

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan masyarakat di Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan (Badan Pusat Statistik, 2019). Dengan meningkatnya pertumbuhan masyarakat di Indonesia, membuat kebutuhan hidup berup sandang, papan serta pangan semakin meningkat. Bila dilihat dari bidang pangan, masih banyak masyarakat serta balita di Indonesia yang kurang memenuhi asupan gizi. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya status gizi buruk yang dialami balita (0-59 bulan) dari tahun 2001 yang awalnya sebesar 6,3% menjadi 8,80% pada tahun 2005 (Badan Pusat Statistik, 2009).

Tanaman kelapa merupakan salah satu jenis tanaman pangan di Indonesia yang dapat dimanfaatkan untuk membantu mengatasi masalah gizi buruk (Kusmawaningtyas, 2010). Kelapa dianggap sebagai sumber protein untuk memengaruhi kerja enzim, hormon, dan kekebalan tubuh. Protein merupakan salah satu zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar setiap hari, serta berkontribusi pada pasokan energi (kalori) untuk tubuh (Badan Pusat Statistik, 2018). Meskipun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wicaksno (2003), daging kelapa segar hanya mengandung 4,5% berat protein, namun protein ini penting karena tingginya tingkat produksi kelapa di dunia.

Kelapa biasanya dimanfaatkan dan diolah secara optimal melalui pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan hasil samping berupa air buangan santan (skim) dan protein yang tidak larut (Kusmawaningtyas dkk, 2010). Sering kali, produk samping dari pengolahan *Virgin Coconut Oil* (VCO) atau skim dibiarkan dan dibuang saja ke lingkungan. Padahal dapat bermanfaat bila dapat mengubah skim menjadi potensi bahan makanan yang bernilai tinggi dan sehat untuk tubuh yaitu berupa bubuk susu skim kelapa atau *Coconut Skim Milk* (CSM). Pengolahan *Coconut Skim Milk* (CSM) menjadi bubuk dipilih untuk meningkatkan daya simpan serta mempermudah pengaplikasian produk (Sari, 2017). Alternatif teknik pengolahan *Coconut Skim Milk* (CSM) menjadi bubuk dapat dilakukan dengan cara pengeringan (Naik dkk, 2014). Pengeringan vakum beku ini dianggap paling

baik karena pengeringan dengan metode ini dapat mempertahankan mutu hasil dari pengeringan sehingga produk yang dihasilkan berupa bubuk dengan bentuk yang stabil dan tidak terjadi perubahan warna (Novindo, 2017).

Pembuatan bubuk *Coconut Skim Milk* (CSM) ini diharapkan mampu menjadi salah satu usaha alternatif yang mungkin dapat menjadi salah satu penanganan untuk masyarakat yang kurang asupan gizi. Maka dari itu, berdasarkan uraian di atas, diperlukannya suatu metode untuk menghasilkan bubuk susu skim kelapa atau *Coconut Skim Milk* (CSM) dari pemanfaatan air buangan pada pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) melalui suatu alat pengeringan dengan memvariasikan temperatur pengeringan serta waktu pengeringan untuk menghasilkan bubuk susu skim kelapa atau *Coconut Skim Milk* (CSM) yang optimal. Penelitian ini didasarkan pada beberapa penelitian terdahulu mengenai *Coconut Skim Milk* (CSM) yang dimodifikasi. Beberapa penelitian tersebut dapat dilihat pada **Tabel 1.1** dibawah ini:

Tabel 1.1 Data Penelitian yang telah dilakukan tentang Pemanfaatan Air Skim Santan Kelapa menjadi Susu Skim Kelapa Bubuk

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel	Hasil Terbaik
1.	Sari, M.N. 2017.	Rekayasa Pengolahan Skim Santan Kelapa Limbah Produksi VCO (Virgin Coconut Oil) menjadi Bubuk di CV Herba Bagoes Malang (Kajian Suhu dan Lama Waktu Pemanasan)	Variabel tetap: daging kelapa= 3kg Variabel berubah: Suhu pemanasan= 90°C; 100°C. Lama pemanasan= 15 menit; 30 menit; 45 menit.	Lama pemanasan 15 menit dan suhu pemanasan 90°C didapat rendemen sebanyak 5,81%, kadar air 7,55%; kadar protein 46,1%;kadar abu 7,25%; kadar lemak 11,66%.
2.	Khuenpet, K., dkk. 2016.	<i>UHT Skim Coconut Milk Production and Its Quality.</i>	Variabel berubah: Skim kelapa dan Santan biasa Variabel tetap: CMC dan Montanox 60 sebagai stabilitas emulsi masing-masing 0,6% w/v, tekanan=1,500/500 psi.	Pemisah krim dapat diterapkan secara efektif untuk produksi produk skim <i>milk</i> . Skim milk dengan tambahan CMC dan Montanox 60 lebih kental dari santan biasa.

Lanjutan Tabel 1.1 Data Penelitian yang telah dilakukan tentang Pemanfaatan Air Skim Santan Kelapa menjadi Susu Skim Kelapa Bubuk

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel	Hasil Terbaik
3.	Naik, A., dkk. 2014.	<i>Dehydration of coconut skim milk and evaluation of functional properties</i>	Variabel tetap: CSM = 2kg, Variabel berubah : Alat pengering yang digunakan : <i>drum drying, spray dring</i> dan <i>freeze drying</i>	Hasil produk tertinggi dihasilkan oleh <i>Freeze drying</i> ($68,46 \pm 0,09\%$) atau 205 gr CSM dengan kualitas serbuk yang halus dan partikel yang kecil.
4.	Hagenmaier, R., dkk. 1974.	<i>Dehydrated Coconut Skim Milk as a Food Product: Composition and Functionality</i>	Pengkomposisian <i>Coconut Skim Milk</i> yang dihasilkan pada penelitian sebelumnya.	Susu skim kelapa yang dihasilkan tahan terhadap perlakuan panas, susu skim kelapa bubuk tidak menunjukkan kerusakan selama penyimpanan 6 bulan pada 20-30 ° C sebagai bubuk kering dalam wadah kaca.
5.	Hagenmaier, R., dkk. 1973.	<i>Aqueous Processing Of Fresh Coconuts For Recovery Of Oil and Coconut Skim Milk</i>	Variabel berubah: jenis campuran air= air keran dan air kelapa. Variabel tetap: Alat pengering yang digunakan: <i>spray dryer</i> , Suhu udara out: 85 °C, dan suhu udara in: 170 ° C.	Susu skim bubuk dengan campuran air kelapa lebih baik dan kaya akan kandungan protein total 69%.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu :

- Menentukan pengaruh temperatur pengeringan serta waktu pengeringan terhadap rendemen *Coconut Skim Milk* (CSM) yang dihasilkan.
- Mendapatkan nilai laju pengeringan pada pengeringan *Coconut Skim Milk* (CSM) menjadi bubuk.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Memberikan informasi mengenai pembuatan *Coconut Skim Milk* (CSM) yang merupakan hasil penelitian ini agar dapat dimanfaatkan di lingkungan Politeknik Negeri Sriwijaya.
- b. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi mengenai pemisahan protein dari air skim santan kelapa.
- c. Mengoptimalkan pemanfaatan produk dari kelapa beserta turunannya untuk menghasilkan bubuk *Coconut Skim Milk* (CSM) serta dapat mewujudkan terealisasinya *zero waste* dalam penelitian ini.

1.4 Perumusan Masalah

Skim santan kelapa yang memiliki kandungan protein yang tinggi, belum banyak dimanfaatkan secara optimal. Untuk meningkatkan nilai ekonomisnya, salah satu caranya adalah dengan dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam pembuatan bubuk susu skim kelapa (*Skim Coconut Milk*). Berdasarkan uraian ini, permasalahan pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana pengaruh temperatur pengeringan serta waktu pengeringan terhadap rendemen *Coconut Skim Milk* (CSM) yang dihasilkan?
- b. Bagaimanakah laju pengeringan yang terjadi pada pengeringan *Coconut Skim Milk* (CSM) menjadi bubuk?