

PENYULUHAN DAN DEMONSTRASI PEMANFAATAN PRODUK BERBASIS VIRGIN  
COCONUT OIL SEBAGAI PRODUK PERAWATAN KULIT DI MASYARAKAT  
DESA TANJUNG SETEKO INDRALAYA OGAN ILIR  
SUMATERA SELATAN

Nurlisa Hidayati<sup>1</sup>, Fatma<sup>2</sup>, Nirwan Syarif<sup>3</sup>, Addy Rachmat<sup>4</sup>,  
Ahmad Fatoni<sup>5\*</sup>

<sup>1-4</sup>Universitas Sriwijaya

<sup>5</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi

Email Korespondensi: ahfatoni@yahoo.com

Disubmit: 29 Januari 2023

Diterima: 14 Februari 2023  
Doi:

Diterbitkan: 01 April 2023

### ABSTRAK

Telah dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Tanjung Seteko Indralaya dengan tema pembuatan produk perawatan kulit berbasis *Virgin Coconut Oil*. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang pembuatan dan pemanfaatan VCO menjadi produk yang berguna untuk perawatan kulit. Metode pembuatan VCO adalah dengan metode basah dan pemanfaatannya sebagai perawatan kulit berbasis VCO dengan menambahkan ekstrak buah cengkeh ke dalam produk VCO. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini telah diikuti 25 orang ibu rumah tangga dan remaja putri yang berasal dari Desa Tanjung Seteko. Dalam penyuluhan dan demonstrasi ini terjadi kegiatan diskusi dan tanya jawab antara tim PKM dengan para peserta. Hal ini menunjukkan proses penyuluhan dan demonstrasi yang telah dilakukan mendapat respon yang baik dari para peserta. Kegiatan PKM ini telah meningkatkan pengetahuan peserta tentang cara pembuatan dan pemanfaatan VCO sebagai produk perawatan kulit.

**Kata Kunci:** Pembuatan, Pemanfaatan, VCO, Ekstrak Buah Cengkeh

### ABSTRACT

*Community service activities have been carried out in the village of Tanjung Seteko Indralaya with the theme making of skin care product based on Virgin Coconut Oil. The purpose of this activity is to provide information to the public about the making and utilization of VCO into useful products for skin care. The method of making VCO is the wet method and its use as a VCO-based skin care by adding clove fruit extract into VCO products. This Community Service activity was attended by 25 housewives and young women from Tanjung Seteko Village. The resulting VCO product is supplemented by clove fruit water extract as a VCO-based skin care product. In this discussion and demonstration, there was an activity question and answer between the Community Service Team and the participants. This showed that the process of extension and demonstrations that have been carried out have received a good response from the participants. The Community Service has increased knowledge of the participants how to make and use VCO as a skin care product.*

**Keywords:** Making, Utilization, VCO, Clove Fruit Extract

## 1. PENDAHULUAN

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera L*) sudah diperkenalkan sejak jaman dahulu kala. Ada tiga teori yang menyatakan tentang daerah asal muasal tanaman kelapa (Mardiatmoko & Ariyanti, 2018). Teori yang pertama menyatakan bahwa tanaman kelapa diperkirakan tumbuh di Amerika terutama Amerika Selatan dan punya perberbedaan dengan tanaman kelapa yang tumbuh di Asia. Teori yang kedua menyatakan bahwa tanaman kelapa berasal dari daerah pantai kawasan Amerika Tengah, dan dengan bantuan arus air laut sehingga terbawa dan sampai ke pulau-pulau yang ada di Samudra Pasifik. Teori yang ketiga mengklaim bahwa daerah asal tanaman kelapa adalah suatu daerah di Asia Selatan, atau mungkin di Pasifik Barat. Klaim tersebut didasarkan ditemukannya fosil spesies dari genus *Cocos* di Pleiocene- Auckland Utara, Selandia Baru. Fakta lain yang menguatkan teori yang ketiga adalah ditemukannya varietas tanaman kelapa di Asia yang jauh lebih banyak dibandingkan di Amerika dan buah kelapanya telah dijadikan makanan utama oleh binatang seperti ketam.

