

Pelatihan Pembuatan *Virgin Coconut Oil (VCO)* di Negeri Morella, Maluku Tengah

Virgin Coconut Oil (VCO) Training Production in Morella Country, Central Maluku

Shielda Natalia Joris^{1*}, Imanuel B. D. Kapelle¹, Serly J. Sekewael¹, Ivonne Telussa¹, Samuel S. Pada¹, Stephanie P. Sohilait¹

¹Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pattimura

*Corresponding author e-mail: shieldajoris@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mengusung tema peningkatan nilai ekonomis santan kelapa melalui pembuatan virgin coconut oil (VCO) merupakan salah satu bentuk kepedulian akademisi bidang kimia terhadap penyebaran informasi dan produksi produk industri rumah tangga dengan nilai ekonomis tinggi. Penyebarluasan aplikasi, prosedur pembuatan, serta prosedur pemasaran maupun pencerahan informasi dapat dilakukan untuk mengedukasi masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan tentang produk maupun proses kimia di sekitarnya. Selain itu, secara tidak langsung, masyarakat penerima informasi ini dapat mengaplikasikannya dan menjadi produsen industri kecil berskala rumah tangga. Hal ini dapat membantu membangkitkan ekonomi nasional setelah masa pandemik. Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat berupa pelatihan pembuatan VCO bagi Masyarakat Negeri Morella, Maluku Tengah dilakukan dengan metode demonstrasi secara interaktif dan terstruktur untuk menginisiasi creative thinking masyarakat setempat dalam memanfaatkan potensi kelapa. Peserta kegiatan merupakan tim pelatihan dan masyarakat Negeri Morella telah berhasil membuat produk VCO khas Negeri Morella.

Kata kunci: Virgin coconut oil, VCO, kelapa, industri rumah tangga

Abstract

Community service activities with the theme of increasing the economic value of coconut milk through the manufacture of virgin coconut oil (VCO) are a form of concern for academics in the chemical field to disseminate information and produce household industrial products with high economic value. Dissemination of applications, manufacturing procedures, as well as marketing procedures as well as information enlightenment, can be carried out to educate the public to increase knowledge about products and chemical processes in the vicinity. In addition, indirectly, people who receive this information can apply it and become producers of small household scale industries. This helps revive the national economy after the pandemic period. Community service activities in the form of training in making VCO for the people of Negeri Morella, Central Maluku are carried out using a structured and interactive demonstration method to initiate creative thinking of local communities in utilizing the potential of coconut. Participants of the activity are the training team and the community of Negeri Morella have succeeded in making typical VCO products of Negeri Morella.

Keywords: Virgin coconut oil, VCO, coconut, home industry

PENDAHULUAN

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang paling banyak tumbuh di Provinsi Maluku. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan tahun 2021, tanaman kelapa di Maluku memiliki luas perkebunan sebesar 113.258 hektar. Oleh karena itu, perlu dilakukan kegiatan-kegiatan yang

mendukung peningkatan nilai ekonomis buah kelapa di kalangan masyarakat Maluku pada khususnya, seperti yang dilakukan di Desa Oma Pulau Haruku, Maluku Tengah (Maahury dkk., 2021) dan daerah lain di Indonesia pada umumnya (Ibrahim dkk., 2019).

Optimalisasi pemanfaatan buah kelapa menjadi produk bernilai ekonomis tinggi dapat dilakukan salah satunya melalui produksi *Virgin Coconut Oil (VCO)*. Hasil

penelitian menyebutkan bahwa VCO mengandung 92% asam lemak jenuh, dimana 48%–53% mengandung asam laurat (Lucida dkk., 2015). Sui dkk. (2017) menjelaskan bahwa asam laurat termasuk asam lemak jenuh yang juga disebut *Medium Chain Fatty Acid* (MCFA). Asam laurat dapat melarutkan membran virus dan mengganggu kekebalan virus sehingga virus tersebut berada dalam kondisi inaktivasi. Selain itu, asam laurat akan diubah menjadi monolaurin dalam tubuh manusia. Monolaurin yaitu senyawa monogliserida yang bersifat antivirus, antibakteri, dan antiprotozoa. Selain itu, manfaat kandungan VCO terhadap Kesehatan dan kecantikan telah mendorong penelitian-penelitian lebih lanjut yang bertujuan mengoptimalkan kinerja VCO dalam produk-produk kesehatan

