



Pemanfaatan Ekstrak Mentimun (*Curcumis sativus L*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) sebagai Krim Kolagen Anti Penuaan

Utilization of Cucumber Extract (Curcumis sativus L) and Virgin Coconut Oil (VCO) as Anti-aging Collagen Cream

Widia PURWANINGRUM^{1*}, Jorena JORENA², Ady MARA¹, Hadir KABAN²

¹Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

²Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia

Kata Kunci:

Ekstrak mentimun, kerutan, krim kolagen, penuaan dini, VCO

Penulis Korespondensi:

Jurusan Kimia, Fakultas MIPA,
Universitas Sriwijaya

Email: purwaningrum@mipa.unsri.ac.id

Log Aktivitas Artikel:

Received: 29 April 2025;

Revised: 30 Mei 2025;

Accepted: 5 Juni 2025

ABSTRAK

Krim kolagen dapat dibuat dari *virgin coconut oil* (VCO) yang kaya akan antioksidan, dan ekstrak mentimun yang bermanfaat untuk mengencangkan kulit, mencegah kerutan pada wajah, serta menghambat proses penuaan kulit. Pada tahap persiapan, dilakukan survei pendahuluan, penetapan lokasi, serta identifikasi mitra kerja dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian. Tahap pelaksanaan mencakup kegiatan penyuluhan, praktik pembuatan VCO, dan produksi krim kolagen berbahan dasar ekstrak mentimun dan VCO bersama peserta. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui sesi tanya jawab dan penilaian terhadap produk yang dihasilkan. Hasilnya, peserta telah mampu membuat krim kolagen secara mandiri, mulai dari proses produksi hingga tahap pengemasan, sesuai dengan contoh yang diberikan oleh tim pelaksana. Selama kegiatan, berhasil diproduksi 75 botol VCO (kemasan 50 mL) dan 100 buah krim kolagen. Kegiatan pengabdian ini memberikan peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan VCO dan ekstrak mentimun sebagai bahan baku krim kolagen anti-penuaan.

ABSTRACT

Collagen cream can be formulated using virgin coconut oil (VCO), which is rich in antioxidants and cucumber extract and is beneficial for tightening the skin, preventing facial wrinkles, and slowing down skin aging. During the preparation phase, a preliminary survey was conducted, followed by determining the location and identification of partner institutions for the community service activity. The implementation phase included educational outreach, hands-on practice in producing VCO, and the formulation of collagen cream using cucumber extract and VCO with the target community. Evaluation was conducted through a question-and-answer session and an assessment of the products produced. As a result, participants could independently produce collagen cream, from preparation to packaging, following the guidance provided by the implementation team. The activity successfully produced 75 bottles of VCO (50 mL packaging) and 100 units of collagen cream. This community service initiative enhanced public knowledge of utilizing VCO and cucumber extract as raw materials for anti-aging collagen cream production.

How to cite this article: Purwaningrum W, Jorena, Mara A, Kaban H. Pemanfaatan ekstrak mentimun (*Curcumis sativus L*) dan *Virgin Coconut Oil* (VCO) sebagai krim kolagen anti penuaan. Sriwijaya J Comm Engage Innov 2025; 4(1):8-15.

©2025 Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Universitas Sriwijaya

1. PENDAHULUAN

Kolagen adalah jenis protein yang berperan untuk menjaga kesehatan kulit bersama keratin. Fungsi utama kolagen yaitu membuat kulit jadi elastis dan lebih halus. Sayur-sayuran yang mengandung kolagen atau yang mempercepat proses pembentukannya, salah satunya yaitu mentimun. Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan family dari Cucurbitaceae dan dapat menjadi sumber antioksidan alami karena memiliki kandungan vitamin C dan flavonoid yang dapat memutus reaksi radikal bebas (Fatimah, 2023). Oleh karena itu, mentimun dapat digunakan sebagai produk kecantikan yaitu untuk mengurangi mata sembab, menghaluskan dan mengencangkan kulit, mengurangi noda pada wajah, dapat menetralkan kulit yang berminyak, mencegah adanya kerutan di wajah serta menghambat penuaan pada kulit (Febriani et al., 2021).

