

**KAJIAN PENERAPAN PMMT PRODUK OLAHAN HASIL PERIKANAN
TRADISIONAL DALAM RANGKA PENINGKATAN PENGAMAN PANGAN
MENGACU PADA HACCP**

(Study on Applied Program of Integrated Quality Management Program (PMMT) of the traditional processing on fisheries product for safety food base on HACCP in Central Java).

Sudibjono

Staf pengajar jurusan perikanan Universitas Diponegoro Semarang

ABSTRACT

The application of PMMT, based on the concept of HACCP in traditional processing unit of home-industry fisheries products are an obligation for food safety demand. It aims to give better quality and safety quarantine of the product processed as written in the Minister of Agriculture decree no.41/Kpts/lk. 210/2/1998.

The survey is aimed to study how far the traditional processing unit has applied PMMT based on the conception of HACCP, in its effort to give the best quality product. The character of survey is descriptive explorative using observation and interview methods.

The Interview is based on the check list/ assessment sheet, question list for the traditional processor, as verification of the implementation of PMMT. It is conducted by directly observe the practice in processing unit, and test product supported by the standart of TPC bacteria allowed, before and after guidance is given.

The result shows that : 1. The traditional processing unit in the form of home industry is not suitable for high quality fisheries product. 2. The number of TPC bacterian after guidance is less than before guidance and it is included in SNI (Standard National Indonesia). 3 The traditional processor received, is used in the effort to give the best quality product.

Keywords : PMMT; Unit Traditional Method; Food Safety.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang ikut mengembangkan dan memberlakukan peraturan yang mengacu pada konsepsi

HACCP berdasarkan S.K. Menteri Pertanian No. 41/Kpts/lk 210/2/98 K. Konsepsi HACCP adalah konsepsi yang menekankan upaya pencegahan terjadinya bahaya (hazard) selama proses. Hal ini menunjukkan peranan industri

melaksanakan pengawasan mutu secara mandiri dan sangat menentukan dalam upaya memberikan jaminan mutu produk yang dihasilkan kepada konsumen.. Pada konsepsi keterpaduan dalam PMMT, ditekankan bahwa sektor swasta; pengolah; atau produsen sebagai praktisi manajemen mutu secara mandiri dan konsekuen melaksanakan pengawasan mutu produknya.. Sedangkan pihak pemerintah hanya sebagai pembina.

UPI (Unit Pengolahan Ikan) secara tradisional, di Jawa Tengah banyak dijumpai disepanjang pesisir bagian utara dan pantai selatan Cilacap. Permasalahan yang sering dijumpai pada para pengolah tradisional, yaitu terbatasnya teknologi pengolahan, cara pengolahan yang tidak terukur, bahan pengemas yang tidak memenuhi standar, terbatasnya informasi tentang standard pengolahan, sanitasi dan adanya hygiene yang kurang memenuhi persyaratan, hal ini akan memberikan dampak pada produk yang dihasilkan dengan kondisi produk yang dihasilkan mempunyai daya awet yang rendah pada umumnya sekitar 2-3 hari.

Penerapan PMMT pada UPI tradisional mencakup cara pengolahan yang baik dan benar demikian juga dalam melaksanakan sanitasi sebagai kelayakan dasar, sehingga program tersebut mempunyai konsep pada aspek pencegahan terhadap kemungkinan terjadinya penyimpangan selama proses pengolahan. Oleh sebab itu perlu dilakukan pemantauan dan pengawasan yang sistematis dan terkoordinasi agar produk yang dihasilkan aman, sehat, bermutu, dan tidak merugikan konsumen.

Kendala yang dihadapi pengolah tradisional, antara lain :

- a. Lay out, serta alur proses, biasanya pengolah tradisional melakukan usahanya dirumah

sebagai industri rumah tangga/ home industri, dengan lantai dari tanah atau plester keperluan untuk proses pengolahan menggunakan air dari sumur, demikian pula untuk keperluan keluarga, baik proses pengolahan maupun keperluan keluarga menjadi satu lokasi.

- b. Sanitasi, saluran air pembuangan baik untuk proses maupun untuk keperluan keluarga tidak disalurkan ke saluran besar, sehingga berupa genangan yang terdapat di luar rumah.
- c. Alat keperluan proses, biasanya dari bahan yang mudah didapat, berupa bumbu yang dianyam.
- d. SDM (Sumber Daya Manusia) sebagai karyawan. Berasal dari keluarga sendiri yang membantu untuk ikut memproses.

