

Sistem Manajemen Mutu Pembuatan Ikan Asin Jambal Roti Sampai Dengan Pemasaran di Kabupaten Pangandaran

(Studi Kasus BUMD dan Nelayan di Kabupaten Pangandaran)

Oleh : Linda Firiyantri, S.E, M.Si.¹⁾

¹⁾Akademi Akuntansi Borobudur

Fitriyantilinda618@gmail.com

ABSTRAK

Menganalisis besarnya efisiensi usaha pengolahan ikan asin di Kabupaten Pangandaran. Menganalisis besarnya risiko dalam usaha pengolahan ikan asin di Kabupaten Pangandaran. Metode dasar penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Pangandaran. Pengambilan lokasi kecamatan dan kelurahan/desa sampel dilakukan secara purposive sampling yaitu Kecamatan Pangandaran Selatan dan empat kelurahan/desa yaitu Kelurahan Pangandaran Kelurahan Bojong salawe Kelurahan Pananjung, Kelurahan Pelabuhan Ratu, dengan alasan daerah tersebut merupakan sentra usaha pengolahan ikan asin di Kabupaten Pangandaran. Pengambilan sampel responden dilakukan secara proporsional sebanyak 30 orang. Jenis dan sumber data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan pencatatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa biaya total rata-rata usaha pengolahan ikan asin di Kabupaten Pangandaran adalah sebesar Rp30.438.078,20 per bulan. Penerimaan rata-rata yang diperoleh sebesar Rp33.216.666,67 per bulan sehingga keuntungan rata-rata yang diperoleh produsen ikan asin sebesar Rp13.778.588,47 per bulan.

Usaha pengolahan ikan asin di Kabupaten Pangandaran yang dijalankan selama ini sudah efisien yang ditunjukkan dengan R/C ratio lebih dari satu yaitu sebesar 1,71, yang berarti setiap Rp 1,00 biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usaha pengolahan ikan asin memberikan penerimaan sebesar 1,71 kali dari biaya yang telah dikeluarkan. Besarnya nilai koefisien variasi (CV) usaha pengolahan ikan asin di Kabupaten Cilacap sebesar 0,75 dengan nilai batas bawah keuntungan (L) sebesar minus Rp6.856.843,41. Hal ini berarti bahwa produsen ikan asin memiliki peluang kerugian dengan jumlah kerugian yang harus ditanggung produsen sebesar minus Rp6.856.843,41.

Kata Kunci : Ikan Asin, Keuntungan, Efisiensi, Risiko

I.PENDAHULUAN

Pangandaran merupakan salah satu Kabupaten di Indonesia yang memiliki potensi di bidang perikanan tangkap di Indonesia. Pangandaran merupakan salah satu kecamatan paling selatan di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat yang memiliki wilayah pesisir. Namun pada 25 oktober 2012 Pangandaran resmi dimekarkan menjadi Kabupaten yang memiliki 10 Kecamatan : Cigugur, Cijulang, Cimerak, Kalipucang, Langkaplancar, Mangunjaya, Padaherang, Pangandaran, Parigi, dan Sidamulih. Kecamatan Parigi merupakan Ibu Kota Kabupaten Pangandaran(www.mypangandaran.com).Kabupaten Pangandaran ini berbatasan dengan Kabupaten Ciamis dan Kota Banjar di utara, Kabupaten Cilacap di timur, Samudera Hindia di selatan, serta Kabupaten Tasikmalaya di barat. Wilayah Kabupaten Pangandaran pesisirberbatasan langsung dengan Samudera Hindia di bagian selatannya sehingga banyak kegiatan pariwisata dan perikanan yang dilakukan di daerah pesisir pantainya. Wilayah pesisir di Pangandaran ini secara umum telah dikembangkan sebagai daerah kegiatan konservasi wisata dan kegiatan perikanan. Pantai Pangandaran yang berbatasan dengan laut lepas ini memiliki potensi di bidang perikanan yang cukup potensial.Pangandaran memiliki 4 Tempat Pelelangan Ikan (TPI) yaitu TPI Pangandaran, TPI Bagolo, TPI Ciawi Tali dan TPI Majingklak. Data statistik dari UPTD - PPI Pangandaran 2008-2012 menjelaskan bahwa setiap tahun jumlah nelayan di setiap TPI menurun. TPI Pangandaran merupakan TPI yang memiliki jumlah anggota nelayan yang banyak dibandingkan dengan TPI yang lainnya yaitu sebanyak 1528 orang (UPTD - PPI Pangandaran 2012).Fungsi pokok TPI Pangandaran adalah sebagai prasarana pendukung aktivitas nelayan untuk melakukan kegiatan penangkapan ikan di laut, penanganan dan pengolahan hasil ikan tangkapan dan pemasaran bagi ikan hasil tangkapannya serta sebagai tempat untuk melakukan pengawasan kapal ikan. TPI 2Pangandaran merupakan pusat transaksi jual beli ikan yang mempertemukan antara penjual dan pembeli sehingga terjadi tawar-menawar harga ikan yang mereka sepakati bersama yang dapat menguntungkan nelayan dari segi nilai jual ikan. Sehingga nelayan mengharapkan hasil tangkapannya akan dijual dengan mudah dan cepat dengan harga jual ikan yang diharapkan nelayan.Keunggulan penjualan ikan di TPI yaitu penjualan hasil tangkapan yang jelas sehingga nelayan tidak perlu menjual hasil tangkapan secara sendiri-sendiri ke konsumen. Tetapi masih belum diketahui apakah TPI Pangandaran itu sendiri berfungsi secara optimal baik secara struktural maupun fungsional sehingga darikegiatan transaksi lelang ikan dapat meningkatkan kesejahteraan nelayan.Transaksi penjualan ikan antara nelayan dengan pedagang ikan pada umumnya posisi nelayan lemah dan harga ikan

biasanya ditentukan oleh pedagang ikan sehingga harga ikan menjadi lebih rendah atau murah. Situasi tersebut menunjukkan terjadinya kegagalan pasar dikarenakan transaksi penjualan ikan hanya menguntungkan pedagang ikan dan merugikan nelayan (Rachbini DJ 2010). Penjualan ikan dengan cara dilelang diharapkan dapat meningkatkan nilai tawar ikan yang diperoleh nelayan di depan para pedagang ikan, dan diharapkan dapat memberikan perlindungan terhadap nelayan dari manipulasi harga yang dapat menjatuhkan harga ikan di wilayah pangandaran. Namun dalam kenyataannya para nelayan mengeluhkan kinerja dari pengelola TPI yang lamban. Para nelayan harus menjual hasil tangkapan ikan sampai mencapai jumlah yang ditentukan. Padahal dalam kenyataannya, hasil tangkapan nelayan tidak menentu. Sehingga untuk memenuhi syarat itu sangat sulit, sehingga menyebabkan 75% nelayan di Pangandaran lebih suka menjual hasil tangkapannya kepada tengkulak daripada ke TPI (Wibawati 2012).

Luas areal pemeliharaan ikan pada tahun 2012 di Kabupaten Pangandaran untuk tambak sebesar 44 Ha, kolam/empang 339 Ha, sawah 18,30 Ha. Ditinjau dari jumlah produksi ikan menurut tempat pemeliharaan/penangkapan di Kabupaten Pangandaran pada tahun 2012 yaitu perikanan laut 2.219,91 ton, Tambak 687,8 ton, kolam 2.767,38 ton, sawah 40 ton. Sedangkan nilai produksi ikan laut hasil penangkapan nelayan yang masuk Tempat Pelelangan Ikan (TPI) pada tahun 2012 mencapai 2.220 ton dengan nilai 43,03 milyar. Sebuah potret potensi perikanan yang menjanjikan untuk dikelola dan mampu meningkatkan taraf hidup penduduk Kabupaten Pangandaran.

Dalam kebutuhan 9 (sembilan) bahan pokok, posisi olahan ikan tradisional berperan sangat besar dalam masalah gizi dan kesehatan masyarakat, disamping sumbangannya bagi devisa negara (Dirjen Perikanan, 1986). Ikan manyung (*Arius spp.*) asin, yang dikenal dengan istilah “ikan jambal roti”, merupakan contoh produk olahan ikan tradisional. Selain di kenal sebagai daerah pariwisata bahari, Pangandaran juga dikenal sebagai daerah produsen “ikan jambal roti”. Usaha pengolahan “ikan jambal roti” tersebut cukup berpotensi untuk di kembangkan. Pada pengolahan pangan, sistem manajemen mutu yang efektif dapat menjamin mutu produk dan keamanan produk adalah Program Manajemen Mutu Terpadu (PMMT) berkonsep *Hazard Analysis Critical Control Points* (HACCP). Dalam operasi onalnya, PMMT berkonsep HACCP menggunakan dua Program Kelayakan Dasar (Sanitation Standard Operating Procedures dan Good Manufacturing Practices), tujuh prinsip utama HACCP (*Hazard Analysis, Critical Control Points, Critical Limits, Monitoring, Corrective Action, Record Keeping dan Verification*) dan beberapa prinsip penunjang HACCP. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui penjualan dan keamanan bahan baku maupun produk, tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar, korelasi antara sudut post rigormortis dengan nilai organoleptik bahan baku, korelasi ganda antara nilai organoleptik bahan baku dan tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar dengan nilai organoleptik produk, korelasi masing-masing antara pendidikan dan pengalaman usaha para pengolah dengan tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar, serta menentukan *Critical Control Points* (CCP) pada pengolahan “ikan jambal roti” di Pangandaran.

