

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Industri permen merupakan salah satu jenis industri yang memiliki peluang besar untuk terus berkembang karena permen merupakan makanan selingan yang enak dinikmati dan digemari oleh berbagai kalangan usia dan lapisan masyarakat serta dapat dikonsumsi kapan saja dimana saja. Hal ini terbukti dari tingginya penjualan produk kembang gula di pasaran, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Nilai Penjualan Kembang Gula berdasarkan Kategori Jenisnya dalam Jutaan Dolar

Kategori	2006	2007	2010 (est)
Permen keras	33,0	33,4	36,2
Permen spesifik <i>Mints</i>	25,5	26,1	26,8
Permen lunak	20,7	21,0	21,7
Permen herbal	12,2	12,6	14,5
Permen karet	11,0	11,2	11,9
Permen jenis lain	11,1	11,3	11,9

Sumber: Hatta (2010)

Salah satu jenis permen adalah permen lunak. Menurut Badan Standarisasi Nasional (2008), permen lunak adalah makanan selingan berbentuk padat, dibuat dari gula, atau campuran gula dengan pemanis lain, dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan (BTP) yang diijinkan, bertekstur lunak atau menjadi lunak jika dikunyah.

Salah satu jenis permen lunak yang terbukti digemari masyarakat sejak dahulu kala adalah permen jahe. Permen jahe merupakan permen yang tergolong kuno. Permen ini sudah tercatat di dalam buku *Island of Java* karya John Joseph Stockdale, pelancong berkebangsaan Inggris, yang

menyebutkan bahwa pada tahun 1778 Belanda mengirim sebanyak 10.000 pon (atau sekitar 5.000 kilogram) produk yang disebut *candied ginger* dari Batavia ke Eropa (Kurnia, 2006). Selain sebagai makanan selingan, permen ini juga disebut permen herbal karena dapat menghangatkan badan, mencegah mual dan meredakan masuk angin, serta berbagai manfaat lain yang dapat diperoleh dari penggunaan jahe sebagai salah satu bahan baku utamanya yang mengandung *zingerol*, *gingerol*, dan *shogaol* (Fathona dan Wijaya, 2011).

Permen jahe yang akan diproduksi merupakan permen lunak yang termasuk ke dalam jenis *non crystallin* atau *amorphous candy* karena tidak diinginkan terjadinya pembentukan kristal saat proses pembuatannya sehingga tekstur produk yang dihasilkan halus atau tidak berpasir. Permen jenis ini dibuat dari larutan gula yang kental (*concentrated sugar solutions*). Syarat mutu permen lunak bukan *jelly* dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Menurut Badan Pusat Statistik (2010), jumlah penduduk Indonesia usia dewasa dan tua (20 tahun ke atas) yang dianggap sebagai konsumen utama permen jahe adalah sebanyak 148.091.830 jiwa (62,33%). Jumlah tersebut cukup prospektif sebagai pangsa pasar bisnis permen jahe, apalagi penjualan produk permen lunak dan permen herbal terus meningkat dan berada pada posisi kedua dan ketiga setelah permen keras (Hatta, 2010). Pendirian industri-industri permen jahe yang baru jelas memiliki peluang bisnis yang menjanjikan, baik industri berskala besar maupun kecil.

Industri yang direncanakan dalam penulisan makalah ini adalah industri dengan kapasitas produksi permen jahe 100 kg/hari. Bentuk usaha yang digunakan adalah Persekutuan Komanditer (CV) dengan 13 orang tenaga kerja tetap. Permen lunak jahe pada industri ini dikemas dengan kemasan primer dalam bentuk *pillow pack* dengan warna kuning kemerahan berbentuk balok dengan ukuran  $2 \times 1,2 \times 0,625 \text{ cm}^3$  dan berat produk 2,5

gram. Kemasan sekundernya berbentuk *backpack* netto 125 gram dengan warna dan desain yang senada. Proses produksi dilakukan selama delapan jam kerja per hari (1 *shift*) dengan dua *batch* proses produksi.

Tabel 1.2. Syarat Mutu Permen Lunak Bukan *Jelly*

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
1.1	Bau	-	Normal
1.2	Rasa	-	Normal (sesuai label)
2	Kadar air	% fraksi massa	Maks 7,5
3	Kadar abu	% fraksi massa	Maks 2,0
4	Gula reduksi (dihitung sebagai gula inversi)	% fraksi massa	Maks 20
5	Sakarosa	% fraksi massa	Min 35
6	Cemaran logam		
6.1	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 2,0
6.2	Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks 2,0
6.3	Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40,0
6.4	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks 0,03
7	Cemaran Arsen (As)	mg/kg	Maks 1,0
8	Cemaran mikroba		
8.1	ALT	koloni/g	Maks $5 \times 10^2$
8.2	Bakteri koliform	APM/g	Maks 20
8.3	<i>E. coli</i>	APM/g	< 3
8.4	<i>Staphylococcus aureus</i>	koloni/g	Maks $1 \times 10^2$
8.5	<i>Salmonella</i>	-	Negatif/25 g
8.6	Kapang/khamir	koloni/g	Maks $1 \times 10^2$

Sumber: Badan Standardisasi Nasional (2008)

Industri pengolahan permen lunak jahe yang direncanakan berlokasi di Jalan Raya Beji Km. 46, Desa Cangkringmalang, Pasuruan, Jawa Timur. Alasan pemilihan lokasi ini adalah berada di jalan raya sehingga mempermudah proses pengiriman (bahan baku dan bahan pembantu) dan distribusi produk, mempermudah transportasi bagi karyawan, dan tersedianya potensi tenaga kerja yang besar di daerah tersebut. Bahan baku dalam pembuatan permen lunak jahe adalah sukrosa, sirup maltosa, jahe

emprit, minyak nabati terhidrogenasi, air, dan tapioka, sedangkan bahan pembantunya adalah gula halus dan magnesium stearat.

Hal penting yang perlu diperhatikan dalam penggunaan sukrosa sebagai bahan utama dalam pembuatannya adalah kelarutannya. Pada suhu 20°C hanya 66,7% sukrosa murni yang dapat larut. Bila persentase sukrosa yang dilarutkan lebih dari 66,7% lalu dimasak hingga semuanya larut lalu didinginkan hingga 20°C, maka 66,7% akan terlarut dan sisanya terdispersi. Bagian sukrosa yang terdispersi dapat menyebabkan kristalisasi pada produk akhir sehingga diperlukan penambahan bahan lain seperti sirup maltosa yang berperan sebagai *doctoring agent* atau anti kristalisasi gula (Faridah dkk., 2008).

Minyak nabati dan tapioka digunakan sebagai pembentuk tekstur permen lunak, dimana *setting* gel tapioka membentuk tekstur kenyal sedangkan minyak nabati memberi tekstur plastis pada permen selain dari mencegah kelengketan dan kristalisasi sukrosa pada saat proses berlangsung.

Gula halus dan magnesium stearat berfungsi sebagai pelapis adonan permen yang telah dicetak untuk mencegah kelengketan permen pada alat pemotong maupun pengemas. Gula halus bersifat sangat higroskopis sehingga diperlukan penambahan magnesium stearat sebagai anti kempal/*anticaking agent*.

## **1.2. Tujuan**

Tujuan penulisan ini adalah merencanakan unit produksi permen lunak jahe dengan kapasitas produksi 100 kg permen/hari dan menganalisa kelayakannya.