Tujuan penerapan PMMT pada pengolah tradisional adalah untuk mengetahui seberapa besar tingkat kebutuhan pelaku terhadap penerapan PMMT yang mengacu pada HACCP dan seberapa besar manfaat dari penerapan peningkatan ketrampilan sehingga produk yang diolah dapat menjamin pengamanan pangan bagi konsumen.

BAHAN DAN METODA

1. Obyek Kajian

Obyek kajian yaitu pengolah dan produk olahannya yang berupa ; ikan asin kering, ikan asap, ikan pindang dan ikan bandeng presto. Data sekunder yang digunakan diperoleh dari dinas terkait, yaitu dari : Kota Cilacap, Kabupaten Pati, Kota Pekalongan, Kabupaten Rembang, Kota Semarang dan Kota Tegal. Pelaksanaan dari penelitian dan pendampingan

dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif, yaitu suatu bentuk metode yang pelaksanaannya dengan pendekatan sistematis dan subyektif, dengan instrument utama survey, observatif dan interaksi -komunikatif, yang merupakan alat pengumpul data paling utama dalam bentuk wawancara.

Setiap proses yang menyebabkan adanya bahaya yang signifikan dan harus diidentifikasi, dengan menggunakan “Decision tree”; sedangkan penentuan batas kritis yang telah diidentifikasi pada CCP digunakan parameter antara lain dengan penghitungan TPC (Total Plate Count)/ penghitungan jumlah koloni bakteri. Metode studi kasus adalah penelitian yang memilih subjek penelitian secara proporsif dengan unit pengolah yang terpilih sebagai sampel dibagi menjadi 4 yaitu :

1. Pengolah ikan kering (terdiri dari 5 jiwa).
2. Pengolah ikan asap/ panggang (terdiri dari 8 jiwa).
3. Pengolah pindang
4. Pengolah ikan banding presto; keduanya terdiri dari 12 jiwa.

Semua daerah yang terdiri dari 6 lokasi kajian dan pendampingan memiliki potensi pada produk ikan asin kering, ikan asap/ panggang

dan pindang, sedang ikan bandeng presto, hanya 4 lokasi yang memiliki potensi, yaitu : Kota Semarang dan Kota Tegal. Pada pelaksanaan kajian dan pendampingan desain kajiannya dapat dimodifikasi setiap saat; dan teknik pengumpulan data dapat dilakukan sebagai berikut :

- a. Obsevasi : Beberapa strategi yang dapat dilakukan yaitu : 1. Pelaksana sebelumnya bertanggung jawab apabila ada permasalahan yang timbul akibat kehadirannya. 2. Pelaksana hanya berperan sebagai pengamat penuh dalam jarak relatif sangat dekat, dengan tidak ikut berpartisipasi dalam kegiatan subyek.
 - b. Wawancara : Dalam hal ini data yang diperoleh berupa transkrip tanya jawab dapat pula dengan analisa data sekunder.
2. Alat Bantu pelaksanaan penelitian/ pengamatan dan pendampingan.
 - a. Daftar pertanyaan
 - b. Alat tulis/ buku/ kertas
 - c. Es batu serta wadah / termos tempat sampel uji TPC

Metoda analisa data yang digunakan adalah membandingkan hasil uji bakteri/ TPC sebelum dan setelah pembinaan daengan standar SNI (Standar Nasional Indonesia).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survai dari 6 lokasi kajian dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Data rata-rata responden pada seluruh daerah lokasi kajian dan pendampingan (Dalam Jiwa).

Daerah Lokasi	Jenis Produk			
	I	II	III	IV
Cilacap	3	3	1	
Pati	4	4	9	4
Pekalongan	7	9	19	1
Rembang	7	12	11	
Semarang	2	9	2	2
Tegal	2	11	21	2
Rata-rata	7	8		12

Sumber : Hasil suvey di 6 (enam) daerah lokasi kejadian

Keterangan :

I = Ikan asin kering

II = Ikan asap / panggang

III = Ikan pindang

IV = Ikan presto

Pada produk III dan IV digabung, disebabkan pengolah pindang bandeng presto tidak semua lokasi kajian memproses. Selanjutnya jumlah responden yang dikaji dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 . Prosentase pengolah yang mengikuti PMMT terhadap 4 (empat) jenis produk perikanan secara tradisional yang dikaji