II. MATERI DAN METODE

Jenis penelitian ini termasuk studi kasus, dengan subyek penelitiannya adalah unit pengolahan “ikan jambal roti” yang berjumlah 9 unit. Seluruh unit pengolahan dijadikan sampel penelitian, kecuali untuk pengujian kandungan total bakteri (*Total Plate Count*) hanya diambil tiga sampel unit pengolahan dengan menggunakan metode purposive sampling. Data primer di kumpulkan dengan cara observasi dan wawancara, dan data sekunder di kumpulkan dengan cara studi literatur. Data primer dianalisis dengan menggunakan Analisis Deskriptif kuantitatif, Analisis Statistika Deskriptif, Analisis Korelasi Pearson, Analisis Regresi Ganda, Analisis Korelasi Spearman Rank dan Uji secara komputerisasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mutu Bahan Baku Deskripsi umum mutu bahan baku pada pengolahan “ikan jambal roti” di Pangandaran tersaji pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Deskripsi Umum Mutu Bahan Baku pada Pengolahan dan Pemasaran “Ikan Jambal Roti” di Pangandaran

Pengolahan	Hasil ujian Pengukuran / Pengujian	
	Sudut Post Rigor Mortis (0)	Nilai Organoleptik
1	74 + 54	7,2 ± 0,4
2	65 + 63	6,7 ± 0,3
3	61 ± 6,9	6,5 ± 0,4
4	69 ± 5,6	6,8 ± 0,5
5	72 ± 6,7	7,0 ± 0,5
6	66 ± 6,9	6,7 ± 0,4
7	70 + 5,4	6,8 ± 0,4
8	58 ± 8,2	6,4 ± 0,5
9	64 ± 6,5	6,5 ± 0,5
Maks	74	7,2
Min	58	6,4
Rata-rata	66.56	6,73
Modus	58	6,5

Median	66	6,7
Standar Deviasi	5,20	0,26

Dari Tabel 1 diketahui bahwa rata-rata sudut post rigormortis bahan baku lebih besar dari 300. Sya'rani (1972), menyatakan bahwa mutu ikan dianggap masih baik jika sudut post rigor mortisnya lebih besar dari 300. Di ketahui juga bahwa nilai rata-rata organoleptik bahan baku mendekati 7, berarti secara organoleptik telah memenuhi persyaratan standar mutu ikan segar menurut SNI (nilai standar mutu = min. 7). Sedangkan dari hasil analisis korelasi Pearson diketahui bahwa pada taraf 5 %, terdapat korelasi nyata antarsudut post rigor dengan nilai organoleptik bahan baku ($r = 0,956$).

Manajemen Pemasaran pada Pengolahan “Ikan Jambal Roti”

