



Produksi krim kolagen untuk mengatasi kerutan berbahan dasar daging buah alpukat dan minyak kemiri rumahan

Production of collagen cream to overcome wrinkles made from avocado flesh and home made candlenut oil

Widia PURWANINGRUM^{1*}, Jorena JORENA², Ady MARA¹, Hadir KABAN², Bijak Riyandi AHADITO¹

¹Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya-Ogan Ilir

²Juruasn Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya-Ogan Ilir

Kata Kunci:

Alpukat, kerutan kulit, krim kolagen, minyak kemiri, penuaan dini

Penulis Korespondensi:

Jurusan Kimia, Fakultas MIPA,
Universitas Sriwijaya, Indralaya, Indonesia
Email: purwaningrum@mipa.unsri.ac.id

Log Aktivitas Artikel:

Received: 2 Februari 2024;

Reviewed: 15 Maret 2024;

Accepted: 5 April 2024

ABSTRAK

Penurunan kolagen dapat menyebabkan timbulnya keriput di kulit. Untuk mengatasi hal tersebut kita dapat mengoleskan krim kolagen pada kulit kita. Krim kolagen juga berfungsi sebagai krim pelembab, mencegah penuaan kulit, menjadikan kulit wajah kenyal dan mengurangi munculnya kantung mata. Buah yang mengandung kolagen atau yang mempercepat proses pembentukan kolagen, salah satunya adalah alpukat. Alpukat mengandung omega-3 (vitamin E) yang berguna untuk menangkal radikal bebas, vitamin C yang berperan dalam melembabkan kulit, dan menurunkan resiko munculnya jerawat. Minyak kemiri berfungsi sebagai pelembab karena mudah terserap ke dalam kulit, membuat permukaan kulit menjadi licin, halus dan lembut.

ABSTRACT

Decreased collagen can cause wrinkles to appear on the skin. To overcome this, we can apply collagen cream to our skin. Collagen cream also functions as a moisturizing cream, preventing skin aging, making facial skin supple and reducing the appearance of eye bags. Fruits that contain collagen or that speed up the process of collagen formation, one of which is avocado. Avocados contain omega-3 (Vitamin E) which is usefull for warding off free radicals, vitamin C which plays a role in moisturizing the skin and reduces the risk of acne. Candlenut oil functions as a moisturizer because it is easily absorbed into the skin, making the skin surface slippery, smooth and soft.

How to cite this article: Purwaningrum W, Jorena, Mara A, Kaban H, Ahadito BR. Produksi krim kolagen untuk mengatasi kerutan berbahan dasar daging buah alpukat dan minyak kemiri rumahan. *Sriwijaya J Comm Engage Innov.* 2024; 3(1):16-23.

©2024 Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Universitas Sriwijaya

1. PENDAHULUAN

Penuaan dini merupakan proses fisiologis yang tidak dapat dihindari. Penuaan kulit akan memengaruhi kehidupan sosial individu, yang didukung adanya fakta bahwa kulit merupakan bagian tubuh yang paling sering terpapar oleh faktor-faktor luar dan juga merupakan hal yang pertama kali nampak dari seorang individu saat berinteraksi dengan orang lain (Ahmad, 2018). Bahan alami yang sering digunakan dalam industri kosmetik terutama dalam mencegah kerusakan pada kulit yaitu bahan yang mengandung antioksidan seperti kolagen. Kolagen telah banyak digunakan untuk kepentingan biomedis, farmasetika, industri makanan, industri obat, dan industri kosmetik. Kolagen pada kulit berfungsi melindungi dan merangsang pertumbuhan sel baru pada kulit sehingga sangat baik digunakan untuk perawatan kulit khususnya mencegah tanda-tanda penuaan dini (Stephanie, 2016).

Setiap hari kulit mendapatkan paparan polusi dan paparan sinar UV dari matahari, membuat tingkat kolagen di kulit menurun. Penurunan kolagen dapat menyebabkan timbulnya keriput di kulit. Untuk mengatasi hal tersebut, kita dapat mengoleskan cream kolagen pada kulit kita. Dikarenakan banyak manfaat yang terdapat pada cream kolagen untuk kulit, maka penting untuk menggunakannya secara teratur. Selain untuk mengurangi munculnya keriput, dan mengurangi munculnya bintik-bintik hitam karena matahari, cream kolagen berfungsi sebagai cream pelembab dan dapat mencegah penuaan kulit. Pemakaian secara teratur cream kolagen juga merupakan tindakan pencegahan terjadinya keriput terlalu cepat, menjadikan kulit wajah kita lebih kenyal, dan mengurangi munculnya kantung mata.

