

PEMBUATAN KRIM DENGAN BAHAN TAMBAHAN VIRGIN COCONUT OIL DAN MASERAT RAMBUT JAGUNG (*ZEA MAYS L.*) UNTUK PENGETAHUAN DINI DI MASYARAKAT

N.M. Suaniti^{1*}, I N.P. Riasa², I W.B. Adnyana³, N.W. Bogoriani⁴, I M. Suarda⁵, A.J.Y.A. Wijana⁶, N.M.W.M. Lestari⁷, I P.R. Suadnyana⁸, N.M.S. Maharani⁹, dan N.K.I.C.P. Sari¹⁰

ABSTRAK

Krim sebagai produk kosmetika dapat dibuat dengan tambahan minyak kelapa murni *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan rambut jagung, sebagai bagian bahan alam yang tersedia di Desa Mambang, Selemadeg Timur Tabanan Bali. Tujuan pengabdian ini untuk membuat krim dengan bahan tambahan VCO dan enfleurat rambut jagung sekaligus mensosialisasikan hasil-hasil penelitian VCO dan krim sebagai salah satu produk yang ramah lingkungan serta pengetahuan dini di masyarakat. Kegiatan Pengabdian Udayana Mengabdi (PUM) ini dilaksanakan bersama mahasiswa dari berbagai program studi di lingkungan Universitas Udayana dan masyarakat (Ibu-ibu PKK) di Banjar Pulu Tengah desa Mambang pada Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) XXVII. Krim yang diperoleh warna yang baik dan disukai tekstur baik secara langsung maupun melalui hasil kuesioner. Respon masyarakat baik dan antusias dengan kegiatan pengabdian ini, secara *organoleptis* seperti warna, aroma dan tekstur krim lebih disukai, menyengat, dan mudah menyerap.

Kata kunci : krim, Virgin coconut oil, enfleurat, rambut jagung, masyarakat

¹ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran Badung, 80361, Bali-Indonesia, dan e-mail: madesuaniti@unud.ac.id

² Program Studi Bedah Plastik, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Kampus Sudirman Denpasar, 80237, Bali-Indonesia, dan e-mail : puturiasa@unud.ac.id

³ Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran Badung, 80361, Bali-Indonesia, dan e-mail : bandem.adnyana@unud.ac.id

⁴ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran Badung, 80361, Bali-Indonesia, dan e-mail : wayanbogoriani@unud.ac.id

⁵ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran Badung, 80361, Bali-Indonesia, dan e-mail : made.suarda@unud.ac.id

⁶ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran Badung, 80361, Bali-Indonesia, dan e-mail : ayujyostisya65@gmail.com

⁷ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran Badung, 80361, Bali-Indonesia, dan e-mail : lestarimea@gmail.com

⁸ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Sudirman Denpasar , 80237, Bali-Indonesia, dan e-mail : ramasuadnyana@yahoo.com

⁹ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran Badung, 80361, Bali-Indonesia, dan e-mail : srmhrani.light31@gmail.com.

¹⁰ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran Badung, 80361, Bali-Indonesia, dan e-mail : intancahya022@gmail.com

ABSTRACT

Cream as a cosmetic product can be made with the addition of virgin coconut oil (VCO) and corn hair, as part of the natural ingredients available in Mambang Village, East Selemadeg Tabanan Bali. The purpose of this service is to make cream with VCO additives and corn hair enfleurat as well as socialize the results of VCO and cream research as one of the environmentally friendly products and early knowledge in the community. This Udayana Mengabdi (PUM) service activity was carried out with students from various study programs at Udayana University and the community (PKK mothers) in Banjar Pulu Tengah, Mambang village on the XXVII Community Empowerment Learning Real Work Lecture (KKN-PPM). The cream obtained a good color and preferred texture both directly and through questionnaire results. The community response is good and enthusiastic about this service activity, organoleptically such as color, aroma and texture of the cream is preferred, pungent, and easy to absorb.

Keywords: community, corn hair, cream, enfleurat, Virgin coconut oil.

1. PENDAHULUAN

Minyak kelapa murni yang lebih dikenal belakangan ini dengan nama *Virgin Coconut Oil* (VCO) dibuat dari kelapa (*Cocos nucifera* L) tua dan matang melalui proses alami tanpa pemanasan (Ghani et al., 2018; Agarwal, 2017). Kelapa diolah dengan proses sentrifugasi, fermentasi, enzimatis, atau metode pH untuk menghasilkan VCO (Eyres et al, 2016). Proses pembuatannya sederhana dan mudah dengan teknologi yang tersedia di rumah tangga sehingga produksinya dapat dilakukan secara turun temurun. VCO memiliki karakteristik; tidak berwarna, viskositas rendah, mengandung banyak vitamin E dan antioksidan (Satheeshan et al, 2020). Produk VCO dapat digunakan untuk pengobatan modern dan dijadikan bahan dasar kosmetika untuk meningkatkan kesehatan sehingga kualitasnya semakin baik. Penambahan antioksidan dapat dilakukan agar minyak tidak rusak karena proses oksidasi yang terjadi (Wanasundara dan Shahidi, 1994). Kualitas seperti bilangan asam, bilangan peroksida, bilangan iodium, dan kadar air memenuhi SNI 01-2902-1992 dan dengan analisis menggunakan *Fourier-transform infrared spectroscopy* (FTIR) terdeteksi gugus hidroksil, alkil, karbonil, dan ikatan rangkap C alifatik pada VCO yang ditambahkan serbuk wortel (Suaniti et al., 2019a dan b), ekstrak metanol serai wangi (*Chimopogon nardus* L.), fraksi etil asetat mengandung flavonoid, fenolik, dan terpenoid sedangkan pada fraksi n-heksana mengandung steroid (Willem et al., 2013). Minyak serai terdeteksi mengandung 22 senyawa dengan kadar paling tinggi yaitu *citronellal* atau 6-oktenal, 3, 7 dimethyl sebesar 29,6% dan berpotensi sebagai antibakteri (Wei and Wee, 2013; Toledo et al., 2016).

Oleh karena tersedianya kelapa dan jagung di desa Mambang, dihubungkan dengan penelitian pendahuluan yang telah lakukan tentang VCO dan krim serta penambahan bahan alam ke dalamnya maka pada pengabdian ini pembuatan krim dengan bahan tambahan VCO dan rambut jagung. Walaupun rambut jagung sebagai limbah di lingkungan namun secara analisis kimia mengandung protein, vitamin, karbohidrat, garam-garam kalsium, kalium, magnesium, dan natrium, minyak atsiri, steroid seperti sitosterol dan stigmasterol, dan senyawa antioksidan seperti alkaloid, saponin, tanin, dan flavonoid (Panaungi, 2019). Hal ini salah satu solusi untuk menambah wawasan membuat dan mengolah kelapa menjadi produk yang bernilai ekonomis, selain itu untuk mensosialisasikan hasil-hasil penelitian kepada masyarakat serta mendiskusikan kembali untuk meningkatkan pengabdian di masa mendatang. Selanjutnya, hasil pengabdian di desa dapat digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran terkait pada masyarakat akademik.

2. METODE PELAKSANAAN

Pembuatan Krim dengan Bahan Tambahan Virgin Coconut Oil dan Maserat Rambut Jagung (*Zea Mays L.*) untuk Pengetahuan Dini di Masyarakat

Pengabdian Udayana Mengabdi (PUM) Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana dilaksanakan bersama Mahasiswa KKN-PPM XXVII Desa Mambang. Kegiatan ini diawali dengan persiapan dan penyesuaian waktu, atas arahan Bapak Kades dan Bapak Kawil sehingga pelaksanaan diadakan di Banjar Dukuh Pulu Tengah, Desa Mambang, Selamadeg Timur, Tabanan, Bali, pada saat arisan rutin ibu-ibu PKK. Hari dan tanggal pelaksanaan disepakati pada Kamis tanggal 10 Agustus 2023, pukul 15.00-selesai pada periode kegiatan KKN berlangsung. Acara diawali dengan sambutan-sambutan dari pimpinan desa, kawil, wakil program studi, dosen pembimbing lapangan (DPL). Ibu-ibu yang hadir pada pengabdian ini adalah Ibu Tim Penggerak PKK Desa Mambang, Bapak dan Ibu Kawil, Ibu PKK Warga Sekitar 70 Orang, PKK desa (Ibu kades dan ibu-ibu kepala dusun sebanyak 11 orang), bapak kadus sedesa mambang yang hadir dan para dosen dan mahasiswa dari program studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana serta Tim PUM dari beberapa program studi di lingkungan Universitas Udayana.