1) Prosedur Operasional Sanitasi dan Higiene

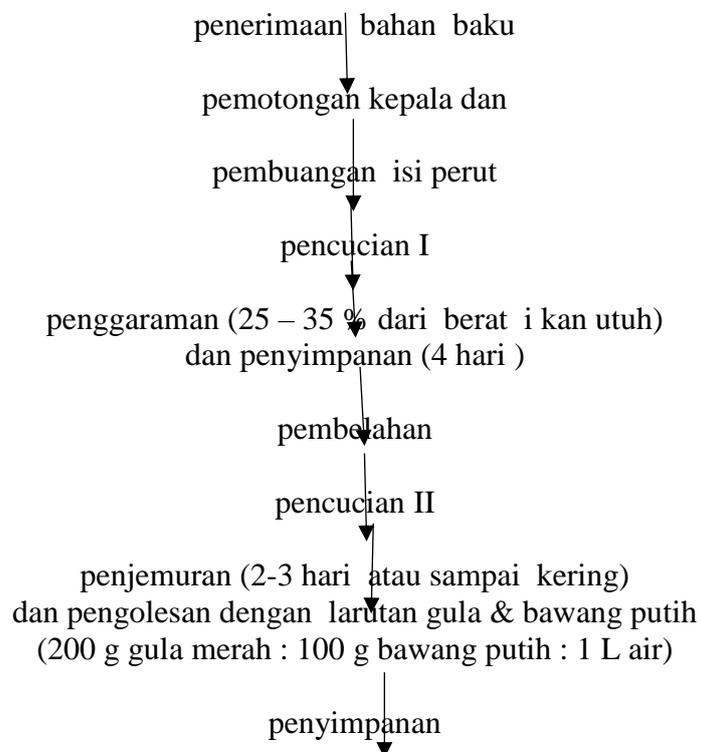
Air yang digunakan pada pengolahan “ikan jambal roti” di Pangandaran di pasok dari Perusahaan Air Minum dalam jumlah mencukupi. Lantai ruang pengolahan, peralatan dan wadah yang di gunakan, pada umumnya kurang terjaga kebersihannya sehingga sangat memungkinkan terjadinya kontaminasi bakteri atau kontaminan lainnya. Selama bekerja, karyawan tidak mengenakan sarung tangan, masker dan penutup rambut. Sebelum bekerja, karyawan tidak mencuci tangan dan kakinya. Menurut Jenie (2016), pada kulit, hidung dan mulut manusia terdapat bakteri patogen *Staphylococcus aureus*. Di dalam ruang pengolahan tidak di temukan bahan-bahan beracun, sehingga bahan baku, peralatan dan wadah yang di gunakan untuk pengolahan terhindar dari kontaminasi bahan beracun. Produk “ikan jambal roti” disimpan dalam tempat khusus terbuat dari kotak kayu, dalam keadaan tertutup. Tempat penyimpanan tersebut terjaga dari kemungkinan terjadinya kontaminasi silang dan serangan binatang pengganggu. Belum ada penanganan secara khusus terhadap limbah padat maupun limbah cair dari pengolahan “ikan jambal roti”. Di sekitar masing-masing unit pengolahan “ikan jambal roti” tersedia satu buah toilet. Letaknya tidak berhubungan langsung dengan unit pengolahan, tetapi pada umumnya kurang terjaga kebersihannya.

2) Cara Berproduksi/Pengolahan

Cara pengolahan “ikan jambal roti” di Pangandaran adalah sebagai berikut :

Ikan manyung dipotong kepalanya lalu dibuang isi perutnya dan di cuci . - Ikan di garami dengan cara memasukan garam ke dalam rongga perut ikan. Jumlah garam

yang digunakan sebanyak 25 – 35 % dari berat ikan utuh (35 – 50 % dari berat ikan setelah dibuang kepala dan isi perutnya). Ikan di susun berlapis garam, di dalam bak penggaraman yang bagian dasarnya telah dilapisi lapisan garam. Lapisan paling atas merupakan lapisan garam. Bak penggaraman di tutup rapat. Setelah empat hari penggaraman, ikan di angkat dan garam dikeluarkan dari rongga perut ikan. - Ikan dibelah dari arah sepanjang punggung menuju ke perut sehingga ikan terbelah dua, sepanjang perut tidak putus. Daging tebal pada bagian punggung ikan dibelah lagi (ditoreh). Diperoleh produk “ikan jambal roti” basah. - Dengan bantuan sikat berbulu halus, produk “ikan jambal roti” dicuci sampai bersih. - Produk “ikan jambal roti” dijemur di atas para-para selama 2 – 3 hari atau sampai kering. Setiap 3 – 4 jam sekali dilakukan pembalikan ikan. Pada saat penjemuran produk di olesi larutan gula merah dan bawang putih secukupnya (sekitar 200 g gula merah : 100g bawang putih : 1 L air). Produk dianggap kering apabila di tekan dengan jari tangan tidak ada bekas jari. Produk “ikan jambal roti” yang telah kering selanjutnya disimpan di dalam peti kayu, sementara menunggu pembeli datang. Diagram alir proses pengolahannya dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Pada pengolahan “ikan jambal roti” di Pangandaran, pemberian garam sekaligus dilakukan di dalam rongga perut dan pada permukaan daging ikan. Hal ini dimaksudkan agar penetrasi garam ke bagian dalam daging ikan dapat berlangsung

lebih cepat, sehingga mencegah terjadinya pembusukan di bagian dalam daging ikan. Penggunaan gula dimaksudkan untuk mengurangi rasa asin serta membantu melembutkan tekstur “ikan jambal roti”. Sedangkan penggunaan bawang putih dimaksudkan untuk menangkal serangan lalat tetapi kurang efektif, karena bau menyengat pada bawang putih yang ditakuti oleh lalat merupakan zat volatil allicin yang mudah menguap (Palungun dan Budiarti, 1992). Tingkat Penerapan Program Kelayakan Dasar Pada Tabel 2 dan 3 berikut ini disajikan Program Kelayakan Dasar pada pengolahan “ikan jambal roti” yang terdiri dari; prosedur operasional standar sanitasi (Sanitation Standard Operating Procedures, disingkat SSOP) dan cara berproduksi yang baik dan benar (*Good Manufacturing Practices*, disingkat GMP), sebagai pedoman dasar pengendalian mutu.