Kolagen merupakan salah satu kelompok protein yang tidak larut air, yang keberadaannya mencapai 30% dari seluruh protein penyusun tubuh manusia. Kerusakan kolagen pada kulit dapat disebabkan oleh paparan radiasi UV-A dan UV-B dari sinar matahari. Kandungan kolagen dalam tubuh manusia berkurang seiring dengan bertambahnya usia. Salah satu solusi untuk mengurangi dampak negatif tersebut yaitu aplikasi kolagen dalam berbagai produk kosmetik dan obat (Alhana, dkk, 2015). Kolagen adalah jenis protein yang berperan untuk menjaga kesehatan kulit bersama keratin. Fungsi utama kolagen yaitu membuat kulit jadi elastis dan lebih halus. Buah yang mengandung kolagen atau yang mempercepat proses pembentukannya, salah satunya yaitu alpukat. Buah alpukat mengandung asam omega-3 (vitamin E) yang berguna untuk menangkal radikal bebas. Selain itu, kandungan vitamin C di dalam alpukat berperan penting dalam proses melembabkan 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. Buah-buahan yang dapat dimanfaatkan untuk kulit adalah alpukat. Alpukat mengandung karbohidrat, lemak, protein, serat, vitamin dan mineral. Selain itu, alpukat mengandung karotenoid, tokoferol dan vitamin C. Alpukat juga merupakan sumber mineral seperti seng, besi, natrium, kalium fosfor, kalsium, mangan dan magnesium (Marsigit dkk, 2016).

Bahan alami seperti buah-buahan, madu dan susu dapat dijadikan sediaan cream wajah. Buah-buahan yang dapat dimanfaatkan untuk jenis kulit kering antara lain ialah alpukat, pisang ambon, kentang, jagung dan mangga. Alpukat sangat bermanfaat untuk kulit kering karena mengandung flavonoid, karotenoid vitamin A, B, dan C yang dapat melembabkan dan mencerahkan kulit wajah kering (Fabitiary, 2017, Hafiz, 2022). Minyak kemiri dapat digunakan sebagai pelembab dimana minyak kemiri mudah terserap ke dalam kulit (tidak meninggalkan lapisan berminyak) membuat permukaan kulit menjadi licin, halus, dan lembut. Pelembab adalah bahan yang berfungsi untuk mengurangi tanda atau gejala kulit kering, bersisik, serta kasar (Razak, 2021). Ahli kimia kosmetik melaporkan bahwa minyak kemiri memiliki tekstur yang sangat baik saat diaplikasikan ke permukaan kulit. Minyak kemiri mudah terserap ke dalam kulit (tidak meninggalkan lapisan berminyak) membuat permukaan kulit menjadi licin, halus, dan lembut (Ako, et al, 1993).

Minyak kemiri diketahui bagus untuk kulit. Hal ini karena kandungan asam linolenat yang memiliki efek antiperadangan dan antioksidan, sehingga dapat memperbaiki lapisan terluar kulit (skin barrier). Asam linolenat dalam minyak kemiri juga dapat menyamarkan keriput dengan cara meningkatkan produksi kolagen dan merangsang regenerasi kulit. Minyak kemiri mudah terserap ke dalam kulit (tidak meninggalkan lapisan berminyak). Terlihat permukaan kulit menjadi licin, halus, dan lembut. Terdapat tiga komponen mayor asam lemak dalam minyak kemiri yang berperan sebagai pelembab, yaitu asam palmitat, asam oleat dan asam linoleate (Razak, 2021).

