

PEMANFAATAN BUAH KELAPA MENJADI *VIRGIN COCONUT OIL* BAGI KAUM PEREMPUAN JEMAAT MARTURIA KUPANG NTT

Nur Aini Bunyani¹, Maya Fitriani Roman², Abdonia Finmeta³, Eka C. G Kerih⁴, Deglori Tunmuni⁵, Frengki Neolaka⁶

^{1,2,3,4,5,6} Prodi Biologi, Universitas Persatuan Guru 1945 NTT

E-mail: ainibny@gmail.com

Abstract: Virgin Coconut Oil (VCO) is extracted coconut oil containing medium chain fatty acids that have been believed to have many health functions. These fatty acids are easily digested and absorbed by the intestines because the size of the molecules is relatively small so that they can be directly burned by the body to produce energy. In addition, VCO contains lauric acid which can dissolve the virus membrane in the form of lipids so that it will interfere with the immunity of the virus, so that the virus becomes inactive. VCO is processed without heating, no additional chemicals, dyes, and preservatives so that it can survive as pure vegetable oil so that it does not change the composition or characteristics of the oil. VCO has high economic value. The manufacturing process is easy. The methods in this Community Service are Counseling, direct Practice and discussion. It is hoped that the use of coconuts will not only be sold in the form of unprocessed fruit but coconuts are processed into pure coconut oil or Virgin Coconut Oil and can be developed more widely through group entrepreneurship programs so as to increase the income of the congregation, especially the Women's group in the GMIT Marturia Oesapa Selatan Congregation, Kelapa Lima District, Kupang City.

Keyword: coconut fruit; processing; utilization; virgin coconut oil

Abstrak. *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan minyak kelapa yang diekstraksi yang mengandung asam lemak yang memiliki rantai sedang yang telah dipercaya memiliki banyak fungsi untuk kesehatan. asam lemak tersebut mudah dicerna dan diserap oleh usus karena ukuran molekulnya relatif kecil sehingga dapat langsung dibakar oleh tubuh untuk memproduksi energi. Selain itu, VCO mengandung asam laurat yang dapat melarutkan membran virus berupa lipid sehingga akan mengganggu kekebalan virus, sehingga virus menjadi inaktif. VCO diproses tanpa pemanasan, tidak ada tambahan bahan kimia, pewarna, dan pengawet sehingga dapat bertahan sebagai minyak nabati murni sehingga tidak merubah komposisi atau karakteristik minyak. VCO mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Proses pembuatannya mudah. Metode dalam Pengabdian Masyarakat ini adalah Penyuluhan, langsung Praktek dan diskusi. Diharapkan pemanfaatan buah kelapa tidak hanya dijual dalam bentuk buah tanpa diolah tetapi buah kelapa diolah menjadi minyak kelapa murni atau *Virgin Coconut Oil* dan dapat dikembangkan secara lebih luas lagi melalui program kewirausahaan kelompok sehingga meningkatkan pendapatan jemaat, khususnya kelompok Kaum Perempuan di Jemaat GMIT Marturia Oesapa Selatan, Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang.

Kata kunci: buah kelapa; pengolahan; pemanfaatan; *virgin coconut oil*

PENDAHULUAN

Kaum Perempuan Jember merupakan Kelompok Ibu-ibu Rumah tangga sebagai Jemaat Gereja Marturia yang terletak di Oesapa selatan Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. Dalam meningkatkan ekonomi kaum perempuan Jember maka perlu diadakan pelatihan sekaligus praktek Pembuatan VCO, apalagi didukung dengan tersedianya potensi kelapa buah dengan harganya murah Rp.5.000,-/Butir (NTT Dalam Angka, 2024) dan mudah diperoleh. Namun dalam pemanfaatannya masih terbatas pada kebutuhan konsumsi rumah tangga.

