

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padang Pariaman merupakan salah satu daerah penghasil kelapa di Sumatera Barat. Menurut Badan Pusat Statistik Sumatera Barat Tahun 2016, tercatat produksi kelapa tahun 2015 mencapai 83,660 ton/tahun. Padang Pariaman menempati urutan pertama untuk produksi kelapa yaitu sebesar 34,111 ton¹. Kelapa (*Cocos nucifera* L) merupakan komoditas perkebunan yang sangat penting, karena hampir seluruh bagian dari kelapa dapat dimanfaatkan. Salah satu bagian kelapa yang banyak dimanfaatkan adalah daging buah kelapa yang diolah menjadi santan untuk dijadikan minyak kelapa murni yang biasa disebut *Virgin Coconut Oil* (VCO)².

Virgin Coconut Oil (VCO) merupakan minyak kelapa murni yang terbuat dari daging buah kelapa tua segar yang diolah tanpa pemanasan dan penambahan bahan kimia³. VCO mengandung banyak asam lemak rantai sedang *Medium Chain Fatty Acid* (MCFA). MCFA yang banyak terkandung dalam VCO adalah asam laurat (C12:0) sebesar 43-53%. Asam laurat didalam tubuh diubah menjadi monolaurin sehingga mudah diserap dan dapat meningkatkan metabolisme tubuh^{3,4}. Selain itu VCO juga mengandung asam lemak esensial yang tidak dapat disintesis oleh tubuh yaitu asam oleat, linoleat, dan linolenat⁵. Kandungan yang terdapat dalam VCO tergantung dari proses pembuatannya⁶.

Proses pembuatan VCO yang berbeda menyebabkan kandungan senyawa bioaktif yang terdapat di dalamnya juga berbeda⁶. Pada umumnya produk VCO yang berkualitas mengandung senyawa antioksidan, vitamin dan asam laurat^{3,7}. Pembuatan VCO terdiri dari beberapa metode, yaitu pemanasan, sentrifugasi, pengasaman dan fermentasi. Pembuatan VCO dengan metode pemanasan adalah cara yang umum digunakan oleh masyarakat, namun memiliki kelemahan terhadap kualitas dan karakteristik fisikokimia yang disebabkan oleh pemanasan diatas 100°C yang dapat merusak lipid dan senyawa antioksidan yang terdapat dalam minyak kelapa. Metode sentrifugasi membutuhkan biaya yang mahal untuk alat sentrifusnya dan tenaga listrik yang tinggi, selain itu metode pengasaman harus sesuai pada pH tertentu. Metode fermentasi alami dapat menjadi alternatif dari pembuatan VCO karena tidak melibatkan panas dan tekanan tinggi⁸.

Pembuatan VCO secara fermentasi alami menggunakan mikroorganisme yang berasal dari alam. Proses tersebut menyebabkan santan menjadi tidak stabil sehingga emulsi pada santan dapat terpisah^{3,9}. Pelepasan minyak dari santan disebabkan oleh adanya aktivitas bakteri asam laktat¹⁰. Bakteri asam laktat (BAL)

akan menghasilkan asam laktat yang berfungsi menghambat pertumbuhan bakteri patogen. VCO yang mengandung BAL probiotik bersifat antimikrobal yang tinggi¹¹. Selain itu, vitamin E, sterol dan senyawa fenolik yang terdapat dalam VCO memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. Antioksidan yang dihasilkan oleh tubuh tidak cukup untuk melawan radikal bebas, untuk itu tubuh memerlukan asupan antioksidan dari luar¹². Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan produksi *Virgin Coconut Oil* (VCO) secara fermentasi alami dan menentukan aktivitas antioksidan, serta asam lemak esensial.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut ?

1. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap rendemen VCO yang dihasilkan dengan metode fermentasi alami ?
2. Apakah kualitas VCO yang dihasilkan dari fermentasi alami telah memenuhi standar *Asian and Pacific Coconut Community* (APCC) ?
3. Bagaimana aktivitas antioksidan VCO hasil fermentasi alami menggunakan metode *1,1 Diphenyl-2-picrylhidrazyl* (DPPH) ?
4. Bagaimana komposisi asam lemak esensial dalam VCO hasil fermentasi alami yang dianalisis menggunakan *Gas Chromatography* (GC) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menentukan pengaruh waktu fermentasi terhadap rendemen VCO
2. Menentukan kualitas VCO hasil dari fermentasi alami telah memenuhi standar *Asian and Pacific Coconut Community* (APCC)
3. Menentukan aktivitas antioksidan VCO hasil fermentasi alami menggunakan metode *1,1 Diphenyl-2-picrylhidrazyl* (DPPH)
4. Menentukan komposisi asam lemak esensial dalam VCO hasil fermentasi alami yang dianalisis menggunakan instrumen *Gas Chromatography* (GC)

1.4 Manfaat Penelitian

Mempelajari proses produksi VCO dan mengetahui kandungan yang terdapat dalam VCO, serta memberikan informasi mengenai proses pembuatan VCO secara fermentasi alami, mengetahui kualitas VCO, kandungan asam lemak esensial dan aktivitas antioksidan pada VCO yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan.