



Kemas Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat

<https://doi.org/10.31851/0v588b16>

<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/kemas/>

Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Jemaat Pos Pelayanan Maranatha Oelnitep, Kabupaten Timor Tengah Utara

Jeni Alinda Luruk Nahak¹, Idenfan Otemar Selan², Desi Rini Natalia Nasimnasi³, Elam Melki Ansyur Tualaka⁴, Patrisius Maryanto Bria^{5*}

^{1,2}Program Studi Kimia, Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan, Universitas Timor, Jl. Km.09. Kelurahan Sasi, Kefamenanu, Indonesia

³Program Studi Biologi, Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan, Universitas Timor, Jl. Km.09. Kelurahan Sasi, Kefamenanu, Indonesia

⁴Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan, Universitas Timor, Jl. Km.09. Kelurahan Sasi, Kefamenanu, Indonesia

⁵Departemen Biokimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IPB University, Jl. Bungur No.1, Babakan, Dramaga, Bogor, Jawa Barat, 16680, Indonesia

^{1,2,3,4,5}Komisariat Penabur Benih, Gerakan Mahasiswa Kristen Indonesia (GMKI) Cabang Kefamenanu, Jln El Tari Km 4-Kefamenanu, Indonesia.

*E-mail korespondensi: patrisbria11@gmail.com

Received: 05 Juni 2026 Revised: 05 Agustus 2026 Accepted: 04 September 2026

Abstrak

Telah dilaksanakan pelatihan pembuatan minyak kelapa murni oleh tim pengabdian yang tergabung dalam kegiatan Pendidikan Kader Tingkat Komisariat Penabur Benih (PKTK-PB), Gerakan Mahasiswa Kristen Indonesia (GMKI) Cabang Kefamenanu yang dilaksanakan di Pos Pelayanan Maranatha Oelnitep TTU dan diikuti oleh 15 jemaat (peserta). Kegiatan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memanfaatkan bahan baku lokal, yaitu buah kelapa, menjadi produk yang lebih bernilai sehingga dapat meningkatkan penghasilan masyarakat, khususnya jemaat Pos Pelayanan Maranatha Oelnitep TTU. Kegiatan dilaksanakan melalui penyuluhan mengenai pengertian dan manfaat *Virgin Coconut Oil* (VCO), demonstrasi proses pembuatan VCO, praktik langsung oleh peserta, serta diskusi selama kegiatan berlangsung. Evaluasi keberhasilan pelatihan dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* menggunakan kuesioner untuk mengukur perubahan pengetahuan peserta serta penilaian terhadap kemampuan peserta dalam mempraktikkan pembuatan VCO. Keberhasilan pelatihan dilihat dari kuesioner yang diisi oleh peserta pada saat sebelum dan setelah pelatihan. Berdasarkan hasil yang diperoleh di lapangan, jemaat Pos Pelayanan Maranatha Oelnitep TTU sangat antusias dengan kegiatan yang dilaksanakan, dilihat dari aktifnya dalam berdiskusi selama 2 hari pelatihan. Selain itu, pemahaman masyarakat tentang pembuatan VCO dilihat dari hasil kuesioner yang dibagikan, di mana semua masyarakat (100%) yang mengikuti pelatihan pembuatan VCO ini mampu membuat VCO secara mandiri.

Kata kunci: VCO, Pos Pelayanan Maranatha Oelnitep, PKTK-PB, GMKI Cabang Kefamenanu

Abstract

A training program on the production of Virgin Coconut Oil (VCO) was conducted by a community service team involved in the Pendidikan Kader Tingkat Komisariat Penabur Benih (PKTK-PB) program of the Gerakan Mahasiswa Kristen Indonesia (GMKI), Kefamenanu Branch, at the Maranatha Oelnitep Service Post, North Central Timor (TTU), with 15 congregation members participating in the activity. The program aimed to utilize local raw materials, particularly coconuts, by processing them into higher-value products that could increase community income, especially among members of the Maranatha Oelnitep Service Post congregation in TTU. The activity was carried out through educational sessions on the concept and benefits of Virgin Coconut Oil (VCO), demonstrations of the VCO production process, hands-on practice by the participants, and discussions throughout the activity. The effectiveness of the training was evaluated through pretests and posttests using questionnaires to measure changes in participants' knowledge, along with an assessment of their ability to practice VCO production. The success of the training was also evaluated based on questionnaires completed by the participants before and after the training. Based on the field observations, the congregation members of the Maranatha Oelnitep Service Post, TTU, showed strong enthusiasm for the activity, as reflected in their active participation in discussions during the two-day training. In addition, participants' understanding of VCO production was assessed based on the distributed questionnaires, which showed that all participants (100%) who attended the VCO production training were able to produce VCO independently.