2. METODE

2.1 *Khalayak Sasaran*

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat skema desa binaan ini adalah ibu-ibu dan remaja putri yang berjumlah sekitar 20 orang yang merupakan warga Dusun IV Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. Tujuan dilaksanakannya pengabdian adalah memberikan pelatihan pembuatan minyak kemiri dan pembuatan cream kolagen berbahan dasar daging buah alpukat dan minyak kemiri. Pengabdian ini dapat menciptakan kalangan rumah tangga sehat, berkualitas, dan memiliki jiwa entrepreneurship yang tinggi, serta mendukung program kesehatan dan ekonomi kreatif. Program ini tepat guna dan sesuai dengan kondisi sekitar khalayak sasaran di lapangan. Oleh karena itu, dengan dilaksanakannya pengabdian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat kepada khalayak sasaran dan keluarganya yaitu :

1. Kesehatan masyarakat akan meningkat.
2. Masyarakat memiliki pemahaman dalam pembuatan minyak kemiri.
3. Masyarakat memiliki pemahaman mengenai pemanfaatan minyak kemiri dan buah
4. Alpukat sebagai bahan pembuatan cream kolagen.
5. Masyarakat dapat membuat cream kolagen berbahan dasar daging buah alpukat dan
6. Minyak kemiri.
7. Masyarakat memiliki pendapatan tambahan dari penjualan cream kolagen berbahan daging buah alpukat dan minyak kemiri.

2.2 *Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian*

Metode kegiatan yang akan diterapkan dalam pengabdian desa binaan ini adalah sebagai berikut: yang pertama adalah tanya jawab, dengan memberi pemahaman secara langsung serta penyampaian ilmu pengetahuan dan teknologi pembuatan minyak kemiri dan cream kolagen. Metode kegiatan yang kedua adalah memberikan pelatihan dan pendampingan selama kegiatan yang mencakup workshop dan ceramah. Pembuatan minyak kemiri dan cream kolagen dilakukan dengan menyiapkan alat dan bahan dilanjutkan dengan pencampuran semua bahan, dilanjutkan dengan penuangan pada wadah, pemberian stiker dan pengemasan. Pembuatan minyak kemiri dan cream kolagen dipraktekkan langsung kepada khalayak sasaran. Pengamatan dan observasi dikerjakan terkait hasil dari pelatihan dan pendampingan tersebut.

2.3 Rancangan Evaluasi

Rangan evaluasi terdiri dari evaluasi kegiatan dan pembuatan laporan akhir. Laporan akhir disusun dengan tujuan menguraikan serta menerangkan kegiatan yang dilakukan di lapangan agar materi dapat tersampaikan kepada pembaca sehingga mudah untuk dipahami. Evaluasi kegiatan dari awal sampai akhir kegiatan dilihat dari pemahaman mahasiswa dan khalayak sasaran. Evaluasi/pemantauan terhadap khalayak sasaran mengenai produk cream kolagen yang dihasilkan dan masalah yang terjadi, dilakukan sebanyak 4 kali, yaitu :

- a. Evaluasi pertama dilakukan setelah penyuluhan tentang manfaat minyak kemiri dan cream kolagen terhadap kesehatan kulit. Evaluasi dilakukan dengan cara diadakan tanya jawab untuk melihat tingkat pemahaman dari materi penyuluhan yang diberikan.
- b. Evaluasi kedua dilakukan setelah ceramah dan demonstrasi pembuatan minyak kemiri dan cream kolagen. Evaluasi dilakukan dengan diadakan tanya jawab untuk melihat tingkat pemahaman dari materi yang diberikan.
- c. Evaluasi ketiga dilakukan dengan melihat produk minyak kemiri dan cream kolagen yang dihasilkan oleh khalayak sasaran.
- d. Evaluasi keempat terkait masalah pemasaran dilakukan dua kali pada bulan September dan Oktober.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian tahap pertama adalah kegiatan penyuluhan tentang cara pembuatan minyak kemiri dan cream kolagen berbahan dasar daging buah alpukat dan minyak kemiri. Pada kegiatan ini, tim pelaksana menjelaskan materi penyuluhan kemudian dilanjutkan dengan evaluasi pemahaman khalayak sasaran tentang materi penyuluhan yang telah disampaikan dengan metode tanya jawab. Metode penyampaian materi dilakukan dengan cara mempresentasikan materi menggunakan power point dan menunjukkan alat dan bahan serta produk yang dihasilkan. Selain itu, ditayangkan pula video cara pembuatan minyak kemiri dan cream kolagen sebagai guide yang memudahkan khalayak sasaran dalam praktek nantinya. Dari hasil tanya jawab sebelum dilakukan penyuluhan, menunjukkan bahwa khalayak sasaran selama ini masih banyak yang belum mengetahui manfaat buah alpukat dan minyak kemiri bagi kulit kita terutama

