

Pelatihan Pembuatan VCO Dalam Menunjang Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (p5) di SMA ST. Paulus Weliman

VCO (Virgin Coconut Oil) Production Training to Support the Pancasila Student Profile Reinforcement Project (p5) at SMA ST. Paulus Weliman

Sefrinus Maria Dolfi Kolo¹, Patrisius Maryanto Bria^{2*}, Maria Gaudensiana Hoar³

¹Program Studi Kimia, Fakultas Pertanian Sains dan Kesehatan, Universitas Timor

^{2,3}SMA St. Paulus Weliman, Kabupaten Malaka

*Corresponding author e-mail: patrisbria11@gmail.com

Abstrak

Telah dilakukan pengabdian kepada Masyarakat di SMA St. Paulus Weliman Kabupaten Malaka tentang pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) sebagai proyek kewirausahaan dalam menunjang Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Kegiatan ini meliputi siswa-siswi kelas 10 SMA ST. Paulus Weliman yang berjumlah 26 orang, 1 guru mata Pelajaran dan 2 orang tim pengabdian dari program studi kimia universitas timor yang terdiri dari 1 dosen dan 1 mahasiswa. Pengabdian ini dilaksanakan selama 2 hari. Tujuan dari pengabdian ini untuk melatih siswa-siswi kelas X untuk menciptakan VCO yang berkualitas untuk dijadikan produk unggulan dalam proyek kewirausahaan. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini berupa diskusi dan eksperimen. Pada metode diskusi tim pengabdian menjelaskan materi yang berkaitan dengan VCO seperti proses pembuatan sampai dengan manfaat VCO bagi kesehatan. VCO yang dihasilkan dikemas untuk diperjual-belikan. Keberhasilan pelatihannya dilihat berdasarkan hasil kusioner yang dibagikan.

Kata kunci: *Virgin Coconut Oil (VCO), P5, SMA St. Paulus Weliman*

Abstract

A community service project was carried out at St. Paulus Weliman High School in Malaka Regency, focusing on the production of *Virgin Coconut Oil* (VCO). This project was designed as an entrepreneurial endeavor to support the Pancasila Student Profile Strengthening Project (P5). The activity involved 26 tenth-grade students, one teacher, and a two-person community service team from the Chemistry Department at Timor University, consisting of one lecturer and one student. The project spanned two days. The main objective was to train tenth-grade students to create high-quality VCO as a flagship product for their entrepreneurship project. The methods used included discussions and experiments. During the discussion sessions, the community service team explained various topics related to VCO, from its production process to its health benefits. The VCO produced by the students was packaged for sale. The success of the training was evaluated based on the results of a questionnaire distributed to participants.

Keywords: *Virgin Coconut Oil (VCO), P5, SMA St. Paulus Weliman*

PENDAHULUAN

Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Indonesia (2022) menyebutkan bahwa Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) adalah salah satu cara untuk mewujudkan Pelajar Pancasila yang memiliki kompetensi dan karakter sesuai dengan nilai-nilai Pancasila (Ayub *et al.*, 2023). Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) memberikan kesempatan kepada pelajar

untuk belajar secara non-formal, fleksibel dan interaktif, serta terlibat langsung dengan lingkungan sekitar. Hal ini bertujuan untuk memperkuat keterampilan dan kompetensi yang dimiliki pelajar (Saraswati *et al.*, 2022). Berdasarkan Kemendikbudristek No.56/M/2022, proyek penguatan profil pelajar Pancasila merupakan kegiatan kokurikuler berbasis proyek yang dirancang untuk menguatkan upaya pencapaian kompetensi dan karakter sesuai dengan

profil pelajar Pancasila yang disusun berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan.

