

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

*Virgin Coconut Oil* atau minyak kelapa murni mengandung asam lemak rantai sedang yang mudah dicerna dan dioksidasi oleh tubuh sehingga dapat mencegah penimbunan lemak di dalam tubuh. Minyak kelapa murni merupakan hasil olahan buah kelapa yang bebas dari *transfatty acid* (TFA) atau asam lemak-trans (Syah, 2005). Konsumsi VCO secara teratur dapat mengurangi risiko kanker, mengurangi risiko aterosklerosis dan penyakit jantung, meningkatkan fungsi pencernaan dan absorpsi nutrisi, menjaga kulit tetap lembut, serta berfungsi sebagai karier yang baik untuk aromaterapi (Subroto, 2006). Buah kelapa merupakan salah satu potensi lokal di Provinsi Gorontalo. Berdasarkan hasil survey Badan Penanaman Modal dan PTPS (2013), kelapa adalah sektor pertanian terbesar di Provinsi Gorontalo. Luas areal dan produksi tanaman perkebunan di Provinsi Gorontalo memiliki porsi terbesar, baik untuk luas tanaman maupun produksi tanaman kelapa, produksinya mencapai 66.962 ton dari luas tanaman 72.737 ha pada tahun 2013.

Berdasarkan hasil survey dari Asy'ria dan Bambang (2006), banyak produk VCO yang diproduksi namun kualitasnya masih rendah. Untuk itu perlu adanya upaya peningkatan kualitas VCO dilihat dari segi kimia maupun fisik dengan menggunakan metode produksi yang tepat agar masyarakat bisa menggunakan VCO sehari-hari misalnya, secara fermentasi, pancingan, sentrifugasi, pemanasan terkendali, pengeringan parutan kelapa secara cepat dan lain-lain.

Metode fermentasi merupakan salah satu metode pengolahan VCO, yang memiliki kelebihan yaitu prosedurnya lebih mudah, dapat menghemat bahan bakar dan rendemen minyak yang dihasilkan lebih banyak dibandingkan metode yang lain. Keberhasilan metode fermentasi sesuai dengan hasil penelitian Widyastuti (2015), adalah hasil fermentasi VCO hasil fermentasi memiliki warna jernih yang disukai panelis dibandingkan dengan warna yang dihasilkan VCO hasil pemanasan berulang.

Metode fermentasi yang digunakan dalam pengolahan minyak VCO masih memiliki kekurangan. Berdasarkan penelitian Ngatemin, dkk (2013), pada lama fermentasi 24 jam bilangan peroksida nilainya melebihi standar dari APCC (2009), adalah  $\leq 3$  meq/kg artinya jika nilai bilangan peroksida semakin tinggi, maka minyak semakin rendah kualitasnya. Bilangan peroksida hasil dari proses oksidasi dapat berlangsung bila terjadi kontak antara sejumlah oksigen dengan minyak atau lemak. Terjadinya reaksi oksidasi ini akan mengakibatkan bau tengik pada minyak atau lemak.

Kerusakan minyak akan mempengaruhi mutu dan nilai gizi bahan pangan yang digoreng. Minyak yang rusak akibat proses oksidasi dan polimerisasi akan menghasilkan bahan dengan rupa yang kurang menarik dan cita rasa yang tidak enak, serta kerusakan sebagian vitamin dan asam lemak esensial yang terdapat dalam minyak (Widayat dan Haryani, 2006).

Salah satu alternatif dalam menurunkan bilangan peroksida serta tingkat penerimaan konsumen terhadap VCO adalah dengan menambahkan bahan alam yang mengandung komponen fungsional sehingga dapat menambah nilai gizi dari

VCO. Salah satu bahan alami yang bisa digunakan sebagai alternative untuk menurunkan bilangan peroksida adalah sayuran yang mengandung banyak vitamin A salah satunya wortel (*Daucus carota* L.).

Umbi wortel banyak mengandung vitamin A yang disebabkan oleh tingginya kandungan karoten. Berdasarkan hasil penelitian Nodjeng, dkk (2013) yang memanfaatkan wortel dengan perbandingan 4:1 dalam pembuatan VCO hasil metode pemanasan bertahap, menghasilkan VCO yang memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan VCO tanpa penambahan wortel.

Komponen senyawa  $\beta$ -karoten yang terkandung dalam wortel dapat menghambat terjadinya proses oksidasi (Nodjeng, 2013). Menurut Syah (2005), komposisi kimia dari daging buah kelapa, tidak mengandung aktivitas vitamin A di dalamnya. Maka perlu adanya penambahan buah atau rempah yang mengandung vitamin A salah satunya yaitu umbi wortel. Wortel diidentifikasi mengandung senyawa  $\beta$ -karotennya yang sangat tinggi. Senyawa karotenoid sebagai antioksidan dapat menghambat reaksi oksidasi sehingga parameter bilangan peroksida lebih rendah.

Berdasarkan pra penelitian bahwa pembuatan VCO hasil fermentasi tanpa penambahan wortel (V1), penambahan wortel 2000 gr (V2), 4000 gr (V3), serta 6000 gr (V4) yaitu pada parameter warna sampel V1 yaitu kuning jernih, aroma harum dan rasa yang normal. Warna pada sampel V2, V3 dan V4 yaitu jernih, semakin tinggi penambahan wortel semakin berwarna jingga minyak yang dihasilkan. Aroma VCO dengan penambahan wortel yaitu harum dan rasanya hambar. Dilihat dari kualitas fisika, karakteristik warna VCO yang baik adalah

yang memiliki warna yang jernih atau tidak berwarna. Karakteristik aroma VCO yang baik adalah yang memiliki aroma khas kelapa dan tidak tengik. Karakteristik rasa VCO yang baik adalah rasa yang khas kelapa. Maka dari itu hasil pra lab menunjukkan kualitas VCO masih dalam keadaan normal. Berdasarkan standar APCC (2009), VCO yang baik memiliki nilai bilangan peroksida di bawah dari atau sama dengan 3 meq/kg.

Berdasarkan hasil berbagai penelitian dapat dinyatakan VCO bisa dijadikan sebagai obat yang berfungsi untuk kesehatan, untuk itu peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “**Kualitas *Virgin Coconut Oil* (VCO) Hasil Metode Fermentasi Dengan Penambahan Wortel (*Daucus carota* L.)**”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kualitas VCO hasil metode fermentasi dengan penambahan wortel (*Daucus carota* L.) ?

## **1.3. Tujuan**

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas VCO hasil metode fermentasi dengan penambahan wortel (*Daucus carota* L.).

## **1.4. Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

### **1.4.1. Bagi Peneliti:**

Manfaat bagi peneliti yaitu dapat menambah pengalaman dan pengetahuan mengenai pengolahan VCO hasil metode fermentasi dengan penambahan wortel (*Daucus carota* L.).

#### 1.4.2. Bagi Mahasiswa:

Manfaat bagi mahasiswa yaitu data hasil penelitian dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam melanjutkan penelitian jika mahasiswa jurusan Biologi tertarik, serta dapat memberikan informasi dalam mata kuliah gizi dan kesehatan serta bioteknologi.

#### 1.4.3. Bagi Pendidikan:

Manfaat bagi pendidikan yaitu dapat dijadikan sebagai media pembelajaran berupa video pembelajaran, media ini dapat digunakan pada pokok bahasan implikasi bioteknologi di kelas XII IPA SMA dan guru dapat memberikan informasi tentang kualitas karakteristik dan manfaat minyak VCO hasil metode fermentasi dengan penambahan wortel (*Daucus carota* L.)

#### 1.4.4. Bagi Masyarakat

Manfaat bagi masyarakat yaitu dapat memberikan alternatif pengolahan kelapa agar dapat menjadi produk yang bernilai lebih dan aman dikonsumsi.