Terlepas dari ketiga teori tersebut diatas, pada dasarnya tanaman kelapa dapat tumbuh pada tanah yang berdekatan dengan kandungan air dan diatas dataran rendah yang berkisar antara 1-200 meter diatas permukaan laut (Purba & Lumangino, 2021). Tanaman kelapa hampir semuanya dapat dimanfaatkan oleh manusia, salah satunya adalah buah kelapanya. Menurut Ramadhan & Sukeksi (2018), penyusun buah kelapa adalah kulit luar, sabut, tempurung, kulit daging buah, daging buah, air kelapa dan lembaga. Pemanfaatannyapun berbeda-beda, sebagai contoh daging buah kelapa yang sudah tua sebagai bahan baku proses pembuatan minyak goreng (Nasruddin, 2011), air kelapanya dapat diolah lebih lanjut untuk membuat olahan yang bermanfaat bagi kesehatan (Mela *et al.*, 2020) dan tempurung buah kelapa dapat dimanfaatkan sebagai sumber logam kalium (Ramadhan & Sukeksi, 2018).

Secara geografis, desa Tanjung Seteko mempunyai luas wilayah 24,69 km<sup>2</sup> dan termasuk dalam kecamatan Indralaya. Kecamatan Indralaya sendiri mempunyai luas area sebesar 101,22 km<sup>2</sup>. Luas lahan untuk area perkebunan kelapa di kecamatan Indralaya sendiri sebesar 52,50 Ha dengan hasil panen buah kelapanya sebesar 1466,85 ton/tahun (Anonim, 2020). Berdasarkan data tersebut diatas, sebenarnya ada potensi yang bisa digali dari hasil panen buah kelapanya dan selama ini buah kelapanya masih dijual dalam bentuk primer (belum diolah).

Perlu ada cara agar buah kelapa yang sudah tua mempunyai nilai jual yang ekonomis dan tinggi. Diversifikasi dari daging buah kelapa yang sudah tua adalah salah satunya dibuat menjadi minyak kelapa murni atau *virgin coconut oil* (VCO). Satheesh (2015) menyatakan proses pembuatan VCO dapat menggunakan dua metode yaitu metode kering dan basah (*dry and wet methods*). Proses pembuatan VCO dengan menggunakan enzim, dibuat pada temperature/suhu rendah dan melalui proses fermentasi adalah cara membuat VCO melalui metode basah sehingga diperoleh krim santan yang berada di atas dan air yang berada di bawah (Ghani *et al.*, 2018). Kebalikan dari metode basah adalah metode kering dimana VCO dihasilkan melalui proses pengepresan daging buah kelapanya.

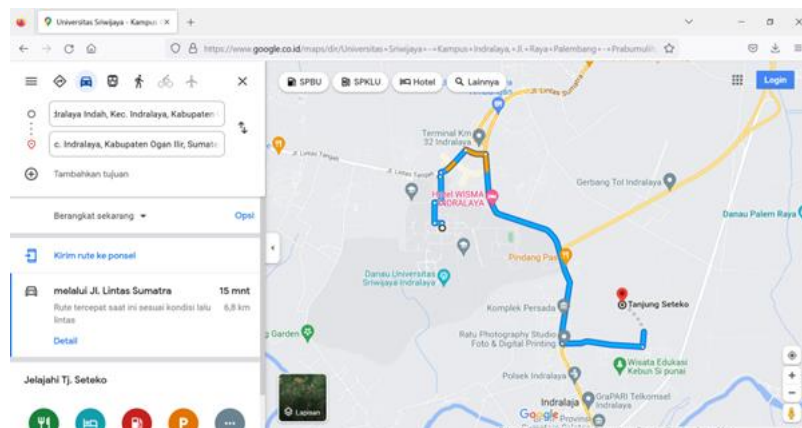
Para peneliti dalam membuat VCO lebih banyak menggunakan metode basah (Emilia *et al.*, 2021; Maahury *et al.*, 2021; Rahmawati & Khaerunnisya, 2018 ; Rindawati *et al.*, 2020), hal ini karena metode basah tersebut mempunyai keuntungan diantaranya tidak diperlukan bahan bakar

atau tanpa pemanasan dan tanpa bahan tambahan (Dali *et al.*, 2015). Dampak atau keuntungan dari pembuatan VCO dengan metode basah dan tanpa pemanasan yaitu kandungan senyawa kimia dan nutrisi yang ada dalam VCO tersebut tetap terjaga (Widiyanti, 2015). Untuk lebih memaksimalkan jumlah dan keluarnya VCO dengan metode basah maka proses pembuatannya dilakukan dengan bantuan pendinginan (Ng *et al.*, 2021). Pemanfaatan dari produk VCO sendiri dapat sebagai anti bakteri, anti kadiasis dan dapat sebagai bahan dasar pembuatan sabun (Rahmadi *et al.*, 2013 ; Novilla *et al.*, 2017 ; Sari *et al.*, 2010).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) di desa Tanjung Seteko ini adalah kelanjutan dari pembuatan VCO dengan metode basah (Hidayati *et al.*, 2022) dan sedikit dimodifikasi dan produk VCO yang telah dibuat tersebut ditambah dengan ekstrak buah cengkeh dan dimanfaatkan sebagai produk perawatan kulit berbasis VCO yang belum begitu banyak disuluh dan didimonstrasikan oleh para penyuluh lainnya.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Pemanfaatan daging buah kelapa yang sudah tua untuk dijadikan bahan dasar produk VCO, dimana produk VCO tersebut mempunyai nilai ekonomis yang lebih tinggi. Proses pembuatan produk VCO dapat dilakukan dengan metode basah atau metode kering. Rumusan pertanyaan yang muncul adalah kira-kira metode apa yang cocok untuk digunakan dalam membuat produk VCO oleh masyarakat Tanjung Seteko?. Apakah produk VCO yang telah dibuat tadi bisa digunakan untuk kesehatan? khususnya kesehatan kulit?. Tim penyuluh PKM ini berusaha untuk memilih metode yang cocok dalam membuat produk VCO tersebut dan disesuaikan dengan kondisi dan situasi masyarakat setempat serta pemanfaatannya. Lokasi kegiatan seperti dalam gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi kegiatan PKM

## 3. KAJIAN PUSTAKA

*Virgin Coconut Oil* (VCO) dibuat dengan memanfaatkan daging buah kelapa yang sudah tua dan masih segar. Daging buah kelapa tersebut diparut dan hasil parutannya dapat diperas dengan atau tanpa penambahan air. Proses pembuatan VCO dapat tanpa melalui pemanasan atau pemanasan (suhu < 60°C) dan dalam proses pemurniannya tidak

menggunakan proses secara kimiawi. Suryani *et al.*, (2020) menyatakan bahwa VCO mengandung asam laurat (53,70%-54,06%), asam stearat (2,65%-12,10%) dan tidak ada (0%) asam palmitat. Sebaliknya, minyak kelapa hanya mengandung asam laurat (2,81%) dan minyak sawit tidak mengandung asam laurat (0%).

Kalangi (2013) menyatakan bahwa organ kulit terdiri dari 4 jaringan dasar yaitu yang pertama adalah jaringan epitel dimana jaringan ini mempunyai epitel berlapis gepeng dengan lapisan seperti tanduk. Kedua adalah jaringan ikat berupa serat-serat kolagen dan elastin, dan sel-sel lemak pada dermis. Ketiga adalah jaringan otot dan dapat ditemukan pada bagian dermis dan yang keempat adalah jaringan saraf sebagai reseptor sensoris. Jaringan ini dapat ditemukan pada kulit berupa ujung saraf bebas dan berbagai badan akhir saraf. Struktur kulit dapat dibagi menjadi dua lapisan utama yaitu lapisan epidermis dan dermis. Lapisan epidermis adalah jaringan epitel yang berasal dari ektoderm, sedangkan lapisan dermis berupa jaringan ikat yang agak padat dan berasal dari mesoderm. Di bawah lapisan dermis terdapat selapis jaringan ikat yang longgar yaitu hipodermis. Hipodermis ini yang pada beberapa tempat terdiri dari jaringan lemak.

Fibriansari *et al.*(2022) menyatakan minyak yang terkandung di dalam VCO tersebut dapat dengan mudah terserap kedalam kulit dan mempercepat regenerasi jaringan kulit, disamping itu juga karena VCO mengandung asam laurat dan asam oleat (*lauric and oleic acid*) yang mempunyai karakter yang melembutkan kulit. Herman dan Herman (2015) menyatakan minyak esensial dapat berpenetrasi dengan kulit dari atas hingga lapisan kulit yang paling bawah dapat melalui dua mekanisme. Mekanisme yang pertama adalah disintegrasi struktur lipid antar sel yang sangat teratur antara korneosit pada stratum korneum. Mekanisme yang kedua adalah interaksi antar sel protein. Setelah diaplikasikan ke kulit, minyak esensial dan komponen kimianya secara cepat dimetabolisme dan tidak terakumulasi. Di sisi lain, komposisi lipid dan protein kulit dapat diperbaiki jika senyawa kimia yang terkandung dalam VCO (asam fenol) yang turut membantu melindungi kulit dari pancaran sinar ultra violet (UV)(Saraogi *et al.*, 2021). VCO juga dapat sebagai salah satu alternatif pelembab kulit secara alami karena senyawa kimia yang terdapat dalam VCO tersebut mampu mencegah kerusakan dan sekaligus dapat memberikan perlindungan kepada jaringan kulit tersebut (Hasibuan, 2011).

#### 4. METODE

Metode kegiatan yang digunakan adalah :

##### a. Perizinan

Pertama yaitu menemui dan berkoordinasi dengan pihak kepala dusun IV desa Tanjung Seteko untuk membuat perizinan yang meliputi waktu, tempat, peserta dan hal lain yang berhubungan dalam pelaksanaan PKM nanti.

##### b. Pembuatan produk VCO

Pembuatan produk VCO telah dijabarkan oleh Hidayati *et al.* (2022) yang meliputi :

- a) Pemilihan buah kelapa yang tua untuk diambil dagingnya dan proses pengolahan daging buah kelapa tersebut hingga menjadi santan.
- b) Pemisahan santan yang telah diperoleh hingga diperoleh krim santan.

- c) Pengolahan lebih lanjut dari krim santan yang telah diperoleh hingga diperoleh produk VCO.
  - d) Apabila masih ada kandungan VCO yang jumlahnya cukup banyak dalam krim santan (setelah poin c), maka krim santan tersebut dapat dimasukkan dalam wadah tahan api dan dilakukan pemanasan dengan api kecil hingga diperoleh minyak kelapa (jangan dicampur dengan VCO yang telah ada dari poin c) dan blondo yang dapat dimakan.
- c. Kegiatan PKM

Peserta dalam kegiatan PKM ini sekitar 25 orang. Kegiatan PKM antara lain menjelaskan proses pembuatan VCO dengan metode basah. Untuk mempermudah peserta dalam membuat produk VCO ini dan pemanfaatannya berbasis VCO, tim PKM memberikan leaflet. Isi dari leaflet tersebut antara lain tentang alat, bahan, dan prosedur kerja pembuatan VCO serta pemanfaatannya. Penyuluhan dan demonstrasi tersebut diperkaya dengan proses tanya jawab antara tim PKM dan para peserta baik dalam proses pembuatan VCO hingga kegunaannya untuk perawatan kulit.

## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil

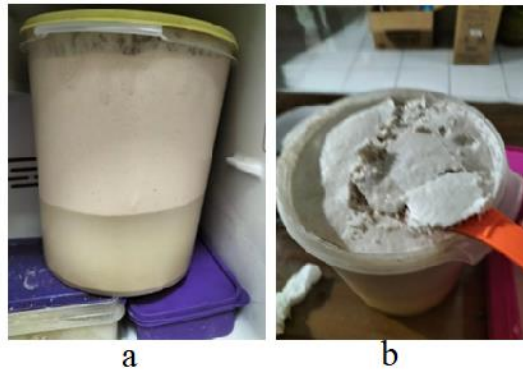
#### Proses pembuatan VCO dengan metode basah

Pembuatan VCO diawali dengan pembuatan santan kental. Daging buah kelapa yang telah tua diparut kemudian ditambahkan dengan air dan kemudian diperas sehingga menghasilkan santan kental seperti terlihat pada Gambar 2. Untuk menghasilkan santan yang kental, sebanyak 1 Kg parutan kelapa lalu diperas dengan air sebanyak 500 mL.



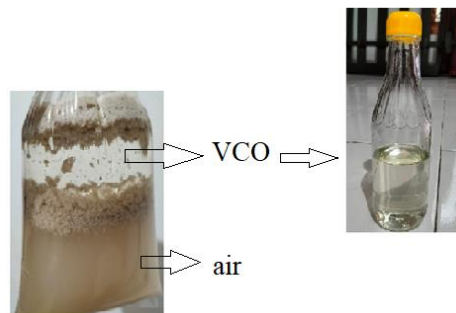
**Gambar 2. Pemilihan Daging Buah Kelapa (A) Dan Santan Kental Yang Dihasilkan (B)**

Langkah selanjutnya adalah memisahkan air dari santan kental yang dihasilkan. Santan kental dimasukkan ke wadah transparan sampai terbentuk dua lapisan, bagian yang kental berwarna putih berada di atas dan air di bagian bawah. Untuk mempermudah proses pemisahan air, santan kental disimpan selama sekitar 1-2 jam sampai terbentuk 2 lapisan. Penyimpanan pada freezer menyebabkan campuran memadat sehingga lebih mudah mengambil padatan (santan kental) yang berada pada bagian atas seperti terlihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Pemisahan Santan Kental Dari Air Dalam Freezer (A) Dan Padatan Santan Kental Yang Diperoleh Setelah Dari Freezer (B).**

Padatan (santan kental) yang mengandung VCO ini selanjutnya dimasukkan ke dalam kemasan plastik. Penggunaan plastik untuk memudahkan proses pemisahan minyak VCOnya. Padatan didiamkan selama semalam pada suhu ruang (sekitar 29° C) sampai terpisah menjadi tiga atau empat bagian seperti terlihat pada Gambar 4. Air dengan densitas yang paling besar berada pada bagian paling bawah, bagian padat putih pada lapisan kedua sedangkan minyak (VCO) yang jernih berada di lapisan ketiga. Air dan bagian padat lapisan kedua dikeluarkan secara perlahan. VCO yang diperoleh disaring untuk memisahkan dari bagian padat yang masih ada.



**Gambar 4. Proses Pemisahan VCO Dari Padatan Santan Kental**

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini diberikan juga penyuluhan tentang manfaat VCO sebagai ramuan untuk perawatan kulit. Pada kegiatan ini dibuat jenis produk perawatan kulit yang memanfaatkan VCO dan buah cengkeh. Pertama buah cengkeh dimasukkan ke dalam air panas dan diambil sarinya. Sari buah cengkeh (ekstrak buah cengkeh) ditambahkan dengan VCO sebanyak 2 sendok makan. Demonstrasi pembuatan produk perawatan kulit berbasis VCO disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Buah Cengkeh Kering (A), Penyaringan Sari Buah Cengkeh (B), Pencampuran VCO Ke Dalam Sari Buah Cengkeh (C) Dan Produk Perawatan Kulit Berbasis VCO Yang Telah Dikemas Untuk Dibagikan Kepada Peserta PKM (D)

### Proses Penyuluhan Pembuatan VCO Dengan Metode Basah Dan Pemanfataannya

Kegiatan ini diikuti oleh ibu-ibu dan remaja putri dari dusun IV desa Tanjung Seteko kecamatan Indralaya yang berjumlah sekitar 25 orang. Sebelum pelaksanaan kegiatan penyuluhan Tim PKM melakukan kegiatan observasi dan melaporkan rencana kegiatan kepada kepala dusun IV. Rangkaian kegiatan penyuluhan dan demonstrasi disajikan seperti dalam Gambar 6.



Gambar 6. Dokumentasi Pelaporan Kegiatan PKM Kepada Kepala Dusun IV (A), Proses Penyuluhan, Demonstrasi Dan Dilanjutkan Dengan Foto Bersama Antara Tim PKM Dengan Para Warga (B) Dan Tim PKM Unsri (C).

### b. Pembahasan

Pencampuran antara daging buah kelapa yang sudah tua dengan air akan menghasilkan santan. Jika dibiarkan lebih lanjut, maka akan terjadi pemisahan antara krim santan (santan kental, bagian atas) dan air (bagian bawah). Rahmawati & Khaerunnisya, (2018) menyatakan bahwa produk VCO akan berada dalam krim santan tersebut. Hal ini diperkuat dengan pernyataan oleh Rindawati *et al.*, (2020), dimana krim santan tersebut merupakan suatu koloid jenis emulsi antara minyak dalam air (O/W) dengan protein sebagai emulsifiernya. Minyak (VCO) akan terpisah (keluar) akibat terhidrolisisnya ikatan peptide yang terdapat dalam krim santan tersebut (Rahmawati & Khaerunnisya, 2018). Untuk mempermudah keluarnya minyak (VCO) dalam jumlah cukup banyak, maka krim santan dibantu dengan metode pendinginan

(Ng *et al.*, 2021) dan dalam hal ini dimasukkan kedalam freezer. Menurut Umate *et al.*(2022), proses pembuatan VCO dengan kompresi dingin akan membuat minyak (VCO) yang dihasilkan akan tahan lama.

Beberapa literatur menyatakan bahwa VCO mengandung 90% asam lemak jenuh dan 10% asam lemak tak jenuh. VCO juga mengandung beta karoten dan tokoferol sebagai antioksidan (Umate *et al.*,2022). Sarkar *et al.* (2017) menyatakan, VCO juga mempunyai kandungan asam lemak jenuh (asam laurat (C-12), asam miristik (C-14), asam kaprilik (C-8), asam kaprik (C-10), dan asam palmitat) dengan komposisi 90-95%. VCO mengandung 92% asam lemak jenuh yang terdiri dari 48%-53% asam laurat (C12), 1,5 - 2,5% asam oleat dan asam lemak lainnya seperti 8% asam kaprilat (C:8) dan 7% asam kaprat (C:10)(Atmanto, 2019). Orsavova *et al.*, (2015) menyatakan asam lemak yang terkandung dalam VCO terdiri dari 83,92% asam lemak jenuh dan tak jenuh 7,8%. VCO juga tersusun dari 65% asam lemak rantai sedang (DebMandal and Mandal, 2011). Berdasarkan data dari literatur tersebut diatas, dimana kandungan asam lemak jenuhnya yang tinggi tersebut, VCO dapat dimanfaatkan sebagai pelembab kulit (Chinwong *et al.*, 2017).

Penggunaan VCO dapat dimanfaatkan sebagai produk perawatan kulit atau sebagai pelembab kulit. Hal ini terjadi karena kandungan asam laurat (salah satu asam lemak jenuh) pada VCO tersebut yang dapat membantu mengurangi tingkat kelembaban kulit dan sebagai nutrisi yang baik untuk perawatan kecantikan yang dapat menjaga kelembaban kulit, kekenyalan kulit dan memperlancar regenerasi kulit (Nevin and Rajamohan, 2010). Penambahan sari buah cengkeh (ekstrak) ke dalam VCO karena buah cengkeh mengandung senyawa kimia eugenol. Senyawa eugenol dapat memberikan efek sebagai antiinflamasi (antiradang), antiproliferatif (mencegah atau memperlambat penyebaran sel, terutama sel ganas ke jaringan sekitarnya), antifibrogenik dan *remodelling* di fibroblas kulit manusia (Tulungen, 2019).

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pembuatan produk *Virgin coconut oil* (VCO) dengan metode basah ini sangat mudah dan manfaat VCO ini untuk perawatan kesehatan khususnya kesehatan kulit.

### Saran

Prosedur pembuatan VCO dengan metode basah ini perlu disederhanakan lagi tetapi menghasilkan VCO yang lebih banyak.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Universitas Sriwijaya yang telah membiayai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dan sesuai kontrak No. 0007/UN9/SK.LP2M.PM/2022 tanggal 15 Juni 2022.



## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (2020). *Ogan Ilir Dalam Angka Penyediaan Data Untuk Perencanaan Pembangunan 2020*. Bps Kabupaten Ogan Ilir. Indralaya
- Atmanto, D. (2019). Effectiveness Of Utilizing Vco Oil And Castor Oil On Natural Creams For Dry Skin Treatment Due To Environmental Factors. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1402, 022093. Doi:10.1088/1742-6596/1402/2/022093
- Chinwong, S., Chinwong, D., & Mangklabruks, A. (2017). Daily Consumption Of Virgin Coconut Oil Increases High-Density Lipoprotein Cholesterol Levels In Healthy Volunteers: A Randomized Crossover Trial. *Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine*, 2017,7251562. Doi: 10.1155/2017/7251562.
- Dali, A., Harimu, La., & Simbiti, C. L. M. (2015). Pengaruh Kecepatan Putar Pengadukan Dan Waktu Pendiaman Terhadap Rendemen Dan Kualitas Minyak Kelapa Murni (Vco). *Al-Kimia*, 3(1), 48-58.
- Debmandal, M., & Mandal, S.(2011). Coconut (Cocos Nucifera L. : Arecaceae): In Health Promotion And Disease Prevention. *Asian Pacific Journal Of Tropical Medicine*, 4(3):241-7. Doi: 10.1016/S1995-7645(11)60078-3.
- 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), 88-92. Doi 10.31851/Sainmatika.V18i1.5679
- Fibriansari, R. D., Yuni, S. E., Maisyaroh, A, & Widiyanto, E. P. (2022). The Application Of Virgin Coconut Oil (Vco) On Dermatitis Patients With Impaired Skin Integrity In Agricultural Areas: A Literature Review. *Nursing And Health Sciences Journal (Nhsj)*, 2(1), 47-55. <https://doi.org/10.53713/Nhs.V2i2.88>
- Ghani, N. A. A., Channip, A.-A., Hwa, P. C. H., 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 & Nutrition*, 6(5), 1298-1306. <https://doi.org/10.1002/Fsn3.671>
- Hasibuan, S.S.(2011).Pengggunaan Minyak Kelapa Murni (Vco) Sebagai Pelembab Dalam Sediaan Krim. *Skripsi*.Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Herman, A., & Herman, A.P.(2015). Essential Oils And Their Constituents As Skin Penetration Enhancer For Transdermal Drug Delivery: A Review. *Journal Of Pharmacy And Pharmacology*, 67(4), 473-85. Doi: 10.1111/Jphp.
- Hidayati, N., Hermansyah, H., Ferlinahayati, F., Rachmat, A., & Fatoni, A.(2022). Pembuatan Dan Penyuluhan *Virgin Coconut Oil* Di Desa Tanjung Seteko Indralaya Dan Manfaatnya Untuk Kesehatan. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(7), 2094-2103 Doi: <https://doi.org/10.33024/Jkpm.V5i7.6192>
- Kalangi, S. J. R. (2013). Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(3), S12-20
- Maahury, M. F., Bijang, C. M., Siahaya, A. N., Hasanela, N., & Sohilait, M. R. (2021). Pelatihan Pembuatan Virgin Coconut Oil (Vco) Pada Desa Oma Pulau Haruku Maluku Tengah. *Jurnal Warta Desa*, 3(2), 125-129.

Doi: 10.29303/Jwd.V3i2.142

- Mardiatmoko, G., & Ariyanti, M. (2018). *Produksi Tanaman Kelapa (Cocos Nucifera L.)*. Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Patimura. Ambon.
- Mela, E., Mustaufik, Maksum, A., & Tbet, N. G. (2020). Diversifikasi Produk Pangan Berbasis Air Kelapa. *Agritech*, 22(2), 163-175.
- Ng, Y. J., Tham, P. E., Khoo, K. S., Cheng, C. K., Chew, K. W., & Show, P. L. (2021). A Comprehensive Review On The Techniques For Coconut Oil Extraction And Its Application. *Bioprocess And Biosystems Engineering*, 44(9), 1807-1818. <https://doi.org/10.1007/S00449-021-02577-9>
- Nasruddin. (2011). Studi Kualitas Minyak Goreng Dari Kelapa (*Cocos Nucifera L.*) Melalui Proses Sterilisasi Dan Pengepresan. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*, 22(1), 9-18.
- Nevin, K.G, & Rajamohan, T.(2010). Effect Of Topical Application Of Virgin Coconut Oil On Skin Components And Antioxidant Status During Dermal Wound Healing In Young Rats. *Skin Pharmacology And Physiology*, 23(6), 290-7. Doi: 10.1159/000313516.
- Novilla, A., Nursidika, P., & Mahargyani, W. (2017). Komposisi Asam Lemak Minyak Kelapa Murni (Virgin Coconut Oil) Yang Berpotensi Sebagai Anti Kandidiasis. *Educhemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 2(2), 161-173. <https://doi.org/10.30870/Educhemia.V2i2.1447>
- Orsavova, J., Misurcova, L., Ambrozova, J. V., Vicha, R, & Mlcek, J. (2015). Fatty Acids Composition Of Vegetable Oils And Its Contribution To Dietary Energy Intake And Dependence Of Cardiovascular Mortality On Dietary Intake Of Fatty Acids. *International Journal Of Molecular Sciences*, 16(6), 12871- 12890. Doi: 10.3390/Ijms160612871
- Purba, J. R & Lumangino, W. D. (2021). Budi Daya Kelapa Dan Pemasaran Kopra Di Buol 1970-2019. *Handep : Jurnal Sejarah Dan Budaya*, 5(1), 27-48. Doi: 10.33652/Handep.V5i1.159
- Rahmawati, E & Khaerunnisya, N. (2018). Pembuatan Vco (Virgin Coconut Oil) Dengan Proses Fermentasi Dan Enzimatis. *Journal Of Food And Culinary*, 1(1), 1-6. <https://doi.org/10.12928/Jfc.V1i1.1575>
- Rahmadi, A., Abdiah, I., Sukarno, M. D & Purnaningsih, T. (2013). Karakteristik Fisikokimia Dan Antibakteri Virgin Coconut Oil Hasil Fermentasi Bakteri Asam Laktat. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 24(2), 178-183. <https://doi.org/10.6066/Jtip.2013.24.2.178>
- Ramadhan, G. & Sukeksi, L. (2018). Ekstraksi Kalium Dari Abu Kulit Buah Kelapa (*Cocos Nucifera L.*) Menggunakan Pelarut Aquadest. *Jurnal Teknik Kimia Usu*, 7(1), 9-15.
- Rindawati, Perasulmi & Kurniawan, E. W. (2020). Studi Perbandingan Pembuatan Vco (Virgin Coconut Oil) Sistem Enzimatis Dan Pancingan Terhadap Karakteristik Minyak Kelapa Murni Yang Dihasilkan. *Indonesian Journal Of Laboratory*, 2(2), 25-32.
- Sari, T. I., Herdiana, E., & Amelia, T. (2010). Pembuatan Vco Dengan Metode Enzimatis Dan Konversinya Menjadi Sabun Padat Transparan. *Jurnal Teknik Kimia*, 17(3), 50-58.
- Saraogi, P., Kaushik, V., Chogale, R., Chavan, S., Gode, V., & Mhaskar, S. (2021). Virgin Coconut Oil As Prophylactic Therapy Against Alcohol Damage On Skin In Covid Times. *Journal Of Cosmetic Dermatology*, 20(8), 2396-2408. <https://doi.org/10.1>
- Sarkar, R., Podder, I., Gokhale, N., Jagadeesan, S., & Garg, V. K. (2017).

- Use Of Vegetable Oils In Dermatology: An Overview. *International Journal Of Dermatology*, 56(11), 1080-1086.  
<https://doi.org/10.1111/ijd.13623>
- Satheesh, N. (2015). Review On Production And Potential Applications Of Virgin Coconut Oil. *Annals. Food Science And Technology*, 16(1), 115-126.
- Suryani, S., Sariyani, S., Earnestly, F., Marganof, M., Rahmawati, R., Sevindrajuta, S., Mahlia, T. M. I., & Fudholi, A. (2020). A Comparative Study Of Virgin Coconut Oil, Coconut Oil And Palm Oil In Terms Of Their Active Ingredients . *Processes*, 8, 402; Doi:10.3390/Pr8040402
- Tulungen, F. R.(2019). Cengkeh Dan Manfaatnya Bagi Kesehatan Manusia Melalui Pendekatan *Competitive Intelligence*. *Jurnal Biofarmasetikal Tropis*, 2(2), 158-169
- Umate, N., Kuchewar, V., & Parwe, S. (2022). A Narrative Review On Use Of Virgin Coconut Oil In Dermatology. *Journal Of Indian System Of Medicine*, 10(2), 86-89. Doi: 10.4103/Jism.Jism\_34\_22
- Widiyanti, R. A. (2015). Utilization Of Coconut Into A Vco (Virgin Coconut Oil) As Antibiotics In An Effort To Support The Health Of Indonesian Healthy Vision 2015. *Prosiding Seminar Nasional*. Fkip Universitas Muhammadiyah Malang, Malang : 21 Maret 2015, Hal. 577-584.