



PELATIHAN PEMBUATAN *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) UNTUK KESEHATAN

Riwayat artikel:

Diterima: September 2022

Disetujui: November 2022

Tersedia secara daring: November 2022

*Penulis korespondensi

Surel: silvana.dwi.tk@upnjatim.ac.id

Silvana Dwi Nurherdiana^{1*}, Mu'tasim Billah¹, Atika Nandini¹, Caecilia Pujiastuti¹, Wahyu Dwi Lestari²

¹) Program Studi Teknik Kimia, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, 60294, Indonesia.

²) Program Studi Teknik Mesin, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, 60294, Indonesia.

Abstrak

Virgin coconut oil (VCO) merupakan minyak kelapa murni yang diperoleh tanpa mengubah sifat fisika kimianya. Sumber utama dari VCO berasal dari buah kelapa tua segar yang banyak digunakan sebagai bahan dasar santan. Metode umum untuk produksi VCO adalah metode ekstraksi tanpa pemanasan tinggi yaitu hanya diberi perlakuan mekanis dan penggunaan panas rendah. Minyak yang dihasilkan memiliki kadar air, asam lemak bebas, dan angka oksidasi yang rendah, berwarna bening, dan berbau harum serta memiliki daya simpan yang lama. VCO merupakan suatu produk yang memiliki sifat dwifungsi yaitu sebagai minyak goreng kualitas tinggi dan sebagai obat yang potensial seperti obat perawatan kulit wajah dan rambut alami serta sangat baik sebagai sumber peningkatan stamina tubuh. Berdasarkan pada keutamaan tersebut yang mendorong pengenalan dan sosialisasi pembuatan serta manfaat VCO sangat penting dilakukan. Sosialisasi dilakukan di Balai RW IV Perumahan Kosaghra, Rungkut, Surabaya secara daring dan luring (*hybrid*).

Kata kunci: fermentasi; kelapa; kesehatan; minyak; VCO.

Abstract

Virgin coconut oil (VCO) is pure coconut oil obtained without changing its physical and chemical properties. The main source of VCO comes from fresh old coconuts which are widely used as a base for coconut milk. The general method for the production of VCO is the extraction method without high heating, which is only mechanical treatment and the use of low heat. The resulting oil has a low moisture content, free fatty acid, and oxidation number, is clear in color, smells good and has a long shelf life. VCO is a product that has a dual function, namely as a high-quality cooking oil and as a potential drug such as facial skin and natural hair care drugs and is very good as a source of increasing body stamina. Based on these virtues, it is very important to introduce and socialize the manufacture and benefits of VCO. The socialization was carried out online at Balai RW IV, Kosaghra Housing, Rungkut, Surabaya.

Keywords: coconut; fermentation; health; oil; VCO.

© 2022 Penerbit Program Studi Teknik Kimia, UPN "Veteran" Jawa Timur

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi besar untuk pengembangan produk yang berbahan dasar kelapa, salah satunya adalah pengembangan agribisnis kelapa (Kristiana, 2014). Pelaku agribisnis produk tersebut mampu meningkatkan pendapatan 5-10 kali dibanding dengan hanya

menjual produk kopra. Namun pada kenyataannya masyarakat masih mengolah kelapa menjadi kopra kemudian mengekstrak minyak kelapa menggunakan teknologi tradisional, sehingga minyak kelapa yang dihasilkan memiliki kadar air, asam lemak bebas, dan angka oksidasi yang cukup tinggi, sedangkan untuk produksi

virgin coconut oil (VCO) di Indonesia masih sangat minimum.

Virgin coconut oil (VCO) merupakan minyak kelapa murni yang diperoleh tanpa mengubah sifat fisika kimianya. Sumber utama dari VCO berasal dari buah kelapa tua segar yang banyak digunakan sebagai bahan dasar santan. Metode umum untuk produksi VCO adalah metode ekstraksi tanpa pemanasan tinggi yaitu hanya diberi perlakuan mekanis dan penggunaan panas rendah (Basuki dkk., 2019; Kurang, 2021; Lati-fah dkk., 2019). Minyak yang dihasilkan memiliki kadar air, asam lemak bebas, dan angka oksidasi yang rendah, berwarna bening, dan berbau harum serta memiliki daya simpan yang lama. VCO merupakan suatu produk yang memiliki sifat dwifungsi yaitu sebagai minyak goreng kualitas tinggi dan sebagai obat yang potensial seperti obat perawatan kulit wajah dan rambut alami serta sangat baik sebagai sumber peningkatan stamina tubuh. Berdasarkan pada keutamaan VCO tersebut yang kemudian mendorong pengenalan dan sosialisasi pembuatan serta manfaat VCO sangat penting dilakukan. Metode pembuatan yang akan diterapkan adalah metode fermentasi yang dinilai membutuhkan waktu produksi singkat dan volum produk lebih banyak (Ayu Widiyanti, 2015).

