

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rajungan merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi yang diekspor ke berbagai negara dalam bentuk segar, beku atau produk kaleng. Daging rajungan memiliki kelebihan berupa kandungan protein yang cukup tinggi, serta tersusun oleh asam-asam amino yang berpola mendekati pola kebutuhan asam amino dalam tubuh manusia (Aeni, N, dan Nurhidajah.,2012). Rajungan (*Portunuspelagicus*) merupakan komoditas perikanan yang banyak terdapat di perairan Indonesia. Rajungan telah lama diminati oleh masyarakat luar negeri. Daging rajungan ini diekspor keluar negeri seperti ke Jepang, Singapura dan Amerika. Rajungan di Indonesia sampai sekarang masih merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis tinggi, sampai saat ini seluruh kebutuhan ekspor rajungan masih mengandalkan dari hasil tangkapan dilaut (Ningrum,dkk. 2015).

Salah satu produk olahan yang menggunakan bahan baku rajungan yaitu Crab Cake. Di Indonesia pembuatan *crab cake* belum populer dikarenakan masyarakat belum mengetahui cara mengolah rajungan menjadi kue. *Cake* adalah makanan yang sangat populer saat ini. Rasanya yang manis dan bentuknya yang beragam menjadikannya kian digemari oleh masyarakat. *Cake* dapat disajikan sebagai dessert dan appetizer. Bahan dasar pembuatan cake pada umumnya menggunakan tepung terigu. Namun kini, cake dapat divariasikan dengan menggunakan bahan baku beraneka ragam dengan kata lain tidak menggunakan tepung terigu saja, contohnya menggunakan bahan baku rajungan.

Hanya beberapa masyarakat yang mengetahui cara pembuatannya. Dalam pembuatan *crab cake* bahan-bahan yang digunakan yaitu daging rajungan, daun bawang, bawang bombay, jeruk nipis, tepung roti, telur ayam, mustard, dan bahan-bahan pendukung lainnya. *Crab cake* sangat populer di sepanjang pantai Negara bagian Atlantik Tengah dan Atlantik Selatan, tempat industri kepiting

berkembang pesat. *Crab cake* juga dapat ditemukan di New England , Gulf Coast , Pacific Northwest , dan California Utara.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah mempelajari proses pengolahan produk *crab cake* di PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant.

1.3 Kontribusi

Tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang proses pengolahan produk *crab cake* di PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant.

1.4 Kondisi Umum Perusahaan

1.4.1 Sejarah Umum Perusahaan

PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant merupakan perusahaan Amerika yang terkenal dalam bidang perikanan dengan produk utama yaitu daging rajungan (*crab meat*). PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant berdiri pada tahun 1993 di Jakarta. Didirikan berdasarkan Akta notaries Sujipto, SH. Tanggal 22 April 1993 dengan akta nomor 112. Akta tersebut mengalami perubahan notaris yang sama pada tanggal 25 April 1994 No.165 mengenai maksud dan tujuan perusahaan serta perubahan struktur modal. Adapun anggaran dasar pendirian PT Phillips Seafood Indonesia telah mendapat pengesahan Menteri Kehakiman Republik Indonesia dengan surat keputusan nomor : C2-83240HT.01.01 tahun 1994 tanggal 27 Mei 1994. PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant merupakan perusahaan yang bergerak dalam usaha pengalengan rajungan. PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant sudah cukup banyak tersebar luas di kepulauan Indonesia, diantaranya Lampung, Medan, Pematang, Pusuoran, Sulawesi dan Ketapang (Kalimantan). PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant yang berada di Provinsi Lampung didirikan pada 29 Oktober 1998 dengan alamat perusahaan di Jl.Ir.Sutami Km.7 Campang Raya, Tanjung Karang Timur, Bandar Lampung 35212.

1.4.2 Lokasi dan tata letak perusahaan

Lokasi perusahaan berada di kawasan industri Jl.Ir.Sutami Km.7 Campang Raya, Tanjung Karang Timur, Bandar Lampung 35212, Indonesia. Luas area lahan $\pm 9800\text{m}^2$ yang memiliki bangunan dengan terdiri dari dua blok. Blok satu merupakan bangunan utama PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant terdiri dari ruang kantor, ruang gudang, laboratorium, musholla dan ruang yang berkaitan langsung dengan proses produksi rajungan. Bangunan produksi terbagi menjadi dua bagian yaitu area produksi *crab meat* memiliki luas area lahan proses $\pm 2.000\text{m}^2$ dan Area *Value Added* memiliki luas area lahan proses $\pm 1.200\text{m}^2$. Area produksi *crab meat* merupakan area khusus sebagai tempat proses rajungan untuk dijadikan sebagai produk rajungan kaleng (*can*), *plastic cup*, dan rajungan *bag*. Area *Value Added* merupakan area khusus sebagai tempat pengolahan daging rajungan, cumi-cumi, dan udang untuk diolah menjadi produk jadi (*readyfood*). Blok dua merupakan bangunan terpisah yang terdiri dari kantin, ruang arsip, tempat parkir, tempat pengolahan limbah, ruang bahan kimia dan klinik.

