

Proses Penanganan Udang Beku Ekspor dalam Binaan Studi Independen Sekolah Ekspor Nasional

Niken Berliana Putri¹, Sri Rejeki Retna Pertiwi²

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda,
pniken677@gmail.com

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda

ABSTRAK

Udang beku merupakan salah satu produk perikanan bernilai ekonomis tinggi yang banyak diminati karena mampu mempertahankan kualitas dalam jangka waktu lama melalui proses pembekuan. Penanganan yang tepat sangat penting agar mutu udang tetap terjaga, meliputi tahapan penerimaan bahan baku, sortasi, pencucian, pengupasan, pembekuan, hingga penyimpanan dingin. Penelitian ini dilakukan melalui praktik lapangan dengan tujuan mempelajari sistem penanganan udang beku serta penerapan prinsip sanitasi dan keamanan pangan selama proses produksi. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi terhadap proses produksi udang beku yang dilakukan saat mengikuti kegiatan studi independen Sekolah Ekspor Nasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum penanganan udang beku sudah sesuai standar, namun masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, khususnya terkait kebersihan pekerja dan tata letak fasilitas untuk meminimalkan risiko kontaminasi silang.

Kata Kunci: hieGINE, penanganan, sanitasi, studi independent, udang beku

PENDAHULUAN

Program Kampus Merdeka melalui Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) merupakan persiapan karier yang memberi kesempatan mahasiswa belajar di luar program studi dengan pengakuan SKS. Kegiatan ini memungkinkan mahasiswa mengembangkan diri melalui pengalaman praktis, termasuk mempelajari strategi pengembangan produk berstandar internasional, riset dan inovasi, peningkatan kualitas serta keamanan produk, hingga pemahaman regulasi ekspor. Dengan demikian, peserta MSIB dibekali keterampilan dan pengetahuan untuk menghasilkan

produk berdaya saing global serta berkontribusi pada pertumbuhan ekspor dan pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Indonesia memiliki potensi besar dalam industri perikanan, khususnya udang, yang permintaannya terus meningkat di pasar global. Untuk memaksimalkan potensi tersebut, diperlukan rencana bisnis ekspor yang komprehensif melalui analisis pasar, identifikasi kebutuhan konsumen, dan pemahaman regulasi negara tujuan. Sebagai produsen utama, Indonesia berpeluang meningkatkan ekspor seiring prediksi peningkatan konsumsi udang dunia pada 2025, terutama di Eropa, Asia Pasifik, dan Amerika Utara (OECD, 2017). Data menunjukkan pasar utama udang beku dan olahan adalah Amerika Serikat (33%), Uni Eropa (22%), dan Jepang (12%) (World Bank, 2019). Oleh karena itu, pengembangan pasar internasional untuk udang windu beku menjadi langkah strategis yang perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif melalui praktik lapangan yang dilaksanakan saat studi independent di Sekolah Ekspor Nasional. Data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap tahapan penanganan udang beku mulai dari penerimaan bahan baku hingga penyimpanan akhir, wawancara dengan karyawan dan supervisor terkait prosedur produksi, serta dokumentasi kegiatan di lapangan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi aktual penerapan sanitasi, higiene, dan keamanan pangan dalam proses produksi udang beku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Orientasi Bisnis Ekspor

Ekspor berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia karena dapat memperluas pasar, menghasilkan devisa, menciptakan lapangan kerja, serta mendorong investasi dan inovasi, di mana aktivitas ekspor-impor menjadi penopang utama perekonomian terbuka dan ekspor khususnya menjadi sumber devisa serta daya dorong bagi stabilitas

ekonomi (Hodijah dan Anggelina, 2021). Pemerintah terus mendorong ekspor melalui peningkatan kualitas produk, diversifikasi, dan pengembangan pasar baru, terbukti pada April 2023 neraca perdagangan Indonesia mencatat surplus USD 3,94 miliar meskipun ekspor menurun (Kementerian Perdagangan RI, 2023). Sektor makanan olahan menjadi salah satu yang potensial dengan pertumbuhan 5,8% per tahun pada 2012–2016, memberikan kontribusi besar pada PDB nasional (BPS, 2017), sementara kewirausahaan juga mendukung ekspor melalui inovasi dan penciptaan peluang usaha baru (Joewono, 2011). Di sisi lain, produk olahan perikanan seperti udang beku memiliki prospek besar di pasar global, misalnya udang windu frozen food yang praktis, ekonomis, mudah disimpan, tetap segar, dan bercita rasa baik (Astawan, 2019). Keberagaman jenis udang beku, mulai dari vanname hingga black tiger, serta variasi bentuk penyajian semakin meningkatkan daya tarik produk (Intyas, 2018), ditambah umur simpan yang panjang dan biaya pengiriman lebih murah menjadikannya unggul dalam perdagangan internasional, khususnya di pasar Amerika Serikat, Eropa, dan Jepang dengan konsumsi yang terus meningkat. Bahkan di negara berkembang, udang beku membantu menyediakan akses pangan laut berkualitas dengan harga lebih terjangkau serta mendukung pola makan sehat (Afrianto, 2010), sehingga kombinasi kepraktisan, kualitas, dan keberagaman menjadikan udang beku sebagai salah satu komoditas utama dalam perdagangan makanan laut dunia.

