



SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN *VIRGIN COCONUT OIL* (VCO) DENGAN METODE *ENZIMATIS* DARI KULIT BUAH PEPAYA

Edy Agustian Yazid^{1*} ; Roihatul Zahroh²; Aghnia Zidni³; Hesti Satria⁴; Santi Agustin⁵; Muhammad Sholahuddin⁶

^{1,3,4,5,6} Akademi Analis Kesehatan Delima Husada Gresik, Gresik

² Universitas Gresik, Gresik

Email : estien_y@yahoo.com

Abstract

Lowayu is a village in Dukun District, Gresik Regency, East Java Province. In Lowayu Village, there is a village nicknamed the coconut village because most of the residents' yards are planted with coconut trees in front of their houses. Virgin Coconut Oil (VCO) is oil processed from old coconuts which is processed without heating in a simple way. VCO has many benefits for body health, including being able to kill viruses and bacteria that cause various diseases, preventing blood clots and preventing cancer and heart disease. This activity aims to provide information and introduce how to enzymatically process coconuts from pepaya skin to produce VCO to PKK cadre mothers in Lowayu Village. The method of implementing this activity includes the preparation stage, counseling and training or demonstration in making VCO. The results of the training showed that the VCO was a clear yellow, slightly greenish color with a distinctive coconut fragrant smell. It can be concluded that this activity was carried out well and smoothly, had a positive impact and was able to increase the training participants' understanding and skills in making VCO.

Keywords: *socialization, training, virgin coconut oil, enzymatic*

Abstrak

Lowayu adalah sebuah Desa di Kecamatan Dukun, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Di Desa Lowayu terdapat kampung dijuluki sebagai kampung kelapa karena di depan rumah pekarangan warga kebanyakan ditanami pohon kelapa. *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan minyak yang diolah dari buah kelapa tua yang diproses tanpa pemanasan dengan cara sederhana. VCO memiliki banyak khasiat bagi Kesehatan tubuh, diantaranya dapat membunuh virus dan bakteri penyebab berbagai penyakit, mencegah terjadinya penggumpalan darah serta mencegah penyakit kanker dan jantung. Kegiatan ini bertujuan memberikan informasi dan mengenalkan cara pengolahan buah kelapa secara enzimatis dari kulit buah pepaya untuk menghasilkan VCO kepada ibu-ibu kader PKK di Desa Lowayu. Metode pelaksanaan kegiatan ini meliputi tahap persiapan, penyuluhan dan pelatihan atau demonstrasi pembuatan VCO. Hasil dari pelatihan didapatkan VCO yang berwarna kuning jernih agak kehijauan dengan bau harum khas kelapa. Kegiatan ini dapat disimpulkan telah terlaksana dengan baik dan lancar, memberikan dampak positif serta dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta pelatihan dalam pembuatan VCO.

Kata Kunci: *sosialisasi, pelatihan, virgin coconut oil, enzimatis*

1. PENDAHULUAN

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L) memiliki potensi besar menjadi produk olahan yang bermanfaat. Komoditas terpenting di antara produk olahan tersebut adalah minyak kelapa. Minyak kelapa umumnya dibagi ke dalam dua kategori utama yaitu minyak kelapa biasa (*Refined, Bleached and Deodorized Oil/RBD Oil*) dan minyak kelapa murni (*Virgin Coconut Oil*) (Syah, 2005). VCO merupakan salah satu produk olahan yang dibuat dari daging kelapa segar, biasanya disebut minyak kelapa murni yang diolah pada suhu rendah atau tanpa pemanasan sehingga kandungan yang penting dalam minyak tetap dapat dipertahankan (Tanasale, 2013).