1.4.3 Visi dan misi perusahaan

Visi perusahaan yaitu berkomitmen untuk melayani pelanggan dengan produk asli (otentik), bermutu, aman, legal, biaya efektif serta halal bagi pelanggan yang membutuhkan produk halal dengan menjunjung tinggi hak asasi manusia dan etika usaha.

Misi perusahaan yang ditunjukkan untuk mewujudkan visi perusahaan adalah melakukan perbaikan yang berkelanjutan serta penerapan system manajemen keamanan dan mutu pangan terus menerus.

1.4.4 Struktur organisasi

Salah satu cara untuk mencapai tujuan perusahaan adalah dengan pengaturan system organisasi yang baik. Struktur organisasi dapat diartikan sebagai kerangka hubungan antara satuan-satuan organisasi yang ada di dalamnya. Struktur organisasi PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant dipimpin oleh pimpinan utama dari perusahaan yaitu *General Manager* yang membawahi langsung *Production Manager*, Kepala Mekanik, Kordinator Lapangan, dan *Plant Financial Controller*.

1.4.6 Asal dan ketersediaan bahan baku

Ketersediaan bahan baku daging rajungan yang ada di PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant sekitar 5 Kuintal sampai 1 Ton per hari. Permintaan akan bahan baku rajungan tersebut didasarkan pada permintaan ekspor dari Amerika Serikat. Faktor alam juga ikut serta dalam sulitnya memperoleh rajungan di alam bebas, karena keterbatasan teknologi dan ilmu pengetahuan sehingga sampai sekarang rajungan masih belum dapat dibudidayakan oleh manusia. Bahan baku yang diterima PT Phillips Seafood berasal dari Pulau Jawa, Medan, Bangka Belitung, dan daerah Lampung seperti Rawa Jitu. Selain itu bahan baku juga disuplai oleh tambak rajungan milik perusahaan PT Phillips Seafood.

1.4.7 Produk

PT Phillips Seafood Indonesia Lampung Plant memiliki dua divisi yang menghasilkan produk yang berbeda, yaitu divisi *crab meat* dan *value added* (VA). Divisi *crab meat* memiliki beberapa produk daging rajungan dengan tiga jenis kemasan yaitu kaleng, *cup*, dan *bag*. Produk kaleng memiliki dua jenis *brand* yaitu *black can* dan *seawings*, produk *cup* memiliki satu *brand* yaitu *black can*, dan produk *bag* yaitu daging rajungan beku (*frozen meat*). Produk *black can*, *seawings*, dan *cup* tersusun atas beberapa item berdasarkan jenis daging rajungan yaitu Jumbo, Backfin, Special, Claw meat, dan Claw Finger. Produk *Value Added* (VA) memiliki produk olahan *seafood* dengan bahan baku diantaranya udang, dan rajungan, produk olahan *crab cake* itu sendiri di produksi di divisi *value added* (VA).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rajungan (*Portunus pelagicus*)

Rajungan (*portunus pelagicus*) adalah salah satu anggota kelas crustacea yang menjadi komoditas ekspor penting dari Indonesia. Rajungan termasuk komoditas ekspor karena memiliki daging yang sangat enak dan dapat diolah menjadi berbagai macam masakan sehingga hewan ini sangat diminati para pecinta seafood (Sudhakar, et. al.2009 dalam Jacob A.M, Nurjanah dan Lingga, 2012). Rajungan dari Indonesia sering diekspor dalam bentuk olahan (dikemas dalam kaleng).

Walaupun sekilas mirip antara kepiting dan rajungan, namun kedua hewan ini memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Kedua hewan ini sama-sama masuk dalam kelompok hewan krustasea, hewan yang memiliki kulit keras. Perbedaan terletak pada bentuk tubuh kedua hewan ini, rajungan memiliki tubuh yang lebih ramping serta capit lebih panjang dan ramping. Sedangkan kepiting memiliki tubuh atau cangkang yang bulat dan lebih tebal. Meski tak terlalu panjang, capit kepiting berukuran lebih besar dibanding capit rajungan. Selain bentuk tubuh yang jelas berbeda, corak dari kedua hewan laut ini juga berbeda. Rajungan betina memiliki warna tubuh kehijauan dengan bercak putih. Sedangkan rajungan jantan memiliki warna tubuh kebiruan dengan bercak putih lebih terang. Berbeda dengan kepiting, kepiting baik jantan atau pun betina memiliki warna tubuh hijau kecokelatan (Sudhakar, et.al.2009 dalam Jacob A.M , Nurjanah dan Lingga, 2012).