Mentimun mengandung banyak air dan nutrisi penting seperti vitamin C dan asam askorbat, yang membantu mengurangi peradangan dan merangsang produksi kolagen. Kandungan air yang tinggi pada mentimun juga membantu melembapkan kulit wajah. Selain itu, kandungan vitamin C di dalam mentimun berperan penting dalam proses melembapkan kulit, dan menurunkan risiko munculnya jerawat karena mampu mengurangi peradangan pada kulit (Rohman, 2022). Saat ini telah dikembangkan pemanfaatan bahan-bahan alam sebagai sumber antioksidan dalam sediaan kosmetika. Mentimun selain mengandung vitamin C juga mengandung vitamin A, asam folat dan asam kafeat yang bersifat antioksidan dan antiradang (Marsigit, 2016).

Bahan alami seperti buah-buahan, sayur-sayuran, VCO, minyak kemiri, minyak zaitun, madu dan susu dapat dijadikan sediaan krim wajah. Mentimun (*Cucumis Sativus* L) merupakan salah satu tumbuhan di Indonesia yang memiliki potensi sebagai antioksidan. Dalam uji fitokimia, pada mentimun terdapat macam-macam senyawa aktif yaitu: steroid, terpenoid, alkaloid, fenolik, flavonoid, dan saponin. Senyawa aktif yang mungkin berperan dalam aktivitas antioksidan adalah flavonoid dan fenolik. Pengukuran aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). Hasil uji aktivitas antioksidan dengan konsentrasi 10, 30, 50, 70, 90 µg/mL mendapatkan IC50 sebesar 189,261 µg/mL. Berdasarkan hasil tersebut mentimun merupakan antioksidan, sehingga mentimun bagus digunakan dalam bentuk topikal yaitu krim untuk memutihkan kulit dan menghambat timbulnya jerawat (Agustin dan Gunawan, 2019).

Kandungan utama pada krim kolagen selain zat aktif kolagen atau zat perangsang kolagen adalah pelembab. Berbagai macam zat yang dapat digunakan sebagai pelembab diantaranya VCO (Virgin Coconut Oil), minyak kemiri, minyak zaitun dan minyak alpukat. VCO atau minyak kelapa murni mengandung asam lemak rantai sedang yang mudah dicerna dan dioksidasi oleh tubuh sehingga mencegah penimbunan di dalam tubuh. Kandungan antioksidan di dalam VCO seperti tokoferol dan betakaroten sangat tinggi. Antioksidan berfungsi untuk mencegah penuaan dini dan menjaga vitalitas tubuh (Setiaji dan Prayogo, 2006).

Berdasarkan kandungan dan manfaat dari kedua bahan alami yaitu mentimun dan VCO, maka akan dibuat krim kolagen antiaging yang berbahan dasar dari ekstrak mentimun dan minyak kelapa murni (VCO) dengan tambahan lain seperti gel aloe vera, vitamin E, essential oil dan tepung maizena. Manfaat yang terdapat pada krim kolagen untuk kulit adalah untuk mengurangi munculnya keriput, dan mengurangi munculnya

bintik-bintik hitam karena matahari, krim kolagen berfungsi sebagai krim pelembab dan dapat mencegah penuaan kulit. Pemakaian secara teratur krim kolagen juga merupakan tindakan pencegahan terjadinya keriput terlalu cepat, menjadikan kulit wajah kita lebih kenyal, dan mengurangi munculnya kantung mata ().

2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 11 Oktober 2024 di halaman Masjid Desa Permata Baru dan dihadiri oleh peserta sebanyak 30 orang dan dilaksanakan melalui 2 tahapan yaitu:

Tahap Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan meliputi:

1. Survei pendahuluan dan penetapan lokasi dan mitra kerjasama dalam pengabdian ini.
2. Koordinasi dengan mitra tentang permasalahan yang dihadapi oleh mitra selama ini.
3. Persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan.
4. Produksi VCO dan krim kolagen berbahan VCO dan ekstrak mentimun sebagai produk yang akan ditunjukkan dan dibagikan saat pelaksanaan pengabdian.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan yang dilakukan pada pelaksanaan kegiatan adalah:

