

Coconut-Based Product Innovations: Gluten-Free Coconut Flour and Face Masks from Coconut

Fauzia Noprima Oka^{1*}, Relin Yesika², Aina Fatkhil Haque³, Rizki Oktarini⁴, Farah Az Zahra⁵, Iyas Nur Khaliq⁶, Anugrah Adha Vebson⁷, Kharunia Tri Utami⁸, Firda Vemilia Putri⁹, Muhammad Muzhaffar Amani¹⁰

¹Departemen Biologi Farmasi, Program Studi S-1 Farmasi, FMIPA, Universitas Bengkulu

²Departemen Farmakologi, Program Studi S-1 Farmasi, FMIPA, Universitas Bengkulu

³Departemen Teknologi Farmasi, Program Studi S-1 Farmasi, FMIPA, Universitas Bengkulu

⁴Departemen Farmasi Klinis dan Komunitas, Program Studi S-1 Farmasi, FMIPA, Universitas Bengkulu

⁵Program Studi S-1 Farmasi, FMIPA, Universitas Bengkulu.

*Penulis Koresponden E-mail: fnokta@unib.ac.id

Abstract

The coconut tree (Cocos nucifera L.) is cultivated due to many benefits. Coconuts can be processed to produce coconut oil, coconut milk, coconut water, and coconut sugar. Coconut flour can be made from coconut dregs. Healthy gluten-free food can be made with coconut flour. Coconut flour is produced by drying coconut pulp, roasting, grinding, and sieving. The resulting coconut flour has a pure white to yellowish white color with a distinctive coconut aroma. Coconut flour is processed into healthy, non-gluten foods for diabetics, such as gluten