

PELATIHAN PEMBUATAN VIRGIN COCONUT OIL UNTUK DIVERSIFIKASI PRODUK MINYAK KELAPA

Wiwik Ekyastuti^{1*}, Dwi Astiani², Tri Widiastuti³, Emi Roslinda⁴, Riski Amalia⁵
^{1,2,3,4,5}Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura, Indonesia
wiwikekyastuti@fahatan.untan.ac.id¹, astiani.dwi@gmail.com², triwidi@fahatan.untan.ac.id³,
erostinda71@gmail.com⁴, riskiamalia@student.untan.ac.id⁵

ABSTRAK

Abstrak: Desa Malikian Kecamatan Mempawah Hilir, Kabupaten Mempawah adalah salah satu desa penghasil kelapa di Kalimantan Barat. Selama ini kelapa diolah menjadi kopra, dengan nilai jual yang rendah. Sementara jika kelapa diolah menjadi *virgin coconut oil* (VCO) harga jual akan meningkat 5-12 kali lebih tinggi dari kopra. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam membuat VCO untuk diversifikasi produk minyak kelapa, sehingga berpotensi meningkatkan pendapatan. Metode yang digunakan adalah pelatihan dengan tahapan: penyampaian materi, diskusi, dan praktek langsung membuat VCO. Mitra sebagai peserta pelatihan adalah ibu-ibu anggota PKK yang berjumlah 25 orang. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan diterima positif oleh mitra. Pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam membuat VCO meningkat 76,5% dari 21,5% sebelum pelatihan menjadi 98% setelah mengikuti pelatihan. Jika masyarakat konsisten melakukan diversifikasi produk minyak kelapa menjadi VCO, maka pendapatan akan meningkat, dan ke depan dapat diperluas produknya menjadi sabun mandi, shampoo dan *body lotion* berbasis VCO.

Kata Kunci: Desa Malikian; kelapa; kopra; *virgin coconut oil* (VCO).

Abstract: *Malikian Village, Mempawah Hilir District, Mempawah Regency is one of the coconut-producing villages in West Kalimantan. So far, coconuts are processed into copra, with a low selling value. Meanwhile, if coconut is processed into virgin coconut oil (VCO), the selling price will increase 5-12 times higher than copra. The objective of this service activity was to increase the knowledge and skills of the community in making VCO for coconut oil product diversification, so that it has the potential to increase their income. The method used is training with stages: delivery of material, discussion, and hands-on practice of making VCO. Partners as training participants were PKK members, totaling 25 people. The evaluation results show that the training activities were received positively by the partner. Community knowledge and skills in making VCO increased by 76.5% from 21.5% before training to 98% after attending training. If the community consistently diversifies coconut oil products into VCO, their income will increase, and in the future, their products can be expanded into body soap, shampoo, and body lotion based on VCO.*

Keywords: *Malikian Village; coconut; copra; virgin coconut oil (VCO).*



Article History:

Received: 15-01-2023
Revised : 21-03-2023
Accepted: 24-03-2023
Online : 08-04-2023



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Beberapa kabupaten di Kalimantan Barat merupakan penghasil kelapa dalam (*Cocos nucifera* L.) karena sebagian wilayahnya terletak di sepanjang garis pantai dan sungai. Kelapa dalam merupakan salah satu jenis buah kelapa selain kelapa sawit dan kelapa hibrida. Produksi kelapa dalam di Kalimantan Barat mencapai 75.222 ton di tahun 2022 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Mempawah, 2022). Lebih lanjut dijelaskan terdapat tiga kabupaten yang menghasilkan kelapa dalam terbesar di Kalimantan Barat yaitu Kubu Raya (34.967 ton), Mempawah (16.965 ton) dan Sambas (13.596 ton). Salah satu desa sentra penghasil kelapa dalam di Kabupaten mempawah adalah Desa Malikian Kecamatan Mempawah Hilir. Selama ini produksi kelapa dalam di Desa Malikian hanya dikeringkan untuk dijadikan kopra. Kopra selanjutnya akan dijual ke pabrik, dan diolah di pabrik untuk diproduksi menjadi minyak kelapa curah. Harga jual kopra sangatlah rendah, hanya berkisar antara Rp. 4.000,00 - 6.000,00 per kilogramnya (hasil wawancara dengan masyarakat Desa Malikian, Oktober 2022).

Rendahnya harga jual kopra menyebabkan penghasilan masyarakat penghasil kelapa dalam di Desa Malikian juga rendah, meskipun produk kelapa mereka berlimpah. Padahal sebagian besar (> 70%) pekerjaan utama masyarakat Desa Malikian adalah petani ladang dan kebun kelapa dalam. Selebihnya adalah nelayan, pedagang, pegawai negeri sipil dan swasta. Berawal dari kondisi inilah maka dirasa perlu untuk memberikan inovasi pengolahan produk kelapa dalam menjadi produk yang lebih bernilai jual tinggi, salah satunya menjadi minyak kelapa murni atau *virgin coconut oil* (VCO). Namun demikian, pengetahuan masyarakat Desa Malikian tentang VCO ini masih sangat rendah, bahkan cenderung belum tahu, sehingga perlu diinisiasi oleh pihak akademisi melalui kegiatan pelatihan.

