

**STUDI LAMA PERENDAMAN DALAM ASAP CAIR DENGAN ENAMBAHAN
PENAMBAHAN KITOSAN SEBAGAI ANTI MIKROBATERHADAP IKAN PATIN
(*Pangasius hypophthalmus*) SELAMA PENYIMPANAN SUHU KAMAR**

Anto Saut Pasaribu¹⁾, Dewita^{✉2)}, Suparmi²⁾

THP-01

¹Alumni Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

²Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau

✉ dewi_58@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan lama perendaman dalam asap cair dengan penambahan kitosan sebagai anti mikroba pada ikan patin selama penyimpanan suhu kamar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu melakukan perendaman ikan patin pada larutan asap cair dengan penambahan larutan kitosan selama 45 menit (X_1) dan 75 menit (X_2) dengan lama penyimpanan suhu kamar 0, 7, 14 dan 21 hari. Parameter pengamatan adalah uji *total plate count*; Uji organoleptik yang meliputi rupa, aroma, tekstur dan rasa dan analisis kimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan perbedaan nyata terhadap mutu ikan patin asap selama penyimpanan suhu kamar. Perlakuan lama perendaman 75 menit (X_2) merupakan perlakuan terbaik dilihat dari uji *total plate count* sedangkan untuk uji organoleptik dan analisis kimia perlakuan lama perendaman 45 menit (X_1) merupakan perlakuan terbaik.

Kata kunci: ikan patin, asap cair, kitosan

**PEMBENTUKAN FORMALDEHID ALAMI IKAN BELOSO (*Saurida tumbil*)
PADAPENYIMPANAN SUHU FREEZING**

THP-02

Asadatun Abdullah[✉], Tati Nurhayati, Sharah Novita Sari

Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Institut Pertanian Bogor, Jalan Lingkar Akademik, Kampus IPB, Bogor 16680

✉: asabdullah@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Laju kemunduran mutu ikan dipengaruhi oleh suhu penyimpanannya dan menjadi sangat penting untuk dipelajari. Formaldehid alami pada ikan dapat terbentuk akibat dari penurunan tingkat kesegaran ikan. Tingkat kesegaran ikan tidak dapat ditingkatkan melainkan dipertahankan. Penyimpanan dengan suhu rendah khususnya suhu freezing merupakan salah satu proses penanganan ikan yang tepat dengan tujuan mempertahankan mutu ikan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan proses pembentukan formaldehid (FA) secara alami ikan beloso (*Saurida tumbil*) pada penyimpanan suhu freezing. Dua perlakuan yang diterapkan adalah penyiangan dan tanpa penyiangan. Jangka waktu pengamatan hasil penelitian dilakukan setiap 2 minggu selama 6 bulan. Parameter yang diamati meliputi: organoleptik, pH, total volatile base (TVB), trimetilamin (TMA), formaldehid (FA) dan dimetilamin (DMA). Berdasarkan hasil pengamatan, formaldehid alami telah terbentuk pada minggu ke-2. Kadar formaldehid yang terbentuk pada ikan beloso dengan penyiangan adalah 12,96 ppm dan tanpa penyiangan 17,77 ppm. Pembentukan formaldehid diduga terjadi pada saat kondisi ikan masih segar dengan kandungan TVB > 20 mg N/100 g. Kadar DMA yang terukur ketika formaldehid terbentuk sebesar 7,99 ppm untuk ikan dengan penyiangan dan 5,50 ppm untuk tanpa penyiangan. Merujuk pada tingkat kesegaran ikan untuk konsumsi, ikan beloso sudah tidak dapat diterima pada penyimpanan minggu ke-12 dan pembentukan formaldehid di minggu ke-2 juga disertai dengan terbentuknya DMA dan meningkatnya indikator pembusukan ikan beloso yang lain.

Kata kunci: formaldehid, freezing, ikan beloso, kesegaran ikan

**PEMBENTUKAN KONDISI MUTU HASIL OLAHAN PINDANG IKAN MAS
(*Cyprinus carpio* L.) DARI KABUPATEN SUMEDANG, JAWA BARAT**

THP-03

Lilis Supenti✉, Tatty Yuniarti, Iin Siti Djunaidah

Jurusan Penyuluhan Perikanan, Sekolah Tinggi Perikanan
Jl. Cikaret No 2 Kota Bogor 16001
✉ lilis.supenti@yahoo.co.id