Kegiatan yang diketuai oleh Ibu Prof. Dr. Dra. Ni Made Suaniti, M.Si, sekaligus sebagai DPL-KKN XXVII semester Ganjil 2023 di Desa Mambang dan tim mengambil topik “Pembuatan Krim Berbahan Dasar VCO dan Ekstrak Rambut Jagung (*Zea Mays L.*) untuk Pengetahuan dan Pengobatan Dini di Masyarakat”. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilanjutkan dengan pemaparan materi kandungan rambut jagung dan cara pembuatan krim kemudian praktek pembuatan krim yang disambut antusias oleh para peserta dengan Tanya jawab pada akhir acara. Metode pembuatan krim dengan mencampur fase air ke fase minyak. Fase minyak terdiri dari asam stearat, VCO, dan cetil alkohol serta fase air terdiri dari akuades, Trietanolamin (TEA), gliserol, sorbitol, dan propilen glikol seperti ditunjukkan dalam Gambar 2.1 produk krim dengan dan tanpa enfleurat rambut



Gambar 2.1 Metode pembuatan krim dan produknya dengan dan tanpa *enfleurat* rambut jagung

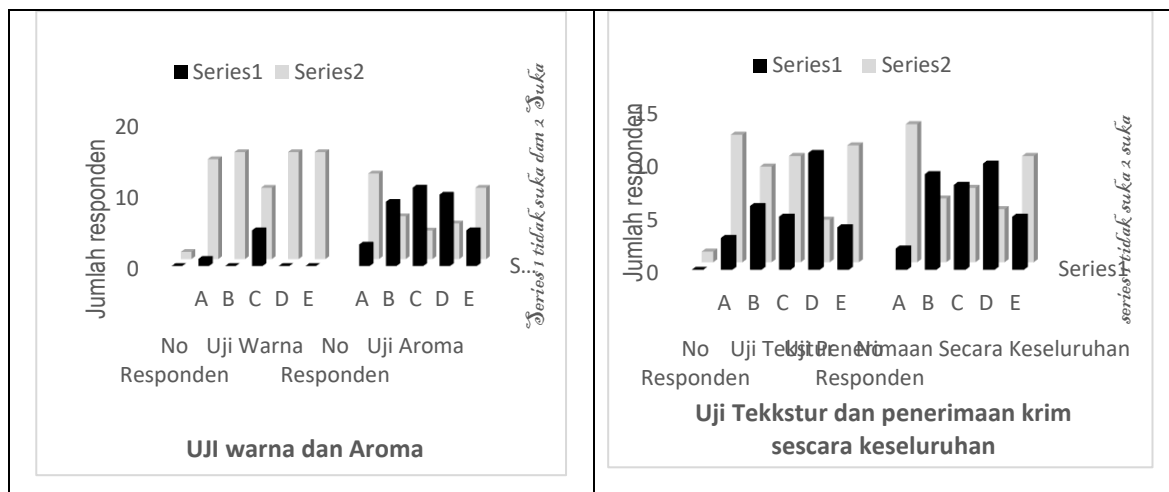
3. HASIL PENGABDIAN DI DESA MAMBAUNG

3.1 Hasil Kuesioner Terhadap Uji Organoleptis (Warna, Aroma, Tekstur, Dan Penerimaan Secara Keseluruhan Terhadap Krim Dengan Dan Tanpa Enfleurat Rambut Jagung

Hasil kusioner seperti grafik pada Gambar 2 warna krim lebih disukai terhadap sampel A, B, D, dan E tetapi paling kecil sampel C yaitu sampel krim dengan penambahan enfleurat rambut jagung dua kali dari sampel B. Untuk Aroma krim lebih disukai sampel A dan E berturut-urut adalah sampel krim kontrol menggunakan *etilen glikol* tanpa *enfleurat* jagung dan krim dengan penambahan enfleurat jagung tetapi krim dasar, etilen glikol digantikan dengan *isopropanol*. Tekstur krim dominan disukai pada krim A, B, C, dan E tetapi sedikit disukai tektur sampel D yaitu sampel control yang etilen glikol digantikan dengan isopropanol.

3.2 Berita Pengabdian di Beberapa Media Masa dan Kegiatan Pembuatan Krim

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini telah diberitakan di beberapa Media masa antara lain: lintasbali.com, kabar balihits.com, bali tribune, laksana, sotbalinews, pena bali, dan Baliviralnews serta Web program studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan web Universitas Udayana. Foto kegiatan selama pengabdian berlangsung ditunjukkan dalam Gambar 3.1 yaitu mulai persentasi, praktik pembuatan krim, diskusi, memperlihatkan produk krim, serta foto bersama.



Gambar 3.1 Uji krim dalam VCO dengan dan tanpa penambahan ekstrak rambut jagung (A, B, C, D, dan E)

Pengabdian Udayana Mengabdi telah dilaksanakan yang mana berita telah dimuat dalam beberapa media masa seperti dalam Gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.2 Foto logo media masa dan kegiatan selama pelaksanaan pembuatan krim

3.3 Hasil Penerimaan Produk krim

Uji penerimaan secara keseluruhan sesuai Tabel 3.1 bahwa sampel A lebih banyak responden menyukai, diikuti selanjutnya berturut-turut sampel E, C, B, dan D. Sampel A adalah sampel krim control dengan bahan tambahan virgin coconut oil dalam krim dasar, Sampel E adalah sampel A tetapi ditambahkan enfleurat rambut jagung dengan etilen glikol digantikan dengan isopropanol. Selanjutnya sampel C adalah sampel A yang ditambahkan enfleurat rambut jagung dua kali lebih banyak dari sampel B. Sampel D lebih banyak responden tidak menyukai yaitu sampel krim tanpa penambahan enfleurat jagung dan sebagai krim dasar etilen glikol digantikan dengan isopropanol. Hasil krim yang diperoleh diperlukan analisis kimia dan dibandingkan hasilnya dengan krim standar yang telah dikomersialkan. Sampel lebih disukai karena responden sebagian besar suka Sampel A yang disukai yaitu A, B dan C memiliki tekstur yang lembut, mudah menyerap dan bau yang tidak menyengat sedangkan sampel yang tidak disukai yaitu C dan D memiliki bau yang cukup menyengat dan tekstur yang agak kasar dan menyerap agak lama.

Tabel 3.1 Uji penerimaan secara keseluruhan terhadap kesukaan krim A, B, C, D, dan E

No Responden	Uji Penerimaan Secara Keseluruhan				
	A	B	C	D	E
1	Suka	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka
2	Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Suka
3	Suka	Tidak Suka	Suka	Suka	Tidak Suka
4	Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Suka
5	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Suka
6	Suka	Suka	Suka	Tidak Suka	Suka
7	Suka	Suka	Suka	Tidak Suka	Tidak Suka
8	Suka	Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Suka
9	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Suka
10	Suka	Tidak Suka	Suka	Suka	Tidak Suka
11	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka
12	Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Suka
13	Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Suka
14	Suka	Tidak Suka	Suka	Suka	Tidak Suka
15	Suka	Suka	Suka	Tidak Suka	Suka