Keywords: *VCO, post pelayanan Maranatha Oelnitep, PKTK-PB, GMKI Cabang Kefamenanu*

Pendahuluan

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan salah satu komoditas yang dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk olahan dengan nilai tambah, salah satunya *Virgin Coconut Oil* (VCO). VCO merupakan minyak yang diperoleh dari daging buah kelapa segar melalui proses yang dirancang untuk mempertahankan karakteristik alami minyak tanpa melalui tahapan pemurnian kimia seperti pada minyak kelapa rafinasi. Proses produksi VCO dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan, antara lain fermentasi, sentrifugasi, pembekuan-pencairan, perlakuan enzimatis, maupun metode basah lainnya. Beragamnya teknik tersebut memberikan peluang bagi masyarakat untuk memilih metode produksi yang relatif sederhana dan dapat disesuaikan dengan ketersediaan bahan, peralatan, serta kemampuan teknis yang dimiliki [1].

Pengolahan kelapa menjadi VCO juga relevan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat karena pemanfaatan sumber daya lokal tidak cukup hanya mengandalkan ketersediaan bahan baku. Pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah bahan tersebut menjadi produk yang lebih bernilai menjadi bagian penting agar potensi lokal dapat dimanfaatkan secara lebih optimal. Pada masyarakat yang sebelumnya terbiasa mengolah kelapa secara konvensional, keterbatasan pengetahuan mengenai proses produksi VCO dapat menyebabkan peluang diversifikasi produk belum dimanfaatkan secara maksimal. Pelatihan yang memadukan penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi dapat menjadi salah satu pendekatan untuk memperkenalkan teknik pembuatan VCO sekaligus memberikan pengalaman produksi secara langsung kepada peserta [2], [4].

Sejumlah kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan VCO dapat memberikan perubahan pada pengetahuan dan kemampuan peserta dalam melakukan proses



produksinya. Kolo dan Batu [2] melaksanakan pelatihan menggunakan metode pengendapan atau pendiaman pada Kelompok Tani Efata di Desa Sunsea, Kecamatan Naibenu, Kabupaten Timor Tengah Utara. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pemahaman dan pengetahuan peserta mengenai VCO meningkat dari 35% sebelum kegiatan menjadi 92,5% setelah pelatihan. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa metode produksi yang sederhana dapat digunakan sebagai materi pelatihan bagi kelompok masyarakat yang sebelumnya memiliki pengetahuan terbatas mengenai VCO. Hasil yang searah juga dilaporkan oleh Bria et al. [3] melalui pelatihan pembuatan VCO bagi masyarakat Dusun Matasokon, Desa Teun, Kecamatan Raimanuk, Kabupaten Belu. Kegiatan tersebut mengombinasikan penyampaian materi dan demonstrasi pembuatan VCO untuk memberikan pemahaman sekaligus pengalaman produksi kepada masyarakat. Pelatihan VCO pada kelompok jemaat juga pernah dilakukan oleh Bria et al. [5] pada Jemaat Syaloom Maumolo, Kabupaten Timor Tengah Utara, menggunakan pendekatan diskusi dan praktik pembuatan VCO. Kesamaan karakteristik peserta berbasis komunitas dan lokasi kegiatan di Kabupaten Timor Tengah Utara menjadikan pengalaman tersebut relevan sebagai salah satu pijakan bagi pengembangan kegiatan pelatihan VCO pada kelompok masyarakat lainnya di wilayah yang sama.

Pelatihan pembuatan VCO tidak hanya diterapkan pada kelompok masyarakat, tetapi juga pada kelompok peserta dengan latar belakang yang berbeda. Maulidiyah et al. [4] melaksanakan pelatihan pembuatan VCO tanpa pemanasan pada masyarakat pesisir Puu Lawulo, Kabupaten Kolaka, sebagai upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan kelapa. Sementara itu, Kolo et al. [6] melaksanakan pelatihan pembuatan VCO kepada 26 siswa SMA St. Paulus Weliman sebagai bagian dari kegiatan kewirausahaan dalam Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Hasil evaluasi kegiatan tersebut menunjukkan bahwa 96% peserta mampu membuat VCO secara mandiri setelah mengikuti pelatihan. Beberapa hasil kegiatan tersebut memperlihatkan bahwa pelatihan yang memberikan ruang bagi peserta untuk memperoleh materi sekaligus terlibat langsung dalam praktik produksi dapat diterapkan pada kelompok sasaran yang beragam. Di sisi lain, kemampuan memproduksi VCO belum dapat secara langsung diartikan sebagai peningkatan pendapatan masyarakat. Pengembangan VCO menjadi kegiatan ekonomi membutuhkan tahapan lanjutan, mulai dari konsistensi produksi, pengemasan, legalitas usaha, hingga pengembangan akses pasar. Kandowangko et al. [7], melalui program diversifikasi kelapa menjadi VCO dan *cocopeat* di Desa Bihe, Kabupaten Gorontalo, melaporkan bahwa 72,5% peserta termotivasi untuk membuka usaha baru berbasis komoditas kelapa setelah mengikuti kegiatan pemberdayaan. Widiati et al. [8] juga menunjukkan bahwa pengembangan usaha berbasis VCO tidak hanya membutuhkan keterampilan teknis produksi, tetapi perlu diperkuat dengan pendampingan legalitas usaha, termasuk Nomor Induk Berusaha dan sertifikasi halal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pelatihan produksi merupakan tahap awal pemberdayaan, sedangkan dampak ekonomi perlu dievaluasi secara terpisah menggunakan indikator yang terukur seperti biaya produksi, volume penjualan, pendapatan, dan keuntungan.