Pembuatan VCO dapat dilakukan dengan berbagai metoda, misalnya cara pengadukan, pemancingan dan juga fermentasi tanpa ada bahan tambahan lain seperti getah buah pepaya, nenas ataupun ragi seperti yang dinyatakan dalam (Amanda et al., 2020; Pontoh, 2018; Setyorini & Lusiani, 2023). Prosedur pembuatan VCO tanpa suhu tinggi atau ultraviolet, dan bahan kimia lebih baik karena semua unsur aktif alami seperti vitamin, antioksidan dan bahan kimia baik lainnya dapat dijamin keberadaannya, sehingga VCO yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk dikonsumsi, bahan kosmetik, dan pengobatan kesehatan (Putri & Ali, 2021). *Virgin Coconut Oil* (VCO) juga sangat populer di seluruh dunia karena pembuatannya yang sederhana tanpa pemasakan dan tidak mengandung bahan-bahan kimia, serta sangat bermanfaat bagi kesehatan yang mempunyai nilai tambah. Secara umum VCO dapat dijadikan sebagai makanan fungsional, karena memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk kesehatan dan mengurangi resiko penyakit kronis (Krisna Dewi & Budiana Penindra, 2024)

Permintaan VCO yang semakin meningkat, sangat memungkinkan VCO untuk dikembangkan, mengingat cara pembuatannya yang tidak memerlukan alat-alat yang canggih dan rumit (Ibrahim, Azis, & Akolo, 2019). proses pembuatan VCO dapat dilakukan dengan metode pemanasan atau metode tanpa pemanasan (metode dingin). (Dwi Sutanto, Ratnawati, & HP, 2021; Rindawati & Wibowo Kurniawan, 2020). Dari kedua metode tersebut metode dingin (ditambahkan Ragidan Non Ragi) memiliki keunggulan karena tidak merusak molekul penting yang menjadi kandungan dalam VCO sehingga produk yang dihasilkan lebih berkualitas terpenuhi, mengingat kondisi perekonomian saat ini dan terbatasnya pengetahuan dan ketrampilan masyarakat (Alimuddin, Ardiningtyas, Hermin, Wanda, & Saputra, 2024).

Pemanfaatan buah kelapa tidak hanya dijual dalam bentuk buah tanpa diolah tetapi buah kelapa diolah menjadi minyak kelapa murni atau *Virgin Coconut Oil* dan dapat dikembangkan secara lebih luas lagi melalui program kewirausahaan kelompok sehingga meningkatkan pendapatan jemaat, khususnya kelompok Kaum Perempuan di Jemaat GMT Marturia Oesapa Selatan, Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang.

Pemanfaatan buah kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* telah banyak dilakukan diantaranya pada penelitian (Putri & Ali, 2021)

Menjelaskan bahwa Salah satu hasil olahan kelapa yang memiliki banyak manfaat yaitu *Virgin Coconut Oil* (VCO) atau dikenal dengan nama lain minyak kelapa murni atau minyak perawan yang memiliki banyak manfaat dalam bidang kesehatan dan kecantikan, disamping itu dapat juga dipasarkan untuk meningkatkan taraf perekonomian. Selanjutnya pada penelitian (Ibrahim et al., 2019) menjelaskan pelatihan

dan praktek proses pembuatan minyak VCO di lokasi mitra, menjadi lebih menguasai dan paham cara mengolah kelapa menjadi produk yang lebih bermanfaat sehingga mitra dapat memproduksi VCO secara mandiri.



Gambar 1. Peserta pelatihan dan TIM

METODE

Metode dalam PKM ini adalah Penyuluhan langsung praktek. Kegiatan dilaksanakan pada bulan 20 Juli 2024 di Jemaat GMT Marturia Oesapa Selatan dengan sasaran mitra adalah kelompok perempuan. Metode penyuluhan langsung praktek bertujuan mitra lebih cepat memahami materi yang diberikan dan langsung mencoba. Pembuatan. Adapun bahan dan alat yang digunakan parutan kelapa halus, parutan kelapa, baskom, penyaring, wadah plastik bening tertutup, plastik bening, karet gelang, corong, tissue/kain saringan dan botol bening.

Adapun prosedur kerja pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan menggunakan 2 metode sebagai berikut:

1. Menyiapkan alat dan bahan.
2. Kelapa parut sebanyak 3 buah menghasilkan \pm 1000 ml santan dimasukkan dalam wadah plastik

bening dibiarkan sekitar 10 menit lalu dibuang air bagian bawah dengan menggunakan, Santan di atas difermentasi dalam wadah tertutup dalam wadah tertutup selama 2 hari.