ABSTRAK

Indonesia memiliki produk olahan ikan tradisional yang sesuai potensi budidaya unggulan daerah masing-masing. Salah satu olahan ikan tradisional tersebut adalah ikan pindang dari Kabupaten Sumedang. Walaupun berasal dari satu daerah, ikan pindang tersebut mempunyai karakteristik organoleptik, gizi dan fisik berbeda tergantung dari proses produksi unit pengolahan ikan pindang. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari mutu organoleptik, gizi dan warna ikan pindang dari enam lokasi pengolahan ikan pindang di Kabupaten Sumedang. Penelitian bersifat eksploratif. Keenam lokasi ikan pindang dikelompokkan menjadi tiga kelompok sesuai dengan kapasitas produksi, yaitu besar (A), sedang (B) dan kecil (C). Hasil penelitian menunjukkan mutu organoleptik A tertinggi baik atribut kenampakan, aroma, rasa, tekstur maupun lendir. Uji hedonic menunjukkan A mempunyai nilai kesukaan tertinggi bila dibandingkan B dan C. Nilai gizi protein tertinggi adalah C dan nilai warna L, a* dan b* berbeda pada sampel A, B dan C. Kesimpulan penelitian adalah proses produksi pada unit produksiolahan ikan pindang ikan mas yang berbeda menghasilkan mutu olahan ikan pindang yang berbeda.

Kata kunci: *Cyprinus carpio* L, mutu, pindang ikan mas

**EKSTRAKSI DAN KARAKTERISASI KOLAGEN LARUT PAPAIN DARI KULIT
IKAN TUNA SIRIP KUNING**

THP-04

Mala Nurilmala*, Tati Nurhayati, Rizsa Mustika Pertiwi

Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Jalan Agatis, Bogor 16680 Jawa Barat
✉ mnurilmala@ipb.ac.id

ABSTRAK

Kolagen adalah protein jaringan ikat yang banyak dihasilkan dari tubuh mamalia hingga mencapai 30%. Kolegen konvensional didapatkan dari mamalia seperti sapi dan babi. Ikan juga dilaporkan banyak mengandung kolagen. Sumber kolagen pada ikan adalah kulit, gelembung renang, dan sisik. Di sisi lain pengolahan ikan tuna banyak menghasilkan limbah seperti kulit dan tulang. Pemanfaatan limbah kulit ikan tuna sirip kuning menjadi kolagen adalah salah satu alternatif untuk meningkatkan nilai jual limbah. Tujuan penelitian ini adalah untuk ekstraksi dan karakterisasi kolagen larut papain dari kulit ikan tuna sirip kuning. Ekstraksi kolagen dilakukan dengan *pre-treatment* menggunakan NaOH 0,1 M dan asam asetat 0,5 M. Ekstraksi kulit ikan hasil *pre-treatment* menggunakan enzim papain dengan konsentrasi 3.000; 5.000 dan 7.000 U/mg/g kulit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kulit ikan tuna dapat dibuat kolagen dengan ekstraksi menggunakan enzim papain. Rendemen yang dihasilkan yaitu sebagai berikut: 7,55±0,18%, 12,12±0,53%, dan 22,79±1,29% untuk konsentrasi 3.000; 5.000 dan 7.000 U/mg/g kulit. Pola pita protein kolagen dengan pita β, α1 dan α2, gugus fungsi terdiri dari Amida A, B, I, II, III. Nilai pH kolagen kulit ikan tuna sirip kuning larut papain yaitu 5,96±0,09; 5,95±0,04; dan 5,90±0,22. Kelarutan kolagen sebesar 88,67±4,04%; 78,67±9,45%; dan 95,27±2,95%. Asam amino tertinggi glisina, prolina dan arginina.

Kata kunci: asam amino, enzim papain, kolagen, SDS-PAGE, tuna sirip kuning.

**ISOLASI FRAKSI PROTEIN pI8 DAN pI9 DENGAN EKSTRAKSI BASA DARI
PRODUK SAMPING PENGOLAHAN IKAN TENGGIRI**

THP-05

Nur Handayani Octaviyanti dan Tri Joko Raharjo

Departemen Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Gadjah Mada

ABSTRAK

Indonesia memiliki produk olahan ikan tradisional yang sesuai potensi budidaya unggulan daerah masing-masing. Salah satu olahan ikan tradisional tersebut adalah ikan pindang dari Kabupaten Sumedang. Walaupun berasal dari satu daerah, ikan pindang tersebut mempunyai karakteristik organoleptik, gizi dan fisik berbeda tergantung dari proses produksi unit pengolahan ikan pindang. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari mutu organoleptik, gizi dan warna ikan pindang dari enam lokasi pengolahan ikan pindang di Kabupaten Sumedang. Penelitian bersifat eksploratif. Keenam lokasi ikan pindang dikelompokkan menjadi tiga kelompok sesuai dengan kapasitas produksi, yaitu besar (A), sedang (B) dan kecil (C). Hasil penelitian menunjukkan mutu organoleptik A tertinggi baik atribut kenampakan, aroma, rasa, tekstur maupun lendir. Uji hedonic menunjukkan A mempunyai nilai kesukaan tertinggi bila dibandingkan B dan C. Nilai gizi protein tertinggi adalah C dan nilai warna L, a* dan b* berbeda pada sampel A, B dan C. Kesimpulan penelitian adalah proses produksi pada unit produksiolahan ikan pindang ikan mas yang berbeda menghasilkan mutu olahan ikan pindang yang berbeda.