Berdasarkan uraian tersebut, pelatihan pembuatan VCO dapat digunakan sebagai salah satu bentuk pemberdayaan berbasis sumber daya lokal yang diarahkan terlebih dahulu pada penguatan kapasitas peserta. Atas dasar itu, tim pengabdian yang tergabung dalam kegiatan Pendidikan Kader Tingkat Komisariat Penabur Benih (PKTK-PB), Gerakan Mahasiswa



Kristen Indonesia (GMKI) Cabang Kefamenanu melaksanakan pelatihan pembuatan VCO bagi Jemaat Pos Pelayanan Maranatha Oelnitep, Kabupaten Timor Tengah Utara. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah buah kelapa menjadi VCO melalui penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi. Evaluasi kegiatan difokuskan pada perubahan pengetahuan dan kemampuan peserta dalam mempraktikkan pembuatan VCO, sedangkan perubahan pendapatan maupun keuntungan ekonomi tidak menjadi indikator yang diukur dalam kegiatan ini.

Bahan dan Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 13–15 Maret 2026 di Pos Pelayanan Maranatha Oelnitep, Kabupaten Timor Tengah Utara, Nusa Tenggara Timur. Kegiatan diikuti oleh 15 anggota jemaat sebagai peserta. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu penyuluhan, demonstrasi pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO), praktik langsung, diskusi, serta evaluasi melalui *pretest* dan *posttest*. Penyuluhan diberikan untuk memperkenalkan pengertian VCO, manfaat, bahan dan peralatan yang digunakan, serta tahapan pembuatannya. Setelah penyuluhan, tim pengabdian mendemonstrasikan proses pembuatan VCO dan peserta terlibat secara langsung dalam setiap tahapan produksi dengan pendampingan tim. Pendekatan tersebut disesuaikan dengan kegiatan pelatihan VCO berbasis demonstrasi dan praktik yang telah dilaksanakan pada kelompok masyarakat sebelumnya [2], [3].

Bahan dan Peralatan

Bahan utama yang digunakan adalah 20 butir kelapa tua dan sekitar 10–15 L air matang hangat. Kelapa dipilih dalam kondisi tua karena daging buahnya telah terbentuk dengan baik dan digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan santan. Pada kegiatan ini, massa daging kelapa setelah pemisahan dari tempurung tidak ditimbang. Oleh karena itu, rasio bahan tidak dinyatakan berdasarkan massa kelapa terhadap volume air, tetapi secara operasional menggunakan 20 butir kelapa tua dengan sekitar 10–15 L air matang hangat selama proses ekstraksi santan.

Peralatan yang digunakan meliputi parang, mesin parut kelapa, wadah plastik bening, saringan, selang, corong, tisu, kertas saring laboratorium, dan botol penampung VCO. Kertas saring yang digunakan merupakan kertas saring laboratorium yang tersedia pada saat pelaksanaan kegiatan. Merek, nomor, dan ukuran pori kertas saring tidak dicatat secara khusus. Seluruh peralatan dan wadah yang digunakan dalam proses produksi dipastikan dalam kondisi bersih dan kering sebelum digunakan untuk mengurangi kontaminasi selama proses pembuatan VCO.

Prosedur Pembuatan VCO

Proses pembuatan VCO dimulai dengan pemilihan 20 butir kelapa tua. Sabut dan tempurung kelapa dipisahkan, kemudian daging buah kelapa diambil dan dibersihkan. Daging kelapa selanjutnya diparut menggunakan mesin parut hingga diperoleh parutan kelapa dengan ukuran relatif halus. Parutan kelapa dicampurkan dengan sekitar 10–15 L air matang hangat secara bertahap. Suhu air tidak diukur menggunakan termometer pada saat kegiatan, sehingga