2. Proses Produksi

Proses produksi udang beku ini menggunakan bahan utama yaitu udang windu. Proses penanganan udang windu ini diawali dengan penampungan sementara, sortasi mutu sampai tahap distribusi.

a. Penampungan udang

memastikan bahwa persiapan bahan dalam konteks proses sortasi merujuk pada langkah awal yang penting sebelum melanjutkan ke

tahap selanjutnya. Persiapan ini berfungsi sebagai fondasi yang diperlukan untuk menjalankan proses sortasi dengan efektif dan efisien. Tujuan utama dari persiapan alat dan bahan adalah untuk memastikan bahwa proses dapat berlangsung dengan lancar menghasilkan produk akhir yang memenuhi standar kualitas yang diinginkan.

b. Sortasi Mutu

Sortasi yaitu untuk mengelompokkan udang berdasarkan range size yang dibutuhkan atau diinginkan. Sortasi dilakukan dengan tenaga manusia yang meliputi sortasi mutu, ukuran dan warna. Hasil sortasi ditampung pada keranjang dilakukan pemisahan berdasarkan mutu, ukuran dan warna.

c. Grading Ukuran

Grading udang beku merupakan proses penting dalam industri perikanan untuk menjamin kualitas dan konsistensi produk yang dipasarkan, dengan cara mengelompokkan udang berdasarkan kriteria seperti ukuran, warna, tekstur, dan kondisi keseluruhan. Tahap awal dilakukan melalui pemeriksaan visual untuk memastikan udang bebas dari kerusakan, luka, maupun tanda pembusukan, sehingga hanya udang yang memenuhi standar kualitas tinggi yang dipilih untuk dipasarkan.

d. Penimbangan

Penimbangan udang merupakan tahap penting dalam penanganan dan distribusi produk udang beku, yang dilakukan menggunakan timbangan digital atau mekanik sesuai standar. Udang dikelompokkan berdasarkan kategori ukuran, kemudian ditimbang untuk memperoleh berat total maupun berat per kilogram, misalnya 14–15 ekor per kg. Proses ini harus dilakukan secara teliti agar hasil penimbangan sesuai dengan jumlah sebenarnya, sehingga mengurangi kesalahan dalam pengemasan maupun distribusi. Data hasil

penimbangan juga menjadi dasar penting untuk perhitungan stok serta memastikan produk memenuhi standar kualitas.

e. Pencucian

Pencucian udang beku merupakan langkah penting dalam proses pengolahan udang untuk memastikan kebersihan dan kualitas produk sebelum dikemas atau didistribusikan. Pencucian udang dilakukan menggunakan air mengalir proses ini bertujuan untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada udang.

f. Penirisan

Penirisan adalah langkah dalam proses pengolahan udang beku yang bertujuan untuk menghilangkan sisa-sisa air atau cairan yang menempel pada udang setelah pencucian, sehingga udang siap untuk tahap pengemasan dan kualitas produk akhir tetap terjaga. Setelah dicuci, udang biasanya masih dalam keadaan basah atau lembap yang dapat memengaruhi proses selanjutnya, sehingga perlu dilakukan penirisan dengan memindahkan udang dari area pencucian ke area penirisan yang telah disiapkan. Di area ini, udang ditempatkan pada nampan berlubang untuk memfasilitasi aliran air, dan proses dilakukan dengan hati-hati agar udang tidak mengalami kelembapan berlebih yang dapat menyebabkan pembekuan tidak merata atau menimbulkan masalah kualitas lainnya.

