

ANALISA CRITICAL CONTROL POINT (CCP) PADA PRODUKSI IKAN KALENG DI PT. PERMATA BAHARI MALINDONESIA

*Analysys of Critical Control Point (CCP) on Canned Fish Production at PT. Permata Bahari
Malindonesia*

Moh.Rizki Aziz 1¹⁾, Rosiana Ulfa 2²⁾, Bagus Setyawan 3²⁾

¹Mahasiswa Program Studi Pengolahan Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi

²Dosen Program Studi Pengolahan Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi

*Email korespondensi: bagusetyawan89@gmail.com

ABSTRACT

Food quality is the main key to improving the safety of food products. Consumers today are smarter in choosing food products, the food quality assurance logo is a benchmark that influences purchases. The concept of food quality control has changed, from initially only analyzing the final product to product analysis at every critical stage of its processing. Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) is one method to identify each critical point in the processing process. The purpose of this fieldwork practice is to know, study, understand, and analyze Hazard Analysis Critical Control Point HACCP which has been apply at the fish canning process at PT. Permata Bahari Malindonesia. This study uses a survey method, primary data is collected through observation, documentation, interviews and direct participation in lemuru fish canning activities. The result obtained from this study is that PT. Permata Bahari Malindonesia implements GMP, SSOP, and traceability in each canning process as the basic feasibility of implementing HACCP.

Keywords: *production analysis, HACCP, lemuru fish, canning*

PENDAHULUAN

Penjaminan mutu dalam industri pangan menjadi hal utama yang harus diperhatikan. Konsumen saat ini lebih cerdas mengenai jaminan mutu dan keamanan dari produk pangan. Beberapa tahun belakangan ini mutu dan keamanan pangan tidak hanya dapat dijamin dengan hasil uji pada produk akhir di laboratorium saja. Pada awal perkembangannya, pangan diyakini akan terjamin mutunya apabila bahan baku yang digunakan baik, diproses dengan baik dan didistribusikan dengan baik. Hal inilah yang menyebabkan terjadi perkembangan terhadap sistem mutu yang mampu memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan *from farm to fork*.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk memberikan jaminan keamanan pangan dari resiko munculnya bahaya adalah dengan menerapkan *Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)*. HACCP adalah tindakan preventif yang efektif untuk menjamin keamanan pangan. Metode ini dilakukan dengan mengidentifikasi berbagai kemungkinan bahaya yang mungkin muncul pada proses pembuatan, pengolahan atau penyiapan produk pangan, menilai resiko-resiko yang terkait dan menentukan kegiatan dimana prosedur pengendalian akan berdaya guna. Industri pangan diharapkan dapat menerapkan metode ini untuk dapat menjamin keamanan dari produk yang dihasilkan.

Ikan kaleng tergolong dalam produk olahan yang memiliki resiko keamanan pangan yang cukup tinggi. Banyak sekali tahapan-tahapan dalam proses pengolahannya yang dapat menimbulkan resiko terhadap keamanan pangan. Proses pengalengan adalah pengawetan dengan menggunakan suhu tinggi atau sterilisasi yang dikombinasikan dengan pengemasan vakum dengan tujuan inaktivasi mikroba diantaranya seperti bakteri, kapang dan khamir yang mungkin terdapat pada bahan pangan untuk meningkatkan umur simpan dari bahan produk pangan (Widnyana & Suprpto, 2019).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) berlangsung pada 24 November sampai dengan 26 Desember 2016 bertempat di PT. Permata Bahari Malindonesia Kecamatan Muncar Banyuwangi.

Metode Pengambilan Data

Pengambilan data pada kegiatan ini dilakukan dengan metode *survey*, data primer dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, wawancara serta partisipasi langsung dalam kegiatan pengalengan ikan lemuru di PT. Permata Bahari Malindonesia. Data sekunder dikumpulkan melalui studi pustaka yang berkaitan dengan materi penelitian ini.