Proses produksi VCO dari buah kelapa sendiri terbagi atas beberapa metode. Metode yang pertama yaitu metode *cold extraction proses* dimana VCO diperoleh dari ekstrak santan tanpa pemanasan. Metode yang kedua yaitu *chilling, freezing, and thawing method* yakni proses produksi VCO melalui perombakan emulsi pendinginan, pembekuan dan pencairan, selanjutnya krim dipisahkan oleh sentrifugasi. Selain kedua metode tersebut, ada pula *fermentation method* yang menggunakan mikroorganisme untuk membantu memperoleh VCO dari santan kelapa. Metode selanjutnya yaitu *aqueous enzymatic extraction method* merupakan metode yang melibatkan aktivitas beberapa enzim dalam memperoleh minyak dari santan kelapa. Metode terakhir untuk menghasilkan VCO adalah *heating extraction method* yaitu dengan melakukan pemanasan terhadap santan kelapa selama satu jam sampai semua air menguap. Masing-masing metode di atas memiliki kelebihan dan kekurangan (Agarwal, 2017; Hasibuan dkk., 2018; Suirta dkk., 2021).

Prosedur pembuatan VCO yang mudah dengan hasil yang sangat bermanfaat membuat VCO menjadi salah satu sasaran produksi industri rumah tangga. Namun, kurangnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat mitra di desa Morella dalam mengolah buah kelapa merupakan salah satu kendala peningkatan nilai ekonomi produk

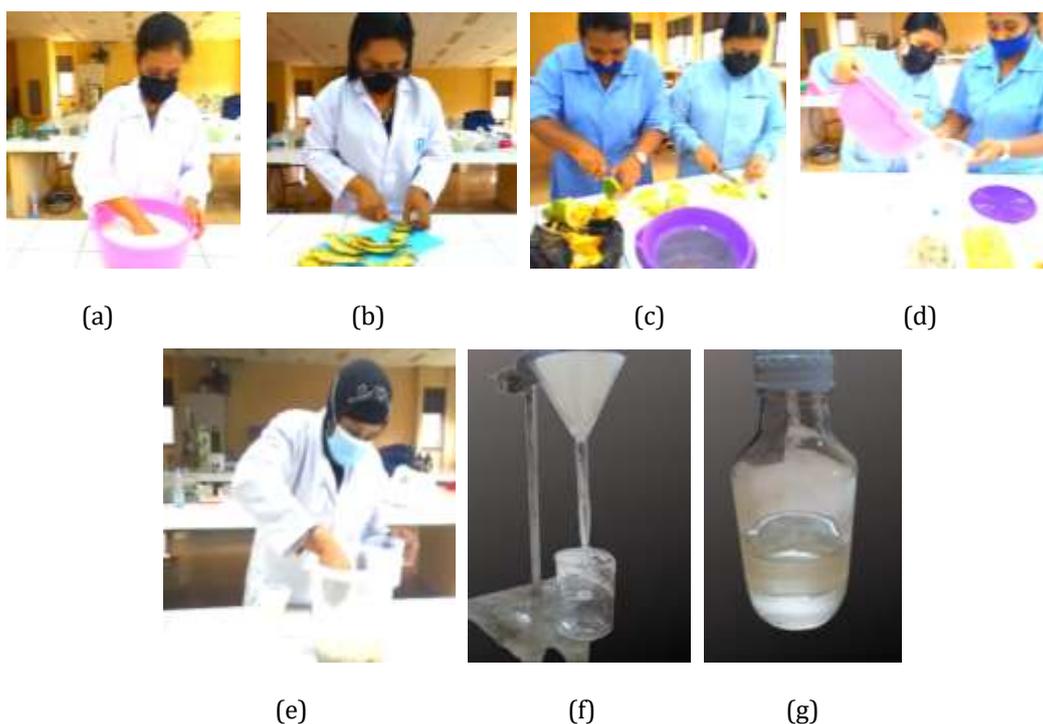
hasil olahan buah kelapa. Keadaan ini perlu ditindaklanjuti dengan adanya kegiatan pelatihan dan pendampingan pengolahan santan kelapa menjadi VCO terhadap masyarakat mitra. Oleh karena itu, dengan adanya kegiatan ini diharapkan masyarakat mitra dapat memberdayakan potensi tanaman kelapa yang ada untuk menghasilkan produk VCO yang bernilai ekonomi tinggi. Hal ini juga dapat memotivasi terbentuknya kelompok usaha yang kreatif serta produktif di kalangan masyarakat mitra.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka telah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan memberikan informasi kepada masyarakat Desa Morella mengenai cara pembuatan dan manfaat VCO. Kegiatan pelatihan kepada masyarakat desa Morella tentang pengolahan VCO dari santan kelapa dengan memanfaatkan limbah kulit buah papaya dan kulit buah nanas.

