

Data hasil penelitian bersumber dari: Data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui:

1. Observasi, yaitu dengan mendatangi langsung ke lokasi proses pengumpulan hasil tangkapan, dan lokasi produksi ikan teri
2. Wawancara, yaitu dilakukan dengan cara menanyakan secara langsung atas informasi penerapan GMP (Good Manufacturing Practice) yang diperlukan kepada semua pihak terkait
3. Penyebaran kuisioner penilaian GMP berdasarkan base on ISO/TS 22002-1:2009 (Nasional, 2017)

10

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung, yaitu melalui media perantara seperti persyaratan ISO/TS 22002-1:2009 dalam ISO 22000:2018 dan FSSC 22000:2019 versi 5, jurnal, laporan yang relevan dengan penelitian dan data dari perusahaan.

17

Analisa Data

Analisa data yang digunakan adalah:

1. Penilaian GMP berdasarkan ISO/TS 22002-1 ditentukan dengan cara menentukan scoring pada setiap persyaratan, yang meliputi: konstruksi dan tata letak bangunan, tata letak bangunan dan ruang kerja, Utilitas air dan energi, pembuangan limbah, kesesuaian peralatan, pencegahan kontaminasi silang, fasilitas sanitasi dan hygiene personal, pengendalian hama, penggudangan dan informasi produk dan kesadaran konsumen.
2. Penentuan kriteria untuk ini pada masing-masing PRP terbagi atas: sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2), sangat kurang (1).
3. Tingkat pemenuhan masing-masing PRP (%) merupakan hasil persentase (%) penjumlahan dari skor nilai 5 = sangat baik dan skor nilai 4 = baik. Kualifikasi hasil akhir pemenuhan adalah sangat baik (*excellent*) bila total nilai skor kriteria $\geq 75\%$, baik bila berkisar 51-74%, cukup bila

50%, kurang bila berkisar 25-49%, dan kurang bila $<25\%$.

4. Penentuan scoring PAS 220 yang dilakukan di PT. Marinal Indoprima, Pamekasan hanya merujuk pada PRP no. 4 –13, 16 dan 17. Sedangkan PRP no. 14 (*rework*), 15 (prosedur penarikan produk atau *mock recall*), dan 18 (*food defence, biovigilance dan bio-terorism*) tidak dilakukan penilaian mengingat PT. Marinal Indoprima belum menerapkan manajemen Sistem Keamanan Pangan secara utuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Marinal Indoprima, Pamekasan

PT. Marinal Indoprima, Pamekasan bergerak dalam bagian pengolahan ikan teri nasi kering yang merupakan cabang dari kantor pusat yang berlokasi di desa Kapedi, Sumenep. Kegiatan produksi di PT. Marinal Indoprima, Pamekasan, menggunakan beberapa fasilitas bangunan yang meliputi beberapa ruangan yaitu ruang proses produksi, tempat penimbangan, penjemuran, penyimpanan produk (cold storage), gudang bahan penunjang, kantor staf dan karyawan dan gudang sarana produksi. Terdapat juga bangunan kesejahteraan karyawan (mess, tempat parkir, musholla, WC umum dan pos satpam).

Pengendalian Mutu Produk Ikan Teri Nasi kering di PT. Marinal Indoprima

PT. Marinal Indoprima dalam mengendalikan mutu produknya dilakukan inspeksi pada setiap bagian oleh masing-masing supervisor. Supervisor bertanggung jawab kepada *Quality Control (QC)*. Inspeksi dilakukan mulai dari penerimaan bahan baku (utama, tambahan dan kemasan produk), saat proses produksi hingga pengiriman.