Tabel 2. SSOP pada Pengolahan dan Pemasaran “Ikan Jambal Roti”

Sub Item	Prosedur
Air dan es	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk kebutuhan pengolahan, gunakan air yang sesuai dengan persyaratan keamanan dan mutu yang berlaku. Pasokan air di sekitar lokasi harus mencukupi kebutuhan. 2. Untuk kebutuhan pengolahan, gunakan es yang sesuai dengan persyaratan keamanan dan mutu yang berlaku.
Ruang, alat dan perlengkapan kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang pengolahan harus berlantai semen atau tegel, bersihkan lantai tersebut setiap selesai bekerja. 2. Campur dengan desinfektan, misalnya khl orin (konsentrasi 100 ppm), air yang digunakan untuk membersihkan lantai ruang pengolahan. 3. Setiap selesai bekerja, bersihkan peralatan pengolahan (terutama yang menyentuh langsung dengan bahan yang di olah) dan wadahwadah yang digunakan. 4. Campur dengan khl orin (konsentrasi 50 ppm), air yang digunakan untuk membersihkan peralatan dan wadahwadah. 5. Jaga kebersihan perlengkapan kerja (pakaian kerja, sarung tangan, masker dan penutup rambut).
Kontaminasi silang terhadap produk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hindari terjadinya kontaminasi silang dari bahan baku, bahan pembantu, perlengkapan kerja, peralatan, lantai dan lain lain yang kotor terhadap produk.
Toilet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan toilet dalam jumlah yang mencukupi sesuai standar (1 sampai 9 orang karyawan diperlukan 1 buah toilet). 2. Letak toilet tidak berhubungan langsung dengan ruang pengolahan. 3. Bersihkan toilet setiap pagi dan sore hari. 4. Campur dengan khl orin (konsentrasi 200 ppm), air

	yang di gunakan untuk membersihkan toilet.
Kontaminasi dari bahan-bahan kontaminan	1. Hindari terjadinya kontaminasi dari pelumas, bahan bakar, bahan pembersih, desinfektan, dan bahan-bahan kontaminan lainnya terhadap bahan baku, bahan pembantu, bahan kemasan, peralatan dan produk.
Bahan beracun	1. Jauhkan bahan beracun dari ruang pengolahan dan simpan di tempat khusus. Bubuhkan label dengan jelas pada kemasan bahan tersebut.
Fasilitas pencucian tangan/kaki dan higiene pekerja	1. Sediakan fasilitas pencucian tangan/kaki di depan pintu ruang pengolahan. 2. Karyawan diharuskan mencuci tangan/bagian luar sarung tangan dan kakinya, sebelum masuk ruang pengolahan. 3. Campur dengan klorin (konsentrasi 50 ppm), air yang digunakan untuk mencuci tangan/sarung tangan dan kaki karyawan. 4. Karyawan yang dipekerjakan harus dalam keadaan sehat.
Binatang pengganggu	1. Hindari ruang pengolahan dari serangan binatang pengganggu (tikus, serangga dll.). 2. Hindari wadah, tempat atau gudang penyimpanan bahan baku, bahan pembantu, bahan kemasan dan produk dari serangan binatang pengganggu tersebut di atas.
Tata Letak perusahaan dan desain ruang pengolahan	1. Lokasi unit pengolahan jauh dari sumber kontaminasi atau pencemaran. 2. Ruang pengolahan di rancang sedemikian rupa sehingga dapat meminimalkan terjadinya kontaminasi terhadap bahan baku, bahan pembantu dan produk.
Limbah	1. Tangani limbah padat dengan baik sehingga tidak mengkontaminasi produk. 2. Tangani limbah cair dengan baik, sehingga tidak mengkontaminasi produk dan mencemari lingkungan.

