Innovation for Community Service Journal
Vol. 2, No. 2, Oktober 2024, 106-110 ISSN : 2987-632X (online)

Pemanfaatan Buah Kelapa sebagai VCO di SMK Negeri 6 Ambon

Utilization of Coconut Fruit as VCO at SMK Negeri 6 Ambon

Evangeline Pentury[1]*, Ivone Telussa[1], Imanuel Berly Delvi Kapelle[2], Hellna Tehubijuluw[2], Fensia Analda Souhoka[2], Irwan Runtu[2]
[1]Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura
[2]Program Studi Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pattimura
*Corresponding author e-mail: evangelinepentury16@gmail.com

Abstrak

VCO atau Virgin Coconut Oil, adalah minyak kelapa murni yang diekstrak dari daging kelapa segar tanpa melalui proses pemanasan. VCO semakin populer sebagai produk alami yang multifungsi, baik untuk konsumsi maupun perawatan kecantikan. Tujuan dari pembuatan VCO ini adalah untuk memberikan informasi pemanfaatan hasil kelapa yang berupa santan yang dapat diolah kembali menjadi minyak VCO yang memiliki nilai jual yang tinggi dan memiliki kegunaan sebagai obat maupun untuk produk kecantikan. Pemateri bersama mitra melakukan praktek bersama yang diawali dengan melakukan demo pembuatan VCO oleh pemateri kemudian akan diikuti oleh para siswa SMK Negeri 6 Ambon. Prosedur pembuatan dimulai dari kelapa yang kering diparut, diperas lalu didiamkan selama 4 jam untuk memisahkan santan kental dan air. Santan kemudian didiamkan kembali selama 24 jam sampai terbentuk 3 lapisan yaitu air, minyak dan ampas santan. Minyak yang didapat dipisahkan lalu disaring dan dimasukkan kedalam botol kemasan. VCO siap untuk dikonsumsi dan dijual. Tahapan-tahapan pembuatan VCO dapat diikuti dengan baik oleh para siswa SMK Negeri 6 Ambon.

***Kata kunci**: VCO, Virgin coconut oil, Buah kelapa*

Abstract

VCO, or Virgin Coconut Oil, is pure coconut oil extracted from fresh coconut meat without heating. VCO is increasingly popular as a multifunctional natural product for consumption and beauty care. The purpose of making VCO is to provide information on the utilization of coconut products in coconut milk, which can be reprocessed into VCO oil, which has a high selling value and is used as medicine and beauty products. The presenters and partners conducted a joint practice, which began with the presenters' demonstration of making VCO and was followed by SMK Negeri 6 Ambon students. The manufacturing procedure starts with the dried coconut being shredded, squeezed, and allowed to stand for 4 hours to separate the thick coconut milk and water. The coconut milk is then allowed to stand again for 24 hours until 3 layers are formed, namely water, oil, and coconut milk pulp. The obtained oil is separated, filtered, and put into a packaging bottle. VCO is ready for consumption and sale. The stages of making VCO can be followed well by the SMK Negeri 6 Ambon students.

***Keywords**: VCO, Virgin coconut oil, Coconut*

PENDAHULUAN

Virgin Coconut Oil (VCO) adalah minyak kelapa yang diperoleh dari daging kelapa segar tanpa menggunakan proses pemanasan yang berlebihan. Sejak zaman dahulu, VCO telah dikenal dalam budaya berbagai negara sebagai sumber bahan makanan dan obat tradisional. Proses produksinya yang minim dan alami mempertahankan banyak nutrisi dan manfaat kesehatan yang terdapat dalam kelapa.

VCO kaya akan asam lemak jenuh, terutama asam laurat, yang memberikan berbagai manfaat bagi tubuh, termasuk mendukung kesehatan jantung dan sistem imun. Selain itu, minyak ini juga banyak digunakan dalam industri kecantikan dan perawatan kulit karena kemampuannya sebagai pelembap alami. VCO mengandung asam lemak rantai pendek dan menengah sehingga mempunyai fungsi bagi tubuh salah satunya sebagai antibakteri dan antijamur (Kusuma & Putri, 2020).

