

ANALISIS KETERLAKSANAAN STANDAR PENANGANAN BAHAN HEWANI *SEAFOOD* UNTUK MENJAGA KUALITAS PANGAN DI *BUTCHER SECTION* AEROFOOD ACS SURABAYA

Novi Nur Masitho ^{1*}, Niken Purwidiani ², Qorry' Aina ³, Andika Kuncoro
Widagdo ⁴

^{1,2,3,4}D4 Tata boga, vokasi, Universitas Negeri Surabaya, Ketintang, Surabaya, Jawa
Timur, Indonesia, 60231

*Penulis Korespondensi: Novinur.22031@mhs.unesa.ac.id

Abstract. *This study aims to describe the handling process of seafood raw materials at the Butcher Section of Aerofood ACS Surabaya, which includes preparation, cutting, and storage. Proper seafood handling is crucial in the airline catering industry as it directly relates to quality, safety, and food suitability. This study adopts a descriptive qualitative approach with data collection methods through direct observation, in-depth interviews, and documentation. The results show that the preparation process utilizes thawing in a thawing room at 5–10°C for 10–12 hours until the product temperature reaches $\leq 8^{\circ}\text{C}$, along with the implementation of hygiene through re-washing of seafood. The cutting process uses large/small knives and blue cutting boards with chlorin sanitation at 50–100 ppm, and all seafood must be thawed beforehand. For storage, a complete labeling system with different colors each day is applied for FIFO implementation, with storage in chiller (0–5°C) at 1×24 hours shelf life and freezer (-18°C) with approximately 6 months shelf life. However, this study also identifies several problems that need to be addressed, such as material loss during thawing of 15–50%. The drip loss varies among seafood types, with milkfish showing approximately 5%, shellfish around 5%, shrimp around 5%, dory fish about 10–15%, and squid reaching up to 50% and suboptimal uniformity of seafood weight and size. This study provides recommendations for improving operational standards in seafood handling at the Butcher Section.*

Keywords: *Analysis; Animal Ingredients; Seafood; Food Quality; Butcher Section*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses penanganan bahan hewani *seafood* di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya, yang meliputi proses persiapan, pemotongan, dan penyimpanan. Penanganan *seafood* yang tepat sangat penting dalam industri *catering* penerbangan karena berkaitan langsung dengan mutu, keamanan, dan kelayakan pangan. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung, wawancara intensif, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada proses persiapan dilakukan thawing menggunakan *thawing room* dengan suhu 5–10°C selama 10–12 jam hingga suhu produk $\leq 8^{\circ}\text{C}$, serta penerapan kebersihan melalui pencucian ulang pada *seafood*. Pada proses pemotongan menggunakan pisau besar/kecil dan *cutting board* biru dengan sanitasi *chlorin* 50–100 ppm, serta seluruh *seafood* wajib melalui thawing terlebih dahulu. Pada proses penyimpanan menerapkan sistem pelabelan lengkap dengan warna berbeda setiap hari untuk penerapan FIFO, penyimpanan di *chiller* (0–5°C) dengan masa simpan 1×24 jam dan freezer (-18°C) dengan masa simpan kurang lebih 6 bulan. Meskipun demikian, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa masalah yang perlu diatasi, seperti kehilangan bahan saat thawing sebesar 15–50% di mana ikan pindang memiliki *drip loss* sekitar 5%, kerang sekitar 5%, udang sekitar 5%, ikan dori sekitar 10–15%, dan cumi-cumi dapat mencapai 50% dan belum optimalnya keseragaman berat dan ukuran potongan *seafood*. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk peningkatan standar operasional dalam penanganan *seafood* di *butcher section*.

Kata kunci: Analisis; Bahan Hewani; *Seafood* ; Kualitas Pangan; *Butcher Section*.

