



PENGOLAHAN BUAH KELAPA MENJADI MINYAK KELAPA MURNI DAN VIRGIN COCONUT OIL (VCO) SERTA PEMASARAN PRODUK PADA KELOMPOK DASA WISMA MELATI SURABAYA

Ni Ketut Sari^{1*}, Dira Ernawati², Komang Nickita Sari³

Riwayat artikel:

Diterima: September 2024

Disetujui: Oktober 2024

Tersedia secara daring: November 2024

*Penulis korespondensi

Surel: ketutsari.tk@upnjatim.ac.id

- ¹⁾ Program Studi Teknik Kimia, Universitas Pembangunan Nasional (UPN) Veteran Jawa Timur, Jl. Raya Rungkut Madya Surabaya 60294, Indonesia.
- ²⁾ Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional (UPN) Veteran Jawa Timur, Jl. Raya Rungkut Madya Surabaya 60294, Indonesia.
- ³⁾ Departemen Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Keputih, Kec. Sukolilo, Surabaya 60111, Indonesia.

Abstrak

Pengolahan buah kelapa menjadi minyak kelapa murni dan VCO menggunakan proses fermentasi dan tekanan *vacuum* pada pengemasan produk, minyak kelapa murni kemudian diolah menjadi VCO pada kelompok Dasa Wisma Melati. Tujuan dan manfaat dari pengabdian masyarakat adalah sosialisasi manfaat minyak kelapa murni dan VCO serta pemasaran produk secara *online* dengan metode ceramah dan praktik. Buah kelapa diparut di-*press* dan disaring menjadi santan kental dan ampas kelapa, diaduk kurang lebih 2-4 jam, setelah teraduk sempurna dimasukkan ke dalam kulkas, pada suhu 0°C selama 1 minggu, kemudian timbul 2 lapisan yaitu minyak kelapa dan *blondo*. Minyak kelapa yang berada paling atas diambil menggunakan pipet, kemudian disaring menggunakan kertas saring untuk memisahkan minyak kelapa dengan protein (*blondo*). Rendemen minyak kelapa mengandung 26,9% dan kadar asam laurat 51,1%. Metode pengemasan produk cair dikemas dengan plastik dan botol kaca. Potensi yang sedemikian besar, baik dari sisi produk minyak kelapa murni dan VCO serta akses terhadap internet, telah banyak pelaku usaha baik perusahaan atau perseorangan yang memanfaatkan internet untuk menjalankan usahanya dalam bentuk penyebaran informasi penjualan atau kebutuhan barang/jasa secara berantai melalui aplikasi sosial media. Masyarakat memperoleh pengetahuan tentang pemasaran tepat untuk mempromosikan minyak kelapa murni dan VCO yang berbasis buah kelapa.

Kata kunci: asam laurat; buah kelapa; fermentasi; minyak kelapa murni; rendemen; VCO.

Abstract

Processing coconuts into pure coconut oil and VCO uses a fermentation process and vacuum pressure in product packaging. Pure coconut oil is then processed into VCO in the Dasa Wisma Melati group. The aim and benefits of community service are socializing the benefits of pure coconut oil and VCO as well as marketing the products online using lecture and practical methods. The grated coconut is pressed and filtered into thick coconut milk and coconut dregs, stirred for approximately 2-4 hours, after being completely stirred, put in the refrigerator, at a temperature of 0°C for 1 week, then 2 layers emerge, namely coconut oil and protein (*blondo*). The coconut oil at the top is taken using a pipette, then filtered using filter paper to separate the coconut oil from the protein. The yield of coconut oil contains 26.9% and 51.1% lauric acid content. Liquid product packaging methods are packaged in plastic and glass bottles. The potential is so great, both in terms of pure coconut oil and VCO products as well as access to the internet, that many business actors, both companies and individuals, are using the internet to run their businesses - only in the form of disseminating sales information or the need for goods/services on a chain basis via social media application. The public gains knowledge about appropriate marketing to promote pure coconut oil and coconut-based VCO.

Keywords: coconut; fermentation; lauric acid; pure coconut oil; VCO; yield.

© 2024 Penerbit Program Studi Teknik Kimia, UPN "Veteran" Jawa Timur

1. PENDAHULUAN

Pembuatan minyak kelapa di Gunung Anyar, Surabaya, lokasinya tak jauh dari kampus UPN Veteran Jawa Timur yang membatasi wilayah Surabaya dengan Kabupaten Sidoarjo. Di sana terdapat komplek perumahan yang terjaga kebersihannya dan ibu – ibu sangat aktif dan produktif, berkumpul dalam kelompok Dasa Wisma Melati membentuk usaha pembuatan minyak kelapa, yang selama ini penjualan minyak kelapa dari rumah ke rumah. Kebersihan kawasan ini tak lepas dari aktivitas kegiatan ibu – ibu PKK, keberadaan usaha pembuatan minyak kelapa tersebut yang antara lain digagas oleh Rita, berdiri sejak tahun 2015, pada saat itu penggagas konsentrasinya tidak hanya pada usaha pembuatan minyak kelapa tapi juga penjualan secara manual. Pada tahun 2015 ini terlihat pertumbuhan usaha tidak begitu baik, karena penjualan produk usaha pembuatan minyak kelapa secara manual dari rumah ke rumah. Rita prihatin melihat produk usaha pembuatan minyak kelapa tidak bisa berkembang dengan baik, sehingga mencari peluang peningkatan kualitas produk minyak kelapa menjadi Virgin Coconut Oil (VCO), sehingga meningkatkan penghasilan keluarga (Anonim, 2018).

Kemudian pada tahun 2024, Dasa Wisma Melati mendapat pelatihan dari kampus UPN Veteran Jawa Timur lewat program Pengabdian Masyarakat Dosen Teknik Kimia tentang pembuatan minyak kelapa, kelapa diperoleh dari pasar langsung diparut kemudian diperoleh santan dan ampas, santan diolah menjadi minyak kelapa dengan proses pemanasan, hasil samping berupa blondo yang bisa digunakan untuk lauk pauk. Dari 5 buah kelapa ukuran besar dengan harga Rp. 25.000 diperoleh satu liter minyak kelapa dengan harga Rp. 40.000, hasil samping berupa blondo diproses menjadi lauk pauk dalam bentuk botok dicampur daun ketela pohon. Sejak memperoleh pelatihan, saat ini para warga pun sudah terampil membuat minyak kelapa (Khurniawati, 2019).

Ada beberapa jenis minyak kelapa yang telah dibuat oleh kelompok Dasa Wisma Melati yaitu

minyak kelapa dari kelapa tua dan kelapa afkiran (sudah dibuang). Produk minyak kelapa dari kelapa segar bisa bertahan 3 sampai 4 minggu dan baunya khas kelapa, sedangkan yang dari afkiran dapat bertahan 1 sampai 2 minggu dan baunya khas kelapa berbau sedikit tengik (Jariyah dkk., 2016). Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua kelompok Dasa Wisma Melati bahwa anggota belum pernah mendapat penyuluhan tentang pentingnya buah kelapa terhadap kesehatan dan produk olahannya. Melalui penyuluhan kelompok Dasa Wisma Melati akan dikenalkan dengan produk pembuatan VCO dari kelapa dengan proses fermentasi dan tekanan *vacuum*. Pembuatan VCO ini merupakan hasil penelitian yang telah dilakukan sejak 2016 sampai saat ini dan sudah melalui uji klinis terbukti bahwa VCO yang dibuat dengan tekanan *vacuum* memiliki manfaat untuk kesehatan (antikolesterol, asam urat) dan kecantikan kulit (flek hitam, penuaan dini). Oleh karena itu perlu kiranya hasil penelitian ini disampaikan pada masyarakat melalui kelompok Dasa Wisma Melati, sehingga mereka dapat membuat VCO di rumah masing – masing, selain mereka melakukan kegiatan sehari – hari sebagai ibu rumah tangga, dengan harapan dapat meningkatkan ekonomi mereka.

