

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Dewasa ini, keju merupakan salah satu jenis bahan pangan yang tidak lagi asing di masyarakat. Berbagai kalangan masyarakat telah menggunakan keju sebagai bahan dasar maupun bahan tambahan dalam proses pembuatan berbagai jenis makanan. Hal ini tak pelak menyebabkan peningkatan konsumsi keju di Indonesia yang mencapai 30% dalam 3 tahun terakhir (Beritasatu.com, 2015).

Dengan keadaan ini, berbagai sektor industri baik dalam negeri maupun luar negeri berlomba-lomba untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan keju. Berbagai jenis keju sangat mudah ditemukan di pasaran mulai di supermarket hingga pasar tradisional. Mayoritas keju yang beredar di pasaran Indonesia adalah keju yang berbahan dasar susu atau *dairy cheese*. *Kraft* yang merupakan merek keju terkemuka di Indonesia menguasai 61% penjualan keju di Indonesia (Euroreport.com), dimana keju yang diproduksi *kraft* menggunakan susu sapi sebagai bahan dasarnya.

Dikuasainya pasar keju di Indonesia oleh keju berbahan dasar susu tentu bukanlah hal yang buruk, namun adanya kebutuhan akan keju yang berbahan dasar non-susu atau *non-dairy cheese* mulai muncul ke permukaan seiring meningkatnya kesadaran masyarakat untuk menjaga pola makan, asupan kalori, khususnya bagi konsumen yang intoleran terhadap senyawa laktosa. Laktosa sendiri merupakan sumber karbohidrat utama yang terdapat pada susu yang diproduksi oleh mamalia (Heyman, 2011).

Sayangnya, kebutuhan keju non-susu tidak diimbangi dengan suplai produk yang baik dipasaran, mengingat mayoritas produk keju yang beredar berbahan dasar susu. Hal ini juga terjadi pada produk makanan yang beredar di masyarakat. Makanan yang berbahan dasar keju maupun menggunakan keju

sebagai tambahannya otomatis menggunakan keju berbahan dasar susu. Dalam jangka panjang, hal ini dapat menimbulkan masalah kesehatan khususnya terhadap masyarakat yang tidak menjaga asupan kalorinya.

Substitute Cheese adalah keju yang dibuat dengan bahan baku yang mengandung sedikit susu atau tidak menggunakan susu. Permintaan akan *Substitute Cheese* terjadi karena harganya yang relatif lebih murah daripada keju biasa. Penggantian bahan baku susu dengan bahan baku lain mempengaruhi harga jual *Substitute Cheese*. Penggantian bahan baku yang terjadi pada pembuatan *Substitute Cheese* tidak mempengaruhi kandungan protein seperti yang terdapat pada keju susu karena ditambahkan senyawa protein pengganti melalui proses fortifikasi. Tujuan dari proses fortifikasi adalah untuk mempertahankan dan memperbaiki kualitas gizi suatu bahan pangan. Bahan baku keju substitusi biasanya berasal dari produk sayur-sayuran seperti kelapa (Bachmann, 2001).

Produksi kelapa dan pengolahannya merupakan hal yang sering ditemui di wilayah kecil seperti pedesaan atau wilayah yang berada di Asia Tenggara maupun Asia Pasifik termasuk Indonesia. Indonesia merupakan produsen kelapa terbesar di dunia, dengan areal tanaman sekitar 3,88 juta ha dan produksi tahun 2005 sekitar 3,2 juta ton (Kementrian Perindustrian, 2009).

Pemanfaatan minyak kelapa sebagai inovasi baru sumber pangan sangatlah jarang meski kandungan protein nabati yang terdapat dalam minyak kelapa yang dihasilkan tersebut sangat baik sebagai bahan makanan. Minyak kelapa juga tidak mengandung asam lemak trans (*trans fatty acid*) yang berakibat buruk pada kesehatan.