Ragi (*Saccharomyces cerevisiae*) merupakan bahan dasar untuk merealisasikan proses fermentasi, salah satunya khamir yang sering digunakan dalam pembuatan roti. Pertumbuhan khamir ini dipengaruhi oleh pH, suhu, sumber energi, dan air bebas. *Saccharomyces cerevisiae* ini dapat tumbuh optimum pada suhu 30°C. Mekanisme kerjanya adalah menghasilkan enzim yang dapat memecah karbohidrat menjadi asam. Asam yang terbentuk akan mengkoagulasikan protein emulsi santan. Selain itu, juga menghasilkan enzim proteolitik dimana enzim ini dapat menghidrolisis protein yang menyelubungi globula lemak pada emulsi santan, sehingga minyak dapat terpisah dari santan. Ragi roti sangat mudah didapat, murah, dan lebih praktis dalam pengaplikasiannya dibandingkan dengan enzim yang membutuhkan banyak perlakuan pendahuluan sebelum digunakan dan juga harganya yang kurang ekonomis.

VCO banyak mengandung asam laurat dan asam lemak jenuh berantai pendek seperti asam kaprat, kaprilat dan miristat. Persentase yang dimiliki adalah lemak jenuh: 92%, lemak mono

tidak jenuh: 6% dan lemak poli tidak jenuh: 2% sehingga VCO memiliki peran yang positif bagi kesehatan manusia. Beberapa manfaat VCO bagi kesehatan yaitu merupakan antibakteri, antivirus, antijamur, dan antiprotozoa, menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah, dapat mencegah terjadinya osteoporosis, diabetes, penyakit liver, dan timbulnya kanker, dapat menurunkan berat badan, dan memberikan stamina bagi tubuh (Yuniwati dkk., 2021).

VCO dapat menjadi stimulasi tiroid. Pada jumlah hormon tiroid yang cukup, kolesterol (khususnya LDL atau kolesterol) diubah melalui proses enzimatis menjadi steroid anti penuaan yang penting, progesteron, dan Dehydroepiandrosterone (DHEA). Substansi inilah yang dapat membantu mencegah penyakit liver, kegemukan, kanker, dan penyakit lain yang berhubungan dengan penuaan dan penyakit degeneratif yang kronis lainnya.

VCO sebagai solusi perawatan kulit yang sempurna karena bersifat antioksidan, antimikroba, anti-inflamasi, dan mampu menyembuhkan luka. Minyak ini digunakan untuk mengobati gangguan kulit kronis seperti eksim, dermatitis atopik, psoriasis, radiasi UV, dermatitis, xerosis atau kulit kering, serta mempercepat penyembuhan luka dan meredakan luka bakar. Pada kulit yang sehat sekalipun, mengoleskan *virgin coconut oil* dapat melindungi kulit dari sinar UV dan menghilangkan bekas luka. Hal ini disebabkan oleh kandungan asam lemak kaprilat dan laurat dalam *virgin coconut oil* mampu mengurangi peradangan secara internal dan eksternal. Berbagai kandungan asam lemak meliputi asam laurat, asam miristat, asam palmitat, asam kaprilat, asam kaprat, asam oleat, asam linoleat, dan asam stearat mampu menembus beberapa lapisan kulit (Pramitha & Wibawa, 2021).

Informasi terkait manfaat dan cara pembuatan VCO menjadi sangat krusial untuk disebarluaskan secara optimal. Dukungan dari warga dan perangkat RW IV di Perumahan Kosagrha, Rungkut, Surabaya melalui program sosialisasi. Harapannya dapat menumbuhkan jiwa untuk selalu menjaga kesehatan dan jiwa wirausaha untuk produk pembuatan VCO.

2. METODE KEGIATAN

Kegiatan sosialisasi pembuatan VCO dari kelapa dilaksanakan di Balai RW IV, Perumahan

Koshagha, Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya, Jawa Timur. Peserta yang terlibat adalah Bapak dan Ibu warga dari usia lebih dari 30 tahun. Pelaksanaan juga dilaksanakan secara daring untuk warga yang sedang menjalankan isolasi mandiri terdampak Covid 19.

Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu pemaparan materi, demo melalui video yang telah dibuat sebelumnya dan pembimbingan melalui sesi tanya jawab. Pada tahap pertama yaitu pemaparan materi, peserta menerima informasi terkait pengertian dan manfaat VCO, pengenalan alat dan bahan untuk pembuatan dan kendala solusi yang kemungkinan ditemui oleh peserta pelatihan. Pada tahap demo, peserta diberikan video proses pembuatan VCO yang menyajikan kepastian massa dan kondisi parameter dalam pembuatan. Tahap akhir adalah tanya jawab yaitu sesi diskusi dua arah antara peserta dan pemateri terkait pembuatan produk.

3. PEMBAHASAN DAN MANFAAT

Berdasarkan pada keutamaan tersebut yang mendorong pengenalan dan sosialisasi pembuatan serta manfaat VCO sangat penting dilakukan. Sosialisasi dilakukan di Balai RW IV Perumahan Kosagha, Rungkut, Surabaya pada Hari Sabtu, 7 November 2020 secara *hybrid* (Gambar 1).



Gambar 1. Sosialisasi secara daring

Sosialisasi dimulai dengan pengertian secara umum dan manfaat VCO yang diperoleh dari daging kelapa tua segar melalui proses fermentasi. Ragi (*Saccharomyces cerevisiae*) merupakan khamir yang sering digunakan dalam pembuatan roti seperti fermipan. Pertumbuhan khamir ini dipengaruhi oleh pH, suhu, sumber energi, dan air bebas. Pengolahan VCO dengan metode fermentasi ragi memerlukan waktu sekitar 6-7 jam.



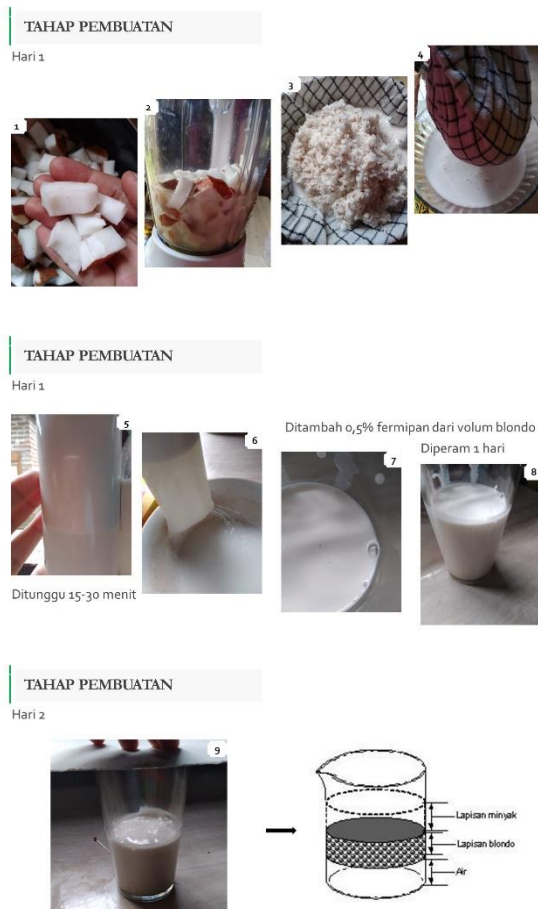
Gambar 2. Sosialisasi secara luring di Balai RW Perumahan Kosagha

Metode ini dapat menghasilkan minyak yang berwarna jernih, beraroma khas minyak kelapa, tingkat ketengikan yang rendah, dan daya simpan lama. Ragi (*Saccharomyces cerevisiae*) ini secara langsung menghasilkan enzim melalui mikroba penghasil enzim protease yang dapat memecah ikatan protein dengan minyak pada emulsi santan. Salah satu mikroba yang dapat digunakan adalah khamir roti (*Saccharomyces cerevisiae*) yang dapat menghasilkan enzim proteolitik dan amilolitik. Enzim amilolitik ini dapat memecah karbondioksida menghasilkan asam. Adanya asam akan menurunkan pH, santan sampai mencapai titik isoelektrik protein sehingga protein akan terkoagulasi. Kemudian enzim proteolitik akan memecah protein terkoagulasi, akhirnya mudah dipisahkan dari minyak.