Pada dasarnya secara umum proses pengalengan ikan di perusahaan ini diawali dari penerimaan bahan baku, pemotongan, pencucian, pengisian ikan, pemanasan pendahuluan, medium *filling*, penutupan,

pencucian produk, sterilisasi, pendinginan, pembersihan dan pengeringan, inkubasi, pelabelan dan kemasan, penyimpanan dan terakhir pengiriman.

Penerimaan Bahan Baku

Proses ini meliputi proses penerimaan ikan beku dari produsen dan proses *thawing*. Untuk mendapatkan bahan baku dengan kualitas sesuai dengan standar maka dilakukan pengecekan meliputi cek organoleptik yang terdiri dari tekstur, bau, rasa dan insang serta suhu tidak melebihi 4,4^o C menggunakan thermometer, cek laboratorium kadar formalin, histamin dan pengecekan ukuran.

Pemotongan

Tujuan pemotongan untuk menghilangkan kepala, isi perut dan ekor, untuk menghilangkan benda asing dan darah, untuk mereduksi bakteri pathogen.

Pencucian

Pencucian bertujuan untuk membersihkan ikan dari kotoran, untuk mereduksi bakteri pathogen, untuk mendapatkan produk yang bersih. Untuk ikan segar setelah digunting, ikan dicuci dengan *Rotary Washer* untuk membersihkan sisa darah dan dicuci kembali sebelum di transfer ke ruang *filling*. Untuk ikan beku, ikan dicuci di meja pengguntingan untuk membersihkan sisa darah dan dicuci kembali sebelum ditransfer ke ruang *filling*.

Pengisian Ikan

Pengisian ikan memiliki standar yang telah ditetapkan. Untuk mendapatkan jumlah dan berat ikan sesuai dengan standar yang dimiliki oleh perusahaan, maka dilakukan pengecekan setiap satu jam sekali pada setiap kaleng yang telah diisi. Adapun bahan pengemas yang digunakan telah disiapkan terlebih dahulu melalui tahapan yang hampir mirip dengan ikan yaitu proses penerimaan kaleng dari produsen sesuai dengan standar perusahaan, penyimpanan kaleng dalam gudang sebelum digunakan setelah itu proses pencucian kaleng dengan air yang mengandung klorin sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh SNI.

Pemasakan Pendahuluan

Tahap ini masih tergolong dalam operasi pra proses yang bertujuan untuk menurunkan kadar air dari ikan, mengurangi mikroorganisme patogen penyebab penyakit atau kerusakan dan juga untuk memperoleh tekstur yang diinginkan sesuai standar yang ditetapkan. Prosedur yang dilakukan yaitu cek suhu *exhaust* antara 90-100° C. Standar waktu lama pemasakan yang diterapkan pada PT. Permata Bahari Malindonesia untuk setiap berat produk yang diproduksi dapat dilihat pada **Tabel 1** berikut.

Tabel 1 Standar Waktu Pemasakan Pada PT Permata Bahari Malindonesia

	Canned Find	
	200x308	300x407
Drained weight (gram)	80-100	240-270
Suhu ikan (°C)	60-80	60-80
Suhu exhaust (°C)	90-100	90-100
Waktu (menit)	10	15

Medium Filling

Pada proses pengalengan ikan, biasanya digunakan berbagai jenis medium untuk penambahan rasa dan menjaga produk tidak gosong karena proses sterilisasi. Beberapa jenis *medium filling* yang digunakan antara lain saus tomat, saus minyak atau *brine*, tergantung pada jenis sampel atau produk yang akan dibuat. Proses tahapan pembuatan *medium filling*, yaitu penerimaan bahan baku, pencucian, penggilingan, dan pemasakan.

Penutupan

Proses penutupan bertujuan untuk keamanan produk akhir yang tahan lama. Prosedur yang dilakukan yaitu cek *seamer* sebelum digunakan (*setting* lipatan kaleng), pada saat digunakan dan selesai, cek hasil lipatan kaleng antara *body* dan *cover*, cek hasil *overlap* kaleng. Untuk standar *overlap* kaleng pada PT Permata Bahari Malindonesia dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2 Standar *Over Lap* Kaleng Pada PT Permata Bahari Malindonesia.