Jumlah Responden		Responden yang menerapkan sistem HACCP			
		Pengolah I	Pengolah II	Pengolah III & IV	%
I	5	2	-	-	40
II	8	-	2	-	25
III & IV	12	-	-	1	8,3

Sumber : Data Survey dan kajian PMMT, September-Oktober 2004

Pengolahan secara tradisional ini dilakukan dengan peralatan sederhana dan berskala rumah tangga, dengan demikian hampir semua aktifitas ditangani sendiri mulai dari pengadaan bahan baku ikan basah yang dikategorikan segar, menentukan bahahn baku, memilih, menentukan harga, mengangkut ikan dari TPI ke tempat pengolah, mencuci, menyiangi, meniris sampai proses pengolah, yang biasanya dilakukan oleh keluarga atau masih ada hubungan keakraban, sehingga tidak ada pembagian secara jelas siapa yang bertanggungjawab atas pengadaan pembelian dan pengawasan mutu.

Kelayakan dasar unit pengolahan ikan secara tradisional.

Tata letak bangunan fisik dari pengolah tradisional sangat sederhana, ada yang berlantai, semen dengan dinding bambu, sebagian terbuat dari triplek, serta ada pula yang berdinding setengah tembok/ tembok keseluruhan, meskipun tidak dilepo, dengan adukan semen dan pasir, sehingga terlihat tatanan bata.

- Bangunan tempat penyiangan, pencucian, penggaraman untuk produk ikan asin kering sangat tidak rapi, air bersih sangat minim bahkan bak tempat penampungan air bekas sangat dan sering tumpah, sehingga menimbulkan bau tidak sedap.
- Bangunan untuk ikan asap/ panggang terlihat sangat kumuh dimana antara sumber air

dengan resapan limbah air bekas cucian berjarak sangat dekat, organ-organ isi perut ikan dibuang di bak sampah yang sangat dekat dengan ruang tungku pengasapan kadangkala tempat pencucian satu ruang dengan tempat pengolahan.

- Bangunan pengolahan ikan pindang kondisinya tidak jauh berbeda dengan pengolahan ikan asap karena kedua jenis produk diproduksi secara bergantian.
- Bangunan untuk pengolahan ikan banding presto jauh lebih baik karena lokasi bangunan di tengah lingkungan perkampungan.

Pada tingkat penilaian kelayakan dasar, berupa cara-cara berproduksi yang baik dan benar (GMP) dan Procedure Operational Standard Sanitation (SSOP) berdasarkan PMMT yang mengacu pada HACCP maka kondisi tersebut diatas tidak layak untuk memproses hasil perikanan, namun demikian produk hasil perikanan yang diolah secara tradisional tetap diperlukan masyarakat, untuk memenuhi salah satu kebutuhan pangan. Walaupun tidak ada jaminan kesehatan dan keamanan pada saat konsumen mengkonsumsinya. Untuk menerapkan PMMT yang mengacu pada HACCP, mengalami kesulitan karena pengaruh sosial-ekonomi dan budaya dan tingkat sumber daya manusia yang rendah.

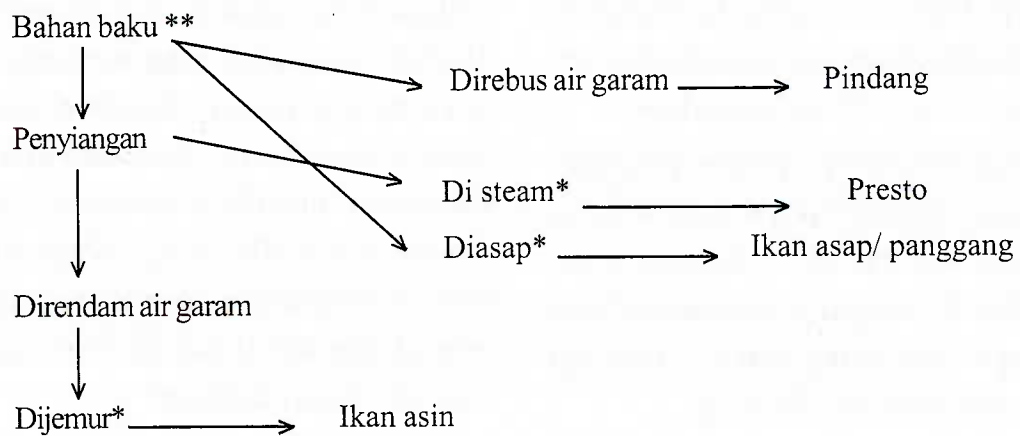
Tabel 3. Hasil penilaian audit untuk GMP atau SSOP