1. LATAR BELAKANG

Keamanan pangan hasil laut menjadi perhatian penting karena *seafood* merupakan bahan pangan yang mudah rusak (*perishable food*) akibat kandungan protein dan air yang tinggi, sehingga rentan mengalami penurunan mutu dan kontaminasi apabila tidak ditangani dengan benar. Di Indonesia, penanganan hasil perikanan mengacu pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 8 Tahun 2024 tentang Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (SISJAMU) serta Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 6 Tahun 2025 tentang Standar Bahan Baku Pengolahan Ikan yang menekankan pentingnya penerapan standar mutu, kebersihan, penanganan, dan penyimpanan hasil perikanan (Menteri Kelautan dan Perikanan 2024). Penerapan standar tersebut menjadi aspek penting untuk dikaji, terutama pada industri *catering* penerbangan yang dituntut menghasilkan produk pangan yang aman dan bermutu.

Salah satu perusahaan airline *catering* yang menerapkan standar tersebut adalah Aerofood ACS Surabaya, yang menjadi lokasi penelitian ini karena memiliki sistem penanganan pangan yang mengacu pada standar keamanan pangan. Penanganan *seafood* di perusahaan ini meliputi tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pemotongan, dan penyimpanan. Penanganan bahan hewani *seafood* di *butcher section* meliputi tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pemotongan, dan penyimpanan (Gatur et al. 2024). Tahap persiapan mencakup proses *thawing* yang berpengaruh terhadap kualitas bahan, tahap pemotongan bertujuan menghasilkan ukuran dan berat yang seragam sesuai standar operasional, sedangkan tahap penyimpanan dilakukan dengan penerapan *cold chain* untuk menjaga mutu dan keamanan produk (Kamila and Sarastani 2025). Meskipun demikian, hasil observasi menunjukkan masih terdapat beberapa permasalahan, yaitu *drip loss* selama proses *thawing* yang bervariasi pada setiap jenis *seafood*, meliputi ikan pindang, kerang, dan udang sekitar 5%, ikan dori 10–15%, serta cumi-cumi hingga 50%. Selain itu, hasil pemotongan belum sepenuhnya memenuhi standar keseragaman berat dan ukuran, sehingga berpotensi memengaruhi kualitas produk, efisiensi penggunaan bahan baku, dan kelancaran proses produksi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penanganan bahan hewani *seafood* pada tahap persiapan, pemotongan, dan

penyimpanan di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya sebagai dasar untuk mendukung peningkatan mutu dan keamanan pangan.

2. KAJIAN TEORITIS

Penanganan bahan hewani *seafood* merupakan rangkaian kegiatan yang bertujuan menjaga mutu, keamanan, dan kelayakan pangan sejak bahan diterima hingga siap diolah. *Seafood* termasuk bahan pangan yang mudah rusak (*perishable food*) karena memiliki kadar protein dan air yang tinggi sehingga rentan mengalami pertumbuhan mikroorganisme apabila penanganannya tidak sesuai standar (Erikson et al. 2021). Oleh karena itu, penerapan higiene, sanitasi, pengendalian suhu, dan prosedur kerja yang tepat menjadi faktor penting dalam menjaga kualitas produk (Gatur et al. 2024).

Tahap persiapan diawali dengan proses *thawing* pada bahan *seafood* beku. Proses *thawing* harus dilakukan menggunakan metode, suhu, dan waktu yang tepat agar dapat mempertahankan mutu fisik, kimia, dan mikrobiologis produk. Metode *thawing* yang sesuai terbukti mampu mengurangi drip loss, mempertahankan tekstur dan kandungan gizi, serta meningkatkan keamanan pangan dibandingkan metode konvensional (Abbasi et al. 2023). Selain itu, kualitas *seafood* juga sangat dipengaruhi oleh proses pembekuan, *thawing*, dan penyimpanan dingin yang dilakukan secara tepat (Erikson et al. 2021).