kulit wajah. Khalayak sasaran juga belum mengetahui manfaat kolagen dan sumber-sumber kolagen. Untuk mengetahui pemahaman materi penyuluhan yang telah disampaikan, dilakukan evaluasi dengan cara tanya jawab. Alhamdulillah khalayak sasaran menunjukkan jawaban telah memahami tentang materi penyuluhan yang telah disampaikan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian tahap kedua adalah demonstrasi dan praktek bersama khalayak sasaran tentang pembuatan minyak kemiri dan cream kolagen dari daging buah alpukat dan minyak kemiri. Proses pembuatan minyak kemiri diawali dengan proses pencucian kemiri dan dilanjutkan dengan proses penghancuran kemiri dengan tujuan agar ukuran kemiri menjadi lebih kecil. Proses penghancuran kemiri dilakukan menggunakan alat ulegan dari batu. Setelah ukuran kemiri menjadi lebih kecil, maka kemiri dimasukkan ke dalam blender dengan menambahkan air secukupnya. Setelah didapatkan campuran halus menyerupai susu, maka campuran tersebut didiamkan selama 2 jam kemudian disaring sehingga kita mendapatkan sari kemiri. Sari kemiri yang didapatkan kemudian dipanaskan hingga warna berubah menjadi kecoklatan dan dihasilkan minyak kemiri.



Gambar 1. Proses pembuatan minyak kemiri, dimulai dari penghancuran, pencampuran dengan air dan pemanasan hingga menghasilkan minyak kemiri.

Minyak kemiri memiliki khasiat untuk melembabkan kulit wajah. Selain itu minyak kemiri merupakan pelarut yang dapat mengekstrak zat-zat aktif yang terdapat pada daging buah alpukat. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan minyak kemiri sebelum dan sesudah digunakan untuk mengekstrak daging buah alpukat. Setelah digunakan untuk mengekstrak, minyak kemiri awalnya yang berwarna kuning kecoklatan berubah warna menjadi kuning kehijauan dan aroma yang semula tak beraroma, berubah menjadi aroma wangi alpukat. Khalayak sasaran melakukan praktek setiap tahapnya sehingga paham langkah demi langkah yang harus dilakukan.

Untuk membuat cream kolagen, maka bahan-bahan lain ditambahkan, yaitu gliserin dan gel aloe vera dan dicampur merata menggunakan blender tangan hingga terbentuk konsistensi yang seperti cream. Cream kolagen yang terbentuk kemudian dimasukkan ke dalam wadah akrilik yang telah diberi stiker. Cream kolagen yang dihasilkan, dibagikan kepada khalayak sasaran dan langsung dicoba untuk dioleskan pada kulit wajah mereka. Mereka langsung merasakan dan mengatakan bahwa cream kolagen berhaban daging buah alpukat dan minyak kemiri tidak seperti cream yang biasa mereka beli. Cream kolagen hasil kegiatan pengabdian, tidak menimbulkan panas dan iritasi ketika dioleskan di kulit wajah.



Gambar 2. Pendampingan khalayak sasaran pada saat praktek pembuatan ekstrak minyak alpukat



Gambar 3. Khalayak sasaran sedang mencampurkan semua bahan pembuatan cream kolagen kemudian memasukkannya ke dalam wadah dan menempelkan stiker.

Tim pelaksana pengabdian berharap, dengan dilaksanakannya kegiatan pengabdian tentang pelatihan pembuatan cream kolagen di Desa Tanjung Seteko, pelatihan ini dapat bermanfaat untuk khalayak sasaran, dimana cream kolagen dapat dipakai untuk kebutuhan pribadi maupun dapat dijadikan produk yang dapat dijual sehingga dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Tim pelaksana mengucapkan terimakasih kepada bapak Ketua RT 12 Desa Tanjung Seteko dan ibu-ibu khalayak sasaran atas perhatian dan antusiasme dilaksanakannya kegiatan pengabdian dengan topik pelatihan pembuatan cream kolagen berbahan daging buah alpukat dan minyak kemiri *homemade*.