	Canned Find	
	200x308	300x407
Drained weight (gram)	80-100	240-270
Suhu ikan (°C)	60-80	60-80
Suhu exhaust (°C)	90-100	90-100
Waktu (menit)	10	15

Pencucian Produk

Adapun tujuan dari pencucian produk yaitu untuk membersihkan sisa saos dan kotoran mesin *seamer*. Pencucian dilakukan dengan menggunakan alat *can washer* menggunakan bahan pembersih yang aman untuk kaleng dan tidak beresiko

mengkontaminasi produk. Air yang digunakan untuk proses pencucian juga sesuai dengan Standar Nasional Indonesia untuk menghindari kemungkinan adanya kontaminan yang terikut didalamnya.

Sterilisasi

Tujuan dari proses ini adalah untuk mengeliminasi bakteri dan menambah umur simpan produk lebih lama. Prosedur yang dilakukan yaitu masukkan kaleng yang telah berisi ikan sardine dan saus kedalam keranjang pada mesin *retort*, kemudian memulai proses *venting* selama 6 menit untuk membuang udara yang ada didalam *retort*, tutup kran *venting* dibiarkan terbuka hingga suhu naik mencapai 118° C dengan tekanan sebesar 0,8 bar.

Tabel 3 Standar Sterilisasi Pada PT Permata Bahari Malindonesia.

	Canned Find	
	200x308	300x407
Pressure	08-1	08-1
Temperature (°C)	118	118
Time (menit)	90	110
Penambahan (menit)	15	10

Pendinginan

Pada tahapan ini kaleng dikeluarkan dari mesin *retort* untuk menurunkan suhunya dan juga untuk membunuh bakteri dengan cara memberikan perubahan suhu yang sangat kritis juga untuk mengetahui ada tidaknya cacat fisik pada kaleng.

Pembersihan dan Pengerinan

Pembersihan dan pengerinan bertujuan untuk mencegah benda asing dan kotoran seperti sisa lemak dan *chemical* pada sabun pencucian.

Inkubasi (Incubation)

Untuk keamanan produk akhir sardine yang diinkubasi diberi tanda kuning. Lama inkubasi 5-7 hari. Setelah selesai masa inkubasi, produk bisa langsung dipasarkan.

Pelabelan dan Packing

Pelabelan bertujuan untuk memberikan pedoman dalam pemberian identifikasi produk ikan dalam kaleng sardine yang diproduksi sehingga setiap produk memiliki identifikasi yang jelas dan dapat diidentifikasi dengan jelas. Packing bertujuan untuk mempermudah pengangkutan dan keamanan produk.

Penyimpanan

Untuk menjaga agar tidak terkontaminasi produk lain, susun tumpuk 2 palet dan pisahkan dengan produk yang masih di inkubasi serta beri tanda siap kirim.

Pengiriman

Untuk mempermudah pengiriman produk dengan aman, maka cek kondisi *container* dari kebersihan dan kebocoran. Isi *container* jika sudah siap dan tumpukan tidak boleh melewati batas limit kemudian tutup dan seal *container* untuk menjaga

keamanan produk. Standar pengiriman *container* dapat dilihat pada **Tabel 4**

Tabel 4 Standar Pengisian Kontainer Pada PT Permata Bahari Malindonesia.

Canned (gram)	Kontainer 20 ft
300x407 (425)	1.850 cartoon
200x308 (155)	1.900 cartoon

Analisa Bahaya (Hazard Analysis)

Dalam melakukan analisis bahaya, PT Permata Bahari Malindonesia melakukan identifikasi potensi bahaya disetiap rantai tahapan produksinya. Prinsip pertama yang diterapkan oleh PT. Permata Bahari Malindonesia Muncar Banyuwangi mengidentifikasi bahaya yang berpotensi menyebabkan ketidaknyamanan makanan untuk dikonsumsi adalah bahaya biologis, kimia, dan fisik. Penelitian Paramadina (2015), menunjukkan bahwa bahaya biologis yang sering ditemui pada proses pengalengan ikan lemuru terutama pada PT. Blambangan Food Packers Indonesia (BFPI) Muncar, Banyuwangi adalah bakteri *E. Coli*, bakteri *Salmonella*, bakteri *Staphylococcus aureus*, bakteri *C. Botulinum*, jamur dan kapang. Sedangkan potensi bahaya kimianya adalah formalin dan logam berat. Bahaya fisik pada PT. Blambangan Food Packers Indonesia (BFPI) Muncar Banyuwangi adalah plastik, jaring, kayu, pasir dan sekam, sisik lemuru, dan kaleng pesok.

