

**BUKU PANDUAN PRAKTIKUM**

**PENGENDALIAN KUALITAS**

**HASIL PERIKANAN**

**DISUSUN OLEH :**

**Prof. Ir. Sukoso, MSc., PhD**

**Dr. Ir. Muhammad Firdaus, MS**

**Dr. Ir. Happy Nursyam, MS**

**Heni Susanti, SPI**



**TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**  
**MALANG**  
**2013**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan izin-Nya **BUKU PANDUAN PRAKTIKUM PENGENDALIAN KUALITAS HASIL PERIKANAN** Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya telah terselesaikan.

Praktikum Pengendalian Kualitas Hasil Perikanan diharapkan dapat melengkapi perkuliahan Pengendalian Kualitas Hasil Perikanan sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan mahasiswa dalam mengetahui kualitas suatu produk mulai dari persiapan sampel sampai produk akhir.

Buku panduan praktikum ini berisikan tiga pokok bahasan, diantaranya:

1. Standar GMP pada produk perikanan
2. Penentuan CCP pada produk perikanan
3. Penentuan SSOP pada produk

Selain bahasan-bahasan tersebut diharapkan mahasiswa dapat mengembangkan pengetahuan-pengetahuannya mengenai pengendalian kualitas komoditi hasil perikanan dan melengkapi pengetahuan tersebut melalui berbagai sumber informasi diluar praktikum ini.

Atas bantuan semua pihak, khususnya Tim Penyusun Buku Panduan ini, kami mengucapkan terima kasih. Akhirnya kami mengharapkan agar buku panduan ini dapat bermanfaat dan memenuhi fungsinya dalam memperlancar pelaksanaan Praktikum Pengendalian Kualitas Hasil Perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Penanggung Jawab Praktikum,

Dr. Ir. Happy Nursyam, MS  
NIP. 19600322198601 1 001

"Selamat Praktikum"

### **TATA TERTIB**

- Datang tepat waktu saat praktikum akan dimulai (Toleransi Keterlambatan 10 menit)
- Menyerahkan tiket masuk
- Menggunakan jas Lab, sepatu tertutup dan baju berkerah
- Dilarang makan dan minum selama praktikum berlangsung (Laboratorium)
- Keluar masuk Laboratorium wajib meminta ijin kepada asisten
- Menjaga ketenangan saat kegiatan praktikum berlangsung

## **PENGENDALIAN KUALITAS BERDASARKAN PRINSIP HACCP, GMP DAN SSOP**

Keamanan pangan masih menjadi masalah penting, dimana perlu mendapat perhatian khusus dalam program pengawasan pangan. Kasus penyakit dan kematian yang ditimbulkan melalui makanan di Indonesia masih tergolong tinggi, walaupun prinsip-prinsip pengendalian untuk berbagai penyakit yang timbul akibat keracunan makanan pada umumnya telah diketahui. Pengawasan pangan yang dilakukan dengan melakukan pengujian pada produk akhir tidak dapat menjamin keamanan makanan yang beredar di pasaran (Sudarmaji, 2005).

Hasil perikanan seperti udang, ikan, kepiting dan produk lainnya merupakan bahan utama yang harus ditangani secara higiene untuk mendapatkan produk olahan yang aman untuk dikonsumsi. Perlu adanya penanganan khusus dari hasil perikanan seperti sortasi, pencucian sampai tahap akhir pada pengolahan produk hasil perikanan.

HACCP merupakan suatu sistem manajemen mutu khusus untuk pengolahan dan penanganan bahan pangan yang didasarkan pada pendekatan sistematis untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bahaya selama produksi untuk menghasilkan produk yang aman bagi konsumen.

HACCP dapat diterapkan pada seluruh rantai pangan dari produk primer sampai pada konsumsi akhir dan penerapannya harus dipedomani dengan bukti secara ilmiah terhadap resiko kesehatan manusia. Selain meningkatkan keamanan pangan, penerapan HACCP dapat memberikan keuntungan lain yang penting. Selanjutnya, penerapan sistem HACCP dapat membantu inspeksi oleh lembaga yang berwenang dan memajukan perdagangan internasional melalui peningkatan kepercayaan keamanan pangan.

Hazard adalah suatu kondisi atau faktor baik biologis, kimiawi maupun fisik yang dapat menyebabkan makanan tidak aman dikonsumsi atau merugikan konsumen. Ada beberapa macam hazard pada produk pangan yaitu *food safety*

“Selamat Praktikum”

(keamanan pangan), *wholesomeness/Quality* (aspek mutu yang tidak berkaitan dengan keamanan pangan) dan *ecomonic fraud* (penipuan ekonomi).

Hal paling penting dalam hazard ini adalah *food safety* (keamanan pangan), dimana jenis hazard ini sangat mempengaruhi kualitas produk serta kesehatan konsumen. *Food safety* dalam hal ini meliputi cemaran biologis, kimia dan fisik. Salah satu contoh cemaran biologis adalah cemaran bakteri patogen dimana menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan konsumen, tidak hanya kelompok bakteri yang termasuk dalam hazard *food safety* ini protozoa dan virus juga termasuk didalamnya. Selain cemaran biologi, cemaran kimia seperti bahan pengawet non pangan, pestisida serta bahan kimia yang berbahaya juga mnejadi faktor penting dalam menentukan keamanan pangan. Hal yang tidak kalah penting adalah kondisi fisik dari bahan pangan yang akan diproses untuk proses pengolahan selanjutnya.

