




Innovation in producing virgin coconut oil without heating in Pekon Bumiratu, Pringsewu

Aspita Laila, Yuli Ambarwati, John Hendri, M Setyarini, Syaiful Bahri✉

Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

✉ syaiful.bahri@fmipa.unila.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.10382>

Abstract

Among the various potential gardens in Pekon Bumiratu, Pagelaran District, Pringsewu Regency, coconut plants stand out. However, the processing of coconut produce by farmers is suboptimal, as the coconut yield is typically consumed or sold without undergoing processing. This is primarily due to the limited knowledge and skills of local farmers regarding coconut processing and its derivatives. This activity aims to enhance the knowledge and skills of coconut farmers in processing coconuts into Virgin Coconut Oil (VCO) using a non-heating method. The activities involved a combination of lecture methods and practical demonstrations. The VCO produced during the activities underwent laboratory analysis to assess its quality. The results of the activity indicate a significant increase in understanding by 61.6%. This suggests a substantial improvement in public knowledge regarding the processing of coconuts into VCO. Laboratory analysis of the VCO produced by the participants revealed a water content of 0.18%, an iodine value of 8,150 g iod/100g, a free fatty acid content of 0.17%, and a peroxide value of 1.32 mg/Kg Ek. These results align with the quality standards outlined in SNI 7381-2008 for VCO.

Keywords: Coconut oil; VCO; Without heating

Inovasi pembuatan minyak kelapa murni tanpa pemanasan di Pekon Bumiratu, Pringsewu

Abstrak

Salah satu potensi kebun yang cukup banyak di Pekon Bumiratu, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu adalah tanaman kelapa. Namun demikian, pengolahan hasil petani dari kebun kelapa masih belum optimal karena hasil kelapa hanya dikonsumsi dan dijual tanpa pengolahan. Hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan petani setempat dalam mengolah kelapa dan turunannya. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani kelapa dalam mengolah kelapa menjadi minyak kelapa murni atau *virgin coconut oil* (VCO) dengan metode tanpa pemanasan. Kegiatan dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi langsung. Minyak VCO hasil kegiatan dianalisis di laboratorium untuk mengetahui kualitas VCO yang telah dibuat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan pemahaman sebesar 61,6%. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang pengolahan kelapa menjadi VCO telah meningkat secara signifikan. Hal ini diperkuat dengan analisis di laboratorium dari VCO yang dibuat oleh mitra dengan kadar air sebesar 0.18%, bilangan iod 8.150 g iod/100g, asam lemak bebas 0.17% dan bilangan peroksida sebesar 1.32 mg/Kg Ek. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa VCO yang dibuat telah sesuai dengan standar mutu SNI 7381-20008.

Kata Kunci: Minyak kelapa; VCO; Tanpa pemanasan

1. Pendahuluan

Pekon Bumiratu berada di Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu. Pekon ini terletak di dataran rendah dengan ketinggian berkisar 135-138 meter di atas permukaan laut (mdpl) serta beriklim tropis. Mayoritas sumber pendapatan masyarakat Pekon Bumiratu adalah petani sawah maupun petani kebun. Wilayah Pekon Bumiratu mayoritas ditanami dengan tanaman kelapa, namun hasil kebun kelapa yang diperoleh masih minim dikarenakan proses pengolahan masih terbatas yaitu hanya dikonsumsi dan dijual tanpa pengolahan. Pengetahuan masyarakat setempat terkait pengolahan hasil kebun masih sangat kurang. Jika potensi alam tidak berbanding lurus dengan potensi yang dimiliki oleh manusia maka hasil olahan yang diperoleh pun akan kurang maksimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam mengolah hasil perkebunan terkhusus kelapa.

Salah satu olahan dari kelapa adalah *virgin coconut oil* (VCO). VCO merupakan minyak yang berasal dari buah kelapa (*Cocos nucifera*) tua segar yang diolah pada suhu rendah (<60 °C) tanpa proses pemutihan dan hidrogenasi. Proses tersebut membuat minyak kelapa ini dikenal dengan sebutan minyak perawan atau ada juga yang menyebutnya minyak dara. VCO merupakan minyak kelapa murni yang tahan terhadap panas, cahaya, oksigen dan proses degradasi, karena struktur kimianya tidak mengandung ikatan ganda (Negi et al., 2023). Karakteristik lain dari VCO adalah memiliki warna jernih, beraroma lembut dan rasanya gurih. Selain itu VCO mempunyai manfaat yang sangat banyak diantaranya sebagai antibakteri, antioksidan dan antivirus (Amit et al., 2023). Antioksidan ini berfungsi untuk mencegah penuaan dini dan menjaga vitalitas tubuh (Famurewa et al., 2018). VCO juga dapat digunakan untuk mengobati sakit gatal-gatal atau pruritis (Hardiyanti et al., 2022). Komponen utama VCO adalah asam lemak jenuh sekitar 90% dan asam lemak tak jenuh sekitar 10% (Khan et al., 2023).