Selain dijual dalam bentuk kemasan, minyak kelapa juga dapat diolah sebagai bahan dasar dalam penggantian susu sebagai bahan dasar pembuatan keju *cheddar*. Keju *cheddar* yang terbuat dari minyak kelapa berfungsi untuk menghindari lemak jahat yang ada pada keju yang terbuat dari susu. Selain minyak kelapa, bahan dasar yang juga ditambahkan adalah kasein. Kasein adalah bahan utama dalam keju yang mengandung banyak protein. Diharapkan

keju dari bahan dasar minyak kelapa dan kasein ini dapat dijadikan sebagai bahan pengganti keju yang terbuat dari susu. Ditinjau dari segi kebudayaan dan kebiasaan, masyarakat Indonesia menggemari makanan yang berasal dari bahan dasar kelapa sehingga diharapkan untuk semakin meningkatkan minat masyarakat dalam mengkonsumsi keju yang kaya akan protein.

I.2. Bahan baku utama

Minyak kelapa merupakan salah satu produk hasil ekstraksi dari buah kelapa yang dipanen dari pohon palem (*Cocos nucifera*). Minyak kelapa didominasi oleh trigliserida dengan panjang rantai medium (*Medium-chain Triglycerides*) yang terdiri atas asam laurat, asam kaprat dan asam kaprilat dengan total 65.1% dari keseluruhan komponen minyak sedangkan 26,8% nya merupakan trigliserida rantai panjang (*Long-chain Triglycerides*) dan 8,1% merupakan asam lemak tak jenuh yang juga merupakan trigliserida berantai panjang (Shilhavy, 2014). Minyak kelapa memiliki kandungan lemak jenuh (*saturated fat*) yang cukup tinggi. Hal ini membuat minyak kelapa lebih tahan terhadap oksidasi dan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama tanpa mengalami kerusakan (Fife, 2005).

Kandungan asam lemak yang ada di minyak kelapa:

Tabel I.1. Komponen Minyak Kelapa

Komponen	Kadar (%)
Lemak jenuh	
Asam kaprilat	6%
Asam kaprat	8.60%
Asam laurat	50.50%
Asam miristat	16.18%
Asam palmitate	8.60%
Asam stearate	1.92%
Lemak tak Jenuh	
Asam oleat	6.50%
Asam Linoleat	1.60%

I.3. Sifat dan Keunggulan Produk

Keunggulan dan sifat keju *cheddar substitute* dengan bahan baku minyak kelapa ini adalah kandungan lemak jenuh minyak kelapa yang bersifat baik

bagi kesehatan karena lemak jenuh minyak kelapa tersusun atas trigliserida yang memiliki panjang rantai medium (Medium-chain Triglycerides). Trigliserida dengan panjang rantai medium lebih mudah diproses oleh tubuh jika dibandingkan dengan trigliserida berantai panjang yang terdapat pada minyak jenis lain. Trigliserida rantai medium akan langsung diproses oleh liver untuk dikonversi menjadi energi serta meningkatkan laju metabolisme (Schardt, 2012) sehingga keju substitusi dengan bahan baku minyak kelapa ini sangat cocok digunakan sebagai bahan baku untuk makanan diet. Keju *cheddar substitute* dengan bahan baku minyak kelapa ini juga dapat mengurangi resiko penyakit jantung karena mengandung kolesterol jahat dalam jumlah kecil. Perbedaan bahan baku tidak mempengaruhi tekstur dari keju itu sendiri, sebaliknya akan membuat kandungan nutrisi dari keju tersebut semakin baik. Keju *cheddar substitute* ini bisa memiliki daya saing yang tinggi terhadap keju biasa karena harga yang bersaing dengan keju berbahan baku susu, kandungan nutrisi yang lebih baik, namun rasa dan tekstur yang sama dengan keju biasa. Sesuai standard kualitas untuk keju imitasi, keju *cheddar substitute* ini juga masih ditambah dengan keju murni atau keju *cheddar* untuk menguatkan rasa sehingga rasa dari keju *cheddar substitute* akan masih sama dengan keju biasa. Keju yang tidak berbahan dasar dari susu biasanya akan lebih banyak kandungan air dan jumlah penambahan keju *cheddar* yang tidak banyak (Bachmann, 2001).

I.4. Penentuan Kapasitas Produksi dan Analisis Pasar

Penentuan kapasitas produksi pabrik membutuhkan beberapa data produksi bahan baku yang digunakan. Beberapa data yang dibutuhkan seperti produksi minyak. Data yang didapatkan dari BPS Jawa Timur untuk hasil panen kelapa rakyat mulai tahun 2000 hingga tahun 2014 adalah:

Tabel I.2. Hasil produksi minyak kelapa (Coconut Oil) di Jawa Timur

Tahun	Total Panen (ton)
2014	115.340,2
2013	109.311,7

2012	103.598,2
2011	98.183,41
2010	93.051,61

Dari perhitungan persentase kenaikan dapat dihitung persentase kenaikan rata-rata untuk kelapa yaitu sebesar: 5,15 % sehingga data yang dihasilkan pada tahun 2015-2018 disertakan pada Tabel I.3.

Tabel I.3. Perkiraan Total Produksi Minyak Kelapa pada tahun 2015-2018

Tahun	Perkiraan total produksi (ton)
2015	121.701,2
2016	128.413
2017	135.495
2018	142.967,5

Dari tabel diatas maka perkiraan produksi minyak kelapa pada tahun 2018 diprediksi sekitar 142.967,5 ton. Sebanyak 56,93% di ekspor ke luar negeri sedangkan 30,98% digunakan untuk industri makanan dan 12,08% nya untuk kebutuhan lain. (Badan Pusat Statistik, 2003). Keju *cheddar substitute* ini rencananya akan membeli bahan baku dari PT. Sari Mas Permai di Surabaya-Jawa Timur. Produksi minyak kelapa PT. Sari Mas Permai adalah 40 juta ton/ tahun (Sarimas.com). Dilihat dari data yang ada dari produksi minyak kelapa di Jawa Timur dan PT. Sari Mas Permai, jumlah minyak kelapa mencukupi untuk digunakan sebagai bahan baku keju *cheddar substitute*.

Sementara untuk menentukan total produksi dan kapasitas produksi pabrik, digunakan data hasil penjualan restoran Pizza Hut di seluruh Negara yang tergabung dalam ASEAN. Menurut data, total penggunaan keju untuk seluruh Pizza Hut di dunia rata-rata tiap tahun adalah 300 juta *pounds* atau 136.077,711 ton (Buzzfeed.com). Saat ini Pizza Hut memiliki sekitar 13.000 restoran di seluruh dunia dan ASEAN berperan sebesar 8,207% atau 1.067 restoran yang beroperasi di ASEAN. Menurut berbagai sumber, rata-rata penggunaan keju di restoran Pizza menggunakan keju dengan rasio 80% keju mozzarella dan 20% keju cheddar (pmq.com). Menurut perhitungan, *keju cheddar* yang memiliki proporsi 20% digunakan sekitar 37.200 ton per tahunnya untuk seluruh restoran Pizza Hut di dunia sehingga bisa disimpulkan

untuk seluruh restoran Pizza Hut di ASEAN menggunakan keju cheddar sebesar 3.053,004 ton/tahun.

Produksi 3.053,004 ton keju akan dicapai waktu satu tahun. Dengan asumsi waktu kerja 300 hari dalam satu tahun maka perhitungan produksi harian dapat dilihat dalam perhitungan berikut:

$$\begin{aligned}\text{Total produksi} &= 3.053,004 \text{ ton/tahun} * 1 \text{ tahun} / 300 \text{ hari} \\ &= 10,177 = 10 \text{ ton/hari}\end{aligned}$$

Disamping itu, penetapan PT. Pizza Hut sebagai target pasar didasarkan munculnya *trend* dan isu penggunaan keju *non-dairy* pada produk-produk Pizza Hut (*Vegetarian Journal*, 2011) yang menunjukkan adanya *demand* terhadap produk *substitute cheddar cheese*.