

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki sumber daya alam yang melimpah, banyaknya pulau serta garis pantai yang membentang luas akan berpotensi serta memberikan manfaat bagi peningkatan nilai perekonomian masyarakat dan negara yang mana potensi tersebut berasal dari sektor kelautan dan perikanan. Udang menjadi salah satu komoditas hasil perikanan yang menempati urutan komoditas ekspor tertinggi dalam perdagangan internasional (Hafina et al., 2021). Udang memiliki tubuh yang beruas-ruas dan seluruh bagian tubuhnya ditutupi kulit kitin yang tebal. Jenis udang yang banyak dibudidayakan adalah udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*). Tingginya permintaan udang disebabkan oleh kandungan gizi yang ada didalamnya, udang kaya akan kandungan protein yang berkisar antara 19-20% dan kandungan lemak yang berkisar antara 1,2-1,3% (Puga-lópez et al., 2013). Komoditas udang dalam negeri yang banyak diekspor diantaranya, yaitu udang beku, udang segar, dan udang olahan. Udang vannamei merupakan salah satu jenis udang budidaya yang dapat dijadikan bahan produk udang beku karena memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan jenis udang lainnya, oleh karena itu banyak bermunculan perusahaan-perusahaan di bidang industri pengolahan udang.

PT. Istana Cipta Sembada, yang terletak di Ds. Laban Asem, Kabat – Banyuwangi merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan udang dan gurita beku. Produk dari perusahaan ini berupa *Frozen Raw Shrimp* dan *Frozen Cooked Octopus*, jenis udang yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan udang beku adalah Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). Supplier bahan baku PT. Istana Cipta Sembada datang dari berbagai kota di Pulau Jawa, Pulau Sumatera dan Pulau Kalimantan, pemasaran produk perusahaan pada saat ini berada di beberapa negara seperti Jepang, Eropa, dan Taiwan. Perusahaan perlu memperhatikan beberapa faktor penunjang keuntungan maka kualitas dari produk harus terus mengalami peningkatan, salah satunya yaitu mutu. Pengembangan usaha perikanan dalam menjaga mutu udang beku dilakukan

berbagai bentuk pengolahan, salah satunya produk olahan udang kupas mentah beku. Produk udang kupas mentah beku bentuk *Peeled and deveined (PND)* merupakan salah satu produk diversifikasi dalam rangka peningkatan nilai tambah/*Value Added Product (VAP)* dimana produk olahan udang segar dilakukan dengan perlakuan pencucian, pemotongan kepala, sortasi, pengupasan kulit dan pembuangan usus, perendaman, pencucian, penyusunan, pembekuan, pengemasan dan penyimpanan (BSN, 2014). Menurut Rahmat et al., (2019) Panjangnya alur proses pengolahan udang beku memungkinkan terjadinya penurunan mutu sebagai akibat dari adanya benturan, tekanan, maupun goresan sehingga dapat memicu terjadinya stress pada udang yang dapat memengaruhi kemampuan daya ikat air dan tekstur udang. Kandungan air pada produk *seafood* merupakan parameter yang penting dari segi ekonomi, penentu sifat sensori dan mutu produk akhir. Manajemen *quality control* pada setiap tahapan proses kegiatan produksi perlu diterapkan, mulai dari penerimaan bahan baku sampai proses pemasaran. Manajemen *quality control* yang paling di perhatikan dalam proses produksi pembekuan udang berada pada tahap penerimaan bahan baku dan *soaking*.