Tabel 3. GMP pada Pengolahan "Ikan Jambal Roti"

Tahap Pengolahan	Prosedur
------------------	----------

<p>Penerimaan Bahan Baku</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan penerimaan ikan dengan cepat, hati-hati dan terlindung dari sinar matahari. 2. Letakkan ikan yang telah di terima pada tempat atau wadah khusus. 3. Ikan yang telah di terima segera di olah lebih lanjut. 4. Ikan yang di terima lebih awal, didahulukan untuk di olah lebih lanjut (menerapkansistem First in First Out). 5. Taburi ikan dengan hancuran esmentara menunggu di olah lebih lanjut, sejak ikan di terima sampaisiap digarami
<p>Pemotongan kepala dan pembuangan isi perut</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikan yang telah di terima, kemudian dipotong kepala dan dibuang isi perutnya dengan cara sebagai berikut: “Tepat dibelakang penutup insang, kepala ikan dipotong (sampai nyaris putus) dari arah atas dan bawah. Sel anjutnya kepala ikan di tarik, sehingga terpisah dari badan ikan. Bersama-sama dengan kepala, isi perut ikan ikut tertarik keluar”. Lakukan pemotongan kepala dan pembuangan isi perut dengan cepat, hati -hati dan benar.
<p>Pencucian ke-1</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sel anjutnya badan ikan di cuci. Dengan menggunakan air mengalir (misalnya kucuran air dari kran), seluruh kotoran yang menempel pada badan ikan, terutama sisa-sisa isi perut yang masih menempel pada rongga perut, dicuci sampai bersih. Lakukan pencucian ini dengan cepat, hati -hati dan benar.
<p>Pencelupan ke dalam larutan gula</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikan yang telah dicuci di tiriskan sampai air tidak menetes,lalu dicelupkan sejenak ke dalam larutan gula kelapa (konsentrasi30 %) sampai seluruh bagian tubuh ikan terlumuri oleh larutan gula. Lakukan pencelupan ikan dengan benar.
<p>Penggaraman</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garam disimpan pada tempat atau gudang khusus. 2. Gunakan garam yang berwarna putih bersih 3. Gunakan garam yang tidak berbau. 4. Setelah dicelupkan ke dalam larutan gula, ikan di garami . Ikan di garami dengan cara sebagai berikut: “Masukkan garam ke dalam rongga perut ikan, lalu ikan disusun berlapis garam di dalam bak penggaraman yang bagian dasarnya telah diberi lapisan garam. Lapisan paling atas merupakan lapisan garam. Bak penggaraman di tutup rapat”. Lakukan penggaraman ikan dengan cepat dan benar. 5. Konsentrasi garam yang digunakan sekitar 30 - 35 % dari berat ikan (setelah dipotong kepala dan dibuang isi perutnya), atau sekitar 3 Kg ikan : 1 Kg garam.
<p>Pembelahan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Lamanya waktu penggaraman ikan di tentukan sekitar 3 – 4 hari . 1. Ikan diangkat dari bak penggaraman dan garam di keluarkan dari rongga perut ikan. Sel anjutnya dilakukan

Pencucian ke-2	<p>pembelahan ikan dengan cara sebagai berikut: “Ikan dibelah dari arah sepanjang punggung menuju ke perut sehingga ikan terbelah dua, sepanjang perut tidak putus. Daging tebal pada bagian punggung ikan dibelah lagi (ditoreh). Didapatlah produk “ikan jambal roti” basah”. Lakukan pembelahan ikan dengan hati-hati dan benar.</p>
Penjemuran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah dibelah, produk “ikan jambal roti” dicuci. Dengan menggunakan air mengalir dan bantuansikat berbulu halus, semua sisa-sisa kotoran yang masih menempel pada badan ikan disikat dan dicuci sampai bersih. Lakukan pencucian dan penyikatan dengan hati-hati dan benar. 2. Selanjutnya produk “ikan jambal roti” dijemur di atas para-para selama dua sampai tiga hari atau sampai kering. Setiap 3-4 jam sekali dilakukan pembalikan ikan sehingga diperoleh pengeringan yang merata. Ikan dianggap kering apabila daging ikan ditekan dengan jari tidak ada bekas jari. Lakukan penjemuran produk dengan benar. 3. Pada saat penjemuran, produk ditutup dengan kain kasa atau strimin. 4. Pada saat cuaca mendung berhari-hari, produk diambil mengering sehingga dikerumuni oleh banyak lalat. Untuk mencegah hal tersebut, dilakukan pengeringan ikan dengan menggunakan alat pengering mekanis secara tertutup. 5. Pada saat penjemuran, produk jangan disemprot dengan pestisida dengan tujuan untuk mengusir/membunuh lalat atau jenis serangga lainnya. 6. Sementara produk belum kering, pada malam hari produk disimpan diangin-angin dalam sebuah ruangan khusus yang bebas dari serangan lalat dan binatang pengganggu lainnya.
Pengemasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah kering, produk “ikan jambal roti” didinginkan dengan cara diangin-angin. Selanjutnya setiap ekor produk “ikan jambal roti” ditimbang, lalu dikelompokkan berdasarkan ukurannya dan dikemas. Produk dikemas dengan menggunakan bahan kemasan yang mampu melindungi produk dari kontaminasi dan kerusakan serta tidak mencemari produk. Dalam hal ini, digunakan plastik LDPE (Low Density Poly Ethylene) sebagai pengemas primer dan master karton sebagai pengemas sekunder. 2. Penutupan kemasan primer dilakukan secara vakum dengan alat vacuum plastic seamer. Sedangkan penutupan kemasan sekunder dilakukan secara manual dengan menggunakan lakban. 3. Pada kemasan primer dibubuhkan label yang memuat tentang: jenis produk, berat bersih, nama produsen,