Tahap pemotongan bertujuan menghasilkan ukuran dan berat produk yang seragam sesuai standar operasional. Selain ketepatan ukuran, penerapan *higiene* dan *sanitasi* selama proses pemotongan sangat penting untuk mencegah kontaminasi silang. Pisau yang terkontaminasi dapat memindahkan bakteri ke bahan pangan selama proses pemotongan sehingga meningkatkan risiko kontaminasi (Sun et al. 2021). Oleh karena itu, penerapan prosedur kerja, kebersihan peralatan, dan pengendalian kualitas di area *butcher* menjadi aspek penting dalam menjaga mutu produk dalam penerapan sistem *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP) juga berperan dalam mengendalikan titik kendali kritis sehingga mutu dan keamanan produk tetap terjaga (Rezki Tri Ahzani, Andi Tamsil 2024).

Tahap penyimpanan bertujuan mempertahankan mutu *seafood* setelah proses penanganan. Penerapan sistem *cold chain* melalui penyimpanan pada suhu *chiller* maupun *freezer* dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan memperpanjang umur simpan produk (Erikson et al. 2021). Selain itu, penerapan

sistem pelabelan dan metode *First In First Out* (FIFO) membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan serta mengurangi risiko penggunaan bahan yang telah melewati masa simpan (Hanum, 2022). Keberhasilan penyimpanan juga didukung oleh penerapan *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP) yang meliputi *higiene personel*, *sanitasi* fasilitas, dan pengendalian lingkungan pengolahan (Hikmawan et al. 2023).

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan penanganan *seafood* ditentukan oleh keterlaksanaan setiap tahapan, mulai dari persiapan (*thawing*), pemotongan, hingga penyimpanan. Ketiga tahapan tersebut saling berkaitan dalam menjaga mutu, keamanan, dan kualitas produk *seafood*, sehingga perlu diterapkan secara konsisten sesuai standar operasional.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk mendeskripsikan implementasi standar penanganan bahan hewani *seafood* pada tahap persiapan, pengolahan, dan penyimpanan di Butcher Section Aerofood ACS Surabaya (Muntaha et al. 2025). Penelitian dilaksanakan di Aerofood ACS Surabaya yang berlokasi di Jalan Raya Bandara Juanda, Sidoarjo, Jawa Timur, pada periode Agustus 2024 hingga Maret 2025.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi terstruktur, dan studi dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung pelaksanaan standar penanganan *seafood* di lapangan, wawancara dilakukan kepada narasumber yang terlibat dalam proses penanganan *seafood* untuk memperoleh informasi secara mendalam, sedangkan studi dokumentasi digunakan untuk melengkapi dan memverifikasi data hasil observasi serta wawancara.

Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Keabsahan data diuji menggunakan teknik triangulasi dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta mencocokkan informasi dari setiap narasumber hingga diperoleh data yang konsisten dan memiliki tingkat kredibilitas yang baik (Ibnu 2023).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses persiapan *seafood* (cumi-cumi, udang, kerang, ikan dori, dan ikan pindang) *butcher section* di Aerofood ACS Surabaya

Pada bagian *butcher section*, proses persiapan bahan *seafood* mencakup dua tahap utama yang saling melengkapi, yaitu thawing untuk memastikan kualitas bahan tetap optimal, serta penerapan prinsip kebersihan secara ketat guna mencegah kontaminasi dan menjaga standar *higienitas*. Kedua proses ini dilaksanakan secara bertahap sesuai prosedur operasional untuk mendukung efisiensi dan keamanan pangan secara keseluruhan.

1. Thawing

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa proses *thawing seafood* di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur perusahaan. *Seafood* beku dicairkan menggunakan *thawing room* bersuhu 5–10°C selama 10–12 jam hingga suhu produk mencapai maksimal 8°C. Selama proses *thawing*, produk tetap berada dalam kemasan asli, tidak dilakukan pembekuan ulang (*refreezing*), dan bahan yang telah selesai dithawing segera digunakan atau disimpan dalam *chiller*. Metode *thawing* dengan air mengalir hanya digunakan pada kondisi mendesak.

