

---

## Pembuatan Sabun Alami Dari Bahan *Virgin Coconut Oil* (VCO)

Mohammad Wijaya<sup>1\*</sup>, Vika Puji Cahyani<sup>2</sup>, Muhammad Nur Alam<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Makassar, Indonesia

\*Email: [wijasumi@unm.ac.id](mailto:wijasumi@unm.ac.id)

---

### Artikel info

**Abstrak.** Indonesia adalah salah satu produsen kelapa terbesar di dunia, bisnis kelapa di Indonesia memiliki banyak potensi. Penghasilan petani seringkali tidak menentu dan kurang menguntungkan karena harga kelapa yang berfluktuasi dan ketergantungan mereka pada penjualan kelapa mentah. Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Makassar melakukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan memberikan pelatihan mengolah Virgin Coconut Oil (VCO) yang selanjutnya bisa diolah menjadi sabun alami. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan secara sistematis dengan cara memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada petani kelapa agar lebih terampil dalam mengolah VCO yang nantinya menjadi bahan utama dalam pembuatan sabun alami sebagai strategi untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi petani kelapa. Berdasarkan hasil pelatihan, para petani kelapa sekarang melihat nilai dari mengubah VCO menjadi sabun alami karena memiliki potensi komersial baik skala lokal dan internasional selain itu juga memberikan manfaat Kesehatan yang lebih baik daripada sabun berbahan kimia sintetis. Salah satu tantangan yang dihadapi selama pengabdian masyarakat ini adalah kurangnya pengetahuan dan kemampuan teknis. Infrastruktur dan fasilitas juga menjadi kendala lain selama pengabdian. Butuh kerja sama antara sektor publik dan korporasi serta lembaga swadaya masyarakat untuk pertumbuhan bisnis sabun alami berbasis VCO ini.

---

### Kata Kunci:

*Virgin Coconut Oil;*  
*Sabun Alami;*  
*Turunan Kelapa;*  
*Petani Kelapa;*  
*Pengabdian*  
*Masyarakat UNM*

### Corresponden author:

Email: [xxxx@gmail.com](mailto:xxxx@gmail.com)



artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi CC BY -4.0

---

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu produsen kelapa terbesar di dunia, bisnis kelapa di Indonesia memiliki banyak potensi. Secara signifikan, sektor kelapa juga menambah ekspor Indonesia. Kopra dan minyak kelapa, misalnya, cukup kompetitif di pasar internasional, namun masih perlu ditingkatkan untuk menyamai negara-negara produsen lainnya (Suprehatin & Al Naufal, 2021; Sukmaya & Hidayati, 2020). Bentang adalah sebuah desa di Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan, tepatnya di Kecamatan Galesong Selatan. Mayoritas penduduk di Desa Bentang adalah peternak sapi dan petani kelapa. Penduduk biasanya meninggalkan rumah pada sore hari setelah memulai aktivitas mereka di ladang pada pagi hari. Kelompok tani kelapa di Desa Bentang menghadapi masalah yang berkaitan dengan jumlah kelapa yang dikumpulkan. Masih banyak petani kelapa yang mengalami kesulitan keuangan. Pendapatan petani seringkali tidak menentu dan kurang menguntungkan karena harga kelapa yang berfluktuasi dan ketergantungan mereka pada penjualan kelapa mentah. Oleh karena itu, tim pengabdian masyarakat Universitas Negeri Makassar berupaya untuk mengatasi masalah ini dengan memberikan sosialisasi pengolahan. Virgin Coconut Oil (VCO), juga dikenal sebagai minyak kelapa murni, adalah produk turunan kelapa yang bernilai tinggi yang dapat diolah. Oleh karena itu, tim pengabdian masyarakat Universitas Negeri Makassar berupaya mengatasi masalah ini dengan mengedukasi masyarakat tentang pengolahan minyak kelapa murni (VCO), sebuah produk bernilai tinggi yang berasal dari kelapa yang dapat digunakan sebagai sabun alami. Penelitian menunjukkan bahwa diversifikasi produk turunan kelapa dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan potensi ekonomi kelapa, seperti yang terjadi di Kabupaten Gorontalo (Pomalingo et al., 2022).

