

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Wafer merupakan salah satu produk pangan yang banyak digemari masyarakat karena termasuk makanan ringan yang praktis untuk dikonsumsi. Wafer terdiri dari berbagai jenis seperti wafer krim, wafer stik, dan *wafer cone* dengan variasi rasa yang bermacam-macam. Wafer adalah jenis biskuit yang dibuat dari adonan cair, berpori-pori kasar, relatif renyah dan jika dipotong penampang potongannya berongga.

Salah satu produk wafer yang banyak berkembang adalah wafer krim. Hal ini dikarenakan proses pengolahannya mudah dan relatif cepat yang meliputi pembuatan opak, pembuatan krim, pengolesan krim pada opak, penumpukan dan pemotongan, serta pengemasan. Wafer krim juga mudah dimodifikasi yang terbukti dengan adanya penambahan *rice crispy* pada krim dan *coating* seperti wafer salut coklat. Market size wafer di Indonesia secara total diperkirakan mencapai Rp 3 triliun pada tahun 2009, dan dari jumlah itu wafer krim mendominasi 55% dan wafer stik 45% (Mubarak, 2010). Hal ini menunjukkan bahwa wafer krim merupakan produk pangan yang sangat berprospek bagi industri pangan.

Karakteristik fisik wafer krim secara umum yang disukai konsumen adalah bersifat renyah dan tidak mudah hancur. Menurut Standar Nasional Indonesia (1992), kadar air wafer krim maksimal adalah 5%. Kerenyahan wafer krim akan berkurang bila terjadi peningkatan kadar air. Peningkatan kadar air ini dikarenakan wafer krim menyerap uap air dari lingkungan. Wafer krim yang tidak renyah dikatakan telah mengalami penurunan mutu.

Penurunan mutu wafer krim ini dapat dihambat dengan pengemasan setelah proses produksi wafer krim.

Pengemasan adalah wadah atau pembungkus yang dapat membantu mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan pada bahan yang dikemas. Pengemasan juga bertujuan untuk memudahkan penyimpanan produk serta meningkatkan daya tarik produk tersebut. Menurut Matz (1972), pengemas yang baik harus memiliki permeabilitas uap air dan oksigen yang rendah, melindungi produk dari kerusakan fisik, mudah digunakan bersama-sama dengan mesin pengemas yang ada, bersifat *heat-sealable*, dapat meningkatkan daya tarik produk, dan harganya terjangkau.

Pengemas yang digunakan untuk mengemas wafer krim adalah kemasan lapis ganda, yaitu *Oriented Polypropylene (OPP)* dan *Casted Polypropylene (CPP) Metalized*. Menurut Syarif dan Irawati (1988), OPP memiliki daya tembus  $O_2$  dan uap air sebesar  $2.500 \text{ cm}^3/\text{m}^2 \cdot 24\text{h} \cdot \text{atm}$  dan  $0,7 \text{ g}/\text{m}^2 \cdot 24\text{h}$  sedangkan CPP *Metalized* mempunyai sifat dan daya tembus uap air dan  $O_2$  sangat rendah, yaitu  $0,4 \text{ g}/\text{m}^2 \cdot 24\text{h}$  dan  $3.000 \text{ cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{atm} \cdot 24 \text{ h}$ . Kombinasi penggunaan dua jenis kemasan ini dapat menghasilkan permeabilitas terhadap uap air dan oksigen yang lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan kemasan OPP dan CPP *Metalized* secara terpisah. Sampurno (2006) menyatakan bahwa kombinasi OPP dan CPP *Metalized* cocok untuk *snack* dan makanan kering.

Pentingnya pengemasan pada pengolahan wafer krim menyebabkan perlu dirancang suatu unit pengemasan pada suatu industri pengolahan wafer krim. Perancangan unit pengemasan perlu dilakukan karena pengemasan merupakan proses akhir dari rangkaian proses produksi. Besarnya biaya pengemasan akan mempengaruhi harga jual wafer krim, sehingga perlu dirancang unit pengemasan yang optimal agar dihasilkan

kemasan wafer krim yang efektif dan efisien. Rancangan unit pengemasan ini akan diterapkan pada pabrik wafer krim yang akan didirikan di daerah Pandaan, Pasuruan, Jawa Timur dan akan dianalisa kelayakannya baik secara teknis maupun ekonomis.

Kapasitas produksi industri pengolahan wafer krim yang akan didirikan ini sebesar 850 kg produk (50.000 kemasan) per hari dan dapat memenuhi kebutuhan konsumen di Pasuruan sebesar 3,37% per hari. Hal ini dapat dilihat dari jumlah masyarakat mampu sebanyak 1.482.369 orang dan sisanya merupakan masyarakat miskin dan tidak mampu sebanyak 27.892 orang (Depkes, 2010). Pendapatan perkapita daerah Pasuruan pada tahun 2009 sebesar Rp 9.302.164,00 yang menunjukkan bahwa daya beli masyarakat tersebut cukup tinggi. Wafer krim bukan merupakan satu-satunya makanan ringan yang akan dibeli oleh konsumen di pasaran, sehingga dengan kapasitas produksi sebesar 850 kg produk per hari, industri pengolahan wafer krim ini masih dapat memenuhi permintaan konsumen di Pasuruan.

## **1.2. Tujuan**

1. Merencanakan unit pengemasan wafer krim dengan kapasitas 850 kg wafer krim per hari.
2. Menentukan biaya pengemasan yang dibutuhkan per satuan kemasan (17gram) wafer krim.