1. Penyampaian undangan kepada khalayak sasaran sebanyak 30 orang ibu-ibu Desa Permata Baru, Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir.
2. Melaksanakan kegiatan penyuluhan tentang materi pembuatan VCO dan krim kolagen berbahan VCO dan ekstrak mentimun untuk mengatasi kerutan.
3. Melakukan dialog interaktif dan diskusi dengan peserta serta tanya jawab tentang materi yang disampaikan.
4. Pembuatan VCO, ekstrak mentimun dan praktik pembuatan krim kolagen bersama peserta.
5. Praktik pengemasan krim kolagen dalam wadah berstiker bersama peserta.
6. Melaksanakan metode evaluasi kegiatan berupa tanya jawab pada saat penyuluhan dan praktik serta menilai hasil produk VCO dan krim kolagen yang dihasilkan oleh peserta.
7. Pembuatan poster dan laporan akhir pengabdian.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan secara luring di Desa Permata Baru Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. Kegiatan ini dilaksanakan dua kali pada tanggal 16 Agustus 2024, memberikan penyuluhan dan praktik pembuatan VCO dan 11 Oktober 2024, memberikan penyuluhan dan praktik pembuatan krim kolagen dari ekstrak mentimun dan VCO. Sasaran kegiatan adalah masyarakat di Desa Permata Baru Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. Kegiatan dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab dan dilanjutkan dengan praktik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan sebanyak dua kali di Desa Permata Baru Kecamatan Inderaaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. Kegiatan pengabdian yang pertama dihadiri oleh peserta yaitu ibu-ibu sebanyak 30 orang. Pada pertemuan pertama, tim pelaksana pengabdian yang terdiri dari 4 orang dosen dan 8 orang mahasiswa memberikan penyuluhan tentang manfaat dan cara pembuatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) yang nantinya akan digunakan sebagai bahan pembuatan krim kolagen antiaging, seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Ketua pengabdian sedang memberikan penjelasan tentang cara pembuatan VCO dari santan kelapa

VCO dibuat dari santan kelapa dengan metode fermentasi dengan cara didiamkan beberapa jam kemudian dipisahkan antara larutan air dan santan kentalnya. Santan kental kemudian dimasukkan ke dalam plastik dan didiamkan kurang lebih 12 jam hingga terbentuk 3 lapisan, yaitu lapisan paling atas VCO, di tengah lapisan blondo dan lapisan bawah air seperti ditunjukkan pada Gambar 2. VCO yang terbentuk dipisahkan menggunakan pipet yang ditusukkan ke dalam plastik di lapisan paling bawah VCO. VCO yang diperoleh kemudian ditampung dan disaring menggunakan kertas tisu agar didapatkan VCO yang terbebas dari blondo dan ditampung di dalam botol. Pada Gambar 3 menunjukkan produk yang telah dimasukkan ke dalam botol kemudian ditutup dan disegel kemudian diberi stiker. VCO dalam kemasan botol bisa langsung disimpan untuk dikonsumsi sendiri atau dijual dan sebagian bisa digunakan untuk bahan pembuatan krim kolagen antiaging. VCO memiliki manfaat yang sangat banyak untuk kesehatan tubuh dan kulit.

Kandungan VCO terdiri dari asam lemak baik sehingga dapat meningkatkan kadar HDL dalam tubuh. VCO memiliki manfaat dapat melembabkan kulit dan mencegah serta mengurangi kerutan akibat penuaan dini. Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian yang pertama, peserta terlihat antusias memperhatikan penjelasan tim pelaksana pengabdian. Beberapa peserta mengajukan pertanyaan tentang cara pembuatan dan manfaat VCO.



Gambar 2. Proses pembuatan VCO



Gambar 3. Produk VCO yang telah dikemas dan diberi label stiker

Pasca pelaksanaan kegiatan pengabdian tahap pertama yang berfokus pada pelatihan pembuatan VCO, tim pelaksana memberikan tugas kepada beberapa kelompok peserta untuk mempraktikkan kembali proses pembuatan VCO secara mandiri. Evaluasi terhadap keberhasilan tugas ini dilakukan secara tidak langsung melalui perwakilan dari peserta, dengan menanyakan apakah terdapat kendala dalam proses pembuatan serta apakah mereka berhasil menghasilkan VCO. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh kelompok peserta mampu menghasilkan VCO dengan lancar tanpa menghadapi hambatan yang berarti.

Kegiatan selanjutnya adalah penyuluhan tentang manfaat dan cara pembuatan krim kolagen anti-ageing yang terbuat dari ekstrak mentimun dan VCO (Gambar 4). Pada kesempatan ini, peserta dapat mempraktikkan secara langsung cara pembuatan krim kolagen antiaging. Peserta mempraktikkan cara membuat ekstrak mentimun, seperti ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 4. Penjelasan tentang bahan-bahan pembuatan krim kolagen



Gambar 5. Peserta praktik membuat ekstrak mentimun sebagai bahan pembuatan krim kolagen

Pada kesempatan ini, peserta juga praktik langsung menakar bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan krim kolagen *anti-ageing* dan langsung memasaknya hingga mengental didampingi oleh tim pelaksana pengabdian seperti ditunjukkan pada Gambar 6. Bahan-bahan yang digunakan dijelaskan masing-masing fungsi dan manfaatnya oleh tim pelaksana pengabdian. Peserta sangat antusias dalam melakukan praktik dan mereka mengajukan beberapa pertanyaan tentang bahan dan cara pembuatan.