VCO merupakan produk olahan yang mempunyai nilai tambah yang besar karena dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai produk seperti kosmetik, sabun, makanan dan obat-obatan. *Virgin Coconut Oil* (VCO) harganya bisa mencapai tiga sampai empat kali minyak kelapa biasa (Ibrahim, dkk., 2019). Selain harganya yang cukup tinggi sebagai alternatif usaha untuk dikembangkan, VCO dapat dimanfaatkan sebagai obat dan dipercaya dapat

menyembuhkan berbagai penyakit degeneratif misalnya kanker, darah tinggi, kolesterol, jantung dan HIV/AIDS (Setiaji dan Prayogo, 2006). Beberapa manfaat lainnya dari VCO untuk pengobatan adalah dapat membunuh virus, bakteri, jamur dan ragi penyebab berbagai penyakit, mencegah hipertensi, diabetes, sakit jantung, kanker, lever, dan mencegah pembesaran kelenjar prostat (Winarti, 2007 dan Marlina, dkk 2017).

Berbagai teknik pengolahan telah dilakukan untuk menghasilkan produk minyak kelapa murni (VCO). Salah satu di antaranya adalah dengan metode enzimatis menggunakan enzim papain dari getah pepaya (Diningsih, 2021). Papain dari getah pepaya dapat diperoleh pada hampir semua bagian tanaman pepaya termasuk pada batang, kulit atau buah (Rahmadani. 2012). Kulit buah pepaya biasanya hanya dibuang menjadi limbah sehingga dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan minyak kelapa murni yang berkualitas standar (Diyah, dkk., 2010). Enzim papain termasuk enzim proteolitik yang berfungsi mendegradasi komponen protein dan memecah dinding sel santan sehingga minyak terpisah dari air (Villarino dan Lizada, 2007). Cara enzimatis memiliki keunggulan, diantaranya minyak yang dihasilkan berwarna bening (jernih) karena tidak mengalami proses pemanasan dan tidak membutuhkan biaya tambahan yang terlalu mahal (Ria, 2022).

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan Warga Desa Lowayu, Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik, masih banyak yang belum bekerja selain hanya mengurus rumah tangga. Total jumlah warga Desa Lowayu secara ekonomi belum membantu dalam meningkatkan nilai ekonomi keluarga sebesar 3.377 (41,26%) warga, ditambah jumlah status warga yang masih pelajar dan pensiunan sebesar 926 (11,31%) warga. Jumlah keseluruhan warga Desa Lowayu yang tidak produktif dalam meningkatkan nilai ekonomi keluarga sebesar 4.303 (52,57%) warga. Pekerjaan warga selain berprofesi sebagai pejabat Sipil, TNI dan Polri masih terbatas sebagai petani/berkebun sebesar 1.853 (22,64%) warga disusul sebagai pedagang 1 (0,01%) warga dan sebagai nelayan yang jumlahnya relatif 5 (0,06%) warga.

Secara umum masyarakat Desa Lowayu sebagian besar warganya masih belum memiliki usaha produktif (52,57%) guna meningkatkan nilai ekonomi keluarga. Hasil wawancara melalui warga dan kelompok ibu PKK kebanyakan masih berkeinginan kuat untuk membuat usaha sampingan dengan berwirausaha yang dapat menambah nilai ekonomi. Namun karena keterbatasan biaya dan tingkat pengetahuan yang relatif masih rendah hal tersebut masih belum dapat diwujudkan.

Berdasarkan hasil survei lokasi di Desa Lowayu ditemukan salah satu daerah (gang) yang dijuluki sebagai "Kampung Kelapa". Hal tersebut karena di depan pekarangan rumah tiap warga hampir semua ditanami pohon kelapa. Fakta tersebut kemudian memicu daya tarik untuk dapat dijadikan salah satu alternatif usaha bagi warga Desa Lowayu dengan cara memanfaatkan buah kelapa yang telah tersedia dengan membuat *Virgin Coconut Oil* (VCO) secara enzimatis dari kulit buah pepaya. Hasil pembuatan VCO tersebut diharapkan dapat dijadikan sebagai kegiatan wirausaha (*home industry*) warga Desa Lowayu sehingga dapat membantu meningkatkan nilai ekonomi keluarga.