Berdasarkan cara pembuatannya, produksi minyak kelapa dapat dipisahkan menjadi tiga (Karouw et al., 2019), yaitu: (1) minyak kelapa industri yang dibuat dengan bahan baku kopra melalui proses RBC (*refining, bleaching and deodorizing*); (2) minyak kelapa klenik yang dibuat dengan cara tradisional oleh masyarakat/petani; dan (3) minyak kelapa murni atau *virgin coconut oil* (VCO), merupakan minyak kelapa hasil fermentasi yang tidak mengalami proses hidrogenasi. Dari ketiga jenis minyak kelapa tersebut, yang memiliki kualitas paling baik dengan nilai ekonomi (harga jual) yang paling tinggi adalah VCO. Nilai ekonomi VCO yang tinggi disebabkan karena manfaatnya yang telah dikenal luas untuk bidang kesehatan dan kecantikan. Dijelaskan oleh Novilla et al. (2017) bahwa VCO memiliki kandungan asam kaproat (0,187%), asam oktanoat (1,12%), asam siklopropanapentanoat (0,54%), asam laurat (32,73%), asam miristat (28,55%), asam palmitat (17,16%), asam oleat (14,09%), dan asam stearat (5,68%). Berdasarkan komposisi kandungan asam jenuh dan tak jenuh tersebut, asam laurat adalah yang tertinggi. Kondisi ini yang menyebabkan VCO menjadi lebih istimewa dibandingkan jenis minyak kelapa yang lain.

Asam laurat merupakan asam lemak rantai medium yang dapat langsung diubah menjadi energi dalam sel tubuh kita. Asam laurat juga dapat diubah menjadi senyawa monolaurin untuk meningkatkan kekebalan tubuh menghadapi virus, bakteri, dan protozoa. Beberapa hasil penelitian menunjukkan aspek VCO sebagai obat herbal/nabati, diantaranya sebagai pencegah luka tekan pada pasien stroke Sumah (2020), antimikroba Silalahi *et al.* (2014), dan mencegah penuaan dini (Illam *et al.*, 2017; Rahmawati, 2018). Selain itu, VCO juga menyehatkan otak, mengurangi resiko penyakit jantung, membakar kalori, menyehatkan kulit, rambut dan gigi (Aini & Isnawati, 2021; Muharun & Apriyanto, 2014; Putri & Ali, 2021).

Potensi VCO yang sangat bermanfaat untuk kesehatan dan kecantikan ini menyebabkan harga jual VCO di pasaran sangat tinggi, mencapai Rp. 85.000,00 – 200.000,00 di Tokopedia maupun Shopee. Artinya harga di pasaran online dan offline mencapai 5 – 12 kali lipat harga minyak goreng curah. Kondisi ini memberikan prospek yang sangat baik bagi masyarakat penghasil kelapa dalam untuk melakukan diversifikasi produk buah kelapa mereka menjadi lebih bernilai ekonomis tinggi melalui pembuatan VCO. Namun demikian, pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam membuat VCO sangat rendah. Padahal teknologi pembuatan VCO secara tradisional sangatlah sederhana menggunakan peralatan yang juga sederhana. Menurut Hasibuan *et al.* (2018) teknologi pembuatan VCO dapat dilakukan secara tradisional yang sangat sederhana dan dapat dilakukan siapa saja. Secara terperinci cara kerja pembuatan VCO yang sederhana tanpa pemanasan dijelaskan oleh Khasbullah *et al.* (2021); Muharun & Apriyanto (2014); Nasution *et al.* (2022); Septhiani & Nursa'adah (2019) sebagai berikut: (a) parut daging kelapa dan peras santennya, dapat juga diberi air sedikit agar santennya keluar lebih banyak; (b) masukkan dalam wadah yg telah diberi lubang di bagian bawah dan biarkan 1-2 jam sampai terbentuk 2 lapisan kanil di atas dan air di bawah; (c) buka lubang bawah wadah sehingga air terbuang lalu simpan wadah yang berisi kanil di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung dalam suhu ruang; (d) setelah 1-2 hari akan terbentuk 3 lapisan yaitu minyak kelapa murni/VCO (atas) sisa santan (tengah) dan air (bawah); (e) panen VCO dengan cara sendok minyak di bagian atas lalu tuang ke wadah yang sudah dilapisi kain bersih atau tisu tanpa parfum untuk memisahkan minyak dengan santan yang terikut. Teknologi yang sangat sederhana ini akan dapat dikuasai masyarakat awam, khususnya di Desa Malikian, sehingga transfer ilmu dan keterampilan dari akademisi kepada masyarakat akan berjalan lancar. Mitra sasaran dalam kegiatan pelatihan tentang VCO ini adalah ibu-ibu anggota PKK Desa Malikian.

Ibu-ibu anggota PKK Desa Malikian adalah anggota masyarakat yang membantu keluarga dalam mengolah buah kelapa menjadi kopra. Berdasarkan survei awal, ibu-ibu PKK Desa Malikian tidak ada yang dapat mengolah buah kelapa menjadi VCO. Oleh karena itu, pelatihan tentang