Gambar 6. Peserta sedang menakar bahan krim kolagen

Produk krim kolagen berupa cairan kental berwarna kehijauan seperti ditunjukkan pada Gambar 7. Warna hijau berasal dari ekstrak mentimun yang digunakan sebagai sumber kolagen dan dapat berfungsi juga untuk mencerahkan kulit wajah. Krim yang dihasilkan didiamkan hingga dingin dan setelah itu dimasukkan ke dalam wadah kemasan kemudian ditutup dan diberi label stiker. Proses pengemasan dan pemberian label oleh peserta ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 7. Produk krim kolagen hasil karya peserta



Gambar 8. Proses pengemasan krim kolagen oleh peserta



Gambar 9. Produk krim kolagen yang telah dikemas dalam wadah dan diberi stiker

Peserta sangat antusias untuk mencoba krim kolagen dari ekstrak mentimum dan VCO yang dihasilkan. Mereka mengatakan bahwa krim bertekstur lembut dan wangi. Penambahan aroma dilakukan dengan menambahkan essensial oil sesuai dengan selera. Pada kesempatan tersebut, peserta menambahkan essensial oil beraroma melati/jasmine. Hasil produk krim kolagen antiaging yang dibuat oleh peserta ditunjukkan pada Gambar 9. Usai pelaksanaan kegiatan pengabdian, didapatkan produk VCO yang telah dimasukkan dalam botol kemasan @50 mL yang telah diberi label sebanyak 75 buah dan krim kolagen sebanyak 100 buah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Kegiatan pengabdian telah terlaksana dengan baik dan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan ekstrak mentimun sebagai bahan dasar dalam produksi krim kolagen anti-penuaan.
2. Peserta telah mampu memproduksi krim kolagen secara mandiri sesuai dengan contoh yang diberikan oleh tim pelaksana, mulai dari tahap pembuatan hingga proses pengemasan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Publikasi artikel ini dibiayai oleh DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2024, SP DIPA-023.17.2.677515/2024, tanggal 24 November 2023, sesuai dengan SK Rektor Nomor: 0007/UN9/SK.LP2M.PM/2024 tanggal 10 Juli 2024.

6. KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan dalam penyelenggaraan kegiatan ini.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, V.; Gunawan, S. Uji Fitokimia dan aktivitas antioksidan ekstrak mentimun (*Cucumis sativus*). *Tarumanagara Medical Journal* 2019, 1 (3), 662–667. <https://doi.org/10.24912/tmj.v2i1.5844>.
- Alhana, A.; Suptijah, P.; Tarman, K. Ekstraksi dan karakterisasi kolagen dari daging teripang gamma. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 2015, 18 (2), 150–161. <https://doi.org/10.17844/jphpi.2015.18.2.150>.
- Fatimah, A. D. Manfaat mentimun (*Cucumis sativus*) perpektif islam untuk kesehatan. *Es-Syajar: Journal of Islamic Integration Science and Technology* 2023, 1 (1), 81–88.
- Febriani, D. A.; Adriani Darmawati; Eny Fuskhah. Pengaruh dosis kompos ampas teh dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Buana Sains* 2021, 21 (1), 1–10. <https://doi.org/10.33366/bs.v21i1.2657>.
- Marsigit, W. Karakteristik morfometrik, proporsi, kandungan fenol total dan profil fenol daging buah, biji, kulit alpukat (persea americana, mill) varietas ijo panjang dan ijo bundar. *Jurnal Agroindustri* 2016, 6 (1), 18–27. <https://doi.org/10.31186/j.agroindustri.6.1.18-27>.
- Rohman, F. Baik untuk Kulit, Ini 11 Sayur dan Buah yang Mengandung Kolagen. <https://katadata.co.id/berita/lifestyle/6251bb969b97d/baik-untuk-kulit-ini-11-sayur-dan-buah-yang-mengandung-kolagen> (accessed 2025-01-20).
- Setiaji, B.; Prayugo, S. *Membuat VCO Berkualitas Tinggi*; Penebar Swadaya, 2006.
- Stephanie, T. Isolasi kolagen dari kulit dan tulang ikan cakalang (*Katsuwonus*). *J. Pharm. Med. Sci.* 2016, 1(1), 27-30.