Kata kunci: *Cyprinus carpio* L, mutu, pindang ikan mas

**PEMBENTUKAN SENYAWA FORMALDEHID ALAMI PADA IKAN
BANDENG (*Chanos chanos*) SELAMA PEMBEKUAN**

THP-06

Nurjanah, Tati Nurhayati, Nue Enggar Wicaksono

Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

ABSTRAK

Pembentukan formaldehid alami dapat berlangsung selama proses pembusukan, semakin busuk ikan maka semakin tinggi kandungan formaldehid alaminya. Proses penyimpanan beku sangat penting dilakukan untuk mempertahankan mutu ikan bandeng. Pembentukan formaldehid merupakan salah satu indikator kemunduran mutu ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari proses pembentukan formaldehid secara alami ikan bandeng pada suhu beku yang disimpan selama 6 bulan. Perlakuan yang digunakan yaitu penyiangan dan tanpa penyiangan. Pengamatan dilakukan setiap 2 minggu selama 6 bulan. Parameter yang diamati adalah organoleptik, pH, *total volatile base* (TVB), trimetilamin (TMA), formaldehid (FA) dan dimetilamin (DMA). Senyawa formaldehid alami ikan bandeng untuk perlakuan penyiangan dan tanpa penyiangan yang disimpan pada suhu beku mulai terbentuk pada pengamatan minggu ke-12, dengan masing-masing nilai 0,89 ppm dan 1,20 ppm. Ikan bandeng sudah tidak dapat diterima pada penyimpanan minggu ke-16 karena pada minggu ke-18 kadar formaldehid alami sudah melewati batas toleransi maksimum, yaitu sebesar 2,53 ppm.

Kata kunci: formaldehid, ikan bandeng, pembekuan, penyiangan, tanpa penyiangan

**DETEKSI VISUAL-HISTOLOGIS DAN EKSTRAKSI ACID-HYDROTHERMAL
KOLAGEN GELEMBUNG RENANG IKAN CUNANG**

THP-07

Wini Trilaksana, I Wayan Darya Kartika, I Ketut Mudite Adnyane, Adi Winarto

Department of Aquatic Product Technology, Faculty of Fisheries and Marine Science, Bogor
Agricultural University, Bogor 16680, Indonesia
✉ wtrilaks@gmail.com

ABSTRAK

Proses ekstraksi kolagen dari limbah perikanan menawarkan keunggulan tersendiri dari segi penggunaan bahan kimia, waktu produksi dan rendemen yang dihasilkan. Proses ekstraksi dengan air dan variasi suhu juga dapat dicoba untuk mendapatkan kolagen yang sesuai standar. Tujuan penelitian ini adalah mengobservasi perubahan histologis kolagen gelembung renang pada berbagai kondisi penyimpanan, mengekstraksi kolagen dan mendeteksi secara visual kolagen hasil ekstraksi. Gelembung renang segar, kering matahari dan kering beku dideteksi dengan Hematoxylin Eosin and Casson's Trichrome *staining*. Kolagen diisolasi dari gelembung renang ikan cunang (*Muraenesox talabon*). Hasil pewarnaan dicocokkan dengan hasil analisis pola protein dan bobot molekul menggunakan SDS-PAGE. Pengamatan hasil pewarnaan menunjukkan gelembung renang mempunyai tiga lapisan, lapisan tengah mengandung kolagen tertinggi dan terjadi perbedaan warna antar perlakuan pengeringan. Dua proses ekstraksi menghasilkan struktur serat berwarna biru yang mengindikasikan adanya molekul kolagen pada larutan kolagen konsentrasi rendah. Pola protein menunjukkan adanya rantai $\alpha 1$ dan 1 rantai $\alpha 2$ pada kolagen A1 dan kolagen H1. Kolagen yang diekstrak dengan metode asam dan hidrotermal menghasilkan kolagen dengan distribusi molekul, pola protein dan bobo molekul yang sesuai dengan kolagen tipe I.