nilai suhu air tidak dinyatakan secara kuantitatif dalam penelitian ini. Campuran kelapa parut dan air hangat kemudian diremas dan diperas untuk memperoleh santan. Santan disaring menggunakan saringan untuk memisahkan cairan santan dari ampas kelapa. Santan yang telah diperoleh ditampung dalam wadah plastik bening dan didiamkan selama kurang lebih 30–60 menit hingga terjadi pemisahan antara lapisan air dan krim santan. Lapisan air yang berada pada bagian bawah dikeluarkan secara perlahan menggunakan selang sehingga bagian krim santan tetap berada di dalam wadah. Krim santan yang diperoleh selanjutnya didiamkan selama 1×24 jam pada suhu ruang. Suhu ruang selama proses pendiaman tidak dicatat secara kuantitatif. Seluruh bahan diproses dalam satu rangkaian kegiatan pelatihan dan tidak dibagi menjadi batch produksi yang diukur secara terpisah. Setelah proses pendiaman selama 24 jam, terbentuk lapisan minyak, blondo, dan air. Lapisan minyak pada bagian atas kemudian dipisahkan secara hati-hati dan disaring menggunakan kertas saring laboratorium untuk mengurangi sisa blondo yang masih terbawa bersama minyak. VCO hasil penyaringan selanjutnya dimasukkan ke dalam botol penampung yang bersih dan tertutup.

Pada kegiatan ini, volume akhir VCO yang diperoleh tidak diukur menggunakan alat ukur volume dan massa VCO juga tidak ditimbang. Oleh karena itu, rendemen VCO tidak dihitung. Kegiatan lebih difokuskan pada proses transfer pengetahuan dan keterampilan pembuatan VCO kepada peserta dibandingkan dengan optimasi proses produksi atau evaluasi kuantitatif rendemen produk. Kondisi tersebut menjadi keterbatasan kegiatan dan menjadi pertimbangan untuk kegiatan lanjutan agar volume produk, massa bahan baku, serta rendemen VCO dapat diukur secara kuantitatif.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan terhadap seluruh 15 peserta menggunakan kuesioner sebelum kegiatan (*pretest*) dan setelah kegiatan (*posttest*). Instrumen digunakan sebagai evaluasi sederhana untuk memperoleh gambaran awal mengenai pengetahuan dan kemampuan peserta serta tanggapan peserta setelah mengikuti kegiatan. Karena instrumen digunakan untuk evaluasi kegiatan pengabdian dalam kelompok peserta yang terbatas, instrumen tidak digunakan sebagai alat psikometrik dan tidak dilakukan pengujian validitas serta reliabilitas statistik. Hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif dan tidak digunakan untuk pengujian statistik inferensial.

Pretest terdiri atas tujuh butir yang mencakup pengetahuan awal tentang VCO, manfaat VCO, bahan yang digunakan, proses pembuatan, serta kemampuan awal peserta dalam memproduksi VCO. Untuk indikator pengetahuan, respons peserta dikelompokkan menjadi “mengetahui”, “sedikit mengetahui”, dan “tidak mengetahui”, masing-masing diberi skor 2, 1, dan 0. Pada indikator kemampuan, respons dibedakan menjadi “mampu secara mandiri”, “mampu dengan pendampingan”, dan “belum mampu”, masing-masing diberi skor 2, 1, dan 0.

Posttest terdiri atas lima butir yang mencakup pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan, pemahaman terhadap manfaat VCO, pemahaman tahapan produksi, kemampuan membuat VCO secara mandiri, dan kepuasan terhadap pelaksanaan kegiatan. Indikator pengetahuan menggunakan tiga kategori respons yang sama dengan *pretest*. Pada indikator keterampilan, peserta memilih kategori “mampu secara mandiri”, “mampu dengan

pendampingan”, atau “belum mampu”. Kepuasan peserta dinilai menggunakan empat kategori, yaitu “sangat puas”, “puas”, “kurang puas”, dan “tidak puas”.

Karena jumlah dan susunan butir *pretest* dan *posttest* tidak sepenuhnya identik, hasil evaluasi tidak dihitung sebagai satu skor total perubahan pengetahuan. Data dianalisis berdasarkan setiap indikator untuk menghindari interpretasi yang berlebihan. Persentase respons pada setiap indikator dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Persentase respons (\%)} = \frac{\text{jumlah peserta pada suatu kategori}}{\text{jumlah seluruh peserta}} \cdot 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Dengan jumlah peserta sebanyak 15 orang, persentase pada setiap indikator dihitung berdasarkan jumlah peserta yang memilih masing-masing kategori respons. Secara operasional, kegiatan dikategorikan berhasil apabila sekurang-kurangnya 80% peserta setelah pelatihan berada pada kategori “mengetahui” untuk indikator pengetahuan dan “mampu secara mandiri” untuk indikator keterampilan inti pembuatan VCO. Kepuasan peserta disajikan sebagai informasi evaluasi kegiatan dan tidak digunakan sebagai indikator langsung peningkatan pengetahuan atau keterampilan.

Keterampilan peserta dalam pembuatan VCO pada kegiatan ini belum dinilai menggunakan lembar observasi keterampilan terstandar. Oleh karena itu, kemampuan membuat VCO secara mandiri ditafsirkan berdasarkan keterlibatan peserta selama praktik dan respons peserta pada *posttest*. Hasil tersebut diperlakukan sebagai evaluasi deskriptif kegiatan dan tidak digunakan untuk menyatakan kompetensi teknis peserta secara terstandar.