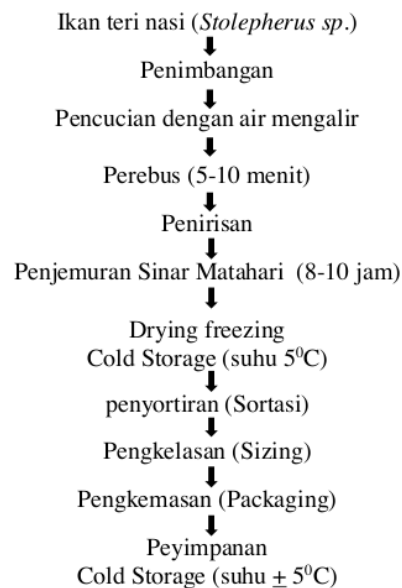
Pengendalian kualitas bahan baku di PT. Marinal Indoprima relatif lebih mudah dikendalikan. Sebagian besar pengepul dan nelayan dalam penyediaan bahan baku teri merupakan mitra dari PT. Marinal Indoprima yang berasal dari daerah sekitar pabrik yaitu desa Padelegan, Pegagan, Tlesah, Camplong dan Jumiang. Ikan teri hasil tangkapan nelayan akan langsung diambil pengepul dan dibawa ke

pabrik. Inspeksi bahan baku sebagai kriteria kualitas meliputi: kelas super, super campuran, halus, besar dan sedang. Standar mutu ikan teri nasi segar secara visual menurut SNI 01-3466-1994 (Nasional, 2017). adalah berwarna putih kebiruan dan cemerlang dengan aroma segar khas ikan, tekstur kenyal dan rasanya sedikit manis. Pemisahan ikan teri nasi dengan ikan teri jenis lainnya di PT. Marinal Indoprima dilakukan saat proses produksi pada tahapan penyortiran. Bahan tambahan yang digunakan meliputi: air, es balok dan garam.

Selama proses pengolahan pengendalian kualitas dan khususnya pengurangan jumlah mikroba akibat kontaminasi bahan baku dilakukan pada proses pencucian dan perebusan, sedangkan Penekanan pertumbuhan mikroba akibat kontaminasi saat proses pengolahan pada produk akhir dilakukan dengan cara mengurangi kandungan air bahan (pengeringan). Pengeringan ikan teri nasi dilakukan 2 tahap, tahap 1 ikan teri nasi dijemur diatas para-para selama 8 – 10 jam, selanjutnya untuk menyempurnakan pengeluaran air yang ada dalam ikan teri dilakukan pengeringan beku

(*freeze drying*). Pengeringan *freeze drying* ditujukan untuk mengurangi kontaminasi selama pengeringan diatas para-para, mengingat ikan teri merupakan produk yang bersifat sangat mudah rusak (*very perishable food*) (5) rentan terhadap kerusakan mikroba. Proses produksi ikan teri nasi di PT. Marinal Indoprima disajikan pada Gambar 1.

Pengendalian produk akhir ikan teri nasi kering PT. Marinal Indoprima dikemas, dilakukan sortir dan sizing terlebih dahulu. Proses sortir dimaksudkan: 1) untuk memisahkan antara spesies ikan teri nasi dengan ikan teri spesies lainnya, 2) agar produk akhir terbebas dari benda asing yang nantinya sebagai sumber pencemaran fisik dan mikrobiologis selama penyimpanan dan distribusi kepada konsumen. Proses *sizing* (pengkelasan) dilakukan pada akhir tahapan proses, dengan maksud untuk menyeragamkan ukuran saja sesuai permintaan pelanggan. Klasifikasi produk akhir terdiri: (SS) halus, (S2) super, (S) super campuran, (S1) sedang, dan (M) besar (Tabel 1).



Gambar 1. Proses produksi ikan teri nasi kering
Sumber: PT. Marinal Indoprima 2020

Tabel 1. Klasifikasi mutu produk akhir ikan teri nasi PT. Marinal Indoprima

No	Kriteria Mutu	Halus (SS)	Super (S2)	Super campuran (S)	Sedang (S1)	Besar (M)
1	Jenis ikan	Teri nasi	Teri nasi	Teri nasi	Teri nasi	Teri nasi
2	Warna ikan	Putih bening	Putih bening	Putih bening	Putih agak hitam	Putih agak hitam
3	Ukuran (cm)	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0
4	Kerataan (%)	60-70	< 90	80-70	-	-
5	Kesegaran	Segar	Sangat segar	Segar	Kurang segar	Kurang segar
6	Campuran ikan (%)	< 2	< 7	< 8	< 9	< 10
7	Campuran benda asing (%)	Tidak ada	< 2	< 2	< 2	< 2

Sumber: PT. Marinal Indoprima 2020

Pemenuhan Pre-Requisite Programs GMP di PT. Marinal Indoprima, Pamekasan

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan penyebaran kuisioner pada pihak terkait dapat diinformasikan bahwa PT. Marinal Indoprima dalam menerapkan GMP base on ISO/TS 22002-1 mempunyai kualifikasi sangat baik dalam pemenuhan PRP 7 (Pembuangan Limbah), PRP 9 (Manajemen Pembelian), , PRP 16 (Pergudangan), dan PRP 17 (Informasi Produk dan Kesadaran Konsumen), kualifikasi baik dalam pemenuhan PRP 4 (Konstruksi dan

Tata Letak Bangunan), PRP 6 (Utility : Udara, Air dan Energi), PRP 8 (Peralatan, Pencucian, Perawatan)), dan PRP 12 (Pengendalian Hama), kualifikasi kurang dalam pemenuhan PRP 5 (Tata Letak Tempat Kerja), sedangkan kualifikasi sangat kurang dalam pemenuhan PRP 10 (Pencegahan Kontaminasi Silang), PRP 11 (Pembersihan dan Sanitasi) dan PRP 13 (Fasilitas Sanitasi dan Hygiene Personal). Hasil penilaian dan tingkat penilaian GMP PT. Marinal Indoprima tersaji pada Tebel 2.

Tabel 2. Hasil penilaian dan pemenuhan penerapan *Good Manufacturing Practice (GMP)* PT. Marinal Indoprima

No	Program Prasyarat	Nilai	No	Program Prasyarat	Nilai
PRP 4. KONSTRUKSI DAN TATA LETAK BANGUNAN					
4.1	Persyaratan umum	1	4.3	Lokasi	5
4.2	Lingkungan Hidup	5			
Tingkat pemenuhan = 67%					
PRP 5. TATA LETAK TEMPAT KERJA					
5.1	Persyaratan Umum	1	5.5	Fasilitas laboratorium	1
5.2	Desain Internal, Tata Letak dan lalu Lintas	5	5.6	Bangunan sementara dan Vending Machine	1
5.3	Struktur dan Perlengkapan Internal	2	5.7	Penyimpanan Makanan, Packaging, Ingredient dan Bahan Kimia Non Pangan	5
5.4	Lokasi Peralatan	5			
Tingkat pemenuhan = 33%					
PRP 6. UTILITY (UDARA, AIR & ENERGI)					
6.1	Persyaratan Umum	1	6.4	Kualitas Udara dan Ventilasi	1
6.2	Persediaan Air	5	6.5	Air Compressed dan Gas	-
6.3	Bahan Kimia Boiler	-	6.6	Pencahayaannya	5
Tingkat pemenuhan = 50%					
PRP 7. PEMBUANGAN LIMBAH					
7.1	Persyaratan Umum	5	7.3	Pengelolaan dan Pembuangan	5
7.2	Wadah	5	7.4	Pembuangan dan Drainase	2
Tingkat pemenuhan = 75%					
PRP 8. PERALATAN, PENCUCIAN, PERAWATAN					
8.1	Persyaratan Umum	5	8.4	Kontrol Temperatur dan monitoring Peralatan	1
8.2	Desain Hygiene	3	8.5	Pembersihan Pabrik, Perkakas dan Peralatan	5
8.3	Kontak Permukaan	3	8.6	Pencegahan dan Perbaikan	4
Tingkat pemenuhan = 50%					
PRP 9. MANAJEMEN PEMBELIAN					
9.1	Persyaratan Umum	5	9.3	Persyaratan Bahan (Bahan Baku, Ingredient, Packaging)	5
9.2	Pemilihan Pemasok	5			
Tingkat pemenuhan = 100%					
PRP 10. PENCEGAHAN KONTAMINASI SILANG					
10.1	Persyaratan Umum	1	10.1	Manajemen Alergen	1
10.2	Mikrobiologis	2	10.1	Kontaminasi fisik	1
Tingkat pemenuhan = 0%					
PRP 11. PEMBERSIHAN & SANITASI					
11.1	Persyaratan Umum	1	11.4	Pencucian di Tempat (CIP)	1
11.2	Pembersihan dan Sanitasi Alat	2	11.5	Monitoring Efektivitas Sanitasi	1
11.3	Pencucian dan Program Sanitasi	-			
Tingkat pemenuhan = 0%					
PRP 12. PENGENDALIAN HAMA					
12.1	Persyaratan Umum	5	12.4	Persembunyian dan Kutu	4
12.2	Program Pengendalian Hama	4	12.5	Deteksi dan Monitoring	1
12.3	Pencegahan Akses	3	12.6	Pemberantasan Hama	1
Tingkat pemenuhan = 50%					
PRP 13. FASILITAS SANITASI & HIGIEN PERSONAL					
13.1	Persyaratan Umum	1	13.5	Status Kesehatan	1
13.2	Fasilitas hygiene personal dan Toilet	3	13.6	Penyakit dan Cidera	1
13.3	Kantin staf dan Area Makan	3	13.7	Kebersihan Diri	2
13.4	Pakaian Kerja dan Alat Pelindung Diri (APD)	1	13.8	Perilaku Karyawan	3
Tingkat pemenuhan = 0%					
PRP 16. PERGUDANGAN					
16.1	Persyaratan Umum	5	16.3	Transportasi dan Kontainer	5
16.2	Persyaratan Pergudangan	5			
Tingkat pemenuhan = 100%					
PRP 17. INFORMASI PRODUK & KESADARAN KONSUMEN					
17.1	Persyaratan Umum	5			
Tingkat pemenuhan = 100%					