pembuatan VCO di Desa Malikian dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan rendahnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat terhadap olahan produk kelapa yang selama ini hanya dibuat kopra dengan nilai jual yang rendah. Sementara itu, tujuan kegiatan pelatihan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam membuat VCO untuk diversifikasi produk minyak kelapa. Melalui diversifikasi olahan produk minyak kelapa berupa VCO diharapkan nilai jualnya meningkat sampai 5-12 kali lipat dibandingkan dengan hanya dibuat kopra. Jika wawasan masyarakat sudah terbuka, diharapkan di masa yang akan datang penghasilan masyarakat menjadi meningkat demikian juga kesejahteraannya.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini merupakan bentuk dari pengabdian kepada masyarakat oleh civitas akademika Fakultas Universitas Tanjungpura. Pelaksanaan kegiatan dilakukan menggunakan metode pelatihan yang terdiri dari dua kegiatan utama yaitu penyampaian materi (sosialisasi) dan praktek langsung dengan pendampingan tentang pembuatan VCO. Di akhir kegiatan, dilakukan evaluasi hasil pelatihan kepada masyarakat Desa Malikian menggunakan kuesioner. Tim pengabdian terdiri dari 4 orang dosen dan 1 orang mahasiswa. Sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan, tim pengabdian sudah mempersiapkan segala sesuatunya tahap per tahap pembuatan VCO. Guna keperluan praktek langsung di lokasi pelatihan oleh masyarakat, ketua tim pengabdian berkoordinasi dengan aparat Desa Malikian (Kades) dan telah disepakati untuk bahan baku kelapa tua atau kelapa parut disediakan masyarakat, sementara peralatan pembuatan VCO disediakan tim pengabdian. Kegiatan pelatihan pembuatan VCO telah dilakukan di bulan Juli 2022, dan diikuti oleh 25 peserta yang terdiri dari ketua, pengurus dan anggota PKK Desa Malikian. Pelatihan dilaksanakan di ruang pertemuan kantor Desa Malikian, Kecamatan Mempawah Hilir, Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat.

Bahan yang digunakan untuk membuat VCO adalah kelapa tua atau kelapa parut dan air hangat secukupnya. Sedangkan peralatan yang diperlukan adalah blender/parutan kelapa, wadah tertutup dengan keran (lubang) di bawah, waskom, saringan santan, corong, kain bersih atau tisu tanpa parfum, sendok, dan botol kaca sebagai wadah untuk menyimpan VCO.

Pada tahap pertama kegiatan dilakukan penyampaian materi yang berisi sosialisasi dan pengenalan salah satu produk olahan kelapa berupa VCO yang bernilai jual jauh lebih tinggi dari kopra. Selanjutnya juga disampaikan langkah-langkah pembuatan VCO secara tradisional yang sangat sederhana. Materi dalam file *power point presentation* disampaikan oleh tim pengabdian menggunakan media laptop, LCD dan layar. Materi dilengkapi dengan foto-foto tahapan pembuatan VCO dan video untuk memperjelas penyampaian.

Di akhir penyampaian materi dilakukan diskusi berupa tanya jawab dengan peserta pelatihan.

Kegiatan pelatihan tahap kedua adalah praktek langsung pembuatan VCO di bawah pendampingan tim pengabdian Fahutan Untan. Pada tahap ini semua peserta melakukan praktek langsung membuat VCO mengikuti dan sesuai langkah-langkah yang telah dijelaskan pada saat penyampaian materi. Adapun langkah-langkah pembuatan VCO adalah sebagai berikut (Khasbullah *et al.*, 2021; Muharun & Apriyanto, 2014; Septhiani & Nursa'adah, 2019):

1. Kelapa dikupas dan dagingnya dipotong-potong kecil kemudian diberi air matang hangat secukupnya, selanjutnya diblender. Setelah halus dan bersantan kemudian disaring. Jika tidak ada blender, bisa juga dengan cara di parut lalu diberi air matang hangat secukupnya dan diperas sehingga menghasilkan santan kental.
2. Santan hasil blender/perasan dimasukkan dalam plastik bening biasa atau wadah plastik yang ada kerannya di bagian bawah. Dibiarkan selama 1-2 jam. Setelah 1-2 jam maka akan terbentuk 2 lapisan di bagian atas adalah santan kental (kanil) dan di bagian bawah adalah air. Air tersebut harus dibuang dengan hati-hati dengan cara membuka keran wadah plastik di bagian bawah, atau memotong kecil saja plastik beningnya di bagian ujung. Setelah lapisan air habis terbang, segera ditutup kembali. Santan kanil inilah yang selanjutnya akan diproses dengan cara fermentasi menjadi VCO.
3. Apabila menggunakan plastik bening biasa, maka santan kanil selanjutnya dipindah ke dalam baskom plastik yang tertutup. Selanjutnya santan kanil dibiarkan dalam wadah tertutup tersebut minimal 1 hari (24 jam). Hal ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan bagi santan kanilnya untuk terjadi proses fermentasi, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses pembuatan/pengambilan santan kanil dari parutan buah kelapa

4. Setelah difermentasi minimal 24 jam akan muncul gelembung-gelembung di permukaan dan kemudian minyak akan mulai terpisah. Setelah terlihat terbagi menjadi 3 lapisan (biasanya di hari kedua) menandakan bahwa proses VCO sudah terbentuk. Lapisan paling atas

adalah minyak kelapa murni (VCO), lapisan kedua di bawahnya adalah ampas santan (blondo), dan lapisan ketiga yang paling bawah adalah sisa-sisa air. Lapisan VCO yang terbentuk biasanya juga berwarna bening seperti air, sehingga pada waktu pemisahan harus sangat hati-hati. Alat bantu yang dapat digunakan supaya tidak tercampur dengan air adalah spuit suntikan yang ujungnya tajam sehingga tidak merusak lapisan.

5. Proses selanjutnya adalah memanen VCO. Apabila menggunakan wadah dengan keran di bawah, maka air dapat dibuang terlebih dahulu dengan membuka kerannya. Setelah habis lapisan airnya segera ditutup kembali. Tahap selanjutnya adalah menyiapkan botol-botol tempat minyak kelapa murni (VCO). Menggunakan corong yang diberi kertas tissue atau kain penyaring, secara hati-hati dilakukan penyendokan VCO di lapisan paling atas lalu dituang dan disaring ke dalam botol penyimpanannya. Minyak VCO dibiarkan menetes secara perlahan, jangan diperas kain penyaringnya karena akan mempengaruhi kualitas VCO. Cara panen VCO juga dapat dilakukan dengan memasukkan wadah plastik tersebut ke dalam kulkas (tetapi bukan di freezer). Setelah 2-3 jam maka lapisan minyak VCO akan membeku, sehingga mudah untuk dipisahkan dan dikeluarkan. Minyak VCO beku kemudian dibiarkan di suhu ruang sehingga mencair. Selanjutnya disaring dan dimasukkan ke dalam botol penyimpan seperti dijelaskan sebelumnya.