4. KESIMPULAN

Krim yang dibuat dengan bahan tambahan virgin coconut oil dan enfleurat rambut jagung saat pelaksanaan pengabdian di desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan sukses dan lancar dilaksanakan. Produk krim yang diperoleh dengan warna dan tekstur baik, secara organoleptis terhadap warna, aroma, dan tekstur lebih disukai, menyengat, dan mudah menyerap.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas Udayana yang telah memberikan dana hibah pengabdian Udayana Mengabdikan PUM dengan Nomor kontrak B/1.97/UN14.4.A/PM.01.01/2023, tanggal 02 Mei 2023 sehingga pengabdian ini bisa dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, R. K. (2017). Extraction Processes of Virgin Coconut Oil. *MOJ Food Processing & Technology*, 4(2), 2–4.
- Andriani, D. dan D. Pratimasari (2018), Formulasi Ekstrak Rambut Jagung (*Corn Silk Zea Mays*) Dalam Krim Tabir Surya Sebagai Preventif Kanker Kulit, *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, **Vol 1, No. 2**, pp. 21-28.
- Crouch, R. S. and J.P. Wolf (1994), Unified 3D Critical State Bounding Surface Plasticity Model for Soils incorporating Continues Plasticity Loading Under Cyclic Path, Calibration and Simulation, *Int. J. Num. Anal. Met., Geomech.* **Vol. 18**, pp. 759-784.
- Eyres, L., Eyres, M.F., Chisholm, A., & Brown, R.C. (2016). Coconut Oil Consumption and Cardiovascular Risk Factors in Humans. *Nutrition Reviews*, 74(4), 267-280.
- Ghani, N. A. A., Channip, A. A., Hwee Hwa, P. C., Ja'afar, F., J., Yasin, H. M., & Usman, A. (2018). Hysicochemical Properties, Antioxidant Capacities, and Metal Contents of Virgin Coconut Oil Produced by Wet and Dry Processes. *Journal of Wiley Food Science and Nutrition*, 6(1), 1298–1306
- Panaungi, A. N. (2019) Standarisasi Parameter Spesifik Pada Rambut Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*) Dan Jagungpulut (*Zea Mays Ceratina*), *Journal of Pharmaceutical Science and Herbal Technology*, **Vol.4 No.1**, pp.2-8.
- Prasiddha, I. J., R. A. Laeliocattleya, T. Estiasih, J. M. Maligan (2016) Potensi Senyawa Bioaktif Rambut Jagung (*Zea Mays L.*) Untuk Tabir Surya Alami : Kajian Pustaka, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, **Vol. 4 No. 1** pp. 40-45,
- Satheeshan, K. N., Seema, B. R., & Manjusha, A. V. M., 2020, "Development of Virgin Coconut Oil based Body Lotion", *The Pharma Innovation Journal*, Vol. 9 No. 5, pp. 96–101.
- Suaniti, N.M., M. Manurung, O. Ratnayani, A.A.I.S.J. Dewi (2019a), The Quality of Coconut Oil Prepared using Heating Tecnique with addition of Carrot Powder (*Daucus carota L.*) as Natural Antioxidant, *Jurnal Kimia (Journal of Chemistry)*, **Vol. 13, No. 1**, pp. 116-123.
- Suaniti, N.M., I W.B., Adnyana, M. Manurung, D. A. R. C. Devi (2019b). Study Mass Spectrometry from Virgin Coconut Oil-‘Serai Wangi’ (*Cymbopogon nardus*) by Fermented using *Saccharomyces cerevisiae*, proceeding The 2nd International Conference on Bioscience and Medical Engineering (ICBME 2019), aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.5125557.
- Suaniti, N.M., I W.B. Adnyana, M. Manurung, and A. Fudholi (2021), Profile of ethyl esters of virgin coconut oil with enfleurage of *cymbopogon nardus* leaves, *International Journal of Pharmaceutical Research*, **Vol. 13, No. 1**, pp. 2953-2959.
- Toledo, L.G.D, M. A. D. S., Ramos, L., Sposito, E. M., Castillo, F. R., Pavan, E. D.O, Lopes, G. J., Zocolo, F. A. N., Silva, T. A., Soares, T.A., Santos, A.G.D., Bauab, T.M., and Almeida, M. T. G.D, (2016), Essential Oil of *Cymbopogon nardus* (L.) Rendle: A Strategy to Combat Fungal Infections Caused by *Candida* Species, *International Journal of Molecular Scineces*, **Vol.17, No. 1252**, pp.1-16.
- Wanasundara, U. N., & Shahidi, F. (1994). Canola Extract as an Alternative Natural Antioxidant for Canola Oil. *Journal of the American Oil Chemist Society*, 71, 817–822.
- Wei, L.S., and W. Wee (2013), Chemical Composition and Antimicrobial Activity of *Cymbopogon nardus* Citronella Essential Oil Against Systemic Bacteria of Aquatic Animals, *Iranian Journal of Microbiology*, **Vol. 5, No. 2**, pp. 147-152.
- Weng, D.C.J., Hasbullah, S.A., and Sastrohamidjojo, H., 2015, Optimal Extraction and Evaluation on he Oil Content of Citronella Oil Extracted from *Cymbopogon nardus*, *Malaysian Journal of Analytical Sciences*, **Vol. 19, No. 1**, pp. 71-76.