VCO merupakan salah satu bisnis yang mampu bertahan dalam keterpurukan ekonomi yang sekarang sedang dialami bangsa Indonesia. VCO dapat menjadi kesempatan baru untuk meningkatkan taraf hidup dan membuka lapangan kerja baru. Keterbatasan informasi dan kurangnya keterampilan para petani kelapa di Pekon Bumiratu dalam mengolah kelapa menjadi produk yang bermanfaat khususnya VCO mendorong kami selaku akademisi untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini memberikan informasi dan pelatihan kepada masyarakat desa petani kelapa, khususnya ibu-ibu PKK dan ibu rumah tangga mengenai pembuatan minyak VCO yang sehat, rendah kolesterol dengan menggunakan alat sederhana dan metode tanpa pemanasan.

2. Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2023, bertempat di Pekon Bumiratu Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu. Kegiatan ini diikuti oleh tim pelaksana, kepala Pekon Bumiratu dan aparat, ibu-ibu PKK dan perwakilan KWT (Kelompok Wanita Tani). Adapun langkah-langkah solusi yang diberikan dalam kegiatan ini meliputi tahap-tahap berikut.

2.1. Tahap persiapan

Tahapan persiapan kegiatan dilakukan pada bulan Juli 2023 dengan melakukan survei lapangan, melakukan komunikasi pada pamong desa dan tokoh masyarakat di Pekon Bumiratu. Kegiatan dilanjutkan dengan penyelesaian surat tugas dari LPPM, merencanakan materi yang akan diberikan, pembagian kerja diantara tim pelaksana dan mengadakan kesepakatan waktu kegiatan dengan mitra.

2.2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdiri dari beberapa metode penyampaian seperti ceramah, demonstrasi, diskusi kelompok dan pembuatan VCO. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus 2023. Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi secara lisan tentang manfaat VCO. Materi pokok adalah tentang pembuatan VCO dengan metode tanpa pemanasan. Metode demonstrasi digunakan untuk mempraktikkan bagaimana cara pengolahan kelapa menjadi VCO menggunakan peralatan yang sederhana dan metode yang mudah. Diskusi kelompok dilakukan agar mitra lebih memahami materi yang diberikan dan memberikan kesempatan kepada peserta untuk lebih aktif, serta memberikan kesempatan berkembangnya komunikasi multi arah sehingga tanggapan dan aspirasi setiap anggota kelompok dapat tertampung dengan baik.

Langkah-langkah pembuatan VCO antara lain menyiapkan sebanyak 4-6 butir kelapa diambil dagingnya kemudian diparut. Hasil parutan ditimbang sebanyak 1 kg, kemudian membuat santan dari kelapa yang sudah di parut tersebut dan menyaringnya. Santan kelapa yang sudah jadi kemudian di endapkan selama kurang lebih 2 jam agar terjadi pemisahan antara air dan krim santannya. Setelah terjadi pemisahan maka fase air dipisahkan dengan fase krimnya, fase air dibuang menggunakan selang kecil sehingga yang tertinggal hanya fase krim saja. Krim santan yang tertinggal kemudian dilakukan pemisahan dengan cara didiamkan kembali selama ± 12 jam untuk memperoleh fase minyak (VCO) yang diinginkan. 4 butir kelapa biasanya akan menghasilkan ± 500 ml VCO (Negi et al., 2023).

2.3. Evaluasi

Tahapan evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas kegiatan pengabdian. Tahapan ini terdiri dari *pre-test* dan *post-test*. Hasil evaluasi ini diharapkan akan memberikan masukan untuk perbaikan pada kegiatan berikutnya. Evaluasi juga dilakukan untuk mengetahui tingkat minat atau perhatian peserta pada pelaksanaan kegiatan. Evaluasi dilakukan pada tanggal 8 Agustus yang diikuti juga oleh pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lampung untuk melihat langsung hasil kegiatan terhadap mitra dan VCO yang telah dibuat pada pekan sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahapan persiapan, telah dilakukan survei ke Pekon Bumiratu pada hari Selasa 18 Juli 2023 ([Gambar 1](#)), dilanjutkan dengan berkomunikasi pada aparat desa dan tokoh masyarakat di Pekon Bumiratu ([Gambar 2](#)) dan telah menyiapkan materi tentang pembuatan minyak kelapa olahan yang sehat, rendah kolesterol menggunakan alat sederhana. Materi sosialisasi yang akan disampaikan saat pelaksanaan disajikan dalam [Tabel 1](#).



Gambar 1. Potensi tanaman kelapa di Pekon Bumiratu



Gambar 2. Diskusi bersama aparat Pekon Bumiratu

Tabel 1. Materi sosialisasi dan pelatihan

No	Modul	Topik
1	Pengenalan alat dan bahan pembuatan minyak kelapa murni	Berisi pengenalan alat dan bahan yang digunakan dalam skala rumah tangga
2	Demo pembuatan minyak kelapa	Berisi langkah-langkah cara mengolah minyak kelapa murni
3	Kajian bisnis pembuatan minyak kelapa	Berisi cara manajemen dan strategi pemasaran, pembukuan dan manajemen risiko
4	Kewirausahaan	Berisi tentang motivasi kewirausahaan, kemandirian dalam memanfaatkan modal yang ada serta cara pandang pebisnis dalam menjalankan usaha
5	Planing dan Evaluasi	Berisi tentang rencana pembuatan, pengembangan dan cara-cara evaluasi usaha yang telah dan akan berkembang

Pada tahapan pelaksanaan, kegiatan diawali dengan penyampaian tugas dosen pada Tridarma Perguruan Tinggi, salah satunya melakukan pengabdian. Dilanjutkan dengan penyampaian materi terkait manfaat VCO untuk kesehatan dan proses pembuatan VCO yang langsung dipraktikkan bersama warga Pekon Bumiratu.

Pada kegiatan ini, sebelum melakukan praktik secara langsung dalam membuat VCO, maka dilakukan evaluasi Tujuan Instruksional Khusus (TIK) dengan memberikan *pre-test* dan *post-test* untuk meningkatkan pemahaman secara holistik tentang pembuatan VCO dengan metode tanpa pemanasan serta menumbuhkan pengetahuan tentang kewirausahaan maupun bisnis kepada masyarakat sebagai peserta. Hasil *pre-test* TIK

peserta menunjukkan nilai rata-rata secara keseluruhan adalah 25,20 % yang terangkum dalam [Tabel 2](#), sedangkan hasil *post-test* TIK terhadap peserta memberikan nilai rata-rata secara keseluruhan yaitu 85,80% yang terangkum dalam [Tabel 3](#). Hal ini dapat disimpulkan bahwa pemahaman dan pengetahuan masyarakat tentang mengolah hasil perkebunan seperti pembuatan VCO dengan metode tanpa pemanasan meningkat secara signifikan sebelum dan setelah diberikan materi.

Tabel 2. Hasil pencapaian Tujuan Instruksional Khusus (TIK) sebelum kegiatan

No	Peserta	TIK 1	TIK 2	TIK 3	TIK 4	TIK 5	Nilai
1.	Peserta 1	0	1	1	0	1	30
2.	Peserta 2	1	0	0	1	0	20
3.	Peserta 3	1	1	0	1	1	40
4.	Peserta 4	0	1	0	1	1	30
5.	Peserta 5	1	0	0	0	0	10
6.	Peserta 6	0	0	0	0	0	0
7.	Peserta 7	0	1	1	0	0	20
8.	Peserta 8	1	1	1	0	1	40
9.	Peserta 9	1	0	1	0	1	30
10.	Peserta 10	1	1	1	0	0	30
11.	Peserta 11	1	0	0	1	0	20
12.	Peserta 12	1	1	1	1	0	40
13.	Peserta 13	1	0	1	0	1	30
14.	Peserta 14	1	0	1	0	0	20
15.	Peserta 15	1	1	1	1	1	50
16.	Peserta 16	1	0	0	1	0	20
17.	Peserta 17	0	1	0	1	0	20
18.	Peserta 18	1	1	1	0	1	40
Total		13	10	10	8	8	490
Rata-rata Soal		0,76	0,48	0,52	0,40	0,36	2,52
Jumlah Soal		2	2	2	2	2	10
Pencapaian TIK (%)		38,00	24,00	26,00	20,00	18,00	25,20

Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa pencapaian TIK telah mengalami kenaikan rata-rata sekitar 60,6%. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang pengolahan kelapa menjadi VCO dengan metode tanpa pemanasan telah meningkat secara signifikan. Dengan peningkatan pengetahuan ini maka kesadaran masyarakat juga akan tumbuh bahwa pengolahan hasil perkebunan yakni kelapa memerlukan partisipasi dari setiap warga. Proses pembuatan VCO bersama ibu-ibu PKK dan perwakilan KWT dapat dilihat pada [Gambar 3](#). Hasil dari proses pembuatan VCO diperoleh sebanyak 500 ml, dapat dilihat pada [Gambar 4](#).

VCO terbuat dari daging kelapa segar. Menurut Codex Alimentarius, VCO adalah minyak dan lemak makan yang dihasilkan tanpa mengubah minyak, hanya diperoleh dengan perlakuan mekanis dan pemakaian panas minimal. VCO diperoleh dari daging buah kelapa yang sudah tua tetapi masih segar yang diproses tanpa pemanasan, tanpa penambahan bahan kimia apapun, diproses dengan cara sederhana sehingga diperoleh minyak kelapa murni yang berkualitas tinggi. Keunggulan dari VCO ini adalah jernih, tidak berwarna, tidak mudah tengik dan tahan hingga dua tahun ([EM et al., 2023](#)).

Tabel 3. Hasil pencapaian Tujuan Instruksional Khusus (TIK) setelah kegiatan

No	Peserta	TIK 1	TIK 2	TIK 3	TIK 4	TIK 5	Nilai
1.	Peserta 1	2	2	2	1	1	80
2.	Peserta 2	1	1	2	2	2	70
3.	Peserta 3	2	1	2	2	1	80
4.	Peserta 4	2	2	2	1	2	80
5.	Peserta 5	2	1	2	2	2	90
6.	Peserta 6	2	2	2	2	2	90
7.	Peserta 7	2	2	1	2	1	80
8.	Peserta 8	2	1	2	2	2	90
9.	Peserta 9	2	2	2	2	2	100
10.	Peserta 10	2	2	1	2	1	80
11.	Peserta 11	2	2	2	2	2	100
12.	Peserta 12	2	2	1	2	1	80
13.	Peserta 13	2	2	1	2	2	90
14.	Peserta 14	2	2	1	2	1	80
15.	Peserta 15	1	2	1	2	2	80
16.	Peserta 16	2	2	2	2	1	90
17.	Peserta 17	2	2	1	2	1	70
18.	Peserta 18	2	2	1	2	2	80
Total		32	29	28	34	28	1210
Rata-rata Soal		1,70	1,68	1,68	1,83	1,68	8,57
Jumlah Soal		2	2	2	2	2	10
Pencapaian TIK (%)		87,00	84,00	84,00	90,00	84,00	85,80



Gambar 3. Proses pembuatan VCO



Gambar 4. Hasil VCO yang diperoleh

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Pekon Bumiratu Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu yang telah dilaksanakan, diperoleh kesimpulan bahwa mitra telah memahami dan memiliki keterampilan yang baik dalam pembuatan VCO dengan metode tanpa pemanasan, hal ini tercermin dari hasil analisis laboratorium terhadap VCO yang dihasilkan. Dimana hasil analisis VCO telah memenuhi standar SNI 7381-2008.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih disampaikan pada LPPM Universitas Lampung yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui skema unggulan dan pihak Pekon Bumiratu Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu yang telah memberikan izin serta membantu menyediakan tempat pelaksanaan kegiatan. Selain itu, disampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Amit, Kumari, S., & Jamwal, R. (2023). Use of FTIR spectroscopy integrated with multivariate chemometrics as a swift, and non-destructive technique to detect various adulterants in virgin coconut oil: A comprehensive review. *Food Chemistry Advances*, 2, 100203. <https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100203>
- EM, N., Panjikaran, D. S. T., ER, D. A., CL, D. S., Gopal, D. K. S., Pathrose, D. B., KT, D. S., PS, D. L., Rajeesh, C., & K, R. M. (2023). Quality evaluation of virgin coconut oil extracted from different processing methods. *The Pharma Innovation*, 12(1), 44-48. <https://doi.org/10.22271/tpi.2023.v12.i1a.18106>
- Famurewa, A. C., Folawiyo, A. M., Enohnyaket, E. B., Azubuike-Osu, S. O., Abi, I., Obaje, S. G., & Famurewa, O. A. (2018). Beneficial role of virgin coconut oil supplementation against acute methotrexate chemotherapy-induced oxidative toxicity and inflammation in rats. *Integrative Medicine Research*, 7(3), 257-263. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2018.05.001>
- Hardiyanti, D., Pertiwi, M. R., & Heryyanoor, H. (2022). Community empowerment in using virgin coconut oil (LALAAN) as pruritus therapy. *Community Empowerment*, 7(10), 1781-1786. <https://doi.org/10.31603/ce.7863>
- Khan, A. S., Saghir, A., & Zulfiqar, N. (2023). Childhood Weight Its Components, Complications and Affect on Generally Wellbeing in Children. In *Current Perspectives in Agriculture and Food Science Vol. 2* (Issue January). <https://doi.org/10.9734/bpi/cpafs/v2/4975a>
- Negi, A., Nimbkar, S., Thirukumaran, R., Moses, J. A., & Sinija, V. R. (2024). Impact of thermal and nonthermal process intensification techniques on yield and quality of virgin coconut oil. *Food Chemistry*, 434(April 2023), 137415. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.137415>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License