Bahaya kimia yang sering ditemukan pada PT. Permata Bahari Malindonesia Muncar Banyuwangi antara lain adalah histamin, kontaminasi logam berat, pelumas kimia dan residu klor. Sedangkan bahaya fisik yang sering ditemui yaitu pasir, sobekan, sarung tangan, benang,

pecahan keramik, rambut, kuku, sobekan karton, kertas, plastik, cacat kaleng, pengkodean dan label tidak sesuai. Disini terbukti bahwa analisa bahaya pada setiap pabrik berbeda meskipun dilokasi yang sama. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh perbedaan sumber atau asal bahan baku yang digunakan pada kedua PT tersebut. Selain itu setiap perusahaan memiliki kekurangan dan kelebihan pada teknik, lokasi dan lingkungan tersendiri, sehingga akan menghasilkan produk yang berbeda pula.

Penentuan Critical Control Point (CCP)

CCP (*Critical Control Point*) atau titik kritis merupakan sebuah tindakan pengendalian yang dapat diterapkan untuk mencegah terjadinya ancaman keamanan pangan. Tindakan ini bersifat sebagai pencegahan, penurunan resiko dan penghilangan resiko hingga pangan yang diproduksi masuk kedalam ambang batas yang aman dan dapat diterima dengan baik oleh konsumen. Setiap industry pengalengan ikan mempunyai identifikasi CCP yang berbeda, menurut Paramadina di PT. Blambangan Food Packers Indonesia (BFPI) Muncar Banyuwangi, identifikasi CCP pada proses pengalengan ikan lemuru adalah pada *seaming* dan *retorting*.

Menurut Khofiah di CV. Pasific Harvest Muncar Banyuwangi, identifikasi CCP pada proses pengalengan yaitu penerimaan bahan baku, pengisian medium, penutupan kaleng/*seaming*, sterilisasi/*rectorting*. Pada PT. Permata Bahari Malindonesia Muncar Banyuwangi, identifikasi CCP nya yaitu penerimaan bahan baku, *seaming* dan *retorting*. Hal ini dikarenakan dalam penentuan CCP tidak ada anjuran dan standarisasi, namun dalam

penentuan CCP bisa menggunakan alat bantu berupa pohon keputusan untuk mengetahui bahwa proses tersebut merupakan CCP atau bukan. Faktor penunjang yang menjadi pra-syarat (*pre-requisite*) keefektifan penerapan program HACCP sebagai sebuah sistem pengendalian mutu adalah terpenuhinya persyaratan kelayakan dasar suatu system unit pengolahan, yang meliputi GMP dan SSOP. Di PT. Permata Bahari Malindonesia Muncar Banyuwangi selain GMP dan SSOP yaitu ada *traceability* atau ketelusuran yang menjadi syarat kelayakan dasar pengolahan dan keefektifan penerapan program HACCP. Manfaat *traceability* yaitu : a) menyediakan informasi untuk membantu dalam mengoptimalkan efisiensi proses produksi dan meningkatkan *control* mutu misalnya *control* stok, efisiensi pemakaian bahan, asal dan karakteristik produk, b) membantu masalah manajemen yang efisien, mendukung penarikan atau *recall* produk yang efektif dengan cepat mengisolasi masalah, meminimalkan ukuran penarikan dan gangguan perdagangan sehingga mengurangi segala biaya yang timbul, c) membantu dalam diagnosis masalah internal yang disorot memungkinkan identifikasi akar penyebab, menyampaikan kewajiban mana yang relevan dan memungkinkan tindakan yang ditargetkan untuk mencegah pengulangan, d) memastikan validasi dari klaim produk dan memberikan informasi kepada konsumen misalnya berkaitan dengan asal atau jaminan status.