Pembuatan VCO dari Dasa Wisma Melati perlu dikembangkan mengingat lokasi Dasa Wisma Melati sangat strategis yaitu dekat dengan penjualan produk olahan (Transmart, Indomart, Alfamart dan kampus), dapat diperluas ke kota lain karena merupakan perbatasan antara Sidoarjo dan Surabaya. Berdasarkan hasil survei lokasi terutama untuk pembuatan VCO perlu dikembangkan lebih lanjut, terutama bentuk kemasan produk dan penjualan secara daring (Khurniawati dkk., 2019; Jariyah dkk., 2019). Selama ini kelompok Dasa Wisma Melati hanya membuat minyak kelapa dengan bahan baku buah kelapa segar dan afkiran dan belum pernah diproduksi menjadi VCO.

Adanya penyuluhan ini diharapkan kelompok Dasa Wisma Melati dapat membuat VCO dengan proses fermentasi dan tekanan *vacuum* dari kelapa segar. Sehingga produk

VCO yang dihasilkan bermanfaat untuk kesehatan (antikolesterol, asam urat) dan kecantikan kulit (flek hitam, penuaan dini) (Bandaranayake, 2002; Rahmatullah dkk., 2017; Jariyah dkk., 2014). Berdasarkan hasil wawancara dengan kelompok “Dasa Wisma Melati” akan dilakukan sosialisasi tentang pembuatan VCO dengan proses fermentasi dan tekanan *vacuum* dari kelapa segar dengan kemasan yang menarik (Ahmedet dkk., 2010; Jariyah dkk., 2013; Sari dkk., 2018), dilengkapi informasi nilai gizi, ada ijin PIRT untuk selanjutnya dapat dipasarkan secara daring sehingga dikenal masyarakat dan *marketable*.

2. METODE KEGIATAN

Metode pelaksanaan Penerapan Formulasi Produksi VCO dari kelapa Pada Kelompok “Dasa Wisma Melati” Surabaya secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Metode Ceramah

Sosialisasi pengetahuan dasar tentang formula VCO dari kelapa dan manfaatnya terhadap kesehatan dan kecantikan. Materi pelatihan secara umum meliputi pemahaman teori dan kemampuan keterampilan Kelompok “Dasa Wisma Melati” dalam formulasi VCO dari kelapa akan diberikan oleh ketua pengusul. Mengingat pengusul telah melakukan penelitian formulasi VCO dari kelapa mulai dari identifikasi jenis buah kelapa sampai pembuatan VCO, yang diaplikasikan menjadi produk VCO dengan harapan menghasilkan produk VCO yang mempunyai nilai komersial dan *marketable*.

b. Metode Praktik

Buah kelapa tua diparut, kemudian di-press dan disaring menjadi santan kental dan ampas kelapa. Kemudian santan kental diaduk / *mixer* kurang lebih 2 – 4 jam Pembuatan minyak kelapa murni dengan proses fermentasi dan tekanan *vacuum* dari buah kelapa segar, dan metode pengemasan VCO kurang menarik terutama untuk produk dalam bentuk cair, yaitu hanya dikemas dengan plastik dengan volume 250 ml dan 500 ml tidak dikemas dalam bentuk saset dengan plastik 10 ml, 25 ml, 50 ml dan dalam bentuk botol kaca dengan volume 100 ml dan 250 ml dan 500 ml.