METODE

Adapun langkah-langkah yang ditempuh untuk melaksanakan kegiatan ini antara lain sebagai berikut.

1. Identifikasi jenis informasi yang diperlukan oleh masyarakat mitra
2. Melakukan koordinasi dengan pihak jurusan dan fakultas serta pemerintah Negeri Morella, Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah
3. Persiapan kegiatan berupa uji coba pembuatan produk di Laboratorium Biokimia, Jurusan Kimia, FMIPA Universitas Pattimura
4. Pelaksanaan kegiatan menggunakan metode demonstrasi interaktif antara tim dengan peserta yang terlaksana pada 28 Oktober 2021 di Aula Negeri Morella, Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah dengan menerapkan protokol kesehatan.



Gambar 1. Proses Pembuatan Minyak VCO di Laboratorium oleh Tim (a) penyiapan santan kelapa (b) penyiapan irisan nanas (c) penyiapan irisan kulit buah pepaya (d) proses pencampuran (e) panen VCO (f) proses penyaringan (g) minyak VCO yang diperoleh

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini terdiri atas empat tahap pelaksanaan. Tahapan persiapan produk merupakan tahapan yang penting. Produk VCO yang akan diperkenalkan kepada masyarakat diproduksi di laboratorium pada satu minggu sebelum pelaksanaan pelatihan berlangsung. Tahapan persiapan ini diawali dengan persiapan alat dan bahan, pemantapan prosedur kerja, dan produksi minyak VCO. Minyak VCO yang dihasilkan dapat dipanen pada hari kedua setelah produksi. Setelah minyak diperoleh, dilanjutkan ke tahap pengemasan produk. Kegiatan produksi pada skala laboratorium dapat dilihat pada Gambar 1.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilanjutkan dengan pelatihan yang berlangsung di Negeri Morella. Kegiatan pelatihan diawali dengan penyuluhan tentang produksi produk rumah tangga berkategori halal, manfaat VCO bagi kesehatan dan kecantikan, dan pelatihan pembuatan VCO kepada masyarakat. Selama kegiatan berlangsung, masyarakat juga diperkenalkan

dengan produk VCO yang telah dibuat sebelumnya di laboratorium.

Tahap pelaksanaan pelatihan pembuatan VCO dimulai dengan memperkenalkan alat dan bahan, demo prosedur kerja, dan demo metode panen VCO yang akan dihasilkan, serta pengemasan yang tepat. Adapun alat dan bahan yang digunakan cukup sederhana dan mudah ditemukan di sekitar masyarakat. Demonstrasi prosedur pembuatan VCO seperti terlihat pada Gambar 2. Demonstrasi yang dilakukan merupakan



Gambar 2. Demonstrasi Prosedur Pembuatan VCO

sebuah metode inisiasi *creative thinking* bagi masyarakat dalam modifikasi dan pemanfaatan peralatan sederhana untuk menunjang produksi VCO.

Bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatan VCO ini antara lain kulit buah pepaya muda, kulit buah nenas muda, santan kelapa, dan ragi. Bahan-bahan tersebut merupakan bahan pangan yang mudah ditemukan oleh mitra. Penggunaan kulit buah pepaya muda dan kulit buah nenas muda yaitu untuk memanfaatkan enzim papain dan enzim bromealin yang terdapat dalam masing-masing bahan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan enzim papain, bromealin, dan ragi roti berperan untuk meningkatkan rendamen dalam proses produksi VCO (Diningsih & Yaturramadhan, 2021; Fathurahmi dkk., 2020; N. K., N. K., Susanti, & L. P. F., 2015).

Selain itu, penggunaan kulit buah pepaya muda dan kulit buah nenas muda dalam proses produksi juga membantu mengurangi limbah kulit buah yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga (Kamu & Sangi, 2019).



Gambar 3. Produk VCO yang dihasilkan oleh masyarakat

Tim kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga membawa peralatan untuk produksi. Set peralatan tersebut kemudian diberikan kepada mitra dengan tujuan agar mitra memiliki *tools model* untuk dikembangkan dalam produksi VCO secara mandiri. Panen minyak VCO yang dihasilkan oleh mitra seperti yang terlihat pada Gambar 3.

Kegiatan pelatihan ini juga didokumentasikan dan dipublikasikan pada

situs resmi Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura seperti terlihat pada Gambar 4. Dari rangkaian kegiatan yang dilakukan, tim mendapat respon positif dan antusiasme dari masyarakat mitra.



Gambar 4. Ulasan kegiatan secara *online* pada situs resmi Jurusan Kimia

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) pada Masyarakat Negeri Morella, telah berjalan dengan baik dan mendapat tanggapan yang antusias dari mitra. Hasil pelatihan ini sangat bermanfaat bagi mitra. Hal ini terlihat dari kemampuan masyarakat melakukan produksi VCO secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, R. K. (2017). Extraction Processes of Virgin Coconut Oil. *MOJ Food Processing & Technology*, 4(2), 1–3.
- Diningsih, A., & Yaturramadhan, H. (2021). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Enzim Papain. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 6(2), 219–223.
- Fathurahmi, S., Spetriani, Asrawaty, & Siswanto, P. H. (2020). Penambahan Ragi Roti dan Lama Fermentasi Pada Proses Pengolahan Virgin Coconut Oil. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 5(2), 48–53.

- Hasibuan, C. F., Rahmiati, R., & Nasution, J. (2018). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Menggunakan Cara Tradisional. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 128–132.
- Ibrahim, P. S., Azis, R., & Akolo, I. R. (2019). Pelatihan Pembuatan VCO Untuk Meningkatkan Penghasilan Masyarakat. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(2), 197–200.
- Kamu, V., & Sangi, M. (2019). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Pepaya (carica Pepaya.l) Pada Produksi VCO. *Chemistry Progress*, 4(1), 20–26.
- Lucida, H., Husni, P., & Hosiana, V. (2015). Kinetika Permeasi Klotrimazol Dari Matriks Basis Krim Yang Mengandung Virgin Coconut Oil (VCO). *Jurnal Riset Kimia*, 2(1), 14–20.
- Maahury, M. F., Bijang, C. M., Siahaya, A. N., Hasanela, N., & Sohilait, M. R. (2021). Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Pada Desa Oma Pulau Haruku Maluku Tengah. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 3(2), 125–129.
- N. K., W. I., N. K., W., Susanti, N. M. P., & L. P. F., L. (2015). Rendemen VCO (virgin Coconut Oil) Yang Diperoleh Dengan Penambahan Enzim Papain Dan Bromealin. *Jurnal Farmasi Udayana*.
- Sui, M., Sumaryati, E., & Yusron, M. (2017). Pengaruh Suhu Dan Lama Hidrolisis Santan Kelapa Terhadap Kadar Asam Laurat (menggunakan Enzim Lipase Endogeneous). *Agrika*, 11(1), 1–10.
- Suirta, I. W., Subawa, I. K. G. H., & Ariati, N. K. (2021). Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan Enzim Papain dan Pengaruh Asupan VCO Terhadap Kolesterol Total Darah Tikus Galur Wistar Jantan. *Jurnal Kimia (Journal of Chemistry)*, 155–164.