Gambar 2. Perbedaan Kepiting dan Rajungan
Sumber : goodnewsfromindonesia.id

2.2. Habitat Rajungan (*Portunus pelagicus*)

Rajungan hanya bisa hidup di satu alam. Karena itu rajungan akan mati bila tak disimpan dalam wadah berisi air. Berbeda dengan kepiting yang bisa hidup di air atau pun darat. Akan tetapi kepiting hanya bisa bertahan di darat selama 4-5 hari saja. Lebih dari itu kepiting akan mati dengan sendirinya. Kepiting juga mudah ditemukan karena hidup di air laut tak terlalu dalam dan dekat dengan pantai. Sedangkan rajungan lebih susah untuk ditemukan karena hidup di perairan lebih mendalam dan jauh didasar laut. Rajungan hidup di laut dengan kedalaman lebih dari 65 meter. Rajungan bisa mencapai ukuran 18 cm dengan berat rata-rata 150 gr. Selain itu, kepiting juga bisa hidup di air laut atau pun air tawar. Daging rajungan lebih sedikit dibanding daging kepiting. Ini karena bagian tubuh dan cangkang kepiting memiliki daging yang lebih tebal. Selain itu, rasa daging kepiting juga memiliki rasa manis dibanding dengan daging rajungan. Tekstur daging kepiting juga lebih lembut daripada rajungan. Jikalau berbicara mengenai daging rajungan yang tebal dan banyak dapat kita temukan dengan cara memilih yang paling berat dan memiliki cangkang yang keras (Sudhakar; et al.2009 dalam Jacob A.M 2012).

2.3. Pendinginan Dan Pembekuan

Cara Pengawetan pangan dengan suhu rendah ada 2 macam yaitu pendinginan (cooling) dan pembekuan (freezing). Pendinginan adalah

penyimpanan bahan pangan diatas suhu pembekuan yaitu -2 sampai + 10 C. Pendinginan yang biasa dilakukan sehari-hari dalam lernari es pada umumnya mencapai suhu 5-8oC. Meskipun air murni membeku pada suhu 0oC, tetapi beberapa makanan ada yang tidak membeku sampai suhu -2oC atau di bawah, hal ini terutama disebabkan oleh pengaruh kandungan zat-zat di dalam makanan tersebut. Pembekuan adalah penyimpanan bahan pangan dalam keadaan beku. Pembekuan yang baik biasanya dilakukan pada suhu -12 sampai -24oC, Pembekuan cepat (quick freezing) dilakukan pada suhu -24 sampai -40oC. Pembekuan cepat ini dapat terjadi dalam waktu kurang dari 30 menit. Sedangkan pembekuan lambat biasanya berlangsung selama 30 - 72 jam (Sutrisno, 2009).

2.4. Kerusakan Bahan Pangan

Bahan pangan pada umumnya tidak dikonsumsi dalam bentuk seperti bahan mentahnya, tetapi sebagian besar diolah menjadi berbagai bentuk dan jenis pangan lain. Selain untuk menambah ragam pangan, pengolahan pangan juga bertujuan untuk memperpanjang masa simpan bahan pangan tersebut. Penangan bahan pangan yang tidak benar dapat mengakibatkan kerusakan yang cukup tinggi (Susiwi, 2009).

Sejak saat bahan pangan dipanen, dikumpulkan, ditangkap atau disembelih, bahan tersebut akan mengalami kerusakan. Kerusakan ini akan berlangsung sangat lambat atau sangat cepat tergantung dari macam bahan pangan. Semua makhluk hidup memerlukan makanan untuk pertumbuhan dan mempertahankan kehidupannya. Bakteri, khamir dan kapang, insekta dan rodentia (binatang pengerat) selalu berkompetisi dengan manusia untuk mengkonsumsi persediaan pangannya. Senyawa organik yang sangat sensitif dalam bahan pangan, dan keseimbangan biokimia dari senyawa tersebut, akan mengalami destruksi oleh hampir semua variabel lingkungan di alam. Panas dan dingin, cahaya, oksigen, kelembaban, kekeringan, waktu, dan kandungan enzim dalam bahan pangan itu sendiri, semua cenderung merusakkan bahan pangan. Kecepatan kerusakan bahan pangan tanpa pengukuran yang lebih teliti dapat dilihat pada Tabel 1. berikut ini:

Tabel 1. Umur Simpan Beberapa Bahan Pangan

Macam Bahan Pangan	Umur simpan (hari) pada 21,11oC
Daging segar, Ikan segar, Unggas	1-2
Daging dan ikan kering/asin/asap	360 atau lebih
Buah-buahan segar	1-7
Buah-buahan kering	360 atau lebih
Sayuran daun	1-2
Umbi-umbian	7-2
Biji-bijian kering	360 atau lebih

Sumber : Susiwi, 2009.

Suatu bahan rusak bila menunjukkan adanya penyimpangan yang melewati batas yang dapat diterima secara normal oleh panca indera atau parameter lain yang biasa digunakan. Penyimpangan dari keadaan semula tersebut meliputi beberapa hal, diantaranya :

Konsistensi, tekstur, memar, berlendir, berbau busuk, gosong, ketengikan, penyimpangan pH, reaksi browning, penggembungan kaleng, penyimpangan warna, penyimpangan cita rasa, dan penggumpalan (Susiwi, 2009).

2.5. Komposisi Kimia Daging Rajungan

Kandungan protein rajungan yang lebih banyak dibandingkan kepiting. Rajungan juga memiliki kolesterol yang lebih rendah dibandingkan kepiting. Komposisi daging rajungan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2. Komposisi Kimia Daging Rajungan

Jenis Komoditi		Protein (%)	Lemak (%)	Air (%)	Abu (%)
Rajungan	Betina	16,17	0,35	81,27	1,82
	Jantan	16,85	0,10	78,78	2,04
Kepiting	Betina	11,90	0,28	82,85	1,08
	Jantan	11,45	0,04	80,68	2,45

Sumber : BBPMHP,1995.

2.6. Pengolahan Rajungan

Rajungan merupakan salah satu komoditas perikanan Indonesia yang dijual dalam bentuk beku ataupun dalam bentuk kemasan kaleng. Tujuan pengolahan hasil perikanan pada dasarnya adalah memperpanjang daya simpan, meningkatkan nilai tambah produk dan memanfaatkan secara efisien komponen-

komponennya. Usaha untuk memanfaatkan rajungan sebaik-baiknya agar dapat digunakan semaksimal mungkin sebagai bahan pangan karena produk yang berlimpah dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah membuat produk *crab cake*. *Crab cake* merupakan salah satu produk olahan dari rajungan yang dicampur dengan bumbu-bumbu yang biasa sering digunakan seperti jahe, bawang putih, daun bawang, jeruk nipis, keju, yang kemudian pembuatannya dimasukan kedalam kulit yang direkatkan dan memebentuk segitiga. Dengan adanya *crab cake* yang menggunakan daging rajungan sebagai bahan utamanya, hal ini dapat menambah daya jual dari hasil perikanan khususnya pada rajungan itu sendiri. Proses pengemasan daging rajungan dapat menggunakan proses pengalengan. Proses pengalengan merupakan salah satu cara mempertahankan hasil perikanan termasuk rajungan dari kebusukan. Pengalengan merupakan salah suatu cara pengawetan bahan pangan yang dikemas secara hermetic dan kemudian disterilkan. Prinsip pengalengan adalah pemanfaatan panas pada proses pengawetan bahan makanan yang mengakibatkan sebagian besar mikroorganisme danenzim mengalami kerusakan (Erawati, 2015). Beberapa tahapan dalam proses pengolahan rajungan kaleng adalah, penerimaan bahan baku, penyimpanan sementara, pengecekan mutu bahan, sortasi, pengecekan akhir pencampuran, pengisian daging, penimbangan, penutupan kaleng, pengkodean, pasteurisasi (Gunawan, 2010).

Pasteurisasi adalah suatu proses pemanasan yang dilakukan pada suhu kurang 100°C, tetapi dengan waktu yang bervariasi dari beberapa detik sampai beberapa menit tergantung pada tingginya suhu yang digunakan. Makin tinggi suhu pasteurisasi, makin singkat waktu yang dibutuhkan untuk pemanasannya. Tujuan utama dari proses pasteurisasi adalah untuk menginaktifkan sel-sel egetative mikroba *pathogen*, mikroba pembentuk toksin, maupun mikroba pembusuk. Setelah pasteurisasi, kaleng-kaleng dikeluarkan dari *retort* dan segera didinginkan. Apabila tidak didinginkan kemungkinan besar akan terjadi *over cooking* yang menyebabkan hangusnya daging. Tujuan lainnya untuk memperoleh keseragaman(waktu dan suhu) dalam proses dan untuk mempertahankan mutu produk akhir, karena apabila pendinginan terlalu lambat, pertumbuhan spora bakteri tahan panas akan distimulir (Mizard,2009)