Buah kelapa tua diparut, kemudian di-press dan disaring menjadi santan kental dan ampas kelapa. Kemudian santan kental diaduk / *mixer* kurang lebih 2 – 4 jam, setelah itu dimasukkan ke dalam kulkas, suhu kurang lebih 0°C selama 1 minggu, kemudian timbul 2 lapisan, yaitu lapisan Blondo dan VCO, Ambil minyak (VCO) yang berada paling atas dengan menggunakan pipet secara perlahan – lahan. Kemudian saring VCO yang diperoleh. Pen-yaringan dilakukan dengan



Gambar 1. Blok diagram pembuatan minyak kelapa murni dari buah kelapa

menggunakan kertas saring. Penyaringan ini



Gambar 2. Blok diagram pembuatan VCO dari buah kelapa

bertujuan untuk memisahkan VCO dengan protein (blondo) agar diperoleh VCO yang jernih.

c. Metode Pendampungan

Produksi dan pemasaran secara daring untuk berkelanjutan kegiatan usaha dalam pengolahan kelapa menjadi VCO. Pengolahan buah kelapa menjadi produk VCO dengan menggunakan formula hasil penelitian

sehingga menghasilkan VCO yang mempunyai nilai gizi. Selain itu, juga memberikan pelatihan tentang pengemasan. *Marketable* dapat dicapai melalui pemasaran daring akan diberikan oleh anggota pengurus, melalui *e-commerce* dan *m-commerce*. *E-commerce* merupakan kegiatan menjual dan membeli barang dan jasa yang sebagian atau seluruh prosesnya dilakukan melalui jaringan internet (Turban dkk., 2012). *E-commerce* memiliki tujuan komersial seiring perkembangan teknologi perangkat komunikasi bergerak (gawai) baik dari sisi perangkat keras maupun perangkat lunak dan semakin meluasnya penggunaan oleh masyarakat di semua lapisan, kegiatan bisnis pun juga mengalami perkembangan.

Jika sebelumnya, pada *e-commerce* penjual dan pembeli dapat melakukan transaksi jual beli melalui PC/laptop dengan membuka di rumah, di kantor atau penyedia layanan internet untuk publik, dengan *m-commerce* kedua pihak bisa berinteraksi melalui gawai-nya masing – masing dimanapun mereka berada asalkan terhubung dengan jaringan internet (Sandhu, 2012).

3. PEMBAHASAN DAN MANFAAT

Penyuluhan yang akan diberikan kepada Masyarakat dan mahasiswa tentang pembuatan dan pemasaran minyak kelapa murni dan VCO dari buah kelapa, hal ini sangat penting karena VCO banyak mengandung kandungan asam lemak (*fatty acid*) dan anti jamur (*antifungal*) sehingga formula dan teknologi pengolahan memiliki perbedaan dengan pembuatan VCO pada umumnya.

Tabel 1. Rincian pelaksanaan penyuluhan Masyarakat di Kawasan Gunung Anyar

No	Jenis Kegiatan	Waktu
1	Sosialisasi manfaat Minyak kelapa murni dan VCO	14 Februari 2024
2	Pengolahan buah kelapa menjadi kelapa murni dan VCO	14 Februari 2024
3	Sosialisasi pemasaran secara daring	15 Februari 2024

Komposisi VCO sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) VCO (%) Asam lemak jenuh: Asam kaproat 1,02 ND – 0,7 Asam kaprilat 6,51

(4,6 – 10,0), Asam kaprat 7,77 (5,0 – 8,0), Asam laurat 51,1 (45,1 – 53,2), Asam miristat 17,4 (16,8 – 21), Asam palmitat 7,42 (7,5 – 10,2), Asam stearat 2,49 (2,0 – 4,0). Asam lemak tidak jenuh: Asam oleat 5,11 (5,0 – 10,0), Asam linoleat 1,13 (1,0 – 2,5), Asam linolenat 0 ND – 0,2, berdasarkan analisis GC-MS.

3.1 Sosialisasi manfaat minyak kelapa murni dan VCO

Maksud dan tujuan sosialisasi pemasaran secara daring memberi sosialisasi tentang pemasaran secara daring dengan menggunakan



Gambar 3. Penyuluhan pembuatan minyak kelapa murni, VCO dan pemasaran produk kepada ibu-ibu di Dasa Wisma Melati Surabaya

program *web*. Manfaat masyarakat memperoleh pengetahuan tentang pemasaran yang tepat untuk mempromosikan VCO yang berbasis buah kelapa.