Kategori Penyimpangan	Jumlah Peyimpangan
Penyimpangan kritis	-
Penyimpangan serius	-
Penyimpangan mayor	10
Penyimpangan minor	10
Tingkat unit pengolahan	jelek

Keterangan : Penyimpangan dalam proses pengolahan, dinilai dalam angka dari 1-10, dengan peringkat angka 1 paling sedikit dan angka 10 penyimpangan terbanyak. Tingkat pengolahan yang jelek terdapat pada semua tempat pengolah tradisional yang dilakukan kajiannya.

Identifikasi CCP

Pada diagram alir pengolahan ikan pindang/ bandeng presto, ikan asin, ikan asap/ panggang dari bahan baku sehingga menjadi produk dapat dilihat dibawah ini



Keterangan : * CCP

** Rentan kontaminasi

Tabel 4 Pembahasan Uji Mikro-biologi terhadap Sampel data

Jenis produk	Pra pendampingan nilai/ score rata-rata	Standard penilaian nilai/ score rata-rata Pasca pendampingan nilai/ score rata-rata
Ikan asin kering	TPC/gram max $6 \times 10^{4.5}$	TPC/gram, max = $1 \times 10^5 E, coli$, MPN/gram max = 3 Kapang = Negatif TPC/gram, max $2,98 \times 10^4$
Ikan asap	TPC/gram max $6 \times 10^{5.5}$	TPC/gram, max = $5 \times 10^5 E, coli$, MPN/gram max < 3 Kapang = Negatif TPC/gram, max $8,0 \times 10^3$
Ikan pindang	TPC/gram max $6 \times 10^{8.2}$	TPC/gram, max = $5 \times 10^5 E, coli$, MPN/gram max = 0 Kapang = Negatif TPC/gram, max $9,27 \times 10^3$
Ikan presto	TPC/gram max $6 \times 10^{9.5}$	TPC/gram, max = $2 \times 10^5 E, coli$, MPN/gram max < 3 Kapang = Negatif TPC/gram, max $11,68 \times 10^3$

CCP yaitu ditempat :

1. penjemuran pada ikan asin
2. Direbus pada ikan pindang
3. Diasap pada ikan asap
4. Di steam pada ikan bandeng presto

Sumber kontaminasi terjadi pada bahan baku, proses penyiangan serta produk yang tidak dikemas, disamping itu kontaminasi terjadi pada kondisi pengolahan pada tempat proses yang belum layak.

Dalam penentuan uji mikrobiologi/ TPC, yang dilakukan sebelum pembinaan dengan data rata-rata dari masing-masing lokasi kajian datanya tercantum pada tabel 4. Hasil uji *Mikro-biologi* dengan metode TPC pada ikan asin kering sebelum pembinaan menunjukkan rata-rata score menunjukkan angka $6 \times 10^{4.5}$ ini berarti terdapat 6 koloni bakteri di dalam media dengan pengenceran 4,5 kali, sedangkan pada uji *Mikro-biologi* dengan menggunakan metode yang sama terhadap sampel data setelah pembinaan menunjukan angka rata-rata $2,89 \times 10^4$, terdapat rata-rata 2,89 koloni bakteri di dalam media dengan pengenceran 4 kali, sedangkan pada standar penilaian tercatat score sebesar 1×10^5 .

Hal ini tersebut berarti hasil uji Mikro-biologi terhadap jenis produk ikan asin kering sebelum pembinaan jauh dibawah score standar penilaian, adapun hasil uji *Mikro-biologi* terhadap sampel data setelah pembinaan menunjukkan rata-rata angka $2,89 \times 10^4$ ini berarti hasil uji *Mikro-biologi* terhadap sampel data setelah pembinaan menunjukkan jumlah total rata-rata koloni bakteri lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah total rata-rata koloni bakteri setelah pembinaan.

Hasil uji *Mikro-biologi* terhadap jenis ikan asap/panggang sebelum pembinaan lebih tinggi dari Standar Nasional Indonesia (berarti mutunya lebih jelek), sedangkan uji sampel setelah pembinaan menunjukkan jumlah koloni bakteri lebih dari rata-rata SNI artinya mutu ikan asap/panggang setelah pembinaan lebih baik daripada sebelum dilakukan aktifitas pembinaan.