3. Selanjutnya terbentuk secara terpisah antara VCO dan Blondo (metode dingin tanpa ragi).
4. Metode dingin dengan ragi pada pemisahan santan dan air maka santan tersebut ditambahkan ragi sebanyak 1 sendok teh yang sebelumnya ragi tersebut telah dicampur air hangat secara merata selanjutnya didiamkan selama 24 jam maka VCO dan blondo akan terpisah.
5. Pemisahan minyak dengan Blondo dengan menggunakan penyaring dan tissue.

Berikut adalah kelebihan dan kekurangan pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan ragi dan tanpa ragi:

1. Kelebihan pembuatan VCO dengan ragi
2. Minyak yang dihasilkan memiliki kadar air yang lebih tinggi dibandingkan dengan cara tradisional.
3. Rendemen minyak kelapa yang diperoleh lebih tinggi karena adanya mikroorganisme yang membantu memisahkan minyak dari emulsinya.
4. Produk VCO yang dihasilkan memiliki sifat fisik yang memenuhi syarat mutu VCO, yaitu SNI 7381:2008.

Kekurangan pembuatan VCO secara tradisional

1. Minyak kelapa yang dihasilkan tidak bisa berumur lama dan cepat tengik akibat oksidasi.
2. VCO yang berkualitas baik memiliki daya simpan melebihi 12 bulan, tidak

mengubah warna, aroma, rasa, dan nutrisi yang terkandung di dalamnya.

Nilai yield tertinggi yang dihasilkan dari ragi roti yaitu sebesar 18,1% dengan waktu puncak fermentasi 24 jam. Kualitas dari produk VCO yang dihasilkan dengan proses fermentasi menggunakan ragi roti, yaitu tidak berwarna dan jernih, beraroma khas kelapa segar, dan terasa khas sesuai dengan SNI 7381:2008 (Alvira, A.S dan Cucuk, E.S., 2022). VCO yang berkualitas baik memiliki daya simpan melebihi 12 bulan, tidak mengubah warna, aroma, rasa, dan nutrisi yang terkandung di dalamnya.



Gambar 2. Pemisahan antara Blondo dan VCO

Pelaksanaan kegiatan PKM ini terdiri dari beberapa tahapan antara lain :
Penyampian materi langsung praktek serta diskusi. Pada tahap ini juga mitra diberi kesempatan untuk men berdiskusi terkait proses pembuatan VCO.



Gambar 3. Penyuluhan tentang metode pembuatan VCO



Gambar 4 . Diskusi mitra dengan tim PKM

PEMBAHASAN

Setelah kegiatan dilakukan pendampingan terhadap kelompok mitra samai dengan menghasilkan produk VCO yang sesuai standar yaitu tidak berwarna dan jernih, beraroma khas kelapa segar. Impilikasi dari hasil pelatihan yang telah dilaksanakan dari kelompok mitra 80 persen mitra memahami bahkan telah mempraktekkan pembuatan VCO secara mandiri di anggota kelompok masing dan 90 pesen berhasil. Pada tahapan selanjutnya perlu ada pendampingan lanjutan dalam hal ini ijin usaha ijin balai POM dan pengemasan Produk yang menarik. Untuk pemasaran tidak

bermasalah bahkan untuk konsumsi sendiri masih membeli di super market oleh karena disamping untuk emnuhi kebutuhan rumah tangga juga dspst di jual dengan harga yang cukup tinggi untuk di Kota Kupang 250 ml/Rp.48.000,- Pada Prinsipnya proses pembuatan VCO tidaklah sulit secara fermentasi, pada tahap pemisahan krim santan memperlihatkan hasil terdapat 3 (tiga) lapisan, yaitu lapisan atas berupa blondo yang berwarna putih, lapisan tengah adalah minyak murni (VCO) dan air yang terdapat pada lapisan bawah.