Gambar 4. Khalayak sasaran mencoba *cream* kolagen hasil produksinya sendiri dan merasakan puas akan hasilnya.



Gambar 5. Tim pelaksana dan mahasiswa berfoto bersama produk *cream* kolagen sesuai pelaksanaan kegiatan pengabdian di Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya

4. KESIMPULAN

Proses kegiatan pengabdian skema Desa Binaan pada Dusun IV Desa Tanjung Seteko Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir dilakukan melalui pelatihan dan penyuluhan mengenai pemanfaatan minyak kemiri dan ekstrak daging buah alpukat sebagai bahan pembuatan cream kolagen. Potensi cream kolagen selain untuk pemakaian sendiri untuk mengurangi kerutan dan penuaan dini, dapat dimanfaatkan terutama sebagai produk yang dapat menambah pendapatan khalayak sasaran. Pendampingan dilakukan berlangsung selama beberapa hari. Observasi hasil yang dilakukan, melihat sejauh mana transfer ilmu yang didapatkan masyarakat dalam mengolah kemiri menjadi minyak kemiri dan pembuatan ekstrak alpukat dari daging buah alpukat sebagai bahan pembuatan cream kolagen. Pengabdian ini diharapkan berdampak jangka panjang bagi peningkatan kesehatan kulit dan pendapatan keluarga serta dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Tanjung Seteko.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Sriwijaya atas dana yang diberikan melalui : Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2023 SP DIPA-023.17.2.677515/2023, Tanggal 10 Mei 2023 Sesuai dengan SK Rektor Nomor 0007/UN9/SK.LP2M.PM/2023 Tanggal 20 Juni 2023.

Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada warga masyarakat Dusun IV Desa Tanjung Seteko yang telah antusias mengikuti kegiatan serta anggota pengabdian yang telah memberikan kontribusi dalam jalannya kegiatan.

6. DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, Z., 2018, Penuaan Kulit: Patofisiologi dan Manifestasi Klinis (Skin Aging: Pathophysiology and Clinical Manifestation), Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin –Periodical of Dermatology and Venereology, Vol. 30 No. 3 Desember Surabaya

- Ako, H., Fujikawa, L., & Gray, D., 1993, Emollient Action Of Kukui Nut Oil. *Journal-Society Of Cosmetic Chemists*, 44, 239-239.
- Alhana, Pipih Suptijah, Kustiariyah Tarman, 2015, Ekstraksi Dan Karakterisasi Kolagen Dari Daging Teripang Gamma, *JPHPI*, Volume 18 Nomor 2
- Ata, Stephanie T., 2016, Isolasi Kolagen Dari Kulit Dan Tulang Ikan Cakalang (Katsuwonus), *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences* 2016 1(1): pp 27-30, Makassar, Unhas
- Fabitiary, A. R., 2017, Pengaruh Penggunaan Masker Buah Alpukat terhadap Perawatan Kulit Wajah Kering, Universitas Negeri Padang
- Fathnur Rohman, 2022, <https://katadata.co.id/intan/berita/6251bb969b97d/baik-untuk-kulit-ini-11-sayur-dan-buah-yang-mengandung-kolagen>
- Hafiz, 2022, Formulasi Sediaan Face Spray Gel Kulit Alpukat (Persea Americana Mill.) Sebagai Pelembab Pada Wajah, *Forte Jurnal*, Vol 02 No 02, hal 112-119
- Marsigit, W., 2016, Karakterisasi Morfometrik, Proporsi, Kandungan Fenol Total Dan Profil Fenol Daging Buah, Biji, Kulit Alpukat (Persea americana, Mill) Varietas Ijo Panjang Dan Ijo Bundar, *Jurnal Agroindustri*, Vol. 6 No. 1, 18 – 27
- Razak, T.H., Desnita, R., Anastasia, D.S., 2021, Potensi Penggunaan Minyak Kemiri (Candlenut oil) Sebagai Pelembab, *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, Vol 5 No 1