Gambar 1. Kampung kelapa Desa Lowayu

Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini adalah memperkenalkan minyak kelapa murni (VCO) yang memiliki banyak khasiat bagi kesehatan tubuh melalui sosialisasi dan demonstrasi pembuatan VCO secara enzimatis menggunakan kulit buah pepaya. Hasil pembuatan VCO selanjutnya dapat dibuat sendiri untuk dikonsumsi sebagai obat alami bagi kesehatan keluarga atau dapat dijadikan sebagai peluang usaha untuk meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga dengan memanfaatkan buah kelapa yang sudah tersedia. Sasaran dari PKM ini adalah warga desa Lowayu khususnya kelompok ibu-ibu PKK yang berperan sebagai penggerak kegiatan ibu-ibu di Desa Lowayu.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PKM ini dilaksanakan di balai Desa Lowayu Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik. Metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah sosialisasi melalui penyuluhan dan pelatihan atau praktik pembuatan VCO dengan metode enzimatis dari kulit buah pepaya. Adapun pelaksanaan kegiatan ini terdapat tiga tahap, yaitu :

a. Tahap persiapan

Tahap ini dilakukan dengan menyiapkan materi berupa PPT dan audiovisual yang berisi tentang manfaat dan cara pembuatan VCO. Selanjutnya menyiapkan kebutuhan peralatan yang menunjang untuk pembuatan VCO serta bahan-bahan utama yang akan digunakan saat pelatihan. Alat penunjang dibuat dengan bahan yang mudah didapat dari kayu dan botol minuman akua yang dirakit sedemikian rupa bersama batang kayu sebagai tumpuan. Tutup botol diberi lubang dan dimasukkan selang kecil dari plastik untuk mengalirkan cairan ketika memisahkan minyak VCO dengan air.

b. Tahap sosialisasi

Tahap sosialisasi dilakukan melalui penyuluhan untuk memberi penjelasan kepada peserta pelatihan dari kelompok ibu-ibu kader PKK Desa Lowayu tentang pembuatan VCO dengan metode enzimatis menggunakan kulit buah pepaya. Materi diberikan dalam bentuk PPT dan audio visual yang menjelaskan terkait tahapan pelaksanaan dan proses pembuatan VCO. Peserta pelatihan juga diberikan pembekalan materi terkait pengertian, kandungan gizi dan manfaat VCO bagi kesehatan tubuh. Selain itu juga dipaparkan pembuatan alat penunjang dan kebutuhan bahan utama dalam pembuatan VCO.

c. Tahap pembuatan VCO

Pada tahap ini dilakukan pelatihan dengan cara mendemonstrasikan pembuatan VCO melalui pendampingan peserta pelatihan. Tahapan pembuatan VCO dilakukan meliputi tahap pembuatan krim/kanil, pemisahan krim dan pembuatan VCO secara enzimatis menggunakan kulit buah pepaya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tahapan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan melalui tiga tahapan. Tahap pertama, diawali dengan surat menyurat atau perizinan dengan pihak terkait dan survey lapangan, menyiapkan materi yang akan diberikan dan pembuatan peralatan penunjang serta bahan-bahan utama yang digunakan dalam pembuatan VCO secara enzimatis menggunakan kulit buah pepaya. Pada tahap ini semua berjalan dengan baik dan lancar. Perangkat Desa khususnya Kepala Desa dan Ketua PKK Desa Lowayu menyambut dan merespon dengan baik dengan diadakannya kegiatan sosialisasi kesehatan terkait pembuatan VCO. Hal ini dibuktikan dengan diberikannya kemudahan perizinan dan akomodasi ketika dilaksanakan kegiatan PKM. Pada saat pelaksanaan, perangkat Desa mengapresiasi kegiatan PKM dengan memfasilitasi semua keperluan termasuk kelengkapan sarana dan tempat berlangsungnya kegiatan sosialisasi atau pelatihan yang terletak di Balai Desa Lowayu. Selain itu, Perangkat Desa juga berperan aktif membantu mensosialisasikan dan mendistribusikan undangan untuk mendorong partisipasi dalam kegiatan penyuluhan.