Instrumen Pretest

Instrumen *pretest* terdiri atas tujuh pernyataan berikut.

1. Saya mengetahui apa yang dimaksud dengan *Virgin Coconut Oil* (VCO).
Pilihan jawaban: Mengetahui / Sedikit mengetahui / Tidak mengetahui.
2. Saya mengetahui manfaat VCO dalam kehidupan sehari-hari.
Pilihan jawaban: Mengetahui / Sedikit mengetahui / Tidak mengetahui.
3. Saya mengetahui bahan utama yang digunakan dalam pembuatan VCO.
Pilihan jawaban: Mengetahui / Sedikit mengetahui / Tidak mengetahui.
4. Saya mengetahui tahapan dasar dalam proses pembuatan VCO dari buah kelapa.
Pilihan jawaban: Mengetahui / Sedikit mengetahui / Tidak mengetahui.
5. Saya mengetahui cara memisahkan santan, air, blondo, dan minyak pada proses pembuatan VCO. Pilihan jawaban: Mengetahui / Sedikit mengetahui / Tidak mengetahui.
6. Saya mampu menjelaskan secara sederhana proses pembuatan VCO.
Pilihan jawaban: Mampu secara mandiri / Mampu dengan pendampingan / Belum mampu.
7. Saya mampu membuat VCO sendiri dari buah kelapa.
Pilihan jawaban: Mampu secara mandiri / Mampu dengan pendampingan / Belum mampu.

Instrumen Posttest

Instrumen *posttest* terdiri atas lima pernyataan berikut.

1. Setelah mengikuti pelatihan, saya mengetahui dan memahami apa yang dimaksud dengan VCO. Pilihan jawaban: Mengetahui / Sedikit mengetahui / Tidak mengetahui.



2. Setelah mengikuti pelatihan, saya mengetahui manfaat VCO dalam kehidupan sehari-hari. Pilihan jawaban: Mengetahui / Sedikit mengetahui / Tidak mengetahui.
3. Setelah mengikuti pelatihan, saya memahami tahapan pembuatan VCO mulai dari pengolahan kelapa hingga proses penyaringan minyak. Pilihan jawaban: Mengetahui / Sedikit mengetahui / Tidak mengetahui.
4. Setelah mengikuti pelatihan, saya mampu membuat VCO secara mandiri tanpa pendampingan langsung dari tim pelaksana. Pilihan jawaban: Mampu secara mandiri / Mampu dengan pendampingan / Belum mampu.
5. Saya merasa puas terhadap pelaksanaan pelatihan pembuatan VCO yang telah diikuti. Pilihan jawaban: Sangat puas / Puas / Kurang puas / Tidak puas.

Data jawaban setiap peserta pada *pretest* dan *posttest* disajikan dalam bentuk tabel per indikator dengan mencantumkan jumlah peserta dan persentase untuk masing-masing kategori jawaban. Data peserta ditampilkan menggunakan kode P1 sampai P15 tanpa mencantumkan identitas pribadi.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pembuatan VCO dilaksanakan pada tanggal 13 hingga 15 Maret 2026 di Pos Pelayanan Maranatha Oelnitep, Kabupaten Timor Tengah Utara. Sebanyak 15 anggota jemaat Maranatha Oelnitep berpartisipasi dalam kegiatan ini, yang juga didukung oleh tim pengabdian yang terdiri dari mahasiswa Program Studi Kimia, Peternakan, dan Biologi Universitas Timor, serta mahasiswa Biokimia dari IPB University yang tergabung dalam organisasi Gerakan Mahasiswa Kristen Indonesia (GMKI) Cabang Kefamenanu. Pada bagian awal, kegiatan dimulai dengan penyampaian materi oleh tim pengabdian, di mana pemateri memberikan penjelasan kepada komunitas mengenai pengertian, penggunaan, dan manfaat VCO, serta berbagai metode yang bisa diterapkan dalam proses produksinya. Penyampaian materi tersebut disampaikan oleh salah satu anggota tim pengabdian, seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyampaian materi tentang VCO.

1. Proses Pembuatan Santan Kelapa

Proses pembuatan VCO terdiri dari beberapa tahapan utama yang perlu dilakukan secara berurutan.

- a. Proses pengupasan sabut kelapa dan batok kelapa

Tahap awal pembuatan VCO adalah pengupasan sabut dan tempurung kelapa. Kelapa tua dibersihkan, kemudian tempurungnya dipecahkan untuk mengambil daging kelapa dengan hati-hati agar tetap bersih. Ditunjukkan Pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Proses pengupasan sabut kelapa dan batok kelapa

b. Proses pamarutan kelapa

Proses pamarutan atau penggilingan kelapa bertujuan untuk menghancurkan struktur dinding sel daging buah guna memperluas area permukaan ekstraksi, sehingga emulsi minyak dan protein (santan) keluar secara maksimal. Butiran halus hasil penggilingan memudahkan molekul minyak terlepas dari serat tanpa memerlukan suhu tinggi pada saat proses pemerasan. Proses pamarutan kelapa seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 3** berikut ini.