Keterangan:

*) Skor nilai merupakan hasil persentase (%) pertanyaan-pertanyaan pada masing-masing Sub. Klausul, yaitu nilai 5 = Sangat baik ($\geq 75\%$); 4 = Baik (51-74%); 3 = Cukup (50%); 2 = Kurang (25-49%) dan 1 = Sangat kurang (<25%)

*) Tingkat pemenuhan (%) hasil persentase dari skor nilai 5 = sangat baik dan skor nilai 4 = baik

Upaya Perbaikan Pemenuhan Pre-Requisite Programs (PRP) di PT. Marinal Indoprima, Pamekasan

Beberapa persyaratan yang belum terpenuhi dengan baik di PT. Marinal Indoprima dalam mengimplementasikan GMP yaitu PRP 5 (Tata Letak Tempat Kerja), PRP 10 (Pencegahan Kontaminasi Silang), PRP 11 (Pembersihan dan Sanitasi) dan PRP 13 (Fasilitas Sanitasi dan hygiene Personal)

a. PRP 5 : Tata Letak Tempat Kerja

Pemenuhan program persyaratan sangat kurang pada persyaratan umum (PRP 5.1) , struktur dan perlengkapan internal (PRP 5.3), fasilitas laboratorium (PRP 5.5)

PT. Marinal Indoprima belum sepenuhnya mendesain tata letak tempat kerja dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan flow aliran karyawan, flow aliran raw material dan finish product serta concept zoning yang belum meminimalkan sumber kontaminasi potensial sebagai pemenuhan persyaratan umum. Demikian pula perlu diupayakan keberadaan laboratorium sebagai sarana uji mikrobiologis (pemenuhan PRP 5.5)

Upaya untuk pemenuhan persyaratan struktur dan perlengkapan internal (PRP 5.3), PT Marinal Indoprima sebaiknya mendesain dinding dan lantai mudah untuk dilakukan program pembersihan, bahan bangunan dibuat tahan terhadap sistem pembersihan, sambungan antara dinding dan lantai tidak bersudut, jendela didesain untuk meminimalkan masuknya kontaminan dan serangga, pintu keluar masuk ruang proses hendaknya selalu tertutup.