Gambar 2. Sosialisasi Pembuatan VCO

Tahap kedua dilakukan sosialisasi melalui penyuluhan pembuatan VCO secara enzimatis menggunakan kulit buah pepaya. Pada kesempatan ini dijelaskan materi terkait pengertian VCO, peran dan manfaatnya bagi kesehatan tubuh serta cara pembuatannya yang dibantu media melalui PPT dan audio visual. Selain itu juga dijelaskan alat dan bahan yang diperlukan, termasuk cara pembuatan alat penunjang sederhana untuk memisahkan VCO yang dihasilkan. Pada saat penyuluhan respon peserta dari ibu-ibu kader PKK terlihat sangat antusias mengikuti seluruh kegiatan mulai dari awal hingga akhir acara. Hal tersebut terbukti dari keaktifannya bertanya baik pada saat sesi presentasi maupun

pada saat diskusi. Kegiatan sosialisasi pembuatan VCO ini bagi ibu-ibu kader PKK di Desa Lowayu merupakan hal yang baru didapat. Mereka menyambut gembira karena selain cara pembuatannya mudah juga telah tersedia bahan utama kelapa yang terdapat pada pekarangan masing-masing. Harapan kedepannya dapat dijadikan alternatif sebagai salah satu usaha guna meningkatkan nilai ekonomi keluarga maupun dapat dikonsumsi sendiri untuk meningkatkan imunitas tubuh.



Gambar 3. Pelatihan Praktik Pembuatan VCO

Tahap selanjutnya yang ketiga merupakan tahap utama dalam kegiatan PKM ini, yaitu dilakukan pelatihan atau demonstrasi pembuatan VCO secara enzimatik dari kulit buah pepaya.

3.2 Pembuatan VCO secara enzimatik

Pada kegiatan tahap ketiga dilakukan demonstrasi pembuatan VCO secara enzimatik dari kulit buah pepaya kepada ibu-ibu kader PKK Desa Lowayu Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik. Pada tahap ini peserta ditunjukkan cara pembuatan VCO mulai dari awal hingga dihasilkan VCO. Mula-mula didemonstrasikan pembuatan krim santan yang diperoleh dari parutan kelapa. Parutan kelapa ditampung dalam wadah baskom plastik dan ditambahkan air dengan perbandingan (1 : 2). Santan sambil diremas-remas kemudian diperas di atas saringan ditampung dalam wadah sehingga diperoleh santan kental.



Gambar 4. Proses pembuatan santan kental

Santan yang diperoleh kemudian dilakukan pemisahan krim dari air. Santan kental disaring dan ditampung dalam wadah plastik transparan atau botol aqua yang dibalik. Bagian penutup diletakkan di bawah, diberi lubang dan selang karet sebagai pengganti keran. Bagian atas botol dipotong sebagai tempat dimasukkannya santan. Selanjutnya santan dibiarkan pada suhu kamar selama 3 jam sehingga memisah membentuk dua lapisan. Lapisan bawah yang merupakan air dipisahkan dengan mengeluarkan melalui selang yang telah dibuat dan lapisan atas berupa krim diambil untuk bahan utama pembuatan VCO.