Gambar 3. Proses pamarutan kelapa

c. Pemisahan santan dari daging kelapa hasil parutan

Daging dari 20 butir kelapa tua yang telah diparut dicampurkan secara bertahap dengan sekitar 10–15 L air matang hangat. Dengan demikian, perbandingan operasional yang digunakan selama kegiatan adalah 20 butir kelapa dengan 10–15 L air, atau setara dengan sekitar 0,5–0,75 L air untuk setiap butir kelapa. Massa daging kelapa tidak ditimbang pada saat kegiatan, sehingga rasio kelapa dan air tidak dapat dinyatakan dalam perbandingan massa terhadap volume. Air hangat digunakan untuk membantu proses ekstraksi santan dari jaringan daging kelapa sehingga emulsi yang mengandung minyak lebih mudah diperoleh pada saat pemerasan. Penggunaan air dalam proses ekstraksi basah merupakan salah satu tahapan yang umum diterapkan untuk memperoleh santan sebagai bahan awal produksi VCO [1]. Pada pelaksanaan kegiatan ini, suhu air tidak diukur menggunakan termometer sehingga nilai suhu tidak dinyatakan secara kuantitatif. Setelah pencampuran, parutan kelapa didiamkan selama kurang lebih 30 menit, kemudian diremas dan diperas untuk memisahkan santan dari ampas kelapa. Santan yang diperoleh selanjutnya disaring menggunakan saringan untuk mengurangi sisa padatan sebelum memasuki tahap

pemisahan berikutnya. Tahapan pencampuran, pemerasan, dan penyaringan ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. a) proses perendaman kelapa dengan air hangat; b) proses pemerasan; c) proses penyaringan.

d. Pemisahan air dengan santan kelapa

Santan kelapa yang diperoleh dari hasil pemerasan kemudian didiamkan selama kurang lebih 30 menit dengan tujuan memisahkan air dari santan. Setelah didiamkan, akan terbentuk dua lapisan, yaitu lapisan bawah berupa air dan lapisan atas berupa santan kelapa. Pemisahan ini terjadi karena perbedaan massa jenis dan kepolaran antara santan dan air. Santan yang telah terpisah tersebut kemudian digunakan sebagai bahan dalam pembuatan VCO. ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5 Proses pemisahan air santan dan kelapa

2. Tahapan pembuatan VCO

Proses pembuatan VCO menurut Bria et al. [5], terdiri dari beberapa tahapan utama yang perlu dilakukan secara berurutan.

a) Pengendapan

Santan yang telah dipisahkan dari air kemudian dimasukkan ke dalam toples lalu didiamkan selama 24 jam (1 hari) pada suhu ruang. Tahap ini merupakan proses pengendapan. Ditunjukkan Pada Gambar 6



Gambar 6. Hasil Pengendapan santan kelapa selama 1x24 jam

b) Proses pemisahan minyak dengan blondo

Minyak yang dihasilkan dari proses pengendapan kemudian disaring untuk memisahkan blondoh (protein) dari minyak, sehingga minyak yang diperoleh tidak mudah berbau tengik. Proses penyaringan dilakukan menggunakan kertas saring. Cairan yang melewati kertas saring merupakan VCO, sedangkan bagian yang tertahan pada kertas saring disebut blondoh (protein). Proses pemisahan VCO dari blondo ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Proses pemisahan VCO dengan blondo

c) VCO Hasil Produksi

VCO yang diperoleh setelah proses pemisahan dan penyaringan tampak jernih hingga bening secara visual. Pada pengamatan langsung, tidak terlihat adanya endapan kasar maupun kekeruhan yang mencolok pada minyak yang dihasilkan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pemisahan minyak dari blondo dan penyaringan telah menghasilkan fase minyak yang relatif bersih secara visual. Namun, pengamatan visual tidak dapat digunakan untuk menentukan kadar air, stabilitas penyimpanan, maupun mutu VCO secara keseluruhan. Pada kegiatan ini tidak dilakukan pengujian laboratorium terhadap parameter mutu seperti kadar air, asam lemak bebas, bilangan peroksida, maupun parameter kimia lainnya. Oleh karena itu, hasil yang disampaikan pada kegiatan ini dibatasi pada karakteristik visual VCO yang diperoleh setelah proses produksi. VCO hasil produksi ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. VCO yang dihasilkan

Evaluasi Pengetahuan dan Keterampilan Peserta

Evaluasi kegiatan dilakukan terhadap seluruh 15 peserta melalui kuesioner yang diberikan sebelum (*pretest*) dan setelah pelatihan (*posttest*). *Pretest* digunakan untuk memperoleh gambaran awal mengenai pengetahuan peserta tentang VCO, manfaat VCO,

tahapan pembuatannya, serta pengalaman peserta dalam memproduksi VCO. Sementara itu, *posttest* digunakan untuk mengetahui pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan, kemampuan membuat VCO secara mandiri, dan tanggapan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan.