Penerapan prosedur tersebut menunjukkan bahwa pengendalian waktu dan suhu telah dilakukan untuk menjaga mutu dan keamanan *seafood*. Temuan ini sejalan dengan Abbasi et al. (2023) yang menyatakan bahwa *thawing* merupakan proses peningkatan suhu secara bertahap dengan pengendalian waktu dan suhu untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme. Selain itu, metode *thawing* pada suhu rendah mampu mempertahankan daya ikat air, mengurangi *drip loss*, serta meminimalkan kerusakan protein dan struktur jaringan *seafood* Lv and Xie (2022).

Meskipun demikian, suhu thawing yang diterapkan di Aerofood ACS Surabaya (5–10°C) masih lebih tinggi dibandingkan rekomendasi beberapa penelitian yang menyarankan suhu di bawah 4°C untuk menekan *drip loss* dan mempertahankan kualitas *seafood* secara optimal Cahyawati et al. (2022). Oleh karena itu, penyesuaian suhu *thawing* dapat dipertimbangkan sebagai upaya peningkatan kualitas produk, khususnya pada jenis *seafood* yang rentan mengalami *drip loss* seperti ikan dori dan cumi-cumi.

2. Penerapan kebersihan

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa penerapan kebersihan pada tahap persiapan *seafood* di *Butcher Section* Aerofood ACS Surabaya telah dilaksanakan sesuai dengan prinsip hygiene pangan. *Seafood* dicuci kembali setelah proses *thawing* untuk menghilangkan sisa cairan, lendir, dan kontaminan pada permukaan bahan. Selain itu, peralatan khusus *seafood* dipisahkan dari bahan pangan lain untuk mencegah kontaminasi silang, serta dilakukan pembersihan area kerja secara rutin melalui penerapan prinsip 5R dan kegiatan *house keeping*.

Penerapan tersebut menunjukkan bahwa aspek *sanitasi* dan kebersihan telah diterapkan secara konsisten untuk menjaga mutu dan keamanan pangan. Temuan ini sejalan dengan Susanto. et al. (2022) yang menyatakan bahwa penerapan *higiene* pada tahap persiapan serta penggunaan peralatan yang terpisah mampu mencegah kontaminasi silang. Svendsen. et al. (2022) juga menjelaskan bahwa pencucian *seafood* setelah *thawing* merupakan bagian dari prinsip *higiene* pangan untuk meminimalkan kontaminasi mikrobiologis. Selain itu, menurut jurnal Rahayu, S. and Lestari (2022) penerapan pembersihan rutin dan prinsip 5R mendukung terciptanya lingkungan kerja yang *higienis*. Dengan demikian, penerapan kebersihan di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya telah mendukung pemeliharaan kualitas dan keamanan *seafood* selama proses persiapan.

B. Proses pemotongan *seafood* (cumi-cumi, udang, kerang, ikan dori, dan ikan pindang) *butcher section* di Aerofood ACS Surabaya

Pada tahap ini, ada hal-hal penting yang perlu diperhatikan sebelum pemotongan *seafood*, yaitu penggunaan alat harus terjaga *sanitasi* dan *higien* nya, serta penggunaannya harus sesuai kebutuhan agar tidak terjadi kontaminasi. SOP yang diterapkan pada saat pemotongan juga perlu diperhatikan agar sesuai dengan yang telah ditetapkan di *butcher section*.

1. Alat yang digunakan pada proses pemotongan *seafood* (cumi-cumi, udang, kerang, ikan dori, dan ikan pindang)

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa proses pemotongan *seafood* di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya menggunakan pisau dan cutting board khusus *seafood*. Seluruh peralatan dicuci sebelum dan sesudah digunakan, kemudian disanitasi dengan perendaman larutan *chlorin* 50–100 ppm. Pisau dan *cutting board* direndam pada wadah yang terpisah untuk mencegah kontaminasi silang. Selain itu, *cutting board* yang digunakan berbahan plastik berwarna biru sebagai penanda khusus untuk penanganan *seafood*.