Tindakan Koreksi Perusahaan

Tindakan koreksi dilakukan untuk menetapkan penyimpangan yang terjadi

dengan melakukan tindakan perbaikan yang dilaksanakan jika hasil pemantauan menunjukkan bahwa CCP tertentu tidak terkendali. Tindakan koreksi PT. Permata Bahari Malindonesia Muncar Banyuwangi menggunakan metode koreksi langsung pada setiap proses yang memiliki potensi bahaya di luar batas CCP. Koreksi langsung merupakan tindakan untuk menghilangkan suatu ketidaksesuaian yang terdeteksi selama proses dan mengendalikan sesuai dengan standar HACCP yang telah ditetapkan. Tindakan koreksi pada proses penerimaan bahan baku yaitu penambahan es jika terdapat suhu yang melebihi standar. Jika ditemukan tes organoleptik ada yang tidak memenuhi syarat maka direject dan ikan ditolak jika keluar speck atau tidak sesuai prosedur penerimaan.

Ketidaksesuaian tahapan *seaming* seperti nilai OL yang dibawah standar mutu maka perlu dilakukan tindakan perbaikan berupa pengaturan kembali mesin *seamer*. Sedangkan produk yang menyimpang diberi perlakuan *Investigation Report* (IR) yang merupakan tindakan penelusuran terhadap ketidaksesuaian proses pada saat pengalengan. Bentuk tindakan koreksi lainnya yang juga dilakukan adalah uji *teardown* pada produk akhir dan produk inkubasi guna menentukan status. Uji *teardown*. Uji *teardown* dilakukan untuk mengetahui besarnya *bodyhook*, *cover hook* dan panjang *overlap*.

Penutupan kaleng yang baik hanya bisa dijamin bila tingkat kerapatan dan *overlap* berada dalam batas-batas yang diijinkan. Tindakan koreksi pada proses *retorting* dilakukan dengan cara melakukan pengecekan kondisi *retort* dan sumber uap panas.

KESIMPULAN

Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) pada PT. Permata Bahari Malindonesia Muncar, Banyuwangi yaitu dengan melaksanakan GMP, SSOP dan traceability disetiap proses pengalengan sebagai kelayakan dasar penerapan HACCP. Menurut ketua HACCP PT. Permata Bahari Malindonesia Muncar, Banyuwangi, *traceability* dimasukkan dalam kelayakan dasar penerapan HACCP karena *traceability* memberikan pedoman dalam pelaksanaan sistem mampu telusur diproses produksi ikan dalam kaleng sardine sehingga setiap produk dapat ditelusuri sejarah bahan baku dan produksinya dengan lengkap, dan memberikan pedoman dalam pemberian identifikasi produk ikan dalam kaleng sardine yang diproduksi sehingga setiap produk memiliki identifikasi yang jelas dan dapat diidentifikasi dengan jelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2017). Kaleng Dengan Metode Statistikal Process Control. <http://www.daneprairie.com>. [diakses pada 7 Januari 2017].
- Daulay S, Widyaiswara M. (2012). Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) dan Implementasinya Dalam Industri Pangan. <http://www.kemenperin.go.id/download/6761/HACCP-dan-implementasinya-dalam-industri-pangan>. [diakses pada 02 Januari 2017].
- E-Book Pangan. (2006). Panduan Penyusunan Rencana HACCP Hazard Analysis Critical Control Point Bagi Industri Pangan. E-bookpangan.com.
- Handoyo, A. (2013). HACCP Dan Penerapannya Dalam Industri Pangan. <https://bambangtriatma.wikispaces.com/file/view/higienearis.pdf>. [diakses pada 02 Januari 2017].

- Mahendra T. (2005). Evaluasi Resiko Bahaya Keamanan Pangan HACCP Tuna.
- Shofiah S. L, Ika J. N. (2012). Penerapan HACCP Pada Proses Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella* sp). Jurnal Samakia 03 (02):38-46.
- Shofiah S. L, Ika J.N. (2012). Penerapan HACCP Pada Proses Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella* sp). Jurnal Samakia 03 (02):38-46.