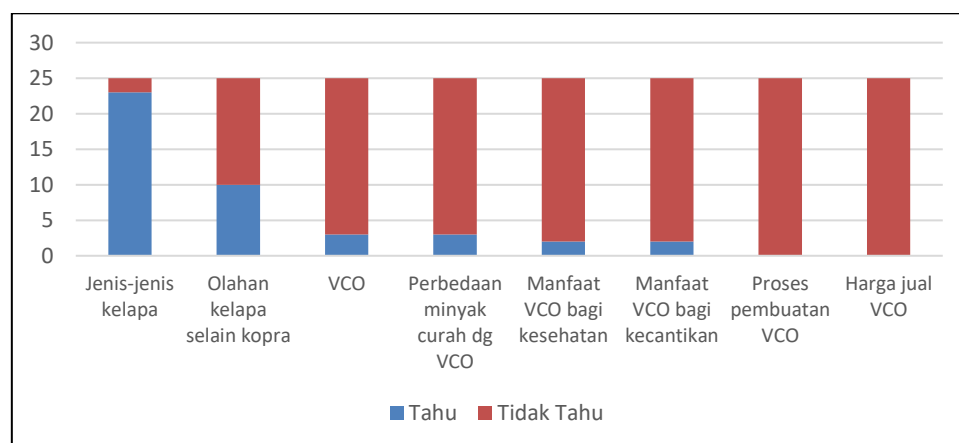
Setelah kegiatan praktek langsung pembuatan VCO dilakukan peserta pelatihan, tahap selanjutnya yang merupakan tahap akhir sebagai penutup adalah evaluasi hasil pelatihan. Evaluasi diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner tertutup mengenai pengetahuan peserta pelatihan tentang VCO, manfaatnya dan penguasaan cara pembuatannya. Secara terinci isian pertanyaan kuesioner meliputi pengetahuan atau tingkat pemahaman peserta pelatihan tentang: jenis-jenis kelapa, jenis olahan kelapa selain kopra, VCO, perbedaan (kelebihan) VCO dari minyak curah biasa, manfaat VCO bagi kesehatan, kecantikan, proses pembuatan VCO dan harga jual VCO. Selain itu evaluasi juga dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap peserta pada saat proses pelatihan berlangsung, berupa antusiasme peserta pada materi dan praktek yang diberikan. Sebagai catatan sebelum pelatihan dilaksanakan, kuesioner dengan pertanyaan yang sama juga sudah diedarkan kepada peserta. Hal ini dimaksudkan untuk mengukur perbedaan pengetahuan peserta tentang VCO sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil evaluasi dapat memberikan gambaran terjadinya perubahan pengetahuan peserta pelatihan tentang pembuatan VCO sampai pengemasannya.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tri Dharma Perguruan Tinggi adalah tiga pilar utama yang menjadi pedoman pelaksanaan visi dan misi Perguruan Tinggi, dan menjadi tanggung jawab seluruh elemen yang ada di dalamnya. Tri Dharma Perguruan Tinggi meliputi kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pelatihan ini merupakan salah satu wujud pelaksanaan salah satu dharma yaitu pengabdian kepada masyarakat. Pemilihan tempat pelatihan didasarkan kepada lokasi Desa Malikian yang terletak di garis batas dengan laut Natuna, dimana populasi pohon kelapa adalah dominan di sepanjang desa tersebut. Desa Malikian menjadi salah satu penyumbang hasil kelapa dalam yang dominan di Kabupaten Mempawah. Kabupaten Mempawah adalah penghasil kelapa dalam terbesar ketiga di Provinsi Kalimantan Barat (Badan Pusat Statistik Kabupaten Mempawah, 2022). Setelah dipilih lokasi pelatihan, selanjutnya tim pengabdian Fahutan Untan berkoordinasi dengan aparat desa. Koordinasi dilakukan dengan cara datang langsung ke kantor Desa Malikian. Setelah koordinasi disepakati beberapa hal seperti waktu pelaksanaan pelatihan, peserta pelatihan, tempat pelatihan dan pembagian tanggung jawab penyediaan bahan dan alat pelatihan. Sebelum pelaksanaan pelatihan, di kampus dilakukan penyiapan produksi VCO di setiap langkah atau tahapannya, terutama tahap VCO yang siap panen (setelah difermentasi selama 2 hari). Hasil dan pembahasan di setiap tahap kegiatan pelatihan disampaikan secara lengkap berikut ini:

1. Penyampaian Materi Pelatihan (Sosialisasi VCO)

Sebelum penyampaian materi pelatihan disampaikan, peserta pelatihan diberikan kuesioner dengan pertanyaan seputar pengetahuan dan wawasan peserta terhadap VCO dan cara pembuatannya. Lebih dari 90% peserta mengisi jawaban belum tahu informasi tentang VCO (Gambar 2). Jawaban kuesioner peserta ini nanti akan digunakan untuk mengevaluasi hasil kegiatan pelatihan sebagai data evaluasi sebelum kegiatan, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Jawaban peserta pelatihan terhadap kuesioner yang diberikan sebelum pelatihan (tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta tentang VCO 21,5%)