Penerapan sanitasi peralatan tersebut menunjukkan bahwa proses penanganan *seafood* telah memenuhi prinsip *higiene* dan keamanan pangan. Temuan ini sejalan dengan Ohman et al.(2024) dan Chung (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan peralatan khusus, pencucian, dan sanitasi secara rutin mampu mengurangi risiko kontaminasi mikrobiologis selama pengolahan *seafood*. Penggunaan larutan *chlorin* 50–100 ppm juga sesuai dengan rekomendasi Lynch et al. (2021) yang menyebutkan bahwa konsentrasi tersebut efektif untuk menurunkan jumlah mikroorganisme pada permukaan peralatan kontak pangan.

Penggunaan *cutting board* plastik berwarna biru menunjukkan penerapan sistem *color coding* untuk mencegah kontaminasi silang antar jenis bahan pangan. Temuan ini didukung oleh Lai et al.(2023) yang

menyatakan bahwa pemisahan *food contact surface* berdasarkan jenis bahan pangan dapat meminimalkan perpindahan mikroorganisme. penggunaan peralatan dan *sanitasi* di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya telah mendukung penerapan keamanan pangan dalam proses penanganan *seafood*.

2. Penerapan Prosedur pemotongan seafood (cumi-cumi, udang, kerang, ikan dori, dan ikan pindang)

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa seluruh *seafood* di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya melalui proses *thawing* sebelum dilakukan pemotongan sesuai standar operasional perusahaan. Pemotongan disesuaikan dengan spesifikasi setiap menu, yaitu ikan dori dipotong berukuran 4–5 jari untuk menu *pan fried* dan 3 cm untuk menu *fried*. Ikan pindang dibersihkan durinya sebelum disuwir untuk menu pindang suwir atau dipotong berukuran 4–5 jari untuk menu pindang sarden. Cumi-cumi dipotong berbentuk *ring* atau kotak sesuai kebutuhan menu, udang dikupas kulit atau dipotong bagian kepalanya sesuai jenis layanan (*inflight* dan *industrial*), sedangkan kerang dibersihkan dari sisa serpihan cangkang sebelum digunakan.

Berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan, proses pemotongan telah mengikuti spesifikasi setiap menu, namun keseragaman ukuran potongan belum sepenuhnya tercapai karena seluruh proses masih dilakukan secara manual. Variasi ukuran potongan masih ditemukan, terutama pada ikan dori dan cumi-cumi, meskipun tidak memengaruhi kesesuaian spesifikasi menu yang diproduksi. Temuan ini sejalan dengan Wenbo Liu et al. (2022) yang menyatakan bahwa proses pemotongan manual cenderung menghasilkan ukuran yang lebih bervariasi dibandingkan metode otomatis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan standar pemotongan di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya telah mendukung kualitas produk, namun peningkatan konsistensi ukuran potongan masih diperlukan melalui upaya yang dapat dilakukan yaitu penerapan SOP ukuran potongan dengan sistem pemantauan secara berkala sehingga keseragaman hasil potongan dapat dipertahankan dan kualitas produk akhir tetap sesuai dengan standar perusahaan, penggunaan pisau yang selalu tajam, serta alat bantu pengukuran sederhana agar hasil potongan lebih seragam.

C. Proses Penyimpanan Seafood Butcher Section di Aerofood ACS Surabaya

Penyimpanan *seafood* pada *butcher section* menurut jurnal Erikson et al. (2021) dilakukan menggunakan suhu dingin atau beku untuk mempertahankan mutu dan keamanan produk karena *seafood* termasuk bahan pangan yang mudah rusak (*highly perishable*) akibat kadar air yang tinggi, aktivitas enzim, serta kerentanan terhadap pertumbuhan mikroorganisme.