Berdasarkan hasil *pretest*, peserta pada umumnya telah mengenal pengolahan kelapa menjadi minyak melalui metode pemasakan, tetapi pengetahuan mengenai VCO dan pengalaman dalam melakukan proses pembuatannya masih terbatas. Kondisi tersebut terlihat selama kegiatan awal ketika peserta lebih banyak mengenal minyak kelapa yang diperoleh melalui proses pemanasan dibandingkan dengan VCO yang dibuat melalui proses pemisahan santan tanpa pemanasan langsung. Nilai 40% yang sebelumnya dicantumkan sebagai tingkat pengetahuan awal tidak digunakan kembali dalam analisis karena data tersebut tidak dapat ditelusuri secara jelas sebagai skor rata-rata maupun proporsi peserta pada setiap indikator. Oleh karena itu, hasil *pretest* pada naskah ini disajikan secara deskriptif berdasarkan indikator yang dapat diverifikasi dari catatan kegiatan.

Setelah mengikuti penyuluhan, demonstrasi, diskusi, dan praktik langsung, peserta menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengikuti tahapan pembuatan VCO. Pada indikator kemampuan membuat VCO secara mandiri dalam *posttest*, seluruh 15 peserta menyatakan mampu melakukan proses pembuatan VCO tanpa pendampingan langsung dari tim pengabdian. Dengan demikian, nilai 100% pada hasil evaluasi merupakan proporsi peserta, yaitu 15 dari 15 peserta, yang memberikan respons “mampu secara mandiri”, bukan skor rata-rata keseluruhan kuesioner.

Tabel 1. Hasil evaluasi peserta berdasarkan indikator yang dapat diverifikasi

Indikator evaluasi	Jumlah peserta (n)	Sebelum pelatihan	Setelah pelatihan	Keterangan
Kehadiran peserta	15	Tidak berlaku	15 peserta (100%)	Seluruh peserta mengikuti kegiatan
Pengetahuan mengenai VCO	15	Pengetahuan awal masih terbatas	Pemahaman meningkat setelah penyuluhan dan praktik	Disajikan secara deskriptif karena rekap jumlah peserta per kategori pada <i>pretest</i> tidak tersedia secara lengkap
Pengetahuan mengenai manfaat VCO	15	Masih terbatas	Peserta memperoleh penjelasan mengenai manfaat VCO	Tidak digunakan sebagai skor persentase gabungan
Pengetahuan mengenai tahapan pembuatan VCO	15	Pengalaman awal lebih banyak terkait pembuatan minyak kelapa dengan pemasakan	Peserta mampu mengikuti tahapan pembuatan VCO selama praktik	Dinilai secara deskriptif
Kemampuan membuat VCO secara mandiri	15	Pengalaman praktis pembuatan VCO masih terbatas	15 peserta (100%) menyatakan mampu secara mandiri	Nilai 100% merupakan proporsi peserta, bukan skor rata-rata
Kepuasan terhadap kegiatan	15	Tidak berlaku	Peserta memberikan tanggapan positif terhadap kegiatan	Digunakan sebagai evaluasi pelaksanaan, bukan indikator peningkatan pengetahuan

Selain hasil kuesioner, keterlibatan peserta selama kegiatan juga terlihat dari tingkat kehadiran yang mencapai 100%, dengan seluruh 15 peserta mengikuti rangkaian pelatihan. Peserta terlibat dalam penyampaian materi, diskusi, demonstrasi, dan praktik pembuatan VCO.

Keterlibatan tersebut memberikan kesempatan kepada peserta untuk melihat secara langsung proses pemisahan santan, pendiaman, pemisahan minyak dari blondo, hingga penyaringan VCO.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berbasis penyuluhan yang dipadukan dengan demonstrasi dan praktik langsung dapat digunakan sebagai pendekatan untuk memperkenalkan teknologi pembuatan VCO kepada kelompok masyarakat. Temuan ini sejalan dengan beberapa kegiatan pelatihan VCO sebelumnya yang menunjukkan bahwa keterlibatan langsung peserta dalam proses produksi membantu peserta memahami tahapan pembuatan VCO dan meningkatkan kemampuan untuk mempraktikkannya [2, 3, 6]. Meskipun demikian, hasil kegiatan ini perlu ditafsirkan secara terbatas karena evaluasi dilakukan pada kelompok yang relatif kecil, yaitu 15 peserta, serta tidak menggunakan instrumen terstandar dan uji statistik inferensial.