g. Pengemasan

Pengemasan udang beku merupakan tahap akhir penting untuk menjaga kualitas dan kesegaran produk selama penyimpanan dan pengiriman. Proses ini dilakukan dengan memilih bahan kemasan yang sesuai, yaitu plastik vakum HDPE kedap udara. Metode vakum efektif menghilangkan udara dalam kemasan sehingga mencegah pembekuan es, memperpanjang umur simpan, serta melindungi udang dari kontaminasi dan kerusakan mekanis. Setelah udang dimasukkan, udara

dikeluarkan dan kemasan ditutup rapat untuk menjaga tekstur serta kualitas udang (Tasbih, 2017).

h. Pelabelan

Pelabelan udang beku merupakan langkah penting dalam pengolahan dan distribusi untuk memberikan informasi jelas dan akurat kepada konsumen sekaligus memastikan kepatuhan terhadap regulasi serta memudahkan pelacakan produk. Label biasanya mencantumkan informasi produk, berat bersih, tanggal kemasan, tanggal kedaluwarsa, petunjuk penyimpanan, nilai gizi, dan informasi kontak. Proses ini menggunakan teknologi cetak yang tepat agar informasi tercetak jelas dan tidak mudah pudar. Dengan pelabelan yang akurat, produsen tidak hanya memenuhi standar kualitas dan keamanan, tetapi juga membangun transparansi serta kepercayaan konsumen.

i. Pembekuan

Pembekuan udang untuk produk frozen food merupakan metode efektif untuk menjaga kualitas dan kesegaran dalam jangka waktu lama. Proses ini dilakukan segera setelah udang ditangkap guna meminimalkan penurunan kualitas akibat aktivitas enzimatis dan pertumbuhan mikroorganisme. Pembekuan cepat pada suhu sangat rendah (sekitar -2°C) selama 2 jam menghasilkan kristal es berukuran kecil yang tidak merusak struktur sel. Udang beku kemudian dapat disimpan hingga beberapa bulan pada suhu konsisten di bawah -18°C tanpa kehilangan kualitas. Dengan demikian, konsumen tetap mendapatkan produk yang segar, bergizi, dan lezat, sementara produsen memperoleh keuntungan karena mengurangi risiko pembusukan serta meningkatkan ketersediaan produk berkualitas bagi konsumen.

j. Pengepakan

Pengepakan udang windu untuk produk frozen merupakan langkah penting untuk menjaga kualitas selama penyimpanan dan distribusi. Udang windu yang dikenal dengan daging lembut dan rasa lezat membutuhkan penanganan hati-hati agar kesegarannya tetap terjaga dari laut hingga ke konsumen. Setelah proses pembekuan selesai, udang segera dikemas dalam lingkungan bersih dan terkontrol dengan suhu rendah guna mencegah kontaminasi serta mempertahankan kondisi beku. Proses ini menggunakan kantong plastik HDPE tahan beku yang kedap udara, sehingga mampu mencegah masuknya udara yang dapat menyebabkan oksidasi maupun freezer burn yang merusak tekstur dan cita rasa udang.

k. Pendistribusian

Pendistribusian udang beku merupakan tahap akhir yang memastikan produk tetap berkualitas hingga sampai ke konsumen. Proses ini diawali dengan perencanaan logistik yang efisien, meliputi penentuan rute, pemilihan transportasi, serta penggunaan kendaraan dengan sistem pendingin memadai. Sebelum pengiriman, kemasan diperiksa untuk memastikan label terpasang dengan benar dan kondisi kemasan baik. Udang kemudian dikemas dalam kotak atau biofoam box dengan tambahan dry ice guna menjaga suhu selama transportasi. Pengiriman dilakukan sesuai jadwal ketat untuk meminimalkan waktu transit, sementara suhu kendaraan dipantau secara rutin agar tetap sesuai standar. Dengan distribusi yang terencana baik, udang beku dapat menjaga kualitas dan kesegarannya, sekaligus meningkatkan kepuasan konsumen serta mempertahankan reputasi produk di pasar.