1. Sistem Pelebelan Seafood

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa seluruh *seafood* yang telah dipotong di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya diberi label sebelum disimpan. Label memuat informasi hari, tanggal, bulan, tahun, nama bahan atau menu, serta jumlah kebutuhan produk. Selain itu, sistem pelabelan menggunakan kode warna berdasarkan hari produksi untuk memudahkan identifikasi bahan selama penyimpanan dan penerapan metode *First In First Out* (FIFO).

Berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan, sistem pelabelan telah diterapkan secara konsisten sebagai bagian dari *traceability* bahan pangan. Pemberian label memudahkan identifikasi produk, penelusuran asal bahan, serta mengurangi risiko kesalahan penggunaan *seafood* selama proses produksi. Chaizurrohman et al. (2025) menjelaskan bahwa sistem *traceability* yang dipadukan dengan metode FIFO mampu menjaga kualitas bahan baku dan meminimalkan kesalahan penggunaan selama proses produksi. Dengan demikian, penerapan sistem pelabelan di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya telah mendukung pengendalian mutu dan keamanan pangan sesuai standar perusahaan.

2. Sistem Penyimpanan Bahan Seafood (Cumi-Cumi, Udang, Kerang, Ikan Dori, Dan Ikan Pindang)

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa penyimpanan *seafood* di *butcher section* Aerofood ACS Surabaya dilakukan menggunakan *chiller* dan *freezer* sesuai jenis dan kondisi bahan. *Seafood* yang telah dipotong disimpan di dalam *chiller* pada suhu 0–5°C dengan masa simpan maksimal 1×24 jam apabila tidak langsung digunakan dalam proses produksi. Sementara itu, stok *seafood* beku disimpan di dalam *freezer* pada suhu -18°C untuk mempertahankan kualitas bahan dan mencegah terjadinya proses *freeze-thaw* berulang.

Berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan, pengendalian suhu penyimpanan telah dilaksanakan sesuai standar perusahaan. Penggunaan *chiller* pada suhu 0–5°C mampu mempertahankan kesegaran *seafood* sebelum diolah, sedangkan penyimpanan pada *freezer* suhu -18°C menjaga stabilitas mutu produk selama penyimpanan beku. Temuan ini sejalan dengan Xu Wenya et al.(2022) yang menyatakan bahwa penyimpanan *seafood* pada suhu refrigerasi sekitar 4°C dapat memperlambat degradasi protein, serta Erikson et al. (2021) dan Chu et al (2021) yang menjelaskan bahwa penyimpanan pada suhu -18°C mampu mempertahankan mutu *seafood* dan mengurangi kerusakan akibat siklus pembekuan dan pencairan berulang.

Selain pengendalian suhu, pemeliharaan fasilitas penyimpanan juga telah diterapkan melalui pembersihan *chiller* pada setiap pergantian shift dan pembersihan *freezer* secara berkala untuk mencegah penumpukan kotoran dan kontaminasi. Temuan ini sejalan dengan Pratama (2021) yang

menyatakan bahwa pengendalian suhu dan sanitasi fasilitas penyimpanan merupakan bagian penting dalam menjaga mutu dan keamanan pangan selama penyimpanan *seafood*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian di Aerofood ACS Surabaya mengenai proses penanganan *seafood* (cumi-cumi, udang, kerang, ikan dori, dan ikan pindang) di *butcher section*, dapat disimpulkan tiga hal utama. Proses persiapan *seafood* meliputi thawing menggunakan *thawing room* dengan suhu 5–10°C selama 10–12 jam hingga suhu produk $\leq 8^{\circ}\text{C}$, serta penerapan kebersihan melalui pencucian ulang pada *seafood*. Proses pemotongan *seafood* menggunakan pisau besar/kecil dan *cutting board* biru dengan sanitasi chlorin 50–100 ppm, serta seluruh *seafood* wajib melalui *thawing* terlebih dahulu. Proses penyimpanan *seafood* menggunakan sistem pelabelan lengkap dengan warna berbeda setiap hari untuk penerapan *First In First Out* (FIFO), penyimpanan di *chiller* (0–5°C) dengan masa simpan 1×24 jam dan *freezer* (-18°C) dengan masa simpan ± 6 bulan.