b. PRP 10 : Pencegahan Kontaminasi

Silang

Program persyaratan ini meliputi : persyaratan umum, mikrobiologis, manajemen allergen dan kontaminasi fisik. Untuk memenuhi PRP ini, sebaiknya PT. Marinal Indoprima mempunyai laboratorium yang berfungsi untuk mendeteksi adanya cemaran mikroba dan senyawa allergen pada bahan baku maupun produk akhir (PRP 10.1). Sebagai upaya preventif terjaddinya kontaminasi silang

hendaknya terdapat tempat khusus pergantian seragam karyawan (PRP 10.2), produk teri nasi dilindungi dari senyawa allergen dengan cara dilakukan pencucian dan pergantian line produksi atau urutan produk. Menghilangkan atau menghancurkan bahan allergen oleh seseorang yang ditunjuk yang telah mengikuti pelatihan khusus (PRP 10.3). Wadah sebaiknya digunakan dari bahan yang tidak rapuh khususnya di area produksi dan dilakukan evaluasi bahaya untuk mencegah, mengendalikan dan mendekati bahaya kontaminasi (PRP 10.4)

c. PRP 11 : Pembersihan dan Sanitasi

Program persyaratan “Pembersihan dan Sanitasi” merupakan persyaratan yang sangat penting dalam pencegahan kontaminasi mikrobiologi dan menekan pertumbuhan mikroba. Kualitas produk akhir akan mempunyai umur simpan yang lebih lama bila program persyaratan (PRP 11) ini dipenuhi.

Dalam pemenuhan persyaratan tersebut, PT. Marinal Indoprima hendaknya membuat dan menetapkan program pembersihan dan sanitasi untuk memastikan peralatan dan lingkungan pengolahan dalam kondisi higienis (PRP 11.1), pembersihan dan bahan sanitasi teridentifikasi (misalnya desain alat mudah dibersihkan, bahan pembersih yang digunakan food grade) kemudian program tersebut secara berkala dilakukan monitoring untuk menilai kesesuaian dan keefektifannya (PRP 11.2). Pencucian dan program sanitasi mencakup:

- Area, peralatan dan perkakas
- Penanggung jawab program
- Metode dan frekuensi pembersihan atau sanitasi
- Monitoring dan verifikasi
- Pemeriksaan setelah pencucian
- Inspeksi sebelum digunakan kembali (PRP 11.3).

Sistem pencucian di tempat (CIP) dipisahkan dari line produksi aktif, ditetapkan parameternya, dimonitoring jenis bahan kimia dan konsentrasi yang digunakan, kapan dilakukan (PRP 11.8) dan

frekuensinya untuk memastikan kesesuaian dan keefektifannya

d. PRP 13 : Fasilitas Sanitasi dan Hygiene personal

Program persyaratan “Fasilitas dan Hygiene Personal” merupakan program yang tidak bisa dipisahkan dengan program “Pembersihan dan Sanitasi”. PRP 13 ini mempunyai tujuan yang sama dengan PRP 11. Hanya saja pada PRP 11 pencegahan kontaminasi fokus pada lingkungan area proses pengolahan, sedangkan PRP 13 fokus pada manusia (karyawan) sebagai sumber kontaminasi.

PT. Marinal Indoprima dalam pemenuhan program persyaratan ini, disarankan untuk membuat aturan terhadap persyaratan-persyaratan higien personal dan perilaku terkait bahaya terhadap proses atau produk telah ditetapkan dan didokumentasikan (PRP 13.1). Peraturan tersebut memuat tentang (PRP 13.6) yaitu :

- Karyawan yang terinfeksi penyakit atau membawa penyakit menular melalui makanan harus dikeluarkan dari area pengolahan atau yang kontak dengan makanan
- Karyawan yang mempunyai luka bakar harus tertutup jika menangani makanan
- Karyawan di area produksi harus mencuci dan membersihkan tangan
- Sebelum memulai menangani dan mengolah makanan• Segera setelah dari toilet atau meniup hidung
- Menahan diri dari bersin atau batuk ketika berada di area bahan atau produk
- Menahan diri dari bersin atau batuk ketika berada di area bahan atau produk
- Tidak meludah di tempat pengolahan dan penyimpanan bahan dan produk

PT. Marinal Indoprima sebaiknya memperhatikan kebutuhan akan fasilitas hygiene karyawan (PRP 13.2, PRP 13.3, PRP 13.4 dan PRP 13.5) sebagai berikut :