Projek penguatan profil pelajar Pancasila merupakan rangkaian kegiatan pengembangan dimensi Profil pelajar Pancasila dengan tema tertentu. Pelaksanaan proyek menuntut siswa untuk mampu merencanakan, mengambil keputusan, memecahkan masalah, melakukan penelitian dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja mandiri atau berkelompok. Penugasan proyek pada awalnya berbasis masalah sehingga siswa dapat mengumpulkan informasi dan melakukan penelitian berdasarkan pengalamannya sehingga dapat melakukan aktivitas di dunia nyata (Kurniawan & Wijarnako, 2023). Salah satu tema yang dapat diangkat dalam projek penguatan profil pelajar Pancasila adalah projek kewirausahaan. Tema ini menawarkan kesempatan bagi pelajar untuk meningkatkan daya cipta, inovasi, dan keterampilan kolaborasi, yang tidak hanya penting dalam pendidikan tetapi juga berguna sebagai bekal untuk menghadapi pasar kerja di masa depan (Sasmi *et al.*, 2024). Pelaksanaan proyek kewirausahaan dapat memfasilitasi pembelajaran siswa dengan menunjukkan perilaku kreatif, inovatif dan berani dalam pembelajaran proyek dimana siswa bekerja secara mandiri atau kelompok untuk mencapai tujuan yang optimal, sehingga dapat memperluas pengetahuan, niat dan kemampuan diri (Ananta *et al.*, 2023). Salah satu upaya mendukung proyek kewirausahaan adalah dengan memanfaatkan bahan yang ada disekitar Masyarakat dan keberadaannya sangat melimpah. Salah satu bahan yang melimpah dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan dalam proyek kewirausahaan adalah buah kelapa, yang dapat dijadikan sebagai minyak kelapa murni atau sering disebut VCO (*Virgin Coconut Oil*).

Minyak kelapa murni atau *Virgin Coconut Oil* (VCO) merupakan produk olahan dari tanaman kelapa yang berbentuk cair, berwarna jernih, beraroma khas kelapa dan memiliki umur simpan yang lama. Pembuatan minyak kelapa murni tidak

memerlukan biaya yang besar karena bahan bakunya murah, mudah didapat dan mudah diolah (Kolo & Batu, 2023). Dilihat dari keunggulannya VCO sangat ideal untuk dikembangkan dalam pelaksanaan proyek kewirausahaan dalam menunjang P5. Pembuatan VCO dapat dilakukn dengan beberapa metode seperti metode fermentasi, pengendapan, metode asam, metode pengocokan dengan *mixer*, metode sentrifugasi dan metode enzimatis (Amaliyah *et al.*, 2020). Menurut Kolo & Batu, (2023) metode-metode yang digunakan dalam proses pembuatan VCO memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Metode yang digunakan dalam pembuatan VCO di SMA St. Paulus Weliman menggunakan metode pengendapan karena metode ini yang paling sederhana dan praktis, serta tidak membutuhkan banyak bahan tambahan dalam pembuatan VCO.

METODE

Tempat dan Waktu Pengabdian

Pengabdian ini dilakukan di SMA St. Paulus Weliman pada tanggal 17-18 November 2024.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam pengabdian ini meliputi: baskom, ember, alat pamarut kelapa, parang, pisau, saringan plastik, kertas saring, corong, botol plastik penampung. Bahan yang digunakan yaitu buah kelapa tua dan air hangat.

Metode Pelaksana

Pada pengabdian ini digunakan dua metode yaitu metode diskusi dan metode eksperimen. Metode diskusi digunakan untuk penyampaian materi mengenai pengertian VCO, manfaat VCO, serta cara-cara pembuatan VCO yang disampaikan oleh tim pengabdian. Sedangkan metode eksperimen meliputi tahapan-tahap dalam pembuatan VCO yang meliputi persiapan daging buah kelapa, proses pamarutan kelapa, ekstrak santan kelapa dan pembuatan VCO serta pemurnian VCO.

Secara garis besar pembuatan VCO menggunakan metode pengendapan fermentasi yaitu buah kelapa yang sudah diparut diekstrak santan menggunakan air

hangat dengan perbandingan 1;1, santan yang diperoleh kemudian didiamkan hingga terbentuk 2 lapisan (lapisan atas berupa krim santan (kanil santan) dan lapisan bawah berupa air), selanjutnya dibuang lapisan bawah dan lapisan atas didiamkan Selama 1x24 jam. Setelah 1x24 jam akan terbentuk 3 lapisan yaitu lapisan atas berupa VCO, lapisan tengah berupa lemak santan dan lapisan bawah berupa air. VCO yang diperoleh selanjutnya disaring menggunakan kertas saring untuk memisahkan minyak dengan lemak santan. VCO selanjutnya dikemas dan dilabeli. VCO siap untuk diperjualbelikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada Masyarakat tentang pembuatan VCO dilaksanakan di SMA St. Paulus Weliman yang dilaksanakan 2 kali pada hari jumat dan sabtu tanggal 17-18 November 2023. Pengabdian ini meliputi 26 orang siswa-siswi kelas 10, 1 Guru mata pelajaran dan 2 orang tim pengabdian dari Program Studi Kimia, Universitas Timor. Pengabdian ini dilaksanakan atas permintaan salah satu guru mata pelajaran dari SMA ST. Paulus Weliman guna mengajarkan siswa-siswa kelas 10 tentang cara pembuatan VCO yang selanjutnya akan diperjualbelikan oleh siswa-siswi untuk menciptakan jiwa kewirausahaan dalam menunjang Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Adapun tahapan-tahapan dalam pembuatan VCO pada pengabdian ini antara lain sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Ekstrak Santan Kelapa