Permintaan minyak kelapa murni (VCO) di pasar domestik dan internasional terus meningkat karena manfaatnya yang sangat banyak bagi kesehatan dan kecantikan. Menciptakan produk yang terbuat dari turunan kelapa, seperti VCO, dapat menawarkan banyak nilai tambah dibandingkan hanya menjual kelapa mentah. Salah satu cara untuk meningkatkan nilai ekonomi VCO adalah dengan membuat sabun alami dengan menggunakan VCO sebagai bahan utamanya. Dibandingkan dengan minyak lainnya, VCO merupakan minyak yang paling kaya akan kandungan asam lemak yang bermanfaat bagi kulit. VCO juga berwarna putih jernih dan mudah larut dalam air (Rahmayulis et al., 2023). Minyak dengan kandungan asam laurat yang tinggi adalah minyak kelapa murni. Kulit menjadi halus dan lembab karena asam laurat ini. Agar VCO sesuai untuk digunakan sebagai bahan baku sabun (Widyasanti et al., 2016). Selain memiliki manfaat kesehatan dan estetika yang lebih besar dibandingkan sabun berbahan kimia sintesis, sabun alami yang dibuat dari VCO juga memiliki potensi pasar yang besar, baik di dalam maupun luar negeri. Selain itu, kualitas antioksidan VCO dan keuntungan prospektif dalam berbagai aplikasi telah dipelajari. Karena kandungan bahan kimia fenolik dan asam lauratnya yang tinggi, yang membuatnya efektif melawan beberapa kuman, penelitian menunjukkan bahwa VCO dapat menetralkan radikal bebas, yang menunjukkan potensinya sebagai antioksidan alami (Wardiyah, 2022), (Irawan et al., 2022), (Silalahi et al., 2016). VCO menunjukkan sifat anti-inflamasi dan pelindung kulit, menjadikannya bahan yang berharga dalam produk perawatan kulit (Varma et al., 2019). Selain itu, produk sabun alami dari VCO dapat dipasarkan sebagai produk premium yang ramah lingkungan, sejalan dengan tren konsumen yang semakin peduli terhadap kesehatan dan kelestarian lingkungan.

Dengan mengembangkan produk sabun alami dari VCO, para petani kelapa dapat meningkatkan pendapatan mereka melalui diversifikasi produk dan peningkatan nilai tambah. Proses pembuatan VCO dan sabun alami dapat dilakukan di tingkat lokal dengan teknologi yang relatif sederhana, memungkinkan petani untuk terlibat langsung dalam produksi dan memperoleh manfaat

ekonomi yang lebih besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi pembuatan sabun alami dari bahan VCO sebagai strategi untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi petani kelapa. Fokus penelitian ini adalah untuk mengkaji proses produksi sabun alami berbasis VCO. Dengan memanfaatkan kelapa yang melimpah di Desa Bentang dan mengolahnya menjadi produk bernilai tinggi seperti sabun alami dari VCO, diharapkan dapat tercipta peluang ekonomi baru bagi petani kelapa. Pendekatan ini tidak hanya membantu meningkatkan pendapatan petani tetapi juga mendukung keberlanjutan industri kelapa Indonesia dan memperkuat posisi produk-produk alami Indonesia di pasar global.

## Metode

Tujuan dari proyek pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kesejahteraan finansial petani kelapa dengan mengajarkan petani secara progresif dan metodis bagaimana cara mengolah minyak kelapa murni (VCO) dan menggunakannya sebagai bahan utama sabun alami. Sasaran utama dari penyuluhan ini adalah para petani kelapa di Desa Bentang, Kecamatan Galesong Selatan, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan, Indonesia, dan sekelompok dosen UNM menghadiri sesi sosialisasi dan penyuluhan ini pada tanggal 8 Mei 2024. Langkah-langkah kegiatan sosialisasi yang dilakukan adalah sebagai berikut: 1) Petani kelapa mengisi daftar kehadiran yang telah disiapkan. 2) Mengikuti presentasi materi proses pembuatan VCO 3) Mengikuti demonstrasi materi proses pembuatan sabun alami berbahan dasar VCO 4) Praktek langsung membuat sabun alami menggunakan VCO 5) Sesi tanya jawab. Foto bersama para peserta pelatihan menandai berakhirnya pelatihan.

## Hasil Dan Pembahasan

Tujuan dari pembuatan minyak kelapa murni ini adalah untuk menyebarluaskan pengetahuan tentang pemanfaatan produk kelapa, seperti santan, yang dapat diolah lebih lanjut menjadi minyak VCO yang memiliki nilai jual dan kegunaan yang tinggi. Minyak kelapa murni merupakan minyak yang diperoleh dari buah kelapa segar yang diolah dengan berbagai cara, salah satunya dengan menggunakan cara tradisional dengan menggunakan peralatan yang maksimal untuk produksi skala rumah tangga (Hasibuan et al., 2018). Efektivitas biaya merupakan salah satu keuntungan dari memproduksi VCO karena bahan bakunya mudah didapat dan teknik pengolahannya tidak terlalu rumit (Abidin et al., 2022). Selain itu, memproduksi VCO tidak membutuhkan investasi yang besar, sehingga dapat menjadi peluang bagi mereka yang ingin meningkatkan pendapatan (Mattoasi & Usman, 2020).

Untuk menjamin kualitas dan kemurnian produk jadi, pembuatan minyak kelapa murni (VCO) memerlukan sejumlah proses penting. Pembuatan VCO dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain sentrifugasi, pemasakan lambat, fermentasi, dan ekstraksi dengan bantuan enzim (Ghani et al., 2018; Ibrahim et al., 2019; Muriyati et al., 2021). Teknik-teknik ini dimaksudkan untuk mengekstrak minyak dari daging kelapa segar tanpa membutuhkan pelarut atau bahan kimia, sehingga dapat melindungi kualitas alami kelapa (Senphan & Benjakul, 2016). Fermentasi merupakan salah satu metode yang sering digunakan untuk memproduksi VCO dan membantu mempertahankan komponen alami minyak (Senphan & Benjakul, 2016). Untuk mempertahankan nilai gizi dan kandungan kimiawi VCO yang menguntungkan, metode ini mengharuskan pengolahan kelapa segar tanpa menggunakan panas (Handayani et al., 2008). Untuk menjaga nilai gizi dan kandungan kimiawi VCO, metode ini mengharuskan pengolahan kelapa segar tanpa menggunakan panas (Dayrit et al., 2011). Selain itu, proses ekstraksi dapat dibuat lebih efisien dengan menggunakan enzim seperti papain untuk

membantu memisahkan minyak kelapa dari krim (Ibrahim et al., 2019). Proses pembuatan VCO biasanya dimulai dengan memilih kelapa premium dan mengekstraksi santan. Setelah itu, santan dibagi menjadi beberapa komponen, dan minyak kelapa murni adalah hasil akhirnya (Ayub et al., 2022). Fermentasi suhu rendah dapat digunakan dalam prosedur ini untuk mengawetkan komponen alami kelapa (Emilia et al., 2021). Dengan menggunakan teknik ini, kemurnian dan integritas VCO tetap terjaga dan tidak ada tambahan bahan kimia, pewarna, atau pengawet. Proses yang digunakan untuk membuat Virgin Coconut Oil (VCO) dalam pengabdian ini diadaptasi dari pendekatan Emilia et al. (2021) dan berjalan sebagai berikut:

1. Kumpulkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan. Parut kelapa, campurkan dengan air, lalu peras. Selanjutnya, peras.
2. Pindahkan santan ke dalam kantong yang terbuat dari plastik. Setelah mengikatkan karet gelang untuk menutup kantong plastik, biarkan di sana selama sekitar satu atau dua jam.
3. Setelah itu, akan terbentuk dua lapisan. Air di bagian bawah dan santan kental di bagian atas.
4. Siapkan peralatan dan perlengkapan yang diperlukan. Parut kelapa, campurkan dengan air, lalu peras. Selanjutnya, kencangkan.
5. Pindahkan santan ke dalam kantong yang terbuat dari plastik. Setelah mengikatkan karet gelang untuk menutup kantong plastik, biarkan di sana selama sekitar satu atau dua jam.
6. Kemudian akan terbentuk dua lapisan. Air di bagian bawah dan santan kental di bagian atas.
7. Salah satu sudut plastik agak berlubang dan meninggi. Lubang tersebut memungkinkan air untuk masuk. Jika persediaan air habis, segera tutup lubang tersebut. Tuang santan kental ke dalam wadah plastik kedap udara yang sudah disterilkan. Biarkan fermentasi selama sekitar dua puluh empat jam.
8. Minyak akan mulai terpisah dan gelembung-gelembung akan terbentuk di permukaan.
9. Tiga lapisan akan muncul. Minyak membentuk lapisan atas, ampas santan, atau *blondo*, membentuk lapisan bawah, dan air di bagian bawah. Ketika minyak murni (VCO) dibandingkan dengan air biasa, maka akan terlihat jernih. Tidak seperti minyak kelapa yang berubah menjadi keruh setelah dimasak.
10. Siapkan wadah bersih dengan corong yang diletakkan di dalamnya dan ditutup dengan tisu atau kain saring di atasnya. kemudian dengan hati-hati ambil dan tuangkan minyak ke dalam saringan.
11. Biarkan minyak menetes perlahan-lahan ke dalam botol.
12. VCO siap digunakan.

Ada beberapa metode untuk membuat sabun alami dengan minyak kelapa murni (VCO). Saponifikasi adalah proses dimana asam lemak dalam minyak bereaksi secara kimia dengan basa kuat, seperti kalium hidroksida (KOH) untuk sabun cair atau natrium hidroksida (NaOH) untuk sabun padat. Pemanasan pada suhu antara 70°C dan 100°C biasanya merupakan proses saponifikasi (Maulidha & Dewajani, 2023). Pemilihan prosedur saponifikasi memiliki dampak yang signifikan terhadap tekstur dan kejernihan sabun, di antara kualitas lainnya (Rachmawati & Dewajani, 2023).



**Gambar 1.** Tim Sedang Memberikan Pelatihan Pembuatan Sabun Alami Berbahan Dasar VCO

Karena sabun sangat baik dalam membersihkan kulit dari kotoran, minyak, dan kuman, sabun sangat penting untuk menjaga kesehatan masyarakat dan kebersihan pribadi. Sabun mengandung senyawa aktif permukaan, atau senyawa yang terbuat dari garam atau kalium dengan asam lemak, baik nabati maupun hewani, melalui proses penyabunan, sabun merupakan surfaktan yang digunakan untuk membersihkan kotoran, debu, bakteri, dan lemak. Salah satu karakteristik sabun adalah kemampuannya untuk menurunkan tegangan permukaan air, yang memungkinkan sabun mengangkat lemak dan kotoran (Djoru & Neonufa, 2023). Di antara produk yang terbuat dari minyak adalah sabun mandi. Hasil reaksi minyak atau lemak dengan basa KOH atau NaOH adalah sabun mandi. Sabun mandi dapat berbentuk padat, lembut, atau cair, berbusa, dan terbuat dari garam atau kalium yang dikombinasikan dengan asam lemak dari lemak nabati atau hewani. Sabun ini juga dapat digunakan sebagai pembersih dan senyawa tidak beracun lainnya (Langingi et al., 2012). Sabun dibuat dengan dua cara, yaitu proses penyabunan dan proses netralisasi minyak. Proses penyabunan minyak akan memperoleh produk sampingan berupa gliserol, sedangkan proses netralisasi tidak akan memperoleh gliserol. Proses penyabunan terjadi karena adanya reaksi antara trigliserida dengan alkali, sedangkan proses netralisasi terjadi karena adanya reaksi asam lemak bebas dengan alkali (Zulkifli & Estiasih, 2018). Terdapat dua proses pembuatan sabun dengan reaksi penyabunan, yaitu proses panas dan proses dingin (Hidayat et al., 2022).

Dua bahan utama sabun adalah alkali dan asam lemak. Karena jenis asam lemak yang berbeda memberikan kualitas yang berbeda pada sabun, pilihan jenis asam lemak mempengaruhi sifat sabun yang dihasilkan. Karena asam lemak adalah bahan penyusun utama lemak dan minyak, maka memilih jenis minyak yang tepat untuk digunakan sebagai bahan baku produksi sabun sangatlah penting (Widyasanti et al., 2017). Bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan berdampak pada sifat-sifat sabun. Sekitar 90% komponen dalam VCO, bahan baku utama, adalah asam lemak tak jenuh, dan 10% sisanya adalah asam lemak jenuh. Asam laurat merupakan mayoritas asam lemak jenuh VCO, dengan kandungan rantai C12 sekitar 53%. Asam laurat atau dikenal juga dengan Medium Chain Fatty Acid (MCFA) merupakan jenis asam lemak jenuh dengan rantai sedang (Pratiwi et al., 2023).



**Gambar 2.** Foto Bersama Peserta Pelatihan Pembuatan Sabun Alami Berbahan Dasar VCO

Hasil yang dicapai dari pelatihan ini adalah berupa peningkatan pengetahuan, para petani kelapa telah memahami pentingnya mengolah VCO menjadi sabun alami, karena tidak hanya menawarkan manfaat kesehatan dan kecantikan yang lebih baik dibandingkan dengan sabun berbahan kimia sintetis, tetapi juga memiliki potensi pasar yang luas, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Hambatan yang terjadi selama pengabdian masyarakat antara lain keterbatasan pengetahuan awal dan keterampilan teknis. Banyak peserta, terutama petani kelapa, mungkin tidak memiliki pengetahuan dasar atau pengalaman dalam pembuatan sabun atau pengolahan VCO. Hal ini bisa membuat mereka merasa kesulitan memahami konsep dan teknik yang diajarkan. Sarana dan prasarana juga menjadi keterbatasan selama pengabdian. Peralatan dan bahan yang diperlukan untuk memproduksi sabun alami mungkin tidak mudah diakses oleh peserta di daerah pedesaan. Keterbatasan ini dapat menjadi penghalang dalam mempraktikkan ilmu yang diperoleh dari penyuluhan. Hambatan-hambatan ini dapat diatasi dengan memerlukan pendekatan yang holistik, termasuk pelatihan yang komprehensif, dukungan teknis berkelanjutan, akses ke pembiayaan, dan pengembangan jaringan pasar. Kolaborasi antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan sektor swasta dapat membantu memfasilitasi pengembangan industri sabun alami berbasis VCO yang berkelanjutan dan menguntungkan bagi petani kelapa.

### **Simpulan Dan Saran**

Kegiatan pengabdian masyarakat telah dilakukan dengan memberikan pelatihan kepada kelompok petani kelapa di Desa Bentang. Bentang merupakan desa di kecamatan Galesong Selatan, Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan, Indonesia. Hasil yang dicapai dari pelatihan ini, para petani kelapa telah memahami pentingnya mengolah VCO menjadi sabun alami, karena tidak hanya menawarkan manfaat kesehatan dan kecantikan yang lebih baik dibandingkan dengan sabun berbahan kimia sintetis, tetapi juga memiliki potensi pasar yang luas, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Hambatan yang terjadi selama pengabdian masyarakat antara lain keterbatasan pengetahuan awal dan keterampilan teknis. Sarana dan prasarana juga menjadi keterbatasan selama pengabdian. Hambatan-hambatan ini dapat diatasi dengan memerlukan pendekatan yang holistik, termasuk pelatihan yang komprehensif, dukungan teknis berkelanjutan, akses ke pembiayaan, dan pengembangan jaringan pasar. Diperlukan kolaborasi antara pemerintah, lembaga swadaya

masyarakat, dan sektor swasta dapat membantu memfasilitasi pengembangan industri sabun alami berbasis VCO.

### Daftar Rujukan

- Abidin, J., Rianto, A. D., Kuswandi, A. A., Hidayat, Y., & Novalinda, N. A. (2022). Assistance for Increasing Farmers' Capacity in Processing Coconut Fruit into Virgin Coconut Oil (VCO) in Emplak Village Kalipucang District Pangandaran Regency. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 7–15. <https://doi.org/10.35877/454ri.mattawang778>
- Ayub, S., Agustina, A., & Makhrus, M. (2022). Analysis of Project Activities for Strengthening Pancasila Student Profiles (P5) through the Manufacturing of VCO Products. *AMPLITUDO: Journal of Science and Technology Inovation*, 1(2), 69–74. <https://doi.org/10.56566/amplitudo.v1i2.18>
- Dayrit, F. M., Dimzon, I. K. D., Valde, M. F., Santos, J. E. R., Garrovillas, M. J. M., & Villarino, B. J. (2011). Quality characteristics of virgin coconut oil: Comparisons with refined coconut oil. *Pure and Applied Chemistry*, 83(9), 1789–1799. <https://doi.org/10.1351/PAC-CON-11-04-01>
- Djoru, M. R. B., & Neonufa, G. F. (2023). Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Dan Sabun Padat Berbasis Minyak Atsiri Pada Siswa Smk Pertanian Pembangunan Negeri Kupang. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(5), 510–515. <https://doi.org/10.55681/swarna.v2i5.519>
- Emilia, I., Putri, Y. P., Novianti, D., & Niarti, M. (2021). Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) dengan Cara Fermentasi di Desa Gunung Megang Kecamatan Gunung Megang Muara Enim. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(1), 88. <https://doi.org/10.31851/sainmatika.v17i3.5679>
- Ghani, N. A. A., Channip, A. A., Chok Hwee Hwa, P., Ja'afar, F., Yasin, H. M., & Usman, A. (2018). Physicochemical properties, antioxidant capacities, and metal contents of virgin coconut oil produced by wet and dry processes. *Food Science and Nutrition*, 6(5), 1298–1306. <https://doi.org/10.1002/fsn3.671>
- Handayani, R., Sulisty, J., & Rahayu, R. D. (2008). Extraction of Coconut Oil (*Cocos nucifera* L.) through Fermentation System. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 10(3), 151–157. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d100309>
- Hasibuan, C. F., Rahmiati, R., & Nasution, J. (2018). Pembuatan Virgin Coconut Oil (Vco) Dengan Menggunakan Cara Tradisional. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 128. <https://doi.org/10.31604/jpm.v1i3.128-132>
- Hidayat, A. N., Supriyati, S., & Krismanto, R. (2022). Pembuatan Sabun Ultra Transparan Berbasis Minyak Kelapa (Virgin Coconut Oil) Melalui Proses Pemanasan (Hot Process). *Jurnal Teknik Industri*, 3(1), 79–85. <https://doi.org/10.37366/jutin0301.7985>
- Ibrahim, P. S., Azis, R., & Akolo, I. R. (2019). Pelatihan Pembuatan Vco Untuk Meningkatkan. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(2).
- Irawan, J., Hakim, A., & Hadisaputra, S. (2022). Free radical scavenging actions of virgin coconut oil. *Acta Chimica Asiana*, 5(2), 202–207. <https://doi.org/10.29303/aca.v5i2.120>



- Langingi, R., Momuat, L. I., & Kumaunang, M. G. (2012). Pembuatan Sabun Mandi Padat dari VCO yang Mengandung Karotenoid Wortel. *Jurnal MIPA*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.35799/jm.1.1.2012.426>
- Mattoasi, M., & Usman, U. (2020). Pelatihan Pengolahan Kelapa Menjadi Minyak Murni (VCO) Untuk Meningkatkan Penghasilan Masyarakat Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat)*, 9(2), 111–119. <https://doi.org/10.37905/sibermas.v9i2.7839>
- Maulidha, F., & Dewajani, H. (2023). Pemilihan Jenis Minyak Dalam Pembuatan Sabun Mandi Cair Dengan Metode Hot Process. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 8(4), 876–882. <https://doi.org/10.33795/distilat.v8i4.490>
- Muriyati, Safruddin, Asri, & Subakhir Salnus. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan Kelapa Menjadi Minyak Kelapa Murni (Vco) Skala Industri Rumah Tangga. *Jurnal ABDIMAS Panrita*, 2(2), 25–30. <https://doi.org/10.37362/jap.v2i2.738>
- Pomalingo, N., Rantelinggi, D., & Sirajuddin, Z. (2022). Potensi Ekonomi Kelapa Melalui Pemanfaatan Produk Turunan Kelapa di Kabupaten Gorontalo. *Buletin Poltanesa*, 23(2), 792–798. <https://doi.org/10.51967/tanesa.v23i2.1335>
- Pratiwi, M. A., Sutanti, S., Rahayu, L. H., & Khasanah, I. N. (2023). Pembuatan Sabun Mandi Padat Aromaterapi Kopi Berbasis Virgin Coconut Oil Dan Asam Stearat Menggunakan Metode Panas. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.31942/inteka.v18i1.8086>
- Rachmawati, M., & Dewajani, H. (2023). Pembuatan Sabun Mandi Cair Dari Minyak Kelapa Sawit Dengan Metode Hot Dan Cold Process. *DISTILAT: Jurnal Teknologi Separasi*, 8(4), 676–684. <https://doi.org/10.33795/distilat.v8i4.437>
- Rahmayulis, Putri, R., & Ranova, R. (2023). Pembuatan Sabun Padat Dari VCO (Virgin Coconut Oil) Dan Ekstrak Buah Mentimun (Cucumis sativus L.). *SITAWA : Jurnal Farmasi Sains Dan Obat Tradisional*, 2(2), 223–234. <https://doi.org/10.62018/sitawa.v2i2.63>
- Senphan, T., & Benjakul, S. (2016). Chemical compositions and properties of virgin coconut oil extracted using protease from hepatopancreas of Pacific white shrimp. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 118(5), 761–769. <https://doi.org/10.1002/ejlt.201400655>
- Silalahi, J., Situmorang, P., Patilaya, P., & Silalahi, Y. C. E. (2016). Antibacterial activity of chitosan and hydrolyzed coconut oil and their combination against bacillus cereus and escherichia coli. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 9(5), 69–73. <https://doi.org/10.22159/ajpcr.2016.v9i5.11768>
- Sukmaya, S. G., & Hidayati, R. (2020). Integrasi Pasar Komoditas Kelapa Dan Produk Turunan Indonesia Dengan Pasar Dunia. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 6(1), 328. <https://doi.org/10.25157/ma.v6i1.3194>
- Suprehatin, S., & Al Naufal, H. (2021). Daya Saing Produk Kelapa Indonesia Dan Eksportir Kelapa Utama Lainnya Di Pasar Global. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 21(1), 24–31. <https://doi.org/10.25181/jppt.v21i1.2073>



- Varma, S. R., Sivaprakasam, T. O., Arumugam, I., Dilip, N., Raghuraman, M., Pavan, K. B., Rafiq, M., & Paramesh, R. (2019). In vitro anti-inflammatory and skin protective properties of Virgin coconut oil. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 9(1), 5–14. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2017.06.012>
- Wardiyah, W. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan Krim Papain Kombinasi Dengan Virgin Coconut Oil (Vco) Dengan Metode Dpph. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 5(1), 91–100. <https://doi.org/10.29313/jiff.v5i1.8869>
- Widyasanti, A., Farddani, C. L., & Rohdiana, D. (2016). Pembuatan Sbusn Padat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa Sawit dengan Penambahan Bahan Aktif Ekstrak Teh Putih. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol*, 5(3), 125–136.
- Widyasanti, A., Rahayu, A. Y., & Zein, S. (2017). PEMBUATAN SABUN CAIR BERBASIS VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DENGAN PENAMBAHAN MINYAK MELATI (*Jasminum sambac*) SEBAGAI ESSENTIAL OIL. *Jurnal Teknotan*, 11(2), 1. <https://doi.org/10.24198/jt.vol11n2.1>
- Zulkifli, M., & Estiasih, T. (2018). Sabun dari Distilat Asam Lemak Minyak Sawit. *Pangan Dan Agroindustri*, 2(4), 170–177.