Materi disiapkan dalam bentuk *power point presentation* (PPT) dan disampaikan menggunakan media laptop, LCD dan layar. Selain layar semuanya telah disiapkan dari kampus, sementara layar sudah tersedia di ruang pertemuan (aula) kantor Desa Malikian. Selama penyampaian materi peserta terpantau antusias terhadap wawasan baru yang disampaikan yaitu perluasan/diversifikasi olahan produk kelapa menjadi VCO. Peserta pelatihan sangat tertarik karena mengetahui harga jualnya yang begitu tinggi dan manfaatnya yang begitu banyak dan luas untuk dunia kesehatan dan kecantikan. Antusias peserta pelatihan terekam dari banyaknya pertanyaan yang mereka ajukan. Situasi saat penyampaian materi tersaji pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyampaian materi oleh tim pelatih/pengabdian tentang pengenalan VCO dan cara pembuatannya.

Penyampaian materi tentang apa itu VCO, manfaat dan cara pembuatannya dimaksudkan untuk membuka wawasan masyarakat peserta pelatihan. Manfaat VCO penting disampaikan mengingat masih rendahnya pemahaman masyarakat desa Malikian tentang hal ini. Sementara banyak penelitian yang telah menemukan fungsi VCO ini untuk kesehatan seperti untuk pengobatan stroke dan paska stroke Setyawati & Noor (2015); Sumah (2020), diabetes militus, kolesterol dan penyakit kardiovaskuler, tumor, kanker bahkan sampai penyakit asam urat dan reumatik (Banjarnahor & Silaen, 2020; Nova & Laila, 2022). VCO juga telah dikenal luas dalam bidang kecantikan (kosmetik) karena dapat digunakan untuk menghaluskan kulit, menghilangkan vlek (kulit mati), dan membantu penyembuhan kulit rusak, anti jamur dan bakteri, mengurangi gejala psoriasis, eksim dan dermatitis (Aini & Isnawati, 2021; Kusuma & Putri, 2020; Leliqia et al., 2020; Putri & Ali, 2021; Ritonga & Daulay, 2020).

Selama ini masyarakat hanya membuat kopra dari hasil panen kelapa mereka, dengan harga jual kopra yang cukup rendah hanya berkisar antara 4-6 ribu rupiah. Sementara kalau dibuat VCO harga jualnya menjadi 5-12 kali lipat lebih tinggi. Perbedaan ini membuka peluang masyarakat peserta pelatihan untuk melakukan diversifikasi olahan produk kelapa menjadi VCO. Diversifikasi usaha berbasis olahan kelapa menjadi VCO jika dilakukan

secara konsisten dapat meningkatkan penghasilan masyarakat petani kelapa di Desa Malikian, sehingga kesejahteraanpun akan meningkat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Tumiwa & Sondakh (2019) yang menemukan bahwa diversifikasi usaha melalui teknologi PTT berbasis tanaman kelapa dapat meningkatkan produksi sampai 58,4%. Kegiatan lain yang berpotensi meningkatkan penghasilan masyarakat adalah pembuatan sirup jahe di Desa Pasir Palembang Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Mempawah Kalbar, yang merupakan desa sentra jahe (Roslinda *et al.*, 2022). Artinya diversifikasi usaha itu diperlukan untuk meningkatkan hasil dan kesejahteraan.

2. Praktek Langsung Pembuatan VCO oleh Peserta Pelatihan

Setelah peserta mengenal VCO, mengetahui manfaatnya yang banyak untuk kesehatan dan kecantikan, mengetahui harga jual VCO yang cukup tinggi dan proses pembuatannya yang mudah maka peserta pelatihan sangat antusias untuk mempraktekkannya. Guna mempermudah pelaksanaan dan pemahaman peserta pelatihan, persiapan bahan dan alat di tiap langkah pembuatan VCO telah disiapkan oleh tim pelatih/pengabdian. Hasil praktek langsung per langkah adalah sebagai berikut:

a. Proses pemerasan kelapa parut menjadi santan

Sesuai kesepakatan di awal dengan aparat Desa Malikian, bahan baku VCO disiapkan pihak desa berupa kelapa parut. Langkah pertama pembuatan VCO adalah memeras kelapa parut dengan sedikit air matang yang hangat menjadi santan kanil (Gambar 4). Dari 15 Kg kelapa parut diperoleh lebih kurang 5 Liter santan kanil. Banyak dan tidaknya santan kanil yang diperoleh sangat dipengaruhi oleh tua dan mudanya umur buah kelapanya. Semakin tua umur buah kelapa, semakin banyak santan kanil akan didapat, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. (a) santan kanil yang baru diperas, (b) santan kanil yang sudah mulai terpisah dengan airnya

Proses pemisahan kanil di lapisan atas dengan air di lapisan bawah membutuhkan waktu yang tidak lama. Setelah 1-2 jam pemisahan terjadi dengan jelas dan sempurna. Selama proses pemisahan berlangsung wadah santan kanil harus diusahakan stabil dan tidak tergoyang, maka sebaiknya diletakkan di tempat yang datar dan aman dari jangkauan anak-anak. Hal tersebut perlu ditegaskan, karena jika pada saat proses pemisahan berlangsung kemudian terjadi guncangan, maka proses pemisahan akan mulai dari awal kembali, sehingga waktu yang dibutuhkan menjadi semakin lama dan hasilnya tidak maksimal.

b. Proses pembuangan air di lapisan bawah wadah.