Untuk dapat menerapkan HACCP pada produk pangan ada beberapa prinsip penting dari HACCP yang harus diterapkan dan diingat yaitu:

1. Analisis bahaya (hazard) dan identifikasi tindakan pencegahan
2. Indentifikasi titik-titik pengendalian kritis (*Critical Control Point/CCP*)
3. Penetapan batas kritis
4. Penetapan prosedur pemantauan/ monitoring terhadap sistem CCP
5. Penetapan tindakan koreksi yang harus dilakukan apabila terjadi penyimpangan terhadap batas kritis
6. Penetapan sistem pencatatan
7. Penetapan prosedur verifikasi

Titik kendali kritis (TKK) atau biasa disebut (*Critica Control Point-CCP*) adalah suatu langkah dimana pengendalian dapat dilakukan dan mutlak diterapkan untuk mencegah atau meniadakan bahaya keamanan pangan, atau menguranginya sampai sampai pada tingkat yang dapat diterima.

GMP atau sering disebut dengan *Good Manufacturing Practice* adalah cara/teknik berproduksi yang baik dan benar untuk menghasilkan produk yang memenuhi persyaratan mutu dan keamanan.

GMP ini digunakan untuk proses produksi terutama bahan pangan dimana meliputi beberapa poin penting yaitu

- Persyaratan bahan baku
- Persyaratan bahan pembantu dan bahan tambahan makanan
- Persyaratan penanganan/ pengolahan
- Persyaratan pengepakan dan pelabelan
- Persyaratan penyimpanan
- Persyaratan transportasi dan distribusi

Sanitasi produk perikanan merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk menjaga kebersihan produk hasil perikanan dan meminimalisir terjadinya dampak negatif bagi konsumen. Kegiatan sanitasi ini dilakukan mulai dari bahan baku, proses pengolahan sampai tahap akhir pengolahan produk termasuk didalamnya pelabelan dan pengemasan. Tidak hanya pada produk perikanan, kegiatan sanitasi juga harus dilakukan dilingkungan tempat pengolahan atau area produksi.

SSOP atau *Sanitation Standart Operating Procedures* adalah prosedur cara untuk memelihara kondisi sanitasi/ kebersihan UPI yang berhubungan dengan seluruh fasilitas produksi untuk menjamin produk yang dihasilkan memenuhi persyaratan mutu dan keamanan.

Untuk menerapkan kegiatan sanitasi diperlukan standar operasional yang harus diterapkan pada produk pangan. Terdapat 7 kunci SSOP yang harus diterapkan pada pengolahan produk pangan yaitu sebagai berikut :

1. keamanan air dan es
2. kondisi dan kebersihan sarana/prasarana yang kontak langsung dengan produk
3. pencegahan kontaminasi silang
4. pemeliharaan fasilitas sanitasi/ pencucian tangan/toilet
5. perlindungan produk/pengemas/alat-alat dari bahan-bahan kimia/kontaminan
6. syarat pelabelan, penyimpanan dan penggunaan bahan peracun yang benar
7. pengendalian kualitas kesehatan
8. pest kontrol

“Selamat Praktikum”

Pelaksanaan kegiatan sanitasi dan higiene pada produk dan juga lingkungan proses produksi tidak terlepas dari sumber kontaminasi yang terdapat di area produksi, untuk itu perlu memperhatikan hal-hal yang memungkinkan untuk menjadi sumber kontaminasi pada industri pangan. Hal-hal yang memungkinkan untuk menjadi sumber kontaminasi pada industri pangan menurut Susiwi (2009) antara lain:

1. bahan baku mentah
2. peralatan/ mesin yang berkontak langsung dengan makanan
3. peralatan untuk sterilisasi
4. air untuk pengolahan makanan
5. air pendingin kaleng
6. peralatan/mesin yang menangani produk akhir

untuk meminimalisir kontaminasi silang dari area produksi serta faktor lainnya diperlukan sanitizer yang aman dan disesuaikan dengan spesifikasi dari masing-masing produk. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan jenis sanitizer pada industri pangan berdasarkan pendapat Susiwi (2009), adalah sebagai berikut:

1. kelompok/jenis mikroba yang menjadi target
2. kondisi/sifat air yang digunakan
3. obyek/bahan yang akan disanitasi
4. sifat-sifat lain seperti stabilitas, harga dan sebagainya

Penerapan HACCP memerlukan persyaratan dasar yang berfungsi sebagai dasar dalam mengetahui kondisi lingkungan serta sebagai dasar dalam pelaksanaan tugas dan kegiatan lainnya sehingga HACCP pada suatu proses produksi dan pengolahan dapat berfungsi dengan baik dan efektif. Peran GMP dalam menjaga keamanan pangan selaras dengan Prerequisite penerapan HACCP. Pre-requisite merupakan prosedur umum yang berkaitan dengan persyaratan dasar suatu operasi bisnis pangan untuk mencegah kontaminasi akibat suatu operasi produksi atau penanganan pangan. Diskripsi dari pre-requisite ini sangat mirip dengan diskripsi GMP yang menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan operasi sanitasi dan higiene pangan suatu proses produksi atau

“Selamat Praktikum”

penanganan pangan. Secara umum perbedaan antara GMP dan SSOP (*Standard Sanitation Operating Procedure*) adalah : GMP secara luas terfokus dan pada aspek operasi pelaksanaan tugas dalam pabriknya sendiri serta operasi personel. Sedang SSOP merupakan prosedur yang digunakan oleh industri untuk membantu mencapai tujuan atau sasaran keseluruhan yang diharapkan GMP dalam memproduksi pangan yang bermutu tinggi aman dan tertib (Susiwi, 2009).



"Selamat Praktikum"

**Daftar Pustaka**

Sudarmaji, 2005. Analisis Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis (*Hazard Analysis Critical Control Point*). Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol 1, No. 2 Januari 2005.

Susiwi, 2009. GMP (*Good Manufacturing Practices*) Cara pengolahan Pangan yang Baik. Universitas Pendidikan Indonesia. Jakarta.