<p>Penyimpanan</p>	<p>alamat produsen, tanggal produksi , komposisi zat gizi dan tanggal kadaluarsa. Adapun pada kemasan sekunder dibubuhkan label yang memuat tentang jenis produk, nama produsen, alamat produsen, tanggal produksi , tanggal kadaluarsa dan jumlah kemasan primer dalam ti ap kemasan sekunder.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Master karton yang telah berisi produk “ikan jambal roti ” di simpan bertumpuk di dalam tempat atau gudang khusus. Antara lantai gudang dan bagian dasar master karton di alasi dengan bal ok dan papan kayu, sehingga master karton ti dak kontak langsung dengan lantai . 2. Udara di tempat atau gudang penyimpanan produk dijaga tidak lembab. 3. Produk yang disimpan lebih awal, didahulukan untuk di pasarkan atau dijual (mengikuti sistem First in First Out
<p>Pemasaran</p>	<p>Tahapan pemasaran yang dilakukan di pangandaran ini ada dua tahapan yaitu memasarkan dengan menjual langsung kepada konsumen. Kedua, ditampung langsung kepada penjualan yang biasanya pemiliknya ini biasa mengirimkan ikan – ikan nya ke kota – kota besar atau luar negara.</p>

Prosedur operasional sani tasi/higiene dan cara berproduksi pada pengolahan “ikan jambal roti ” di Pangandaran dibandingkan dengan Program Kelayakan Dasar, sehingga di perol eh deskripsi umum tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar seperti tersaji pada Tabel 4. Di ketahui bahwa seluruh unit pengolahan “ikan jambal roti ” belum memenuhi seluruh persyaratan Program Kelayakan Dasar.

Tabel 4. Deskripsi Umum Tingkat Penerapan Program Kelayakan Dasar pada Pengolahan “Ikan Jambal Roti ” di Pangandaran

Pengolah	TingkatPenerapan Program Kelayakan Dasar (%)
1	53
2	58
3	48
4	58
5	62
6	60
7	44
8	46
9	46
Maks	54
Mins	63
Rata-Rata	54,78
Modus	58

Median	58
Standar Deviasi	7,14

Mutu Produk “Ikan Jambal Roti” Pada Tabel 5 disajikan deskripsi umum mutu (nilai organoleptik) produk “ikan jambal roti” kering. Di ketahui bahwa nilai rata-rata organoleptik “ikan jambal roti” adalah 6,62, berarti secara organoleptik telah memenuhi standar mutu ikan asin kering menurut SNI (nilai standar mutu = min. 6,5).

Tabel 5. Deskripsi Umum Mutu Produk “Ikan Jambal Roti” Kering di Pangandaran

Pengolah	Nilai Organoleptik
1	7,1 + 0,3
2	6,6 + 0,3
3	6,3 + 0,3
4	6,7 + 0,4
5	6,9 + 0,5
6	6,8 + 0,5
7	6,6 + 0,4
8	6,2 + 0,4
9	6,4 + 0,2
Maks	7,1
Min	6,2
Rata – Rata	6,62
Modus	6,6
Median	6,6
Standar	0,29

Keamanan Produk “Ikan Jambal Roti” Hasil pengujian TPC pada bahan baku dan produk disajikan pada Tabel 6. Diduga, selama proses telah terjadi kontaminasi bakteri secara serius, sehingga perbedaan rata-rata TPC bahan baku dengan produk cukup besar yaitu $1,28 \times 10^5$ koloni/g, dan rata-rata TPC produk melebihi standar maks. TPC (1×10^5 koloni/g).