3. Penentuan Packaging

Dalam penentuan packaging, dilakukan beberapa tahapan untuk menentukan bahan yang sesuai dengan kriteria dari produk yang diinginkan. Oleh karena itu, kami melakukan riset sederhana sehingga

menemukan bahan kemasan yang sesuai, langkah-langkah yang kami ambil yaitu:

a. Melihat Bentuk Produk

Melihat bentuk produk digunakan dapat membantu bagaimana proses penyusunan dalam kemasan tersebut. Dalam melihat bentuk, ukuran, dan panjang udang. Udang merupakan produk yang harus dijaga kelembapannya sehingga tidak terjadi kerusakan dan dapat mempertahankan bentuk dan kualitasnya.

b. Pemilihan Bahan Kemasan

Plastik HDPE jenis plastik yang dikenal karena kekuatan dan ketahanannya. HDPE terbuat dari poetilena dengan kepadatan tinggi, yang memberikan sifat ketahanan kimia, kekuatan, ketahanan cuaca dan fleksibilitas desain. Keunggulan plastik HDPE adalah kekuatan dan ketahanan yang membuatnya menjadi pilihan populer dalam banyak industri.

c. *Dry Ice*

Dry ice adalah bentuk karbon dioksida beku yang banyak digunakan dalam industri makanan, termasuk pengolahan dan distribusi udang beku, karena mampu menjaga kesegaran produk selama penyimpanan dan transportasi. Dengan suhu sekitar $-78,5^{\circ}\text{C}$, jauh lebih dingin dibandingkan es biasa, *dry ice* sangat efektif mempertahankan kondisi beku udang serta mencegah pencairan atau pembekuan ulang. Dalam penggunaannya, *dry ice* ditempatkan di dalam biofoam box bersama udang beku, biasanya di sekitar atau di bawah produk, sehingga suhu tetap merata di seluruh kemasan. Kelebihan *dry ice* adalah berubah langsung dari padat ke gas tanpa menghasilkan cairan, sehingga tidak menambah kelembapan yang dapat merusak kualitas produk. Dengan cara ini, udang beku dapat tiba

di tujuan dalam kondisi optimal, tetap segar, berkualitas, dan memberikan kepuasan bagi konsumen.

4. Label dan Iklan Logo

a. Desain Logo



Gambar 1. Logo Kemasan

b. Filosofi Logo

Warna biru tua dipilih untuk mewakili laut di malam hari. Mengingat produk kami adalah udang harimau, yang merupakan hewan laut nokturnal yang suka berenang bebas ketika malam tiba. Kami memasang logo merek sederhana memberikan produk terbaik kepasar. Pusaran aneka warna biru yang berjalan keatas ke bawah disisi kanan dipilih untuk mewakili gelombang lautan, gelombang malam lebih berbahaya namun indah untuk dilihat.

c. Label Kemasan

Label pangan merupakan media informasi yang berisi keterangan mengenai suatu produk pangan dan berfungsi sebagai sarana komunikasi antara produsen dengan konsumen. Label harus memuat informasi yang benar dan jelas agar tidak menyesatkan serta dapat memengaruhi keputusan masyarakat sebelum membeli atau mengonsumsi produk (Ernawati, 2018). Keterangan pada label dapat berupa tulisan, gambar, kombinasi keduanya, atau bentuk lain yang menjadi bagian dari kemasan. Informasi yang dicantumkan meliputi asal, keamanan, mutu, kandungan gizi, serta keterangan lain yang

diperlukan. Dengan membaca label pangan, konsumen dapat memperoleh informasi yang akurat sehingga lebih bijak dalam memilih dan mengonsumsi produk olahan (Badan POM, 2020).

d. Desain Kemasan



Gambar 2. Desain Kemasan Udang Beku

Konsep packaging atau kemasan memiliki beberapa hal penting yang perlu diperhatikan. Kemasan yang baik tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga berperan sebagai alat pemasaran yang efektif. Packaging yang digunakan dalam produk ini yaitu kemasan yang digunakan yaitu berupa plastik HDPE yang kemudian ditempel label kemasan sebagai informasi terkait produk tersebut.

5. Produk Layak Ekspor

a. Mentoring Produk

Mentoring pada praktikum Klaster Product Development dilakukan untuk mendampingi setiap kelompok startup ekspor dalam mengembangkan produk yang dipilih, baik dari track pertanian, pangan, maupun others. Produk tersebut dapat berupa hasil rebranding produk UMKM maupun rancangan baru dari kelompok. Proses mentoring dilakukan oleh mentor kelas dan mentor praktikum yang ditetapkan masing-masing kelompok. Kami mendapatkan bimbingan dari Ibu Tati selaku mentor kelas dan Rista sebagai mentor praktikum.