Selanjutnya, penjelasan langkah pembuatan VCO yang diawali dengan mempersiapkan bahan dan alat. Bahan yang digunakan adalah kelapa tua yang bagus untuk santan, ragi (fermipan) dan air. Peralatan yang digunakan cukup sederhana yaitu blender, kain yang sudah disterilkan, pisau, wadah, sendok, jarum atau gunting, plastik, kapas tidak beraroma dan sedotan air mineral (kaku). Pembuatan VCO dapat berlangsung selama 2 hari melalui metode fermentasi (Gambar 2).

Pada hari pertama diawali dengan pembuatan santan dengan mencampur hasil blender kelapa dengan air, dilakukan pemerasan sebanyak 3 kali hingga semua santan terambil kemudian ditambah air panas (70° C) dengan perbandingan 2:1, diperas dan disaring. Selanjutnya pemisahan antara santan dengan air dengan cara menggantung campuran yang sudah dimasukan plastik selama 15-30 menit. Kemudian air dikeluarkan

dengan membuat lubang dengan gunting atau jarum pada bagian bawah plastik.



Gambar 3. Tahapan pembuatan virgin coconut oil (VCO)

Blondon yang diperoleh kemudian diaduk cepat selama 15-30 menit kemudian dimasukkan ke toples, setelah itu didiampkann 8- 24 jam sampai terpisah menjadi 2 bagian yaitu blondon dan air. Lapisan blondo ditambah 0,19 fermipan. Fermipan terlebih dahulu dilarutkan kedalam air hangat ± 10 mL kemudian dicampurkan dan aduk rata Bersama adonan blondon. Kemudian krim dimasukkan kedalam kedalam gelas kaca, dan dibiarkan (diperam) selama 24 jam serta ditutup setengah rapat dengan tutup agar krim tidak terkena debu. Selanjutnya pemeraman dapat dilihat bahwa krim tersebut sudah terbagi menjadi 3 bagian yaitu VCO, blondon dan air. Minyak dipisahkan dari blondon dengan kertas saring atau kapas yang tidak beraroma.

4. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi pembuatan *virgin coconut oil* (VCO) telah dilaksanakn secara daring melalui *zoom meeting* dan luring di Balai RW IV, Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya. Antusias warga dalam mengikuti kegiatan sosialisasi sangat tinggi dengan adanya beragam pertanyaan terkait VCO yang sebelumnya belum diketahui oleh warga setempat. Pengolahan VCO yang bisa dimanfaatkan dan diolah di rumah atau skala rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Warga RW IV Perumahan Kosaghra, Rungkut, Surabaya dan Bapak Ibu Dosen Teknik Kimia, Unversitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Widiyanti, R. (2015). Pemanfaatan Kelapa menjadi VCO (Virgin Coconut Oil) sebagai Antibiotik Kesehatan dalam Upaya mendukung Visi Indonesia 2015. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015*, 577–584.
- Basuki, K. H., Septhiani, S., & Nursaadah, F. P. (2019). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Metode Pancingan dan Pemanfaatannya untuk Kesehatan. *Simposium Nasional Ilmiah*, November, 1102–1106. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.544>
- Kristiana, L. (2014). Analisis Strategi Pengembangan Agribisnis Kelapa sebagai Komoditas Unggulan di Kecamatan Cidaun, Kabupaten Cianjur. *Agrosains*, 01(01), 1–12.
- Kurang, R. Y. (2021). Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dan Pemanfaatan Sisa Olahannya sebagai Tepung Pembuat Kue. 3(1), 10–16. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v3i1.360>
- Latifah, W. N., Ngaeni, S. N., Zaeroni, M. D., Pambudi, R., & Zahro, F. (2019). VCO sebagai Produk Inovatif dalam Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Daerah Penghasil Kelapa. *Prosiding Konferensi Pengabdian Masyarakat*, 1, 421–424.
- Pramitha, D. A. I., & Wibawa, A. A. C. (2021).

Pemanfaatan Virgin Coconut Oil (VCO) dalam Kehidupan Sehari-hari di Desa Cemagi Badung Bali. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA: Jurnal Hasil Pengabdian & Pemberdayaan Kepada Masyarakat*, 2(1), 24–29.

Yuniwati, M., Kusmartono, B., Andaka, G., Rama, N. N., Studi, P., Kimia, T., & Industri, F. T. (2021). Pemanfaatan Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Pada Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Dari Santan Kelapa. *Jurnal Teknologi*, 14(1), 64–71.