Gambar 5. Prsoses Pencampuran ragi

Kadar air yang diperbolehkan dalam minyak adalah maksimum 0,2% (Standar Nasional Indonesia, 2008), Kadar air sangat menentukan kualitas dari minyak VCO. Kadar air juga sangat berperan dalam proses hidrolisis minyak atau oksidasi yang berakibat terjadinya ketengikan pada minyak. Semakin tinggi kadar air yang terkandung dalam minyak, maka ketengikan minyak semakin cepat terjadi.

VCO cenderung memiliki masa simpan pendek jika minyak yang dihasilkan mengandung kadar air yang tinggi. Proses hidrolisis terjadi karena tingginya kadar air pada minyak

sehingga menghasilkan asam-asam lemak bebas yang dapat berpengaruh pada cita rasa dan bau Denaturasi (kerusakan) pada minyak dapat dipercepat selain oleh kandungan air, juga oleh karena protein, karbohidrat dan bahan lain yang ada pada minyak tersebut.

Minyak kelapa murni yang baik berwarna bening seperti air, tidak memiliki bau (*color less*), serta mempertahankan bau dan rasa khas buah kelapa yang segar. Karena tidak adanya pemanasan membuat warna minyak yang terbentuk bening jernih. Metode pemanasan berakibat terjadinya hidrolisis pada komponen karbohidrat, protein dan minyak dan reaksi oksidasi maka berpengaruh kualitas minyak yang dihasilkan

KESIMPULAN

Mengacu pada hasil dan evaluasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian Pemanfaatan Buah Kelapa pada Kelompok Perempuan Jemaros di Kelurahan Oesapa Selatan Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang, dapat disimpulkan bahwa Peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota Kelompok Kaum Perempuan Jemaros telah dapat dicapai dalam hal mengolah daging buah segar menjadi VCO, telah dapat dihasilkan oleh anggota Kelompok Perempuan Jemaros dengan teknologi fermentasi tanpa bahan tambahan zat-zat tertentu dan pemanasan. Melalui kegiatan ini, anggota Kelompok Perempuan Jemaros telah mengetahui bahwa VCO sangat bermanfaat menjaga kesehatan dirinya sendiri dan keluarga, dan dapat menjadi alternative sumber pendapatan keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Ketua BPH, Rektor dan Dekan Fakultas MIPA Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, melalui Dana Rutin Tahun 2024, sehingga kegiatan ini dapat berlangsung. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh anggota Kelompok Perempuan Jemaros dan Mahasiswa, yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini. Kami juga berterima KMJ yang telah memberi izin dan membuka kegiatan PkM ini. Tak lupa terima kasih kepada seluruh Tim Pelaksana kegiatan, dan mahasiswa yang terlibat, sehingga PkM ini dapat berlangsung dengan baik dan sukses sesuai dengan harapan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin, A. H., Ardiningtyas, S. Y., Hermin, H., Wanda, W., & Saputra, M. A. T. (2024). Kuliah Kerja Lapangan Plus (KKLP): Pengabdian Masyarakat Melalui Kegiatan Pendampingan Belajar di Desa Bontokassi Kabupaten Gowa. *Madaniya*, 5(2), 297–304. doi: 10.53696/27214834.732
- Amanda, T., Rahma, F. A., Annisa, M., Al-Hamid, S., Pandu, S., Waras, ... Sirojuddin. (2020). Mengoptimalkan Pemanfaatan Buah Kelapa Menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO) Dengan Metode Fermentasi Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Kampung Tanah Tinggi Kab. *Jurnal ABDIMASA Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 54–59.
- Dwi Sutanto, T. D., Ratnawati, D., & HP, A. M. (2021). Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) Dengan Metode Enzimatis Dan Fermentasi. *Indonesian Journal of Community Empowerment and Service (ICOMES)*, 1(1), 6–9. doi: 10.33369/icom.es.v1i1.18978
- Ibrahim, P. S., Azis, R., & Akolo, I. R. (2019). Pelatihan Pembuatan VCO Untuk Meningkatkan Penghasilan Masyarakat. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(2), 197. doi: 10.30595/jppm.v3i2.3429
- Krisna Dewi, L. G., & Budiana Penindra, I. M. D. (2024). Pemberdayaan Masyarakat dan Pengembangan Potensi Wilayah di Desa Manukaya Gianyar Bali. *WIDYABHAKTI Jurnal Ilmiah Populer*, 2(2), 20–29. doi: 10.30864/widyabhakti.v2i2.157
- Pontoh, J. (2018). *Kualitas Virgin Coconut Oil Dari Beberapa Metode Pembuatan*. 1(1), 60–65. doi: 10.35799/cp.1.1.2008.28
- Putri, S., & Ali, A. (2021). Pelatihan Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) di Desa Bulu Wattang sebagai Tindakan Preventif untuk Menjaga Kesehatan Masyarakat Training on Making *Virgin Coconut Oil* (VCO) in Bulu Wattang Village as a Preventive Action to Maintain Public Health. *PANRITA_ABDI Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 8–16. Retrieved from https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=aRpVloIAAAAJ&citation_for_view=aRpVloIAAAAJ:UebtZRa9Y70C
- Rindawati, & Wibowo Kurniawan, E. (2020). Studi Perbandingan Pembuatan VCO (*Virgin Coconut Oil*) Sistem Enzimatis dan