Kegiatan mentoring dilakukan bersama seluruh kelompok melalui presentasi rancangan produk, company profile, konsep pengembangan, serta konsep pangsa pasar. Dalam sesi ini, para mentor memberikan masukan dan saran terkait konsep pengembangan yang telah dipaparkan untuk meningkatkan kualitas produk dan strategi kelompok.

b. Mentoring *Packaging* dan Label Pangan

Mentoring pada praktikum Onboarding Digital Platform yang diselenggarakan oleh Sekolah Ekspor bertujuan sebagai panduan TSE dalam mempromosikan produk ekspor melalui marketplace dan media sosial sebagai kunci utama digital ekspor. Pada praktikum ini, TSE melakukan onboarding produk di platform digital <https://www.marketekspor.com/> serta media sosial Instagram, TikTok, dan YouTube, dengan opsi bagi mahasiswa untuk menggunakan marketplace komersial lainnya. Secara umum, konsep produk yang dikembangkan sudah baik, namun perlu perhatian lebih pada aspek jaminan kualitas udang, khususnya dalam memastikan peternak mampu mencegah kontaminasi bakteri Salmonella. Hal ini dinilai sangat penting untuk menjamin keamanan pangan sekaligus menjaga reputasi produk di pasar internasional.

c. Mentoring ER Number

Nomor ER (Export Ready) merupakan nomor registrasi unik yang diberikan kepada produk yang telah memenuhi persyaratan hasil mentoring dan resmi teregistrasi sebagai National Export Ready Product. Nomor ini berlaku selama satu tahun, selama pengelola bisnis masih berstatus sebagai anggota National Export Circle, serta berlaku untuk semua jenis produk (SKU). Setiap individu atau TSE dapat memperoleh lebih dari satu Nomor ER, dan produk yang memilikinya berhak mencantumkan logo ER (Export Ready) yang dikelola oleh PT.

Depo Ekspor Indonesia sebagai bentuk transparansi publik serta memudahkan pembeli, baik di dalam maupun luar negeri, dalam memperoleh informasi produk. ER Number ini digunakan sesuai fungsinya, yaitu sebagai kode transparansi publik sekaligus sarana untuk mempermudah akses informasi bagi calon pembeli.

KESIMPULAN

Sekolah Ekspor Nasional merupakan instansi studi independen dengan program *Be A Digital Exporter* yang memberikan simulasi ekspor kepada mahasiswa melalui kesempatan ekspor produk lokal. Dalam rebranding atau pembuatan produk ekspor, diperlukan pengembangan produk, penentuan distribusi, dan promosi yang efisien, termasuk pengembangan label, iklan pangan, serta pemilihan kemasan yang sesuai. Pada produk udang beku, kualitas sangat dipengaruhi oleh metode pembekuan, kebersihan, serta penanganan sebelum dan sesudah pembekuan. Untuk menembus pasar global, produsen harus memastikan udang beku memenuhi standar internasional, memiliki sertifikasi kualitas, mematuhi regulasi negara tujuan, serta didukung oleh rantai pasokan yang efisien dan strategi pemasaran yang tepat.

REFERENSI

- Afrianto, E Liviawati E. 2010. *Penanganan Ikan Segar*. Widya Padjajaran. Bandung.
- Astawan, M. 2019. *Penanganan dan pengolahan hasil perikanan*. Universitas Terbuka.
- Badan POM. 2020. *Pedoman Label Pangan Olahan*. Jakarta: Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2017. *Statistik Ekspor Non Migas Indonesia*. Jakarta.
- Ernawanti, E., Kusnandar, F., dan Wulandari, N. 2018. Pemenuhan persyaratan label produk pangan yang dijual secara online terhadap peraturan label pangan. *Jurnal Mutu Pangan* 5(1): 50-58.
- Hodijah, S., & Angelina, G. P. 2021. Analisis Pengaruh Ekspor dan Impor terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Manajemen Terapan dan Keuangan (Mankeu)*, ol. 10 No. 01, April 2021P-ISSN:

- Intyas, C.A. & Abidin, Z. 2018. Manajemen Agribisnis Perikanan. UB Press, Malang
- Kementrian perdagangan republic Indonesia. 2023. Perkembangan Produk domestic bruto Indonesia Triwulan II 2023.
- Nainggolan H., Rahmantya K.F, Asianto A.D, Wibowo W, Wahyuni T, Zunianto A, Ksatrya S.P., dan Malika R. 2018. Kelautan dan Perikanan dalam Angka Tahun 2018. Pusat Data, Statistik dan Informasi. Jakarta.
- Tasbih, M. 2017. Proses Pengolahan Udang Beku (Frozen Shrimp) Peeled and Deveined (PD) Dengan Metoda Pembekuan Individual Quick Frozen (IQF) Pada PT. Dua Putra Utama Makmur TBK Pati Jawa Tengah. Universitas Jambi, Jambi..