Tanggapan peserta pada akhir kegiatan juga menunjukkan adanya minat untuk melanjutkan praktik pembuatan VCO setelah kegiatan selesai. Peserta berharap kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara berkelanjutan agar keterampilan yang telah diperoleh dapat terus dikembangkan. Pengembangan VCO ke arah produk yang siap dipasarkan masih memerlukan tahapan lanjutan, antara lain standardisasi proses produksi, pengujian mutu, pengemasan, pelabelan, perizinan, serta evaluasi aspek ekonomi. Oleh karena itu, kegiatan ini belum digunakan untuk menyimpulkan adanya peningkatan pendapatan atau keberhasilan usaha, tetapi dibatasi pada peningkatan kapasitas peserta dalam memahami dan mempraktikkan proses pembuatan VCO. Dokumentasi bersama tim pengabdian dan peserta setelah kegiatan ditunjukkan pada **Gambar 9**.



Gambar 9. Foto bersama tim pengabdian dan setelah selesai pos pelayanan Maranatha Oelnitep TTU.

Kesimpulan

Pelatihan pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) yang dilaksanakan di Pos Pelayanan Maranatha Oelnitep, Kabupaten Timor Tengah Utara, telah memberikan tambahan pengetahuan dan pengalaman praktis kepada 15 peserta mengenai tahapan pembuatan VCO. Kegiatan dilaksanakan melalui penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi. Seluruh peserta mengikuti kegiatan sampai selesai, dengan tingkat kehadiran mencapai 100%. Berdasarkan hasil *posttest*, sebanyak 15 dari 15 peserta (100%) menyatakan mampu membuat VCO secara mandiri setelah mengikuti pelatihan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dapat digunakan sebagai sarana untuk memperkenalkan proses pembuatan VCO dan memperkuat kemampuan praktis peserta. Namun, kemampuan peserta belum dinilai menggunakan instrumen keterampilan terstandar, sehingga hasil tersebut perlu dipahami sebagai evaluasi deskriptif kegiatan. Selain itu, kegiatan ini belum mengukur mutu produk, volume dan rendemen VCO, maupun indikator ekonomi seperti biaya produksi, penjualan, pendapatan, dan keuntungan. Oleh karena itu, evaluasi terhadap mutu produk dan potensi pengembangan VCO sebagai usaha perlu dilakukan dalam kegiatan lanjutan.

Ucapan terima kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Jemaat dan pengurus Pos Pelayanan Maranatha Oelnitep TTU yang telah berkenan menerima kami untuk melakukan kegiatan Pendidikan Kader Tingkat Komisariat Penabur Benih (PKTK-PB), Gerakan Mahasiswa Kristen Indonesia Cabang Kefamenanu (GMKI-Kefamenanu).

Daftar Pustaka

- [1] N. S. Prasanna, M. Selvakumar, N. Choudhary, and K. S. M. S. Raghavarao, "Virgin coconut oil: wet production methods and food applications – a review," *Sustainable Food Technology*, vol. 2, no. 5, pp. 1391–1408, 2024, doi: 10.1039/D4FB00093E.
- [2] M. M. Kolo and M. S. Batu, "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*, vol. 6, no. 1, pp. 26–36, 2023, doi: 10.32938/bc.6.1.2023.26-36.
- [3] P. M. Bria, M. Nahak, R. Asa, and S. Sakan, "Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) bagi Masyarakat Dusun Matasokon Desa Teun Kecamatan Raimanuk Kabupaten Belu," *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, vol. 4, no. 3, pp. 595–602, 2024, doi: 10.54082/jamsi.1149.
- [4] M. Maulidiyah, M. Nurdin, R. Rismiati, I. Irwan, M. Edihar, Z. Arham, and M. Z. Muzakkar, "Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Metode Tanpa Pemanasan pada Masyarakat Pesisir Puu Lawulo Kabupaten Kolaka," *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, no. 2, pp. 244–251, 2024, doi: 10.35311/jmpm.v5i2.413.
- [5] P. M. Bria, M. Nahak, I. Hailitik, G. Kabnani, and E. M. A. Tualaka, "Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) bagi Jemaat Syaloom Maumolo, Kabupaten Timor Tengah Utara," *Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian (SNHRP)*, vol. 6, 2024.
- [6] S. M. D. Kolo, P. M. Bria, and M. G. Hoar, "Pelatihan Pembuatan VCO dalam Menunjang Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) di SMA St. Paulus Weliman," *Innovation*



- for *Community Service Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 23–27, 2025, doi: 10.30598/icsj.v3i1.20400.
- [7] N. Y. Kandowangko, M. Ahmad, M. Ibrahim, and Febriyanti, “Pemberdayaan Masyarakat Desa Bihe, Kabupaten Gorontalo melalui Diversifikasi Kelapa Menjadi Virgin Coconut Oil dan Cocopeat,” *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 10, no. 2, pp. 175–182, 2024, doi: 10.29244/agrokreatif.10.2.175-182.
- [8] S. Widiati, F. Daniyah, and M. A. Yalpandi, “Pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) sebagai penguatan ekonomi berbasis potensi kelapa,” *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, vol. 8, no. 3, pp. 551–565, 2025, doi: 10.33474/jipemas.v8i3.24132.