Tabel 6. TPC pada Bahan Baku dan Produk “Ikan Jambal Roti” Kering di Pangandaran

Sampel	TPC (koloni/g)	
	Bahan Baku	Produk
1	$9,5 \times 10$	$1,92 \times 10$
2	$1,1 \times 10$	$3,6 \times 10$
3	$3,4 \times 10$	$1,7 \times 10$
Rata-rata	$1,5 \times 10$	$1,3 \times 10$

Korelasi Ganda Antara Nilai Organoleptik Bahan Baku dan Tingkat Penerapan Program Kelayakan Dasar dengan Nilai Organoleptik Produk Dari hasil analisis regresi ganda diperoleh persamaan regresi ganda dan nilai R^2 adjusted sebagai berikut:

$$Y = 0,215 + 0,849X_1 + 0,13X_2 \sim R^2$$

$$\text{adj. } r^2 = 0,943 \text{ (94,3 \%)}$$

Selanjutnya, dari hasil analisis regresi ganda di ketahui bahwa pada taraf kepercayaan 5 %, terdapat korelasi nyata antara nilai organoleptik bahan baku dan tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar dengan nilai organoleptik produk “ikan jambal roti” ($R = 0,978$). Korelasi Masing-masing Antara Pendidikan dan Pengalaman Usaha dengan Tingkat Penerapan Program Kelayakan Dasar Dari hasil analisis korelasi Spearman Rank di ketahui bahwa pada taraf kepercayaan 5 %, tidak terdapat korelasi nyata antara pendidikan pengolahan “ikan jambal roti” dengan tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar ($r = 0,020$). Sedangkan pengalaman usaha berkorelasi nyata dengan tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar ($r = 0,847$). Penentuan atau Penetapan Prinsip-prinsip Utama HACCP pada Pengolahan “Ikan Jambal Roti” di Pangandaran Bahaya nyata di temukan pada tahap penerimaan bahan baku, pemotongan kepala dan pembuangan isi perut, penggaraman, pembelahan dan penjemuran. Sedangkan tahap proses yang dinyatakan sebagai CCP adalah penerimaan bahan baku dan penjemuran.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di simpulkan bahwa pada umumnya mutu bahan baku dan produk “ikan jambal roti” di Pangandaran secara organoleptik telah memenuhi syarat standar mutu menurut SNI, tetapi keamanan produk masih di ragukan. Tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar pada pengolahan “ikan jambal roti” tersebut masih rendah. Pada taraf kepercayaan 5 %, terdapat korelasi nyata antara sudut postriktor dengan nilai organoleptik bahan baku ($r = 0,956$). Demikian juga, nilai organoleptik bahan baku dan tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar berkorelasi nyata dengan nilai organoleptik produk ($R = 0,978$). Pengalaman usaha berkorelasi nyata dengan tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar ($r = 0,847$). Sedangkan antara pendidikan dengan tingkat penerapan Program Kelayakan Dasar tidak terdapat korelasi nyata ($r = 0,020$). Tahap proses yang dinyatakan sebagai CCP adalah tahap penerimaan bahan baku dan penjemuran. Saran Untuk meningkatkan mutu dan menjamin keamanan produk “ikan jambal roti”, perbaiki sistem manajemen mutu pada pengolahan “ikan jambal roti” di Pangandaran dengan cara memperbaiki penerapan Program Kelayakan Dasar dan menerapkan HACCP.

DAFTAR PUSTAKA

- Di rektorat Jenderal Perikanan, 2012. Buku Petunjuk Pengolahan Hasil Perikanan, Di rektorat Jenderal Perikanan, Jakarta. Pedoman Penerapan Manajemen Mutu Terpadu (PMMT) Berdasarkan Konsepsi Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) ModuI - III, Di rektorat Usaha dan Pengolahan Hasil, Dirjen Perikanan, Jakarta.
- Jennie, B.S.L. 1988. Sanitasi dalam Industri Pangan, PAU-Pangan dan Gi zi IPB, Bogor.
- Palungkun, R. dan Budiarti, A. 2012. Bawang Putih Dataran Rendah, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sya'rani, 1972. Metode Penentuan Rigor Mortis, Central Java Marine Product, Semarang.
- Standar Nasional Indonesia, 01-2721-2012. Persyaratan Mutu Ikan Asin Kering, Badan Standarisasi Nasional -BSN, Jakarta. 2012. Persyaratan Mutu Ikan Segar, Badan Standarisasi Nasional -BSN, Jakarta