Partisipasi Kelompok “Dasa Wisma Melati” dalam kegiatan pelatihan ini sangat aktif untuk mau menerima informasi dan mengimplementasikan kegiatan tersebut yang dimulai dari:

- Sebagai peserta sosialisasi / penyuluhan tentang pelatihan pengolahan buah kelapa dengan formula VCO yang dapat diterima masyarakat secara luas serta memiliki nilai jual yang baik.
- Sebagai pelaksana kegiatan pelatihan berupa praktek pengolahan buah kelapa dengan formula VCO dapat memberikan nilai tambah pada sumber daya lokal yang ada dan bernilai ekonomi.

3.2 Pengolahan buah kelapa menjadi minyak kelapa murni dan VCO

Maksud dan tujuan pengolahan buah kelapa menjadi kelapa murni dan VCO terhadap

kesehatan dan kecantikan, memberi pengetahuan tentang manfaat komponen penting apa saja yang terdapat dalam VCO. Manfaat VCO dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat VCO dari kelapa terhadap kesehatan dan kecantikan. Manfaat masyarakat memahami proses pengolahan VCO dari kelapa yang baik dan menjadi produk VCO yang mempunyai nilai ekonomi.



Gambar 4. Minyak kelapa murni dari kelapa

Penelitian buah kelapa mulai dari identifikasi jenis buah kelapa sampai pembuatan minyak kelapa yang ditingkatkan menjadi produk minyak kelapa murni atau VCO. Beberapa hasil penelitian ditemukan bahwa buah kelapa dari hasil penelitian melaporkan bahwa uji komposisi VCO dilakukan dengan proses penggaraman (CaCl_2), rendemen 26,9% dan kadar asam laurat 51,1%. Dengan rendemen serta kadar asam laurat yang tinggi, dapat dikembangkan produk minyak kelapa menjadi produk minyak kelapa murni dan VCO, dengan demikian VCO yang dihasilkan mempunyai nilai tambah.

3.3. Sosialisasi pemasaran secara daring

Potensi yang sedemikian besar baik dari sisi produk minyak kelapa murni dan VCO serta akses terhadap internet, telah banyak pelaku usaha baik perusahaan atau perseorangan yang memanfaatkan internet untuk menjalankan usahanya dari sekedar pemasaran dalam bentuk penyebarluasan informasi penjualan atau kebutuhan barang/jasa secara berantai melalui aplikasi sosial media bebas seperti Facebook, Instagram, dan WhatsApp sampai dengan yang benar-benar berinvestasi secara khusus untuk membangun sistem *e-commerce* dan *m-commerce* sendiri yang menangani pemasaran, penjualan, pembelian sampai dengan pembayaran seperti Bhinneka.com, Tokopedia.com, OLX.com, Bukalapak.com, Shopee.com, dan lain-lain.



Gambar 5. VCO dari minyak kelapa murni

4. KESIMPULAN

Kelompok “Dasa Wisma Melati” desa Gunung Anyar Surabaya mengerti dan memahami tentang pengolahan buah kelapa menjadi minyak kelapa murni dan VCO, dengan proses penggaraman (CaCl_2), rendemen 26,9% dan kadar asam laurat 51,1%, alat pengemasan yang memadai seperti *vacuum* sealer dijadikan produk khas di daerah tersebut. Pemasaran dalam bentuk penyebarluasan informasi penjualan atau kebutuhan barang/jasa secara berantai melalui aplikasi sosial media.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kelompok ibu – ibu dan mahasiswa UPNV Jatim serta Dasa Wisma Melati yang terlibat pada kegiatan penyuluhan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2018, Hasil wawancara dengan kelompok “Dasa Wisma Melati”
- Jariyah, Widjanarko, S.B., Estiasih, T. and Yuni-anta. 2016. Quality evaluation of Wheat-Pedada Fruit Flour (PFF) biscuit with different emulsifiers. *AGRICULTURE AND AGRICULTURAL SCIENCE PROCEDIA*, 9 (2016), 518 – 524, 2016, <https://doi.org/10.1016/j.aaspro.2016.02.171>
- Khurniawati, Muhamad Uman Fathoni, Ni Ketut Sari, 2019, Pembuatan Boiethanol Berbasis