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan untuk menurunkan suhu *thawing room* menjadi 4°C guna mengurangi *drip loss* pada cumi-cumi dan ikan dori. Selain itu, disarankan untuk membuat daftar standar potongan yang lebih detail, melakukan pelatihan ulang secara berkala kepada *staff*, menambahkan informasi *expiry date* pada label *seafood*, serta rutin pengecekan suhu *chiller* dan *freezer* menggunakan thermometer terkalibrasi.

DAFTAR REFERENSI

- Abbasi, A., G. A. - Nayik, and A. - Nabi. 2023. “Advances in Thawing Technologies for Frozen Foods: A Comprehensive Review.” *Food Control* 145:109456. doi:(DOI: 10.1016/j.foodcont.2022.109456).
- Cahyawati, Ivella Indra, Gadis Yulieta, and Renanda Rizqi Putra. 2022. “Pengelolaan Cumi-Cumi Beku Di PT. Cilacap Samudra Fishing Industry TBK, Jakarta Utara.”
- Chaizurrohman et al. 2025. “Penerapan Sistem FIFO (First In First Out) Dalam Menjamin Konsistensi Kualitas Produk Pengolahan Pangan Di Dapur Makan Bergizi Gratis Wilayah Warungdowo Kabupaten Pasuruan.” 8(4):4447–54. doi:10.31004/jutin.v8i4.51277.
- Chu, Yuanming, Hao Cheng, Huijie Yu, Jun Mei, and Jing Xie. 2021. “Quality Enhancement of Large Yellow Croaker (*Pseudosciaena Crocea*) during Frozen (

- 18 °C) Storage by Spiral Freezing.” *CyTA - Journal of Food* 19(1):710–20.
doi:10.1080/19476337.2021.1960895.
- Erikson, Ulf, Solveig Uglem, and Kirsti Greiff. 2021. “Freeze-Chilling of Whitefish: Effects of Capture, On-Board Processing, Freezing, Frozen Storage, Thawing, and Subsequent Chilled Storage—A Review.”
- Gatur, Ferdinandus, Dea Arme, and Tiara Harahap. 2024. “Upaya Butcher Dalam Menjaga Mutu Bahan Makanan Di Sudamala Resort Komodo.” *KUNKUN: Journal of Multidisciplinary Research* 1(1):92–100.
- Hikmawan, Sindi, Nuratiah Jurjani, Niken Trianjari, Nurazizah Nasution, Iyat Hamiyati, Dan Lusia, Cipto Astuti, Program Studi, Teknologi Pengolahan, Hasil Perikanan, Teknologi Perikanan, and Dan Kelautan. 2023. “Analisis Penerapan Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) Di Nifari Food Cirebon Jawa Barat.” *Direvisi Mei* 1(2):31–46.
- Ibnu, Irsyadi. 2023. *Upaya Bhabinkamtibmas Melalui Kegiatan Sambang Guna Mencegah Penyebaran Paham Radikalisme Di Wilayah Hukum Polres Temanggung*. Vol. 12.
- Kamila, Fathya Reizqi, and Dewi Sarastani. 2025. “Pengaruh Metode Thawing Terhadap Mutu Produk Naget Ikan.” 5(1):9–15.
- Lai, Honggang, Yuanyue Tang, Fangzhe Ren, and Xin-an Jiao. 2023. “Evaluation of Hygiene Practice for Reducing *Campylobacter* Contamination on Cutting Boards and Risks Associated with Chicken Handling in Kitchen Environment.”
- Lv, Ying, and Jing Xie. 2022. “Quality of Cuttlefish as Affected by Different Thawing Methods.” *International Journal of Food Properties* 25(1):33–52.
doi:10.1080/10942912.2021.2019269.
- Lynch, Author Kara, M. S. U. Extension, and Food Safety. 2021. “Safe Sanitizing & Disinfecting.” (January):1–4.
- Menteri Kelautan dan Perikanan. 2024. “PERMENKP No 8 Tahun 2024.” *JSekretariat Negara* 7(2):809–20.
- Muntaha, Ilma Khalisatul, Dhesti Lestari, Linda Selviana, Rahmazeni Ainun Zulfaa, Ana Widya Pratiwi, Asep Purwo, Yudi Utomo, Deby Luriawati Naryatmojo, and Irfai Fathurohman. 2025. “Analisis Kesalahan Berbahasa Pada Teks Opini Dalam Website Apakabarnusantara . Com Edisi November 2024 Sebagai Sumber Bacaan Bagi Siswa Kelas XII SMA Keberhasilan Di Bidang Pendidikan Maupun Karir . Terus Berlanjut (Apriwulan , Dkk Dalam Agustini et Al .” 5.
- Ohman, Erik, Samantha Kilgore, Joy Waite-cusic, and Jovana Kovacevic. 2024. “Efficacy of Cleaning and Sanitizing Procedures to Reduce *Listeria Monocytogenes* on Food Contact Surfaces Commonly Found in Fresh Produce Operations.” *Food Microbiology* 118(October 2023):104421.
doi:10.1016/j.fm.2023.104421.
- Pratama, Sari. 2021. “Daily Control Routine and Staff Compliance in Food Safety Procedures: A Butcher Shop Study.” *International Journal of Hospitality Management* 45.

