

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki garis pantai yang panjang. Menurut Subagio (2013), garis pantai Indonesia merupakan salah satu garis pantai terpanjang di dunia setelah Amerika dan Kanada. Berdasarkan keputusan dari PBB, panjang garis pantai Indonesia adalah 95.181 km. Sebagai negara dengan $\frac{3}{4}$ wilayahnya adalah lautan menjadikan Indonesia memiliki kekayaan laut yang luar biasa. Salah satu kekayaan dari laut yang sering dinikmati oleh masyarakat Indonesia adalah produk-produk pangan dari laut. Produk yang berasal dari laut meliputi ikan, udang, cumi-cumi, rumput laut, dan masih banyak lagi.

Udang adalah salah satu hasil dari kekayaan laut yang disukai oleh masyarakat Indonesia. Selain karena rasanya yang nikmat, udang juga memiliki nilai gizi yang baik. Menurut Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (1996) dalam Suprpti (2004), udang segar mengandung protein dalam jumlah besar yaitu 21 g/100 g bahan. Tingginya kandungan gizi dan air pada udang menjadikan udang sebagai bahan pangan yang mudah rusak. Kerusakan pada udang dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah tercemarnya udang dengan bakteri patogen yang menyebabkan kebusukan. Selain itu, kerusakan yang bisa dilihat pada udang segar yang tidak ditangani dengan baik adalah munculnya *black spot*. Menurut Senapati *et al* (2017), *Black spot* adalah terbentuknya warna hitam pada bahan pangan yang tidak ditangani dengan baik dan seringkali terjadi pada hewan seperti *crustacea*. Walaupun pigmen ini tidak berbahaya, tetapi dapat menurunkan tingkat penerimaan konsumen.

Menurut Yuniarti *et al* (2018), pembentukan *black spot* terjadi karena aktivitas enzim polifenol oksidase (PPO). Enzim ini merupakan enzim endogenous yang terdapat secara alami pada makhluk hidup, termasuk jenis krustasea seperti udang. Pada saat hidup, enzim ini bermanfaat sebagai respon imun dan pertahanan diri (Bartolo dan Brik, 1998). Pada fase post mortem, aktivitas enzim PPO mengoksidasi senyawa fenol menjadi quinon. Quinon merupakan senyawa yang reaktif dan secara spontan membentuk polimer dengan quinon sendiri atau dengan senyawa aromatis lain sehingga membentuk melanin yang berwarna hitam (Chang, 2009).

Black spot pada udang dapat dicegah. Menurut Faqih (2013), bercak hitam (*black spot*) dapat dicegah dengan cara udang dicuci bersih, diberi perlakuan suhu dingin, dan dilakukan penambahan antioksidan. Antioksidan yang seringkali digunakan adalah sodium metabisulfit. Perlakuan suhu dingin pada udang dilakukan mulai dari awal penerimaan udang hingga pada penyimpanan udang. Salah satu perlakuan suhu dingin yang dilakukan adalah pembekuan.

Menurut Ilvas dan Junizal (1993), pembekuan adalah pendinginan sampai suhu yang lebih rendah dari titik beku cairan dalam bahan sehingga cairan dalam bahan tersebut akan membeku. Pembekuan dapat mempertahankan sifat-sifat alami pada udang. Pembekuan yang baik biasanya dilakukan pada suhu -12 hingga -24°C dan pembekuan cepat (*quick freezing*) dilakukan pada suhu -24 hingga 40°C.

Di Indonesia terdapat beberapa pabrik yang bergerak dalam bidang pembekuan udang, salah satunya adalah PT. Surya Alam Tunggal. Perusahaan ini bergerak dalam bidang pembekuan dengan produknya adalah udang beku dan katak beku. Laporan praktek kerja pabrik ini difokuskan pada produk udang beku dengan alasan bahwa banyaknya jumlah permintaan konsumen dan jumlah produksi udang yang lebih besar

dibandingkan dengan produksi katak. Lokasi pabrik berada di Jl. Raya Tropodo 126, Desa Tropodo, Kecamatan Waru, Sidoarjo. Produk udang beku di perusahaan ini diekspor, antara lain ke Jepang, Amerika, dan Eropa. Bahan baku didatangkan dari Surabaya, Sidoarjo, Madura, Gresik, Pasuruan, Tuban, Probolinggo, Banjarmasin, dan Balikpapan.

1.2. Tujuan Praktek Kerja Pabrik

Tujuan Praktek Kerja Pabrik ini adalah:

1. Menerapkan teori-teori yang telah diperoleh mahasiswa selama kuliah atau praktikum.
2. Mengetahui secara langsung proses pengolahan udang beku (*Individual Quick Freezing* atau IQF) pada suatu pabrik.
3. Mempelajari permasalahan praktis yang terjadi di perusahaan.
4. Berlatih memberikan kemungkinan-kemungkinan cara penyelesaian masalah.
5. Memperoleh wawasan dan pengetahuan yang baru yang mungkin belum sepenuhnya diterima dan dikuasai pada perkuliahan.
6. Meningkatkan wawasan hingga menjadi tenaga yang siap dikembangkan.

1.3. Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal yang telah ditentukan. Mahasiswa akan mengikuti kegiatan produksi yang dilakukan selama 21 hari. Selama mengikuti kegiatan produksi, mahasiswa diwajibkan untuk memperhatikan kegiatan produksi dan bertanya (wawancara) kepada kepala bagian proses produksi tertentu untuk semakin memahami proses yang sedang berlangsung.

1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Praktek Kerja Pabrik dilaksanakan mulai tanggal 27 Desember 2018 sampai dengan tanggal 18 Januari 2019 di PT. Surya Alam Tunggal yang berlokasi di Jalan Tropodo No. 126, Sidoarjo.