- Tersedianya toilet dengan fasilitas dan jumlah yang memadai,

Tersedia kantin staf dan area makan yang dikelola untuk memastikan penyimpanan dan persiapan bahan makanan, penyimpanan dan penyajian makanan yang higienis, bila karyawan membawa bekal makanan sendiri maka disediakan tempat penyimpanan dan dikonsumsi di tempat yang telah ditentukan

- Tersedianya pakaian kerja yang sudah ditetapkan, bersih dan dalam kondisi yang baik (tidak sobek atau bebas dari bahan yang menumpuk)
- Pakaian yang dikhususkan untuk penanganan makanan tidak boleh dipakai di tempat lain
- Pakaian tidak boleh memiliki kancing dan kantong luar di atas pinggang Harus dicuci sesuai standar dan dilakukan secara berkala
- Tersedia APD untuk karyawan di area proses produksi yang berfungsi : dapat melindungi rambut, janggut dan kumis, serta keringat agar tidak mencemari produk. Sepatu harus tertutup dan terbuat dari bahan yang tidak menyerap APD harus didesain untuk mencegah kontaminasi produk dan dalam kondisi higien

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penerapan GMP (Good Manufacturing Practice) di PT. Marinal Indoprima, Pamekasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengendalian mutu produk di PT Marinal Indoprima, Pamekasan dilakukan dengan cara inspeksi oleh 2. pala atau supervisi mulai pengadaan bahan baku, proses produksi dan produk jadi
2. Analisis pemenuhan *Good Manufacturing Practice* (GMP) base on ISO/TS 22002-1: 2009 pada PT. Marinal Indoprima Pamekasan, mempunyai kualifikasi sangat baik dalam pemenuhan PRP 7 (Pembuangan Limbah), PRP 9 (Manajemen Pembelian), , PRP 16 (Pergudangan), dan PRP 17 (Informasi Produk dan Kesadaran Konsumen), kualifikasi baik dalam pemenuhan PRP 4 (Konstruksi dan Tata Letak Bangunan), PRP 6 (Utility : Udara, Air dan Energi), PRP 8 (Peralatan,

- Pencucian, Perawatan)), dan PRP 12 (Pengendalian Hama),
3. Upaya perbaikan yang perlu dilakukan oleh PT. Marinal Indoprima merujuk pada kualifikasi kurang dalam pemenuhan PRP 5 (Tata Letak Gedung Tempat Kerja), dan kualifikasi sangat kurang dalam pemenuhan PRP 10 (Pencegahan Kontaminasi Silang), PRP 11 (Pembersihan dan Sanitasi) dan PRP 13 (Fasilitas Sanitasi dan Higien Personal)

Ucapan Terimakasih:

1. PT. Marinal Indoprima sebagai tempat penelitian
2. PT. TUV Rheinland Indonesia dan PT. Proxis Management Internasional atas referensi ISO/TS 22002-1 for ISO 22000:2018
3. PT. Idea Multiple Management atas referensi ISO/TS 22002-1 for FSSC 22000:2019 version 5

IMPLEMENTASI GMP base on ISO/TS 22002-1 PADA PRODUKSI IKAN TERI NASI (*Stolepherus* sp.) DI PT. MARINAL INDOPRIMA

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.iuli.ac.id Internet Source	1%
2	repository.ipb.ac.id Internet Source	1%
3	ejournal.unib.ac.id Internet Source	1%
4	repository.unika.ac.id Internet Source	1%
5	repository.unair.ac.id Internet Source	<1%
6	docplayer.info Internet Source	<1%
7	id.123dok.com Internet Source	<1%
8	repository.ipb.ac.id:8080 Internet Source	<1%

9	journal.ipb.ac.id Internet Source	<1%
10	simki.unpkediri.ac.id Internet Source	<1%
11	www.stuffspec.com Internet Source	<1%
12	dikaespero.blogspot.com Internet Source	<1%
13	izackpereira5.blogspot.com Internet Source	<1%
14	docobook.com Internet Source	<1%
15	www.aztpa.ru Internet Source	<1%
16	allsh4re.blogspot.com Internet Source	<1%
17	mysarohnew.blogspot.com Internet Source	<1%
18	www.coursehero.com Internet Source	<1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography On