

I. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai: (1) Latar Belakang Masalah, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Penelitian, (6) Hipotesis Penelitian dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

1.1. Latar Belakang Masalah

Salah satu sumber bahan alam Indonesia yang sangat melimpah adalah kelapa. Indonesia memiliki lahan tanaman kelapa terluas di dunia yaitu sekitar 3.697 juta hektar pada tahun 2010. Luas areal tanaman kelapa perkebunan rakyat pada tahun 2010-2015 dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Areal Tanaman Kelapa Perkebunan Rakyat Pada Tahun 2010-2015

Tahun	Luas Areal (Juta Hektar)
2010	3697.00
2011	3725.80
2012	3740.30
2013	3614.67
2014	3570.90
2015	3533.30

Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017)

Kelapa (*Cocos nucifera L*) merupakan jenis yang paling terkenal dari sekian banyak jenis palem dan banyak tersebar didaerah tropis. Namun, sampai saat ini daerah asal tanaman kelapa belum dapat dipastikan. Banyak uraian yang menerangkan mengenai latar belakang dan asal usul kelapa. Menurut Grimwood (1979) berpendapat bahwa ada dua landasan teori mengenai asal usul kelapa dan penyebarannya, yaitu teori yang mengatakan bahwa kelapa berasal dari daerah

tropis Amerika yang menyebar ke daerah Polinesia dan Asia serta teori yang mengatakan bahwa kelapa berasal dari wilayah Indo-Pasifik. (Palungun, 2004)

Tabel 2. Produksi Perkebunan Kelapa Rakyat pada Tahun 2010-2015

Tahun	Produksi Kelapa (Ribuan Ton)
2010	3126.4
2011	3132.8
2012	3148.8
2013	3012.5
2014	2968.6
2015	2924.1

Sumber: (Badan Pusat Statistik, 2017)

Umur buah menunjukkan tingkat pertumbuhan buah kelapa, dimulai pada bulan ketiga, berat buah maksimum dicapai pada bulan ketujuh, sedangkan volumenya pada bulan kedelapan. Tempurung terbentuk pada bulan ketiga mencapai maksimum pada bulan kesembilan. Daging buah mulai terlihat pada bulan ketujuh dan mencapai berat maksimum pada bulan keduabelas. Pada bulan ketujuh berat buah maksimum prosisi komponen buah terdiri dari 62% sabut, 7% tempurung, 1% daging buah, sisanya adalah air. Pada saat panen (12 bulan) proporsi berat basah sabut 56%, tempurung 17%, daging buah 27%, proporsi berat kering sabut 42%, tempurung 28% dan daging buah 30%. (Barlina, 1995).

Kelapa hasil pertanaman rakyat sering mengalami fluktuasi baik jumlah maupun harganya. Pada saat kelapa melimpah, harganya akan mengalami penurunan harga sehingga harga jualnya lebih rendah. Dalam kondisi seperti ini petani yang mengalami kerugian perlu pemanfaatan yang optimal dari buah kelapa agar dapat meningkatkan nilai jual dari komoditi buah kelapa. (Raharja, 2004)

Penggunaan produk kelapa secara tradisional adalah untuk konsumsi segar seperti dibuat dengan metode ekstraksi kering (*dry rendering*) dari kelapa yang telah dikeringkan (kopra), dimana minyak yang diperoleh memiliki sifat fisiko kimia yang kurang baik yang disebabkan oleh adanya pemakaian bahan kimia dan proses pemanasan diatas 100°C pada proses *refining* yang menyebabkan perubahan secara kimia dari asam lemak tak jenuh serta merusak antioksidan alami yang ada pada kelapa. (Raharja, 2004)

Apabila buah kelapa diolah menjadi minyak goreng biasa, nilai tambah yang diperoleh hanya 190 % dari harga kopra sedangkan bila diolah menjadi VCO, nilai tambah yang diperoleh mencapai 584 % dari harga kopra. Dengan keterangan tersebut, sangatlah jelas bahwa buah kelapa memiliki prospek yang bagus dalam meningkatkan pendapatan petani apabila diolah menjadi VCO. (Fadlana, 2006)

Seiring dengan berkembangnya teknologi pengolahan pangan, penelitian mengenai minyak kelapa yang dapat meningkatkan nilai tambah serta fungsinya yang sangat essensial. Hasil dari penelitian tersebut kini memunculkan suatu produk yang mempunyai sifat dwi fungsi yakni sebagai minyak goreng berkualitas tinggi dan sebagai obat anti-mikroba yang potensial. Produk tersebut yaitu minyak kelapa murni (*Virgin Coconut Oil*), yang merupakan minyak makan yang didapat tanpa mengubah sifat fisiko kimia minyak dengan hanya perlakuan mekanis tanpa pemakaian panas (Codex Alimentarius Commission, 1995).

Teknologi yang digunakan untuk menghasilkan *virgin coconut oil* (VCO) diantaranya adalah teknologi perubahan bentuk emulsi, teknologi mekanis, teknologi penambahan asam, teknologi fermentasi, dan teknologi enzimatik.

Perbedaan cara ekstraksi minyak kelapa akan mempengaruhi mutu minyak yang dihasilkan dan daya simpan minyak. Sehingga teknologi pengolahan VCO sangat berpengaruh terhadap VCO yang dihasilkan.

Kelapa yang menjadi bahan baku untuk pembuatan *virgin coconut oil* (VCO) secara umum memiliki tiga varietas, yaitu kelapa dalam, kelapa genjah dan kelapa hibrida. Ketiga jenis kelapa ini berbeda saat mulai berbuah, jumlah produksi buah dan komposisi kimia buah sehingga dapat mempengaruhi kualitas produk VCO.

Virgin Coconut Oil atau lebih dikenal dengan nama VCO mempunyai kadar air dan kadar asam lemak bebas yang rendah, berwarna bening serta berbau harum dan daya simpannya menjadi lebih lama. VCO yang terbuat dari buah kelapa memiliki kandungan asam laurat yang sangat tinggi dibandingkan dengan jenis nabati lainnya. Asam laurat tersebut dalam tubuh diubah menjadi monolaurin sehingga dapat bersifat antimikroba dan antivirus.

Menurut Standar Nasional Indonesia (2008) *virgin voconut oil* yang memiliki kualitas baik mengandung kadar asam lemak bebas sebagai asam laurat maksimal 0.2%.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana pengaruh metode pembuatan *virgin coconut oil* terhadap karakteristik *virgin coconut oil*.
- 2) Bagaimana pengaruh varietas kelapa terhadap karakteristik *virgin coconut oil*.

- 3) Bagaimana interaksi metode pembuatan *virgin coconut oil* dengan varietas kelapa terhadap karakteristik *virgin coconut oil*.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian adalah untuk mengetahui dan menentukan pengaruh metode pembuatan *virgin coconut oil* dari empat cara ekstraksi yang berbeda, yaitu dengan penambahan enzim papain, penambahan minyak pancing, dengan proses *mixing* dan metode fermentasi dengan penambahan ragi roti dengan varietas kelapa yang berbeda yaitu kelapa dalam, kelapa gajah dan kelapa hibrida terhadap karakteristik VCO.

Tujuan penelitian adalah mempelajari pengaruh metode pembuatan VCO dengan varietas kelapa terhadap karakteristik VCO.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian diharapkan bermanfaat untuk:

- 1) Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai hasil perkebunan rakyat yaitu kelapa yang dimanfaatkan menjadi produk *virgin coconut oil*.
- 2) Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai berbagai cara pembuatan *virgin coconut oil* melihat pengaruhnya dengan varietas kelapa yang digunakan terhadap kualitas *virgin coconut oil* yang dihasilkan.
- 3) Meningkatkan nilai ekonomis, nilai fungsional dan daya simpan dari komoditas daging buah kelapa
- 4) Sebagai produk antara sehingga mempermudah dalam proses pengemasan dan pengangkutan.

1.5. Kerangka Pemikiran

Menurut APCC (2005), minyak kelapa murni (*virgin coconut oil*) merupakan minyak hasil olahan daging buah kelapa segar dan berasal dari kelapa yang matang yang diproses dengan cara mekanis dan sealami mungkin, sehingga tidak menyebabkan perubahan pada minyak yang dihasilkan. VCO yang baik berwarna bening atau jernih dan beraroma khas kelapa, serta memiliki kandungan asam laurat 43-53% kandungan asam lemak bebas kurang dari sama dengan 0.5%.

Menurut Alamsyah (2005), VCO mengandung 90% asam lemak jenuh yang terdiri atas asam laurat, miristat, dan palmitat. Kandungan asam lemak jenuh dalam VCO didominasi oleh asam laurat dan asam miristat, sedangkan kandungan asam lemak lainnya lebih rendah. Tingginya asam lemak jenuh yang dikandungnya menyebabkan VCO tahan terhadap proses ketengikan akibat oksidasi.

VCO diekstraksi dengan berbagai metode diantaranya adalah enzimatis, fermentasi, pemancingan, pengasaman santan, serta sentrifugasi. Menurut G. Bernasconi, et.al. (1995) emulsi dapat dipecah dengan meniadakan setiap kondisi yang menunjang pembentukan emulsi, dengan cara mendiampkannya (efek gaya gravitasi), memberikan percepatan (efek gaya sentrifugal) dalam bejana putar, mengubah kerapatan dan/atau konsentrasi dengan menambah cairan untuk fase luar.

Menurut Hikmatul (2016), metode pembuatan VCO dengan menggunakan ekstrak daun pepaya dan lama pemeraman berpengaruh terhadap rendemen dan

kualitas minyak kelapa yang dihasilkan. Hasil terbaik yaitu pada ekstrak daun papaya pada konsentrasi 30% selama 25 jam.

Menurut Raharja (2004), kecepatan putar pengadukan dan waktu pendiaman berpengaruh terhadap rendemen dan kualitas minyak kelapa murni. Jumlah rendemen VCO tertinggi terdapat pada pembuatan VCO dengan menggunakan pengadukan dengan kecepatan 1500 rpm selama 30 menit.

Menurut Setiadji (2003), metode pembuatan VCO dengan menggunakan pemacangan minyak 3:1 menghasilkan rendemen yang lebih sedikit dibandingkan dengan metode pembuatan fermentasi, karena diasumsikan masih adanya minyak yang masih terikat bersama protein/blondo.

Hasil penelitian Yuke (2014), menunjukkan bahwa pembuatan VCO dengan menggunakan metode yang berbeda yaitu dengan menggunakan fermentasi, pemacangan dan pengasaman sangat berpengaruh terhadap karakteristik VCO dan hasil akhir produk. Volume produk paling banyak dihasilkan oleh metode fermentasi.

Menurut Ika (2007), Pembuatan VCO dengan menggunakan minyak pancing dan lama pengadukan berpengaruh terhadap kandungan asam laurat. VCO yang dibuat menggunakan cara pengadukan selama 20 menit dengan pancingan mengandung asam laurat 52,68%.

Hasil penelitian Hengky (2007), menunjukkan bahwa keragaman kandungan MCFA dan kadar asam laurat dipengaruhi oleh varietas kelapa dan teknologi proses VCO. Hasil analisis asam lemak dari VCO untuk 2 jenis kelapa diperoleh bahwa total kandungan MCFA pada kelapa Dalam lebih tinggi dari

kelapa Genjah. Total kandungan MCFA kelapa Dalam antara 47,35% sampai 57,89%, sedangkan pada kelapa Genjah antara 45,45% sampai 55,68%.

Menurut Heryana dkk (2000), mutu minyak kelapa yang dihasilkan dengan cara fisika maupun fermentasi sangat dipengaruhi oleh bahan baku (tingkat ketuaan kelapa, varietas buah kelapa, kualitas buah kelapa dan cara pemerasan untuk pemisahan santan). Tingkat ketuaan kelapa dan jenis varietas buah kelapa dapat mempengaruhi rendemen minyak yang di hasilkan. Sedangkan kualitas minyak kelapa hasil proses secara fisika maupun fermentasi pada umumnya memenuhi syarat untuk standar mutu minyak kelapa SNI.

1.6. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka dapat ditarik hipotesis dalam penelitian ini diduga adanya pengaruh metode pembuatan *virgin coconut oil* dan varietas kelapa terhadap karakteristik *virgin coconut oil*.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Penelitian, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan. Jl. Dr. Setiabudi No. 193. Adapun waktu penelitian dilakukan mulai dari bulan Mei 2017 sampai dengan Agustus 2017.