Tahap perendaman (*Soaking*) menjadi salah satu tahap penting yang dilakukan oleh para pelaku industri pengolahan produk udang beku, guna mendapatkan keuntungan yang maksimal dengan tetap menghasilkan produk udang beku sesuai kriteria yang diminta oleh *buyer*. *Soaking* merupakan tahap perendaman udang sebelum proses pembekuan dimana *raw material* udang akan dilakukan proses perendaman dalam larutan yang telah dicampurkan dengan bahan *food additive* fosfat berupa *sodium tripolyphosphate (STPP)* dan non-fosfat berupa campuran turbo yang bertujuan untuk meningkatkan daya ikat air pada udang, memperbaiki cita rasa produk serta kenampakan produk, mengembalikan berat udang awal dan meningkatkan kualitas mutu udang yang akan di ekspor. Tahap proses perendaman (*soaking*) bertujuan sebagai pemulihan kondisi udang (*recovery*) dan pengembalian nilai berat udang awal yang hilang. Permasalahan *soaking* yang terjadi di PT. Istana Cipta Sembada yaitu nilai *recovery net* udang yang masih berada di bawah nilai standar perusahaan, salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hal tersebut yakni pengaruh konsentrasi larutan *soaking* yang

digunakan. Penambahan konsentrasi fosfat dapat berpengaruh terhadap kualitas daging udang yang dihasilkan, akibat dari kemampuan daging udang dalam menyerap kandungan bahan *food additive* sehingga zat aktif yang ada didalam fosfat dapat bekerja secara efektif (Jantranit & Thipayarat, 2009).

Recovery udang adalah proses mengembalikan berat udang yang telah mengalami penyusutan akibat proses pengolahan yang panjang. *Recovery* udang dilakukan melalui proses *soaking*. Perlakuan *soaking* memungkinkan udang untuk mengikat air yang ditambahkan dari luar dengan adanya pengaruh pengadukan dan tekanan (Rahmat et al., 2019), sehingga berat akhir udang setelah proses perendaman akan bertambah. *Sodium tripolyphosphate* (STPP) adalah salah satu jenis bahan aditif *Phosphate* yang paling banyak digunakan di industri perikanan selama proses perendaman (*soaking*) (Jantranit & Thipayarat, 2009). Batas residu fosfat dalam bentuk P_2O_5 dibatasi maksimal sebanyak 1,0% pada produk akhir (CAC, 1995), sedangkan Menurut PERMENKES722/MENKES/PER/IX/88 yang menyatakan bahwa batas residu fosfat pada produk udang beku tidak boleh melebihi 0,5%. Penggunaan fosfat dalam produk udang beku dapat dikurangi dengan menambahkan senyawa non-fosfat. Bahan aditif non-fosfat lain yang digunakan oleh salah satu perusahaan pembekuan udang di Indonesia adalah Turbo. Turbo merupakan merek dagang dari bahan aditif non-fosfat yang terdiri atas campuran garam natrium/kalsium *food grade* dan *food materials* lainnya yang tidak mengandung fosfat dalam bentuk P_2O_5 yang digunakan oleh industri *seafood* sebagai *moisture retention agent*.

Penambahan garam pada udang harus disertai dengan penambahan fosfat. Garam mampu meningkatkan derajat pembengkakan protein, namun garam apabila tidak ditambahkan dengan fosfat tidak mampu melarutkan protein sebanyak campuran fosfat dan garam (Jantakoson et al., 2013). Campuran fosfat dan garam menghasilkan interaksi yang berperan sangat penting untuk melarutkan protein pada otot dan juga meningkatkan retensi air pada otot (Boing Sitanggang et al., 2019). Produk yang direndam pada larutan fosfat dengan konsentrasi yang tinggi dan waktu perendaman yang terlalu lama akan menimbulkan rasa menyerupai sabun pada produk serta memunculkan lendir dekomposisi, sebagai akibat dari

peningkatan pH, oleh karena itu diperlukan tindak lanjut pemanfaatan STPP (Sodium tripolyphosphate) dan Garam pada batas yang tepat, sehingga diharapkan dapat menurunkan residu fosfat pada produk akhir dan meningkatkan mutu serta *recovery net* produk. Proses *soaking* akan diangkat dalam pembuatan laporan magang ini. Aspek penelitian dalam penyusunan laporan magang yaitu mengamati alur proses produksi, penerapan rantai dingin, mengamati alur proses *soaking* dan melakukan trial penelitian *soaking* dengan perlakuan konsentrasi *Sodium Tripolyphosphate* (STPP) dan Garam yang berbeda terhadap hasil kenaikan *recover net soaking*, berdasarkan hal-hal tersebut maka dalam laporan magang ini penulis mengangkat judul “Penggunaan *Sodium Tripolyphosphate* (STPP) dan Garam Pada Proses *Soaking* Produk Udang *Peeled and Deveined* (PND) di PT. Istana Cipta Sembada Banyuwangi”.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Adapun tujuan umum dalam pelaksanaan kegiatan magang di PT. Istana Cipta Sembada, Banyuwangi adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui proses produksi pembekuan udang di PT. Istana Cipta Sembada.
2. Mengimplementasikan ilmu atau teori yang didapatkan pada saat perkuliahan dengan kondisi lapang atau lokasi magang.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan Khusus kegiatan magang di PT. Istana Cipta Sembada yaitu untuk mengetahui Penggunaan *Sodium Tripolyphosphate* (STPP) dan Garam Pada Proses *Soaking* Produk Udang *Peeled and Deveined* (PND).

1.2.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat dalam pelaksanaan magang di PT. Istana Cipta Sembada, Banyuwangi adalah sebagai berikut :

1. Memperoleh pembelajaran mengenai ilmu dan pengetahuan proses produksi pembekuan udang.
2. Memperoleh kesempatan melakukan pelatihan dalam mengerjakan pekerjaan di lapangan dan mengaplikasikan *soft skill* yang telah di pelajari sesuai program studi yang telah diampuh.

- 3 Mampu bekerjasama dengan perusahaan dan karyawan dalam memecahkan masalah.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi

Kegiatan magang dilaksanakan di PT. Istana Cipta Sembada, Banyuwangi yang berlokasi di Dusun Krajan, RT. 02. RW. 01, Rogojampi, Kawang, Labanasem, Kab. Banyuwangi, Jawa Timur 68461. Peta lokasi magang dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Magang

(Sumber : Google maps, 2023)

1.3.2 Waktu

Waktu kegiatan magang dilaksanakan selama 4 bulan mulai tanggal 1 Agustus sampai 3 Desember 2023. Berikut Jadwal Kegiatan magang yang dilaksanakan :

Senin – Jumat : 08.00 – 16.00 WIB jam istirahat 12.00-13.00 WIB

Sabtu : 08.00 – 15.00 WIB jam istirahat 12.00-13.00 WIB

1.3.3 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam pelaksanaan magang di PT. Istana Cipta Sembada dalam mengumpulkan data dan informasi, yaitu :

1. Observasi

Observasi merupakan metode mengumpulkan data yang mencakup serangkaian perilaku dan situasi dengan cara melakukan pengamatan secara langsung. Observasi yang dilakukan penulis dalam memperoleh data yang diperlukan dilakukan dengan mengamati secara langsung proses produksi udang di PT. Istana Cipta Sembada dan mencatat secara langsung data - data mengenai proses pembekuan udang.

2. Wawancara

Wawancara merupakan bentuk interaksi komunikasi yang melibatkan satu atau beberapa pihak yang bertujuan memperoleh informasi dari individu lain dengan cara mengajukan pertanyaan berdasarkan tujuan tertentu. Wawancara yang dilakukan penulis dalam memperoleh data yang diperlukan yaitu dengan berkomunikasi langsung melalui proses tanya jawab atau diskusi dengan beberapa pihak seperti pembimbing lapang, koordinator, *quality control*, PIC, staf, dan pekerja borongan di PT. Istana Cipta Sembada.

3. *Study Literature*

Study literature dilakukan melalui pengumpulan data-data dari berbagai sumber dan literatur yang berkaitan dengan data yang akan diambil dan membandingkan dengan data yang diperoleh dari perusahaan.