

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa merupakan tanaman tropis yang tumbuh di daerah sekitar khatulistiwa. Dari data statistik, Indonesia tercatat mempunyai 3,7 juta hektar lahan kelapa produktif yang tersebar di semua wilayah Indonesia (Departemen pertanian, 2005). Berdasarkan data Kementerian Pertanian (Kemtan) menunjukkan produksi buah kelapa pada tahun 2018 adalah 2.865.870 juta ton, sebagian besar hanya dimanfaatkan sebagai sumber minyak goreng dan pembuatan kopra (Safitri, 2018).

Daging buah kelapa merupakan bagian buah kelapa yang paling penting dari komoditi asal pohon kelapa. Kandungan zat gizi pada daging buah kelapa sesuai dengan tingkat kematangan buah (Adrianto dan Taufik, 2014). Daging buah kelapa merupakan sumber protein yang mudah dicerna. Selain itu buah kelapa juga dapat digunakan dalam industri kopra. Buah kelapa pada bagian daging buahnya memiliki banyak kandungan yang sangat bermanfaat untuk mendukung kebutuhan nutrisi manusia (Alamsyah dan Andi, 2005). Menurut Wicaksono (2003) Daging kelapa segar mengandung 4,5% protein, lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan protein pada susu sapi. Daging buah adalah komponen utama dari kelapa yang dapat diolah menjadi berbagai macam produk bernilai ekonomi yang tinggi seperti minyak goreng, VCO, santan, selai, es kelapa muda (Allorerung dkk., 2006).

Minyak Kelapa Murni (*Virgin Coconut Oil* atau VCO) merupakan produk olahan asli Indonesia yang terbuat dari daging kelapa segar yang diolah pada suhu rendah atau tanpa melalui pemanasan, sehingga kandungan yang penting dalam minyak tetap dapat dipertahankan (Tanasale, 2013). Pada proses pengolahan VCO akan menghasilkan produk samping yaitu konsentrat protein kelapa atau blondo. Konsentrat protein kelapa sangat jarang dimanfaatkan menjadi produk olahan yang memiliki nilai jual, padahal konsentrat protein kelapa memiliki kandungan berbagai asam amino esensial yang tinggi. Kandungan mineral yang dalam konsentrat protein kelapa diantaranya kalsium, natrium, besi, magnesium, mangan, dan belerang (Yuliani, 2006).

Kandungan gizi tinggi yang dimiliki konsentrat protein kelapa ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan susu tinggi protein untuk mengatasi masalah gizi buruk di Indonesia. Tetapi konsentrat protein kelapa (blondo) dalam waktu empat hari akan mengeluarkan bau yang tidak sedap dan sangat menyengat (Haerani, 2010). Oleh karena itu diperlukan alat pengering yang akan digunakan untuk mengeringkan konsentrat protein kelapa (blondo) pada temperatur yang tidak terlalu tinggi, karena temperatur yang terlampaui tinggi dapat menyebabkan komposisi protein terdenaturasi dan menghasilkan produk yang tidak optimal (Winarno, 2004).

Vacuum Freeze Dryer atau pengering beku vakum menjadi pilihan tepat untuk mengkonversi konsentrat protein kelapa (blondo) fase cair menjadi bubuk blondo yang kaya nutrisi. Pengeringan beku vakum bubuk blondo bertujuan untuk mengatasi masalah daya simpan blondo yang tidak tahan lama terkait kadar airnya yang tinggi. Hasil pengeringan beku vakum diharapkan dapat memperluas daerah distribusinya dan meningkatkan nilai jual blondo. Untuk mencapai tujuan tersebut maka diperlukan suatu penelitian yang dapat menghasilkan produk bubuk blondo.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini akan dipelajari :

- a. Bagaimana memperoleh bubuk konsentrat protein kelapa (blondo) yang dimanfaatkan sebagai susu berprotein tinggi dengan menggunakan alat pengering beku vakum (*vacuum freeze dryer*)?
- b. Bagaimana pengaruh variasi massa dan tekanan vakum pada proses pengeringan konsentrat protein kelapa (blondo) dengan menggunakan alat pengering beku vakum ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Menentukan variasi massa dan tekanan vakum terbaik untuk mengeringkan konsentrat protein kelapa (blondo) sebagai produk susu tinggi protein dengan menggunakan alat pengering beku vakum (*vacuum freeze dryer*).

- b. Mendapatkan perbandingan kadar air, protein dan lemak pada produk susu yang dihasilkan dari konsentrat protein kelapa (blondo) sesuai dengan standar susu bubuk (SNI No. 01-2970-2006).

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengoptimalisasikan pengolahan buah kelapa terutama blondo yang tak termanfaatkan menjadi produk yang memiliki nilai tambah dan nilai gizi yang baik untuk mengurangi gizi buruk yang terjadi di Indonesia.
2. Pengembangan IPTEK mengenai penggunaan alat pengering jenis alat pengering beku vakum (*Vacuum Freeze Dryer*) dalam mengeringkan susu blondo yang lebih efisien dan efektif.
3. Menjadi acuan pembelajaran bagi mahasiswa dalam mengaplikasikan bidang ilmu operasi teknik kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.