- Rahayu, S. and Lestari, F. 2022. "Weekly Deep Cleaning Effectiveness in Food Manufacturing." *Journal of Food Protection* 85:1122–34.
- Rezki Tri Ahzani, Andi Tamsil, Hasnidar. 2024. "Pendalian Mutu Produk Udang Beku (Frozen Shrimp) Melalui Penerapan HACCP Pada Unit Pengolahan Ikan (UPI) (Quality Control of Frozen Shrimp Products (Frozen Shrimp) Through The Application of Haccp in Units Fish Processing (UPI)) Program Studi." *Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap Dan Ilmu Kelautan* 7(1):74–84.
- Sun, Yeting, Xiaoyan Zhao, Xiulan Xu, Yue Ma, Hongyang Guan, and Hao Liang. 2021. "Monitoring of Transfer and Internalization of Escherichia Coli from Inoculated Knives to Fresh Cut Cucumbers (Cucumis Sativus L .) Using Bioluminescence Imaging." *Scientific Reports* 1–11. doi:10.1038/s41598-021-90584-x.
- Susanto. et al. 2022. "Kualitas Mikrobiologi Seafood Segar Di Pasar Tradisional Indonesia: Prevalensi Vibrio Parahaemolyticus." *Jurnal Kontrol Pangan* 129(4):567–75. doi:10.1016/j.foodcont.2021.108245.
- Svendsen. et al. 2022. "Industrial Methods of Freezing, Thawing and Subsequent Chilled Storage of Whitefish." *Food Science* 315.
- Wenbo Liu et al. 2022. "Cutting Techniques in the Fish Industry: A Critical Review Wenbo."
- Wing H. Chung, Md Reaz Chaklader and Janet Howieson. 2024. "Efficacy Evaluation of Chlorine Dioxide and Hypochlorous Acid as Sanitisers on Quality and Shelf Life of Atlantic Salmon."
- Xu Wenya et al. 2022. "Changes in Quality Characteristics of Shrimp (Penaeus Chinensis) during Refrigerated Storage and Their Correlation with Protein Degradation." *Journal of Food Composition and Analysis* 114.