Selanjutnya krim santan yang telah diperoleh ditampung dalam wadah (baskom) plastik kemudian ditambahkan 2-3 sendok makan kulit buah pepaya muda yang sudah dihaluskan dengan blender. Menurut Dyah, (2010), kulit buah pepaya belum banyak dimanfaatkan dan biasanya dibuang sebagai limbah. Sedangkan menurut Rahmadani (2012), pada kulit buah pepaya terdapat getah yang mengandung enzim papain, sehingga dapat dimanfaatkan untuk menghidrolisis protein pada krim santan. Protein pada santan berfungsi sebagai *emulgator* atau penstabil emulsi minyak dalam air. Krim santan ketika ditambahkan atau dicampur dengan enzim papain dari kulit

pepaya, protein akan dihidrolisis atau dipecah sehingga sistem emulsi menjadi tidak stabil yang mengakibatkan minyak akan terlepas dan memisah.



Gambar 5. Proses pemisahan krim dari air

Agar diperoleh hasil pemisahan yang optimal, campuran diaduk hingga merata kemudian dimasukkan ke dalam botol aqua yang sudah diberi tutup dan selang. Selanjutnya campuran didiamkan selama 24 jam hingga terbentuk tiga lapisan. Lapisan paling atas merupakan blondo (ampas kanil), lapisan tengah minyak kelapa murni (VCO) dan lapisan paling bawah adalah air. Minyak kelapa murni dipisahkan dengan mengeluarkan air terlebih dahulu melalui selang yang telah di buat. Minyak yang dihasilkan ditampung dan disaring menggunakan kain tipis atau kapas kemudian dimasukkan ke dalam botol kemasan.



Gambar 6. Proses pembuatan VCO

Pada kegiatan pelatihan ini minyak kelapa murni (VCO) yang dihasilkan cukup baik memiliki aroma harum khas kelapa segar, tidak tengik, warna kuning jernih agak kehijauan. Warna kuning ini disebabkan adanya pigmen dari kulit buah pepaya yang digunakan sebagai sumber enzim papain. Hal ini sesuai yang dinyatakan Winarno (1991), bahwa warna pada minyak disebabkan adanya fraksi non minyak di dalam minyak. Pigmen merupakan fraksi non minyak yang menyebabkan minyak berwarna.

Pada pembuatan VCO ini karena menggunakan kulit pepaya yang mengandung pigmen berwarna hijau kekuningan, maka minyak yang dihasilkan menjadi berwarna sehingga membuat minyak lebih menarik. Menurut Maharun & Apriyanto (2014), minyak kelapa murni (VCO) merupakan minyak kelapa yang dapat dimodifikasi proses pembuatannya sehingga dapat menghasilkan produk minyak dengan kadar air dan kadar asam lemak bebas yang rendah, berwarna bening, berbau harum, serta mempunyai daya simpan yang cukup lama yaitu lebih dari 12 bulan.

Kegiatan pelatihan pembuatan VCO bagi ibu-ibu kader PKK Desa Lowayu merupakan hal yang baru didapat. Mereka terlihat sangat antusias ketika mengikuti sesi pelatihan dan demonstrasi karena pembuatan VCO menggunakan alat yang sangat sederhana dan mudah dimengerti. Hal tersebut terbukti dari keaktifannya bertanya dan menyaksikan langsung peragaan tiap tahap pembuatan VCO dalam pelatihan. Kegiatan ini secara nyata berdampak positif dengan berubahnya pola pikir dan cara pandang bagi ibu-ibu kader PKK Desa Lowayu terhadap pemanfaatan kelapa yang selama ini masih terbatas hanya digunakan sebagai santan untuk memasak. Hasil dari kegiatan PKM ini sangat dirasakan manfaatnya dengan meningkatnya pengetahuan dan pemahaman peserta pelatihan. Hal ini didasarkan dari hasil analisis kuesioner dari jumlah 40 responden yang mengikuti kegiatan terjadi peningkatan pengetahuan terkait manfaat VCO sebesar 86% dan yang tertarik membuat VCO meningkat 77%. Sedangkan terkait pengetahuan bahan, cara dan tahapan pembuatan VCO rata-rata meningkat 100%. Persentase pengetahuan Ibu-ibu kader PKK Desa Lowayu selengkapnya tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Pengetahuan Kelompok Ibu-ibu Kader PKK Desa Lowayu Sebelum Dan Sesudah Kegiatan PKM

No.	Pertanyaan	Sebelum Kegiatan PKM (%)	Sesudah Kegiatan PKM (%)
1.	Saya tahu tentang VCO dan manfaatnya	4	100
2.	Saya mengetahui cara pembuatan VCO	0	100
3.	Saya tahu bahan-bahan pembuatan VCO	0	100
4.	Saya tahu tahapan cara pembuatan VCO	0	100
5.	Saya tertarik membuat VCO	25	99

4. SIMPULAN

Simpulan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat melalui penyuluhan dan demosntrasi pembuatan VCO secara enzimatis dari kulit buah pepaya terlaksana dengan baik dan lancar. Pada kegiatan ini dihasilkan produk VCO yang memiliki aroma harum khas kelapa segar, tidak tengik, warna kuning jernih agak kehijauan. Kegiatan pelatihan pembuatan VCO berdampak positif dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan ibu-ibu kader PKK di Desa Lowayu, Kecamatan Dukun, Kabupaten Gresik. Hasil pelatihan pembuatan VCO dapat dimanfaatkan untuk keperluan sendiri dikonsumsi sebagai obat alami untuk menjaga kesehatan tubuh atau dijadikan alternatif usaha untuk meningkatkan ekonomi keluarga.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Akademi Analis Kesehatan Delima Husada Gresik, Kelurahan Desa Lowayu Kecamatan Dukun Kabupaten Gresik yang telah memberikan izin, memfasilitasi serta mendukung pelaksanaan kegiatan PKM ini sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Diningsih, A. (2021). Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dengan Enzim Papain. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia/Indonesian Health Scientific Journal*, 6(2), 219-223.
- Diyah, N. W., Susanti, Y., & Dewi, Y. K. (2010). Pembuatan Minyak Kelapa Secara Enzimatis Dengan Memanfaatkan Kulit Buah Dan Biji Pepaya Serta Analisis Sifat Fisikokimianya. *Berkala Penelitian Hayati*, 15(2), 181-185.
- 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.
- Marlina, Wijayanti, D., Yudiastari, I. P., Safitri, L. (2017). Pembuatan *Virgin Coconut Oil* dari Kelapa Hibrida Menggunakan Metode Penggaraman dengan NaCl dan Garam Dapur, *Jurnal Chemurgy*, 1(2), 7-12.
- Muharun, M., & Apriyanto, M. (2014). Pengolahan Minyak Kelapa Murni (VCO) Dengan Metode Fermentasi Menggunakan Ragi Tape Merk Nkl. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 3(2), 9-14.
- Rahmadani. (2012). Kajian Pemanfaatan Enzim Papain dari Getah Pepaya (*Carica pepaya L*) untuk Melunakkan Daging. Unpublished undergraduate thesis, Universitas Negeri Medan.
- Ria, F. U. (2022). Studi Awal Pengembangan Modul Pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO), Doctoral Dissertation, UIN Raden Intan Lampung.
- Setiaji, B., & Prayugo, S. (2006). *Membuat VCO Berkualitas Tinggi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syah, A. N. A. (2005). *Virgin Coconut Oil: Minyak Penakluk Aneka Penyakit*. Jakarta: AgroMedia.
- Tanasale, M. L. P. (2013). Aplikasi Ragi Tape Terhadap Rendemen Dan Mutu VCO. *Jurnal Ekosains*, 2(1), 47-52.
- Villarino, B.J., Dy, L.M., Lizada, C.C. (2007). Descriptive Sensory Evaluation of Virgin Coconut Oil and Refined, Bleached and Deodorized Coconut Oil. *LWT-Food Science and Technology*, 40, 193- 199.
- Winarno. F. G. (1991). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarti, (2007). *Kelapa Tanaman Multiguna*, Klaten : Saka Mitra Kompetensi