Minyak kelapa dapat diperoleh dari kopra atau kelapa segar. Proses pembuatan minyak kelapa dari kelapa segar dikenal

Diterima Redaksi : 16-10-2024 I Diterbitkan Online : 31-10-2024
https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/icsj

sebagai proses basah, di mana air ditambahkan untuk mengekstrak minyak. Produksi minyak kelapa dari kopra mentah dikenal sebagai proses kering (Aziz et al., 2017). Kedua metode menghasilkan produk akhir dengan karakteristik warna yang berbeda. Metode kering memiliki hasil produk dengan warna kekuningan, tidak berasa dan tidak berbau karena telah melewati tahapan proses pemurnian, sedangkan metode basah mempunyai produk akhir dengan warna jernih dan bau serta rasa khas kelapa karena tanpa melewati proses pemurnian (Ghani et al., 2018)

Proses produksi VCO yang murni tanpa menggunakan bahan-bahan kimia membuat VCO menjadi populer bahkan primadona di dunia. VCO muncul sebagai salah satu produk diversifikasi kelapa yang punya nilai ekonomi tinggi dan menjanjikan karena permintaan pasar dunia yang terus meningkat (Emilia et al., 2021). Keuntungan dari VCO adalah dapat diproduksi skala rumah tangga sehingga memungkinkan untuk usaha skala mikro dan menengah.

Menurut Zeffa Aprilasani & Adiwarna Adiwarna (2014), VCO dengan kestabilan fisik yang baik terlihat dari kejernihan minyak, tidak berbau tengik serta memiliki rasa khas kelapa. Kestabilan fisik ini terjadi karena tidak adanya air yang masih tertinggal pada produk. Bau tengik diakibatkan oleh proses reaksi hidrolisis dan oksidasi dari air yang tertinggal pada produk minyak.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di SMK Negeri 6 Ambon. SMK Negeri 6 Ambon memiliki beberapa jurusan di bidang kesehatan seperti Farmasi, Keperawatan dan Teknik Laboratorium Medis. Banyaknya manfaat kesehatan pada kandungan VCO membuat Tim Pengabdian Kepada Masyrakat tertarik untuk memberikan demo pembuatan VCO di SMK Negeri 6 Ambon.

Demo pembuatan VCO dilakukan dengan cara sederhana yaitu menggunakan metode pancingan. Tujuan pelatihan ini agar para siswa dapat mengasah kemampuan untuk mengelola sumber daya alam yang ada di Maluku dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Setiap peserta memiliki kesempatan untuk mencoba ikut dalam demo pembuatan VCO.

METODE

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 8 Mei 2024 dan berlokasi pada SMK Negeri 6 Ambon dengan melibatkan siswa/siswi jurusan Farmasi, TLM dan Keperawatan. Kegiatan dimulai pada pukul 09.00 WIT, bertempat di Aula SMK Negeri 6 Ambon. Kegiatan dilakukan dengan diawali penyampaian materi dan diikuti dengan demo pembuatan VCO.

Prosedur kerja dimulai dari kelapa yang sudah diparut diperas santannya, kemudian didiamkan selama 4 jam. Santan yang sudah terpisah dari air diambil kemudian didiamkan selama 24–48 jam sampai terbentuk lapisan minyak, air dan ampas santan. Minyak dipisahkan dari air kemudian dikemas dalam botol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tri Dharma Perguruan Tinggi merupakan kewajiban seorang dosen salah satunya adalah Pengabdian Kepada masyarakat. Pengabdian ini merupakan bentuk tanggung jawab dosen dalam mengamalkan dan menumbuhkembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut memajukan kesejahteraan masyarakat. Pengabdian ini dilaksanakan di SMK Negeri 6 Ambon dan diikuti oleh 60 orang siswa. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih siswa sehingga mempunyai keahlian dalam mengelola sumber daya alam (kelapa) yang ada di Maluku.

Pengolahan bahan alam buah kelapa sebagai VCO merupakan salah satu pemanfaatan buah kelapa yang memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi serta banyak manfaat kesehatan. Demo pembuatan VCO yang dilakukan di SMK Negeri 6 Ambon menggunakan metode pancingan (Gambar 1).

Diterima Redaksi : 16-10-2024 I Diterbitkan Online : 31-10-2024
https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/icsj



Gambar 1. Demo Pembuatan VCO

Kelapa yang sudah diparut ditambahkan sedikit air untuk memancing keluarnya santan. Santan yang telah diperoleh kemudian didiamkan selama 4-6 jam. Setelah didiamkan, mulai terlihat adanya dua lapisan yaitu berupa santan kental dan air. Santan kental dipisahkan dari air dan dimasukkan kedalam wadah plastik baru yang bersih dan didiamkan kembali selama 24-48 jam. Pada tahap terakhir ini, terlihat jelas 3 (tiga) lapisan. Pada lapisan bawah terdapat air, lapisan tengah minyak dan lapisan atas adalah blondo yang berwarna putih. Lapisan minyak kemudian diambil untuk disaring dan dimasukkan kedalam wadah botol (Gambar 2).

Menurut aturan Standar Nasional Indonesia tahun 2008, kadar air yang diperbolehkan dalam minyak adalah maksimum 0,2%. Kadar air berperan penting dalam hidrolisis atau oksidasi minyak, yang menyebabkan minyak menjadi tengik. Semakin tinggi kadar air dalam minyak, semakin cepat minyak menjadi tengik. VCO cenderung memiliki umur yang pendek ketika minyak memiliki kadar air yang tinggi. Kadar air yang tinggi pada minyak menyebabkan terjadinya hidrolisis yang menghasilkan asam lemak bebas yang dapat mempengaruhi rasa dan bau minyak. Denaturasi (kerusakan) minyak dapat dipercepat tidak hanya oleh kandungan air, tetapi juga oleh protein, karbohidrat dan zat-zat lain yang terkandung di dalam minyak (Emilia et al., 2021).



(a) (b)

Gambar 2. Proses (a) pemisahan lapisan minyak dan air, dan (b) vco yang dikemas dalam botol

Kualitas VCO dapat dinilai dari beberapa aspek seperti kadar air, berat jenis, asam lemak bebas, rendemen, nilai peroksida dan uji organoleptik berupa warna dan aroma (Kolo & Batu, 2023). Tingkat kejernihan VCO yang dapat diamati merupakan salah satu kriteria mutu dari VCO (Damin et al., 2017). Beberapa peneliti menjelaskan bahwa kualitas VCO bergantung pada beberapa aspek seperti metode pembuatan yang dikemukakan oleh Rindawati et al (2020); Arisanti & Angelia (2020); dan alat yang digunakan (Anwar & Salima, 2016)

SMK Negeri 6 Ambon merupakan salah satu sekolah kejuruan yang bertujuan para siswa mampu menciptakan lapangan kerjanya sendiri. *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan produk inovasi dalam penerapan teknologi yang dapat dilakukan oleh siswa SMK Negeri 6 Ambon. Sumber daya alam yang berlimpah dengan kelapa membuat para siswa sangat antusias dalam kegiatan ini, sehingga besar harapan kami ilmu yang didapat dapat dikembangkan untuk menciptakan lapangan kerja sendiri.

Luaran yang dicapai dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMK Negeri 6 Ambon antara lain siswa dapat

Diterima Redaksi : 16-10-2024 I Diterbitkan Online : 31-10-2024
https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/icsj

mempelajari tentang cara pengolahan daging buah kelapa yang menjadi *virgin coconut* (VCO) yang mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi serta manfaat kesehatan yang banyak. Siswa juga diajak untuk turut serta mencoba beberapa langkah prosedur percobaan (Gambar 3). Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat juga diliput oleh media cetak Maluku Terkini (Gambar 4).