- Glukosa Off Grade dengan Proses Fermentasi menggunakan Fermiol, *JURNAL TEKNIK KIMIA*, 13(2), April 2019, P-ISSN. 1978-0419, E-ISSN. 2655-8394
- Jariyah, Yektiningsih, E., and Sarofa, U. 2018b. Evaluation of antidiabetic and anti-cholesterol properties of biscuit product with mangrove fruit flour (MFF) substitution, *INTERNATIONAL JOURNAL ON ADVANCED SCIENCE ENGINEERING INFORMATION TECHNOLOGY*, Accepted 29 September 2019, <https://doi.org/10.34302/2019.11.4.13>
- Jariyah, Susiloningsih, B.E.K. 2017, Glycemic Index Biscuits Formulation of Pedada Flour (*Sonneratia caseolaris*) with Tubers Starch. *IOP CONFERENCE SERIES, JOURNAL OF PHYS-ICS*, 953(2017) 012246, 1-6, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/953/1/012246>
- Bandaranayake, W.M., 2002, Bioactive, bioactive compounds and chemical constituents of mangrove plants. *WET-LANDS ECOLOGY AND MANAGEMENT*. 10(2002), 421-452, 2002 Kluwer Academic Publishers, Printed in the Netherlands.
- Rahmatullah, Md. N.K. Azam, S. Pramanik, Sania, S. Rahman, and R. Jahan, 2012. Antihyperglycemic activity Evaluation of Rhizomes of *Curcuma zedoaria* (Christm.) Roscoe and Fruits of *Sonneratia caseolaris*, *JOURNAL OF PHARMTECH RESEARCH*, 4(1), 125-129, 2012, ISSN. 0974-4304
- Jariyah, Widjanarko, S.B., Estiasih T., and Yuni-anta, 2014, Hypoglycemic effect of Mangrove (*Sonneratia caseolaris*) Fruit Flour (PFF). in alloxan-induced diabetic rats, *INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMTECH RESEARCH*, 7(1), 31-40, 2014, ISSN: 0974-4304
- Ahmed R., S.J. Moushumi, H. Ahmed, M. Ali, W. M. Haq, R. Jahan, and M. Rahmatullah, 2010, Serum Glucose and Lipid Profiles in Rats Following Administration of *Sonneratia Caseolaris* (L.) Engl. (*Sonneratiaceae*) Leaf Powder in Diet, *ADVANCES IN NATURAL AND APPLIED SCIENCES*, 4(2), 171-173, 2010, ISSN 1995-0772
- Jariyah, Azkiyah, L., Widjanarko, S.B., Estiasih, T., Yuwono, S.S and Yuni-anta. 2013, Hypocholesterolemic Effect of Mangrove (*Sonneratia caseolaris*) Fruit Flour in Wistar Rats. *INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARM TECH RESEARCH*, 5(4), 1619-1627, 2013, ISSN. 0974-4304
- Ni Ketut Sari, Ketut Sumada, Hendrix Abdul Ajiz, Winda Yulniar Fajarriani, 2018, Atsiri Oil Production of Tobacco Leaves by Water Distillation Method, *JURNAL TEKNIK KIMIA*, 7(2), 2018, 100-103, 2018, P-ISSN. 1978-0419, E-ISSN. 2655-8394
- Turban, E., David, K, J. Lee, T. Liang, D. Turban, 2012, *Electronic Commerce*, 7th. UNITED STATES, PEARSON
- Sandhu, P. 2012. Mobile Commerce: Beyond E-Commerce, *IJCST*, 3(1), 759-763, Jan. - March 2012, ISSN. 0976-8491 (Online), ISSN. 2229-4333 (Print)