Pada tahapan ini kelapa yang sudah disiapkan oleh siswa-siswi kelas 10 SMA St. Paulus Weliman terlebih dahulu dipisahkan dari sabut dan batok kelapa menggunakan parang untuk memperoleh daging buah kelapa. Daging buah kelapa yang sudah diperoleh diperkecil ukuran menggunakan parutan kelapa untuk memudahkan pada saat proses memeras santan kelapa (Gambar 1). Parutan kelapa yang diperoleh selanjutnya direndam menggunakan air hangat ($50-60\text{ }^{\circ}\text{C}$) ± 10 menit hingga air dingin. Kemudian diperas untuk memperoleh santan kelapa. Santan kelapa

yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk pembuatan VCO.



Gambar 1. Proses Pembuatan Santan Kelapa

2. Tahapan Pengendapan dan Fermentasi

Ekstrak santan kelapa yang diperoleh selanjutnya diendapkan (Gambar 2) menggunakan metode fermentasi selama 1x24 jam di suhu ruangan.



Gambar 2. Proses Perendaman Santan Kelapa (a) sebelum 1x24 jam, (b) setelah 1x24 jam.

Pada tahapan pengendapan ini akan terbentuk tiga lapisan setelah didiamkan selama 1x24 jam. Menurut Arisanti & Angelia, (2020) Tiga lapisan itu berupa VCO (minyak), protein (galendo) dan air.

3. Tahapan Pemurnian atau Penyaringan VCO

VCO yang diperoleh selanjutnya dipisahkan dari protein (galendo) dan air menggunakan kertas saring. Kertas saring digunting dan dilipat sesuai dengan bentuk corong yang digunakan untuk proses penyaringan. Pada saat proses penyaringan VCO diambil sedikit-demi sedikit menggunakan sendok agar air tidak ikut diambil. Proses penyaringan seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Penyaringan VCO

VCO hasil penyaringan (Gambar 4) selanjutnya dikirim ke Laboratorium Kimia, Universitas Timor untuk dilakukan analisis kualitas kimianya dan dikemas untuk diperjualbelikan sebagai produk unggulan pada proyek kewirausahaan siswa-siswi kelas 10 SMA St. Paulus Weliman.



Gambar 4. VCO yang diperoleh dari Proses Penyaringan

4. Penentuan Kualitas VCO

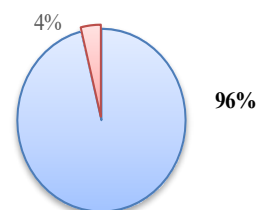
Kualitas VCO dapat dinilai dari berbagai aspek, termasuk kadar air, berat jenis, asam lemak bebas, kadar rendemen, bilangan peroksida, dan uji organoleptik berupa warna dan aroma. Namun, karena peralatan dan bahan yang kurang memadai, maka kualitas VCO dalam kegiatan pengabdian ini hanya dinilai berdasarkan uji organoleptik (Kolo & Batu, 2023). Menurut Lestari & Cahya, (2023) VCO yang berkualitas memiliki warna transparan dan jernih (Gambar 4). Hal ini menunjukkan bahwa VCO tersebut tidak tercampur oleh bahan atau kotoran lain. Jika VCO masih mengandung air, biasanya akan terdapat gumpalan berwarna putih. Keberadaan air akan mempercepat proses ketengikan. Selain itu menurut Lestari & Cahya, (2023) VCO

yang memiliki penampilan normal berwarna transparan dan jernih. Hal ini menunjukkan bahwa VCO tersebut tidak terkontaminasi oleh bahan lain. Kadar air yang terkandung dalam VCO maksimal 0,2%. Semakin rendah kadar airnya, semakin baik kualitas VCO tersebut. Hal ini karena air dapat menyebabkan reaksi hidrolisis yang dapat mempercepat proses ketengikan (Aprilasani & Adiwarna, 2014). VCO yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan memiliki kualitas yang baik karena memiliki warna bening (transparan) dan jernih serta tidak memiliki bau tengik. Oleh karena itu VCO yang diperoleh ini dapat diperjualbelikan oleh siswa-siswi SMA St. Paulus Weliman sebagai produk unggulan dalam proyek kewirausahaan dalam menunjang Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5).

5. Tingkat Keberhasilan Pelatihan Pembuatan VCO

Tingkat keberhasilan pada pelatihan pembuatan VCO ini ditentukan berdasarkan jawaban dari kuisener yang dibagikan kepada siswa-siswi kelas X SMA St. Paulus Weliman, Dimana dari 26 siswa yang mengikuti pelatihan, terdapat 25 siswa yang mampu membuat VCO secara mandiri setelah mengikuti kegiatan pelatihan ini. Hasil jawaban kuisisioner yang dibagikan disajikan pada Gambar 5.

Kemampuan Membuat VCO Secara Mandiri



Gambar 5. Hasil Kuisisioner

Berdasarkan hasil pada Gambar 5 diatas menunjukan bahwa hampir semua siswa yang mengikuti pelatihan pembuatan VCO di SMA St. Paulus Weliman mampu membuat VCO secara mandiri dilihat dari hasil kuisisioner yang menunjukan 96% siswa kelas X mampu membuat VCO secara mandiri.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan VCO ini berhasil.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan VCO di SMA St. Paulus Weliman dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) melalui proyek kewirausahaan yang dirancang oleh siswa-siswi kelas 10. VCO yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini memiliki kualitas yang baik yang dilihat dari segi organoleptik karena memiliki warna yang bening (transparan) dan jernih serta tidak memiliki bau tengik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, P. R., Tensiska, T., & Mardawati, E. (2020). Pengaruh Beberapa Metode Isolasi Terhadap Rendemen dan Karakteristik Virgin Coconut Oil (VCO) Serta Aplikasinya Pada Lotion. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 21(3), 203–210.
- Ananta, I. B. G. S., Sujana, I. W., & Wulandari, I. G. A. A. (2023). Media Tutorial Pembelajaran Berbasis Proyek Kewirausahaan Kegiatan Daur Ulang Sampah Pada Materi IPAS. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 3(2), 137–143.
- Aprilasani, Z., & Adiwarna, A. (2014). Pengaruh Lama Waktu Pengadukan dengan Variasi Penambahan Asam Asetat dalam Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dari Buah Kelapa. *Konversi*, 3(1), 1–12.
- Arisanti, D., & Angelia, I. O. (2020). Peningkatan Kualitas Minyak Kelapa Murni (VCO) Terfermentasi Kultur Kering Bakteri Asam Laktat (BAL) Terhadap Rendemen Dan Kadar Air. *Jurnal Pertanian*, 11(2), 21–24.
- Ayub, S., Rokhmat, J., Busyairi, A., & Tsuraya, D. (2023). Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Sebagai Upaya Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1b), 1001–1006. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1b.1373>
- Kolo, M. M., & Batu, M. S. (2023). 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*, 6(1), 26–36. <https://doi.org/10.32938/bc.6.1.2023.26-36>
- Kurniawan, T., & Wijarnako, B. (2023). Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam menumbuhkan motivasi kewirausahaan pada siswa kelas VII SMP N 1 Kalikajar. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 9(1), 1–23. <https://doi.org/10.37729/jpse.v9i1.2790>
- Lestari, G. A. D., & Cahya, K. D. (2023). Analisis Mutu Minyak Kelapa (VCO) Yang Diperoleh Dari Buah Kelapa (Cocos nucifera L.). *Prosiding Simposium Kesehatan Nasional*, e-ISSN 296, 7–12.
- Saraswati, D. A., Sandrian, D. N., Nazulfah, I., Abida, N. T., Azmina, N., Indriyani, R., Lestari, I. D. (2022). Analisis kegiatan p5 di sma negeri 4 kota tangerang sebagai penerapan pembelajaran terdiferensiasi pada kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 185-191.
- Sasmi, R. R., Krisnawati, K., Khotimah, K., Setiawan, T. S., & Shiha, S. N. (2024). Analisis Pelaksanaan Kegiatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Sebagai Upaya Penguatan Keterampilan Kewirausahaan Siswa SMA pada Fase E. *Dedikasi: Journal of Community Engagement and Empowerment*, 2(2), 48-55.