Hal tersebut terjadi pula untuk produk ikan pindang dan ikan bandeng presto, sebelum dilakukan aktifitas pembinaan, jumlah bakterinya lebih banyak dari SNI, tetapi setelah dilakukan aktifitas pembinaan bakteri sedikit dari SNI, berarti mutunya lebih baik. Dengan demikian semua jenis produk yang dikaji, setelah dilakukan aktifitas pembinaan mutunya lebih baik dari

sebelum dilakukan aktifitas.

Aktifitas sebelum dan setelah pembinaan tenggang waktu sekitar 4 minggu hasil survey dan observasi lapangan terhadap pengolah dan konsumen menunjukkan bahwa : pengolah lebih menyadari, pengertian dan penerapan konsep produk yang memenuhi standar kebersihan/ sanitasi, hal ini disebabkan karena rata-rata produk yang dihasilkan lebih baik (TPC) lebih sedikit. Sedangkan pada konsumen rata-rata lebih suka pada produk yang tradisional maupun industri, asal mempunyai keseragaman bentuk dan ukuran serta warna yang bersih, dengan harga yang terjangkau, dalam arti tidak mengalami perubahan harga. Para pedagang dipasar tradisional rata-rata senang dengan mutu yang lebih baik, asal harga tidak menjadi lebih mahal dari biasanya. Karena harga yang mahal, konsumen enggan untuk membeli dan produk banyak yang rusak tidak terjual cepat.

Aktifitas penyuluhan dan pendampingan dalam PMMT pada produk tradisional, ternyata dapat meningkatkan mutu, sehingga perlu ditindaklanjuti agar secara bertahap dapat merubah kebiasaan yang kurang baik seperti penggunaan bahan yang rentan menimbulkan kontaminasi pada produk. Agar konsumen merasa terlindungi akan hak-haknya, antara lain jaminan atas produk yang dibeli, atau mendapatkan produk-produk yang bermutu dan aman dikonsumsi dengan harga yang terjangkau oleh daya belinya.

SIMPULAN

Lokasi atau tempat pengolahan tidak layak untuk industri pengolahan hasil perikanan. Berdasarkan uji hasil TPC, adanya pembinaan memperkecil jumlah TPC dari standar SNI, hal ini menunjukkan mutu lebih baik. Hasil dari survey menunjukkan bahwa pembinaan dapat :

a. Merubah perilaku pengolah dalam

memproduksi hasil olahannya.

- b. Meningkatkan produksi mutu produksi perikanan secara tradisional yang dikaji.
- c. Meningkatkan jaminan keamanan pangan terhadap konsumen.

Faktor sosial ekonomi, pendidikan dan pengalaman sangat mempengaruhi daya terima dari aktifitas pembinaan. CCP pada produk tradisional terjadi pada proses yang dapat membunuh bakteri, yaitu pengeringan, pengasapan, perebusan dan steam.

DAFTAR PUSTAKA

- Codex Committee on Food Hygiene. 1997. HACCP. System Guidelinester its Application, Annex to CAC/RCP 1. 1969. Rev 3 in Codex Alimentarius Food Hygiene Basic text. FAO of United Nation World Health Organization. Roma.
- Direktorat Jenderal Perikanan. 1999. **Penerapan Manajemen Mutu Tepadu** Direktorat Bina Usaha Tanidan pengolahan hasil Dirjen Perikanan. Jkt.
- Juli Soemirat, 1994. **Kesehatan Lngkungan**. UGM pers. Bulaksumur Yogyakarta.
- Moleong, L. **Metodologi Penelitian Kualitatif**, 2000. P.T Remaja Rosdakarya Bandung 40252.
- Pedoman penerapan PMMT berdasar konsepsi HACCP. 2000. Konsepsi dasar modul 1. Direktorat Usaha dan pengolahan Hasil PMMT. Dirjen Perikanan.
- Pengendalian mutu dan keamanan pangan bagi staf pengajar 1999. Kerjasama antara PS. Pangan dan gizi IPB. Dengan Proyek pengembangan kesehatan dan gizi masyarakat. Dirjen. Pendidikan Tinggi Bogor.
- Volk & wheeler 1993. **Mikrobiologi Dasar** LIPI Jakarta. 10430