Setelah 1-2 jam tergantung banyak dan sedikitnya santan kanil yang akan dipisahkan dari airnya, maka proses selanjutnya adalah pembuangan air yang ada di lapisan bawah wadah (Gambar 5). Disebabkan karena proses inilah maka wadah yang digunakan harus diberi lubang di bagian bawah (dasar) supaya proses pembuangan airnya berjalan mudah. Lubang tinggal dibuka dengan hati-hati dan air di bagian bawah wadah akan terbuang. Setelah sampai batas lapisan santan kanil, maka lubang segera ditutup kembali sehingga yang tersisa di wadah tinggal santan kanilnya. Selanjutnya disimpan di tempat yang tertutup, tidak terkena sinar matahari langsung dengan permukaan yang datar/rata sehingga tidak tergoncang, seperti terlihat pada Gambar 5.

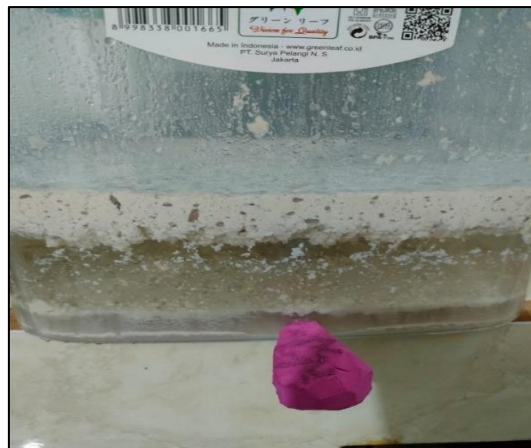


Gambar 5. Air di lapisan bawah wadah siap dibuang.

c. Fermentasi santan kanil menjadi minyak kelapa murni (VCO)

Setelah proses pembuangan air dilakukan dan yang tertinggal di wadah hanyalah santan kanil, maka langkah selanjutnya adalah proses fermentasi menjadi VCO. Setelah difermentasikan maka santan kanil akan terpisah menjadi tiga lapisan berupa lapisan minyak, sisa kanil dan sisa air (Gambar 6). Disebabkan karena waktu yang dibutuhkan untuk proses ini paling cepat adalah 24 jam (1 hari) maka khusus langkah ini bahannya sudah disiapkan tim pelatih dari kampus, sehingga masyarakat peserta pelatihan tinggal menyaksikan bagaimana tiga lapisan tersebut terbentuk setelah proses fermentasi.

Pada dasarnya proses fermentasi ini dapat dipercepat waktunya sampai setengahnya menggunakan alat mesin sentrifugal VCO menjadi hanya 12 jam (Wiraguna *et al.*, 2022). Namun dalam pelatihan ini tidak dilakukan karena alat dan penguasaan operasionalnya belum dimiliki oleh tim pelatih/pengabdian Fahutan Untan. Tanpa alat, waktu yang diperlukan untuk proses fermentasi VCO juga bervariasi tergantung tingkat ketuaan buah kelapa sebagai bahan bakunya. Semakin tua umur kelapa yang digunakan maka semakin cepat waktu yang diperlukan untuk fermentasi menjadi VCO, seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil fermentasi setelah terbentuk 3 lapisan.

d. Proses Pemanenan VCO

Setelah terbentuk tiga lapisan hasil fermentasi, maka Langkah selanjutnya adalah memanen VCO. Cara panen VCO sangat mudah tetapi harus dilakukan dengan hati-hati, yaitu mengambil lapisan minyak VCOnya lalu dimasukkan ke dalam wadah kaca/plastik bening. Pada saat memasukkan VCO ke dalam wadah perlu disaring menggunakan kain bersih atau tisu tanpa parfum, supaya bersih dari sisa-sisa kanil yang terikut (Gambar 7). Proses ini mudah dilakukan tetapi memerlukan kesabaran supaya hasilnya bersih dan maksimal, seperti terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Proses pemanenan VCO

Setelah proses pemanenan VCO dilakukan, langkah selanjutnya adalah pengemasan. Disebabkan karena hasil yang diperoleh tidak terlalu banyak yang hanya merupakan contoh yang disiapkan dari kampus, maka proses pengemasan menjadi produk yang siap jual tidak dilakukan dalam pelatihan ini. Namun demikian tetap dijelaskan bahwa produk VCO ini selanjutnya dapat dikemas sesuai keperluan penjualan dengan volume 250 mL, 500 mL atau 1 Liter. Dijelaskan juga sistem penjualannya dapat dilakukan secara online maupun *offline*. Penjualan online dapat dilakukan menggunakan bantuan sosial media (facebook, instagram) atau toko-toko online (shopee, tokopedia, buka lapak dan lain-lain), sementara penjualan *offline* dapat dititipkan di apotek atau toko-toko obat lainnya.

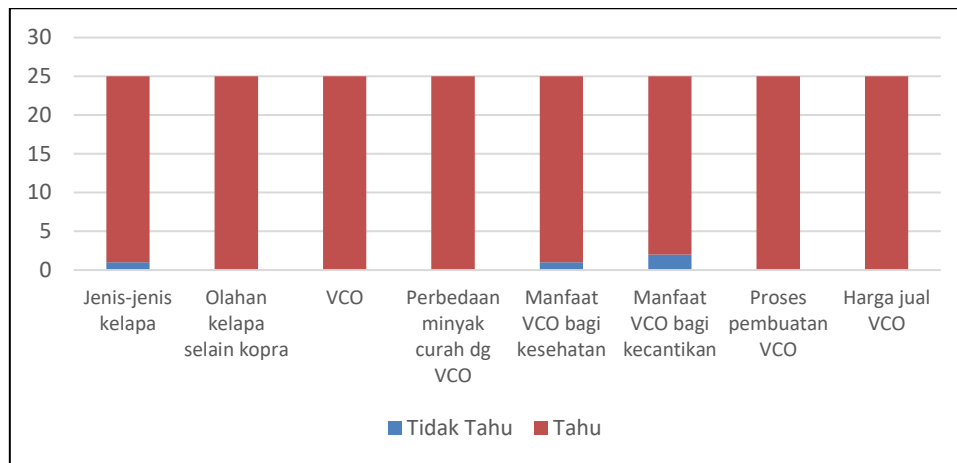
3. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Pelatihan

