

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dengan iklim tropis, sehingga banyak tanaman tumbuh subur di tanah Indonesia. Salah satunya tanaman yang biasa disebut tanaman seribu manfaat, yaitu pohon kelapa. Mulai dari akar hingga buahnya dapat dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari. Salah satu bagian yang diolah adalah buah kelapa yang dapat menghasilkan minyak kelapa. Minyak kelapa dengan kualitas yang baik akan mempengaruhi harga jualnya. Harga jual minyak kelapa lebih tinggi dibandingkan dengan minyak sawit. Kandungan asam lemak dari minyak kelapa dan minyak nabati lain memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Di mana minyak kelapa mempunyai kandungan asam lemak rantai medium sebesar 61.93%, hal ini disampaikan oleh (Karouw, 2013)..

Penelitian lain mengenai *virgin coconut oil* dilakukan oleh Abdurahman, dkk (2011) yang menggunakan metode sentrifugasi untuk menghasilkan *virgin coconut oil*. Dalam studi ini, potensi sentrifugasi dalam memecah VCO diselidiki. Persentase bahan larut air yang digunakan untuk percobaan ini adalah 0,5 v / v% dan memiliki pengaruh yang tinggi dalam demulsifikasi emulsi. Kecepatan sentrifus divariasikan dari 2000 rpm hingga 8000 rpm dan waktu pemisahan divariasasi dari 30 menit hingga 90 menit. Penelitian ini menemukan bahwa, metode sentrifugasi dengan bantuan bahan yang larut dalam air dapat meningkatkan demulsifikasi emulsi santan minyak dalam air (O / W) dalam waktu yang sangat singkat.

Dilakukan penelitian dan dinyatakan kandungan asam laurat adalah 0%, yang artinya tidak ada kandungan asam laurat dalam *virgin coconut oil* yang diproduksi.

Penelitian mengenai produksi *virgin coconut oil* juga dilakukan oleh Su'i dkk. (2017) dengan menggunakan metode hidrolisis. Proses awal pembuatan *virgin coconut oil* adalah dengan menambahkan air pada kelapa parut dengan perbandingan 1 : 1. Kemudian dilakukan hidrolisis pada temperatur 35°C, 45°C, 55°C, dan 65°C dengan lama inkubasi santan selama 1, 2, 3, dan 4 hari. Setelah dilakukan hidrolisis selama 24 jam hingga 96 jam dengan suhu inkubasi 35°C sampai 65°C, kadar asam laurat yang dihasilkan berkisar antara 47,306% hingga 56,304% dari fraksi asam lemak bebas yang diperoleh. Hasil asam laurat paling tinggi terdapat pada waktu inkubasi 48 jam yaitu 51,603% dengan kondisi penambahan air (1:1) pada suhu inkubasi 55°C dan lama waktu inkubasi 48 jam (2 hari). Penambahan air dapat mempengaruhi protein pada emulsi minyak. Hal ini dapat dilihat dari presentase Santan murni hanya mengandung 54 % air, 35% lemak dan 11% padatan tanpa lemak (karbohidrat kurang lebih 6 persen, protein kurang dari 4 persen dan padatan lainnya) yang dikategorikan sebagai emulsi minyak dalam air menurut (Nurminabari, 2018).

Melihat dari beberapa penelitian yang dilakukan mengenai proses pembuatan *virgin coconut oil*, pengaruh fermentasi telah dijelaskan, produksi vco menggunakan metode sentrifugasi telah dilakukan, dan produksi vco menggunakan metode hidrolisis yang telah dilakukan pada penelitian terdahulu. Hal menarik yang menjadi

fokus peneliti terdapat pada penelitian mengenai metode sentrifugasi pada proses pembuatan *virgin coconut oil* yang kemudian diuji persentase kandungan yang ada di dalamnya. *Virgin coconut oil* dapat dihasilkan dengan beberapa cara pengolahan, salah satunya dengan teknik sentrifugasi. Teknik sentrifugasi digunakan untuk memisahkan kandungan air, protein, dan minyak kelapa dari santan kelapa. Menurut Ghani dkk. (2018) sentrifugasi merupakan suatu metode pemisahan berdasarkan perbedaan densitas masing-masing komponen terhadap gaya sentrifugal. Tujuan dari pengolahan *virgin coconut oil* dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan persentase kandungan asam laurat, asam kaproat, asam oktanoat, asam siklopropanapentatonat, asam miristat, asam palmitat, asam oleat, dan asam stearat yang optimal. Faktor utama yang mempengaruhi persentase kandungan dalam *virgin coconut oil* adalah waktu pengolahan di dalam mesin dan penambahan air pada proses pemerasan kelapa.

Proses pembuatan *virgin coconut oil* diawali dengan memarut daging buah kelapa segar, kemudian diberi air dan diperas sehingga menghasilkan santan. Santan yang dihasilkan kemudian dipindahkan dalam wadah untuk dilakukan proses sentrifugasi sampai mendapatkan tiga lapisan. Tiga lapisan yang dihasilkan dari proses sentrifugasi yaitu lapisan minyak, lapisan protein atau biasa disebut *blondo*, dan juga air yang masih terkandung di dalamnya. Lapisan yang terpisah diakibatkan karena massa jenis masing masing lapisan berbeda. Lapisan yang berupa minyak merupakan *virgin coconut oil*. Lamanya proses pada saat santan disentrifugasi

merupakan faktor utama yang mempengaruhi persentase asam laurat dalam *virgin coconut oil*, sehingga eksperimen diperlukan untuk mengetahui waktu yang paling tepat untuk menghasilkan persentase kandungan asam laurat *virgin coconut oil* yang optimal. Salah satu metode eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka perumusan masalah yang akan diangkat pada penelitian ini adalah apakah waktu gaya sentrifugal dan penambahan *volume* air memiliki hubungan terhadap kandungan asam laurat pada proses produksi *virgin coconut oil*?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah mengetahui hubungan waktu gaya sentrifugal dan penambahan *volume* air terhadap kandungan asam laurat pada proses produksi *virgin coconut oil*.

## **1.4 Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan untuk menambah pengetahuan dan wawasan tentang faktor yang mempengaruhi kandungan *virgin coconut oil* dengan teknik sentrifugasi.

## **1.5 Asumsi Penelitian**

1. Pencarian data sedikit dikarenakan adanya pandemi
2. Suhu *mixer* jaket pendingin yang digunakan memiliki suhu yang sama

## **1.6 Batasan Penelitian**

Bahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah *virgin coconut oil* (VCO) dengan bahan baku daging kelapa segar atau santan kelapa segar.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Berikut merupakan sistematika penulisan pada penelitian ini.

### **Bab I : Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi, dan sistematika penulisan.

### **Bab II : Landasan Teori**

Bab ini menjabarkan teori-teori dasar yang sebagai sumber acuan untuk menyelesaikan permasalahan pada penelitian.

### **Bab III : Metodologi Penelitian**

Bab ini menunjukkan langkah-langkah yang penulis lakukan dalam melaksanakan penelitian mulai dari tahap awal sampai tahap akhir. Berupa pengumpulan data, pengolahan data, analisis, serta pengambilan kesimpulan.

### **Bab IV : Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Bab ini menunjukkan pengumpulan data dan pengolahan data terhadap data yang dibutuhkan.

### **Bab V : Analisis Data**

Bab ini berisi analisis dan interpretasi berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan.

**Bab VI : Kesimpulan dan Saran**

Kesimpulan jawaban dari rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya. Saran diberikan bagi praktisi yang ingin mengembangkan penelitian.