Gambar 3. Partisipasi Siswa dalam demo VCO



Tim PKM Jurusan Kimia FMIPA Unpatti Sambangi SMKN 6 Ambon

Selasa, 7 Mei 2024 - 21:50 9:50 pm

AMBON, MalukuTerkini.com – Sejumlah dosen Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Pattimura (Unpatti) menyambangi SMKN 6 Ambon, Selasa (7/5/2024).

Para dosen tersebut melaksanakan salah satu unsur Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM).

Gambar 4. Berita Maluku Terkini

KESIMPULAN

Kepala SMK Negeri 6 Ambon menyambut dengan baik tim pengabdian kepada masyarakat untuk melakukan kegiatan demo pembuatan VCO. Kegiatan ini diikuti oleh kurang lebih 60 siswa. Antusias yang tinggi dari peserta didik untuk berpartisipasi dalam demo sains pembuatan VCO menandakan adanya rasa ingin tahu untuk mencoba hal baru. Hal ini menandakan bahwa siswa SMK Negeri 6 Ambon siap untuk menciptakan lapangan kerja sendiri, salah satunya dengan membuat VCO.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, C., & Salima, R. (2016). Perubahan Rendemen dan Mutu Virgin Coconut Oil (VCO) pada Berbagai Kecepatan Putar dan Lama Waktu Sentrifugasi. *Jurnal Teknotan*, *10*(2), 51–60.

Arisanti, D., & Angelia, I. O. (2020). Quality Improvement of Virgin Coconut Oil (VCO) by Fermented Dry Culture of Lactic Acid Bacteria (Bal) to Yield And Water Content. *Jurnal Pertanian*, *11*(1), 21–24.

Aziz, T., Olga, Y., & Sari, A. P. (2017). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Metode Penggaraman. *Jurnal Teknik Kimia*, *23*(2),129–136.

Damin, S. H., Alam, N., & Sarro, D. (n.d.). Karakteristik Virgin Coconut Oil (VCO) yang Dipanen pada Berbagai Ketinggian Tempat Tumbuh. *Agustus 2017*, *5*(4), 431–440.

Emilia, I., Putri, Y. P., Novianti, D., & Niarti, M. (2021). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Cara Fermentasi di Desa Gunung Megang Kecamatan Gunung Megang Muara Enim. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *18*(1), 88-92.

Ghani, N. A. A., Channip, A., Chok Hwee Hwa, P., Ja'afar, F., Yasin, H. M., & Usman, A. (2018).Physicochemical Properties, Antioxidant Capacities, and Metal Contents of Virgin Coconut Oil Produced by Wet and Dry Processes. *Food Sci. Nutr.* , 6(5), 1298-1306.

Diterima Redaksi : 16-10-2024 I Diterbitkan Online : 31-10-2024
https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/icsj

Kolo, M. M., & Batu, M. S. (2023). Pelatihan pembuatan Minyak Kelapa Murni (Virgin Coconut Oil) Menggunakan Metode Endapan/Pendiaman di Kelompok Tani Efata Desa Sunsea Kecamatan Naibenu Kabupaten Timor Tengah Utara. *Bakti Cendana*, *6*(1), 26–36.

Kusuma, M. A., & Putri, N. A. (2020). Review: Asam Lemak Virgin Coconut Oil (VCO) dan Manfaatnya untuk Kesehatan. *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, *4*(1), 93–107.

Rindawati, R., Perasulmi, P., & Edy Wibowo, K. (2020). Studi Perbandingan Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) Sistem Enzimatis dan Pancingan Terhadap Karakteristik Minyak Kelapa Murni yang Dihasilkan. *Indonesian Journal of Laboratory*, *2*(2), 25–32.

Zeffa Aprilasani & Adiwarna Adiwarna. (2014). Pengaruh Lama Waktu Pengadukan dengan Variasi Penambahan Asam Asetat dalam Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dari Buah Kelapa. *Jurnal Konversi Universitas Muhammadiyah Jakarta*, *3*(1), 1–11.

Diterima Redaksi : 16-10-2024 I Diterbitkan Online : 31-10-2024
https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/icsj