Kata kunci: bobot molekul, ekstraksi asam-hidrotermal, pewarnaan jaringan ikat, pola protein

**KAJIAN PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICES DAN SANITATION
STANDART OPERASIONAL PROCEDURE PADA PRODUK IKAN ASIN
(*Selar crumenophthalmus*) DALAM UPAYA PENINGKATAN KEAMANAN
PANGAN DI HAJORAN TAPANULI TENGAH**

THP-08

Yuliati Hotmauli Sipahutar

Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta, Jl. AUP No 1, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12520
✉ yuliati.sipahutar@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian menganalisis produk ikan asin selar yang dihasilkan oleh pengolah sesuai dengan jaminan keamanan pangan, dan mutu terhadap tingkat program penerapan kelayakan dasar pada usaha mikro kecil dan menengah di Hajoran-Tapanuli Tengah. Metode Penelitian dilakukan dengan partisipasi langsung mengikuti kegiatan pengolahan dan melakukan penilaian Sertifikat Kelayakan Pengolahan pada 30 UMKM. Analisis organoleptik dengan analisis non-parametrik *Kruskal-wallis*, analisis mutu kimia dengan analisis sidik ragam dan analisa korelasi Rank Spearman. Hasil Penelitian menunjukkan program kelayakan dasar pada 30 UMKM pengolah ikan asin berkisar antara 35% - 36%. Hasil Korelasi Rank Spearman menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara nilai organoleptik bahan baku dan tingkat penerapan program kelayakan dasar dengan nilai organoleptik produk ($R=0,832$) dan terdapat hubungan masing - masing korelasi nyata antara pendidikan, pengalaman usaha dengan tingkat program kelayakan dasar ($R=0,740$). Rendemen 87,5% - 91,7%. Nilai organoleptik pengolah ikan asin yang terpilih tidak terdapat perbedaan nyata pada usaha mikro kecil menengah 1,2,3,4 tetapi terdapat perbedaan yang nyata terhadap usaha mikro kecil menengah. Angka Lempeng Total pada bahan baku $3,0 \times 10^3$ kol/gr, perendaman $6,8 \times 10^4$ kol/gr dan produk akhir $7,8 \times 10^4$ kol/gr. Hasil uji proksimat dan TVB menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata pada perlakuan bahan baku, perendaman dan produk akhir. Nilai kadar garam pada produk ikan asin diperoleh rata - rata antara 7,7% - 8,8%

Kata kunci: mutu kimia dan mikro, ikan asin selar, program penerapan kelayakan dasar,

**PENANGANAN IKAN KAKAP MERAH (*Lutjanus spp*) YANG DITANGKAP
DENGAN PANCING ULUR DAN BUBU DIPELABUHAN PERIKANAN NUSANTARA
SUNGAI LIAT, BANGKA**

THP-09

Yuliati H. Sipahutar¹, Thomas M R Sitorus²

¹ Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta, Jalan AUP Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12520
Telepon (021)7806874-78830275,

² Penyuluh Perikanan PPN Sungailiat, [Puslatluh BRSDMKP](#), KKP
✉ yuliati.sipahutar@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penanganan dan mutu ikan kakap merah (*Lutjanus spp*) yang ditangkap dengan alat tangkap bubu dan pancing ulur, serta mengetahui sanitasi Tempat Pelelangan Ikan. Sampelnya adalah ikan kakap merah hasil tangkapan nelayan di PPN Sungailiat dengan daerah penangkapan di Selat Karimata, Perairan Bangka dan Perairan Karang Sembilan dengan kurang lebih 4-6 hari lamanya melaut. Metode penelitian dilakukan dengan mengamati proses yang dilakukan di atas kapal mulai dari pengangkatan ikan ke atas kapal hingga ke dalam palka. Hasil Penelitian menunjukkan nilai organoleptik sampel ikan kakap merah pada alat tangkap bubu diperoleh nilai rata-rata 8 dan alat tangkap pancing ulur 7,5. Pengujian pH pada alat tangkap bubu dengan nilai rata-rata 6,41 dan ikan kakap merah yang menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan nilai rata-rata 6,44. Pengujian ALT pada alat tangkap bubu dengan batas nilai kisaran terendah 2×10^3 dan tertinggi adalah $4,5 \times 10^4$ dan ikan kakap merah yang menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan nilai kisaran terendah 2×10^3 dan tertinggi adalah $2,2 \times 10^5$. Pengujian TVB pada alat tangkap bubu dengan nilai rata-rata 14,84 mg/N dan ikan kakap merah yang menggunakan alat tangkap pancing ulur dengan nilai rata-rata 14,80 mg/N. Penerapan sanitasi dan *hygiene* di tempat pelelangan ikan di Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat kurang mendapat perhatian serta kesadaran baik dari petugas dan karyawan setempat, nelayan dan para pedagang atau bakul serta masyarakat yang ada disekitar pelabuhan.

Kata kunci : bubu ,kakap merah, pancing ulur, sanitasi pelabuhan perikanan