Pengisian kuesioner oleh peserta pelatihan juga dilakukan di akhir kegiatan, dengan pertanyaan yang sama seperti kuesioner yang diisi di awal sebelum kegiatan pelatihan dimulai, seperti terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Pengisian kuesioner oleh peserta pelatihan

Hasilnya menunjukkan peningkatan yang sangat tajam, dimana pengetahuan dan keterampilan masyarakat peserta pelatihan meningkat dari 21,5% (Gambar 2) menjadi 98% (Gambar 9). Artinya setelah pelatihan peserta menjadi paham tentang jenis-jenis kelapa, jenis olahan kelapa selain kopra yaitu VCO, kelebihan VCO dari minyak curah biasa, manfaat VCO bagi kesehatan dan kecantikan, proses pembuatan VCO dan harga jual VCO. Hanya terdapat 1-2 orang peserta pelatihan yang masih tidak tahu atau tidak paham tentang jenis-jenis kelapa di Indonesia, dan manfaat VCO untuk kesehatan dan kecantikan, seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Hasil jawaban peserta pelatihan terhadap kuesioner yang diberikan sesudah pelatihan (pengetahuan dan keterampilan peserta tentang VCO meningkat menjadi 98%)

Terjadinya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat peserta pelatihan sebesar 76,5% (98%-21,5%) menunjukkan keberhasilan kegiatan pelatihan tentang pembuatan VCO untuk diversifikasi minyak kelapa. Sebelum pelatihan peserta tidak mengetahui olahan lain buah kelapa selain kopra, karena selama ini memang hanya kopra yg menjadi hasil olahan buah kelapa masyarakat. Selain itu peserta juga tidak mengetahui dan memahami tentang VCO, manfaat VCO untuk kesehatan dan kecantikan serta harga jualnya yang dapat 10 kali lipat lebih tinggi dari minyak curah, apalagi cara membuat VCO. Setelah kegiatan pelatihan peserta menjadi tahu dan paham tentang VCO termasuk cara pembuat VCO. Oleh karena itu, setelah kegiatan pelatihan ini diharapkan masyarakat akan melakukannya dalam mengolah hasil panen kelapa mereka menjadi VCO. Namun masih ada kendala pemasaran hasil VCO setelah diproduksi belum dilakukan penjajagan. Jalan keluar yang disarankan tim pelatih adalah pihak desa bekerjasama dengan dinas perdagangan dan industri, atau membantu masyarakat melalui pemasaran secara online dibawah kendali aparat desa. Selain itu pihak desa juga dapat membantu pemasaran melalui koperasi yang sudah terbentuk di desa tersebut. Permasalahan lain yang muncul adalah belum adanya perangkat desa yang memahami dan memiliki keterampilan tentang IT (Information and Technology). Hal ini sangat diperlukan untuk menangani masalah pemasaran produk, termasuk VCO secara online. Oleh karena itu perlu diadakan tenaga aparat desa yang khusus menangani IT.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan pembuatan *virgin coconut oil* (VCO) untuk diversifikasi produk minyak kelapa mendapatkan respon yang positif dari masyarakat Desa Malikian, dalam hal ini anggota PPK Desa. Respon positif ditunjukkan dari antusiasme peserta pelatihan pada setiap tahap yang

disampaikan tim pelatih/pengabdian, dan semua peserta hadir dari awal sampai akhir pelatihan. Antusias peserta juga tergambar dengan jelas dari pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan, dan keseriusan mempraktekkan setiap langkah pembuatan VCO, sehingga peserta benar-benar paham. Berdasarkan data hasil monitoring dan evaluasi juga terbukti bahwa pengetahuan dan keterampilan peserta meningkat tajam 76,5% dari 21,5% sebelum pelatihan menjadi 98% setelah mengikuti pelatihan pembuatan VCO. Setelah mengikuti pelatihan, peserta dapat menularkan pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan VCO ini kepada masyarakat lain yang belum berkesempatan mengikuti pelatihan. Namun demikian masih terdapat kendala pemasaran yang memang belum dijajagi dan disarankan diadakan pelatihan tentang pemasaran secara online maupun offline bekerjasama dengan akademisi atau dinas perdagangan dan perindustrian. Selain itu pihak desa dapat membantu pemasaran secara aktif melalui koperasi atau pameran-pameran. Di masa yang akan datang masyarakat Desa Malikian dapat melakukan diversifikasi produk minyak kelapa menjadi VCO untuk mengatasi permasalahan rendahnya penghasilan jika hasil panen kelapa mereka hanya dijadikan kopra. Selanjutnya jika diversifikasi produk sudah dilakukan maka masyarakat diharapkan dapat menambah penghasilan dan kesejahteraan. Kegiatan selanjutnya untuk menambah diversifikasi olahan produk VCO dapat dibuat sabun mandi, *body lotion* dan atau shampoo berbasis VCO.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kehutanan dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Tanjungpura yang telah mensupport dan mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada kepala Desa Malikian dan jajaran aparatnya beserta ibu-ibu PKK Desa yang telah bekerjasama dengan baik serta mendukung sepenuhnya kegiatan pelatihan sehingga berjalan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, N. S., & Isnawati. (2021). Potensi VCO Sebagai Anti-Aging Ditinjau Dari Aspek Morfologi, Fisiologi, dan Seluler: Article Review. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 12(2).
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Mempawah. (2022). *Kabupaten Mempawah Dalam Angka 2022: Vol. 1* (K. M. BPS (ed.); D. BPS Kabupaten Mempawah).
- Banjarnahor, S., & Silaen, H. (2020). Efektivitas Perendaman Tangan Kaki dengan Air dan Pengolesan Campuran VCO dan Olive Oil dalam Mengatasi Efek Samping Kemoterapi (Palmar-Plantar Erythrodyssesthesia) pada Pasien Kanker Kolon di Murni Teguh Memorial Hospital. *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 4(2), 94–98.
- Hasibuan, C. F., Rahmiati, & Nasution, J. (2018). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) Dengan Menggunakan Cara Tradisional. *MARTABE (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*, 1(3), 128–132.