- Pancingan Terhadap Karakteristik. *Indonesian Journal of Laboratory*, 2(2), 1–8.
- Setyorini, A. A., & Lusiani, C. E. (2023). Kualitas *Virgin Coconut Oil* (Vco) Hasil Fermentasi Selama \geq 24 Jam Menggunakan Ragi Roti Dengan Konsentrasi Nutrisi Yeast 6%. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 8(2), 377–384. doi: 10.33795/distilat.v8i2.381
- Alimudin, A.H. Sri M. Hermin, Wandah, Muh, Agung dan Tri Saputra. 2024. KKL pus Pengabdian Masyarakat Melalui Pendampingan Belajardi Desa Bontokassi Kabupaten Gowa, STIKIP YPUP Makasar, Jurnal Madaniya, Vol. 5 No.2 ei 2024
- CNN, I. 2019. Manfaat *Virgin Coconut Oil* Bagi Kesehatan dan Kecantikan. CNN Indonesia Com,1–7.
<https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20190823152809-255-424139/manfaat-virgin-coconut-oil-untuk-kesehatan-dan-kecantikan>
<https://www.ayobandung.com/sehat/pr-79700640/virgin-coconut-oil-si-minyak-nabati-paling-sehat> Pane, M.
- D. C. 2023. Cara Membuat Minyak Kelapa Murni Sendiri di Rumah, Mudah dan Sederhana. Liputan 6 Alodokter, 1–3. Cara Membuat Minyak Kelapa Murni Sendiri di Rumah, Mudah dan Sederhana
- Surayasa, M. T., Darlen, M. F., & Suek, J. 2022. Pemberdayaan Kelompok Tani Pelatihan Pembuatan VCO.pdf. Pemberdayaan Masyarakat Petani, 3(2), 456–464.
- Syah, A. N. A. 2006. Syah-2006_VIRGIN COCONUT OIL.pdf. AgroMedia Pustaka. Tim Prokes, RSUP S
- Mardiatmoko, G., & Mira, A. 2018. (Cocos nucifera L .) Gun Mardiatmoko. In Ambon: Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Pattimura (Issue February). Nursyabani, F. 2020. *Virgin Coconut Oil* , si Minyak Nabati Paling Sehat. Ayo Bandung COM, 1–4.
- Surayana, M.T.,Johana S. dan Aplonia B.2024. Pemanfaatan Daging Buah Kelapa Menjadi VCO pada Kelompok Kasih di Kelurahan Kolhua Kecamatan Maulafa Kupang Proqram Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Undana. Jurnal Siar Ilmuwan Tani, Vol. 5. No.1pp:58-64 Juni 2024
- Setyorini, A.A. dan Cucuk Evi Lusiani, 2022. Kualitas VCO Hasil Fermentasi lebih dari 24 jam menggunakan dengan ragi Roti dengan kosentrasi NutrisiYeast 6% B/V Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Malang. Junal Distilat. 2022 8(2), 377-384
- Tirtonegoro, K. 2022. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. DIiektorat Jenderal Pelayanan Kesehatan, 16/12/2022, 1–3.https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1777/stress-dan-penyebabnya%0Ahttps://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1767/s-top-tuberkulosis%0A