- <https://doi.org/10.31604/j.martabe.v1i3.128-132>
- Illam, S. P., Narayanankutty, A., & Raghavamenon, A. C. (2017). Polyphenols of virgin coconut oil prevent pro-oxidant mediated cell death. *Toxicology Mechanisms and Methods*, 27(6), 442–450.
- Karouw, S., Santosa, B., & Maskromo, I. (2019). Teknologi Pengolahan Minyak Kelapa dan Hasil Ikutannya. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 38(2), 86. <https://doi.org/10.21082/jp3.v38n2.2019.p86-95>
- Khasbullah, F., Priyadi, P., Mangiring, R., & Kurniawati, N. (2021). Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil dengan Metode Fermentasi Alami Termodifikasi untuk Peningkatan Pendapatan Kelompok Wanita Tani Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. *Seandanan: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(2), 62–69.
- Kusuma, M. A., & Putri, N. A. (2020). Asam Lemak Virgin Coconut Oil (VCO) dan Manfaatnya untuk Kesehatan. *Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, 4(1), 93–107.
- Leliqia, N. P. E., Harta, I., Saputra, A. B. Y., Sari, P., & Laksmiani, N. P. L. (2020). Aktivitas antioksidan kombinasi fraksi metanol virgin coconut oil dan madu kele bali dengan metode DPPH (2, 2-diphenyl-1-picrylhidrazyl). *J Pharm Sci*, 2, 84–96.
- 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.
- Nasution, J., Rahmiati, Suharyanto, A., & Susilo, F. (2022). Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dan Fermentasi Produk Makanan Tradisional Pliek-U Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Desa Kelambir Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *MARTABE (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*, 5(3), 1180–1186. <https://doi.org/10.31604/jpm.v5i3.1180-1186>
- Nova, M., & Laila, W. (2022). Pengaruh Penambahan Madu Terhadap Asam Laurat dan Aktivitas antioksidan pada VCO Sebagai Peningkatan Daya Tahan Tubuh. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 11(1), 77–85.
- Novilla, A., Nursidika, P., & Mahargyani, W. (2017). Komposisi Asam Lemak Minyak Kelapa Murni (Virgin Coconut Oil) Yang Berpotensi Sebagai Anti Kandidiasis. *EduChemia Jurnal Kimia Dan Pendidikan*, 2(2).
- Putri, R. S., & Ali, A. (2021). Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) di Desa Bulu Wattang sebagai Tindakan Preventif untuk Menjaga Kesehatan Masyarakat. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 8–16.
- Rahmawati, E. (2018). Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil) dengan proses fermentasi dan enzimatis. *Journal of Food and Culinary*, 1(1), 1–6.
- Ritonga, S. H., & Daulay, N. M. (2020). Effect of Virgin Coconut Oil on Skin Integrity in The Elderly with Incontinence. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic (INJEC)*, 4(2), 105–112.
- Roslinda, E., Widiastuti, T., Khumsyah, A. A. N., Nurfatimah, U., Karlindasari, W., & Syasabila, D. A. (2022). Pelatihan Pembuatan Sirup Jahe Dalam Usaha Menciptakan Nilai Tambah Tanaman Jahe Masyarakat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(4), 2674–2683.
- Septhiani, S., & Nursa'adah, F. P. (2019). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Metode Pancingan dan Pemanfaatannya untuk Kesehatan. *Simposium Nasional Ilmiah & Call for Paper Unindra (Simponi)*, 1(1).
- Setyawati, R., & Noor, M. A. (2015). Pengaruh Mobilisasi Dan Penggunaan Vco (Virgin Coconut Oil) Terhadap Ulkus Dekubitus Pada Gangguan Fungsi Motorik Pasca Stroke. *Nurscope: Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 1(2), 1–6.
- Silalahi, J., Permata, Y. M., & Putra, E. D. (2014). Antibacterial activity of hydrolyzed virgin coconut oil. *Asian J Pharm Clin Res*, 7(2), 90–94.

- Sumah, D. F. (2020). Keberhasilan Penggunaan Virgin Coconut Oil secara Topikal untuk Pencegahan Luka Tekan (Dekubitus) Pasien Stroke di Rumah Sakit Sumber Hidup Ambon. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, *16*(2), 93–102.
- Tumiwa, K., & Sondakh, N. (2019). Diversifikasi Usaha Tani Berbasis Kelapa di Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Bisnis Dan Kewirausahaan*, *15*(1), 31–38.
- Wiraguna, R. T., Lubis, D. Z., & Winarno, A. (2022). Optimalisasi Alat Sentrifugal VCO Untuk Meningkatkan Ekonomi Kerakyatan Masyarakat Pantai. *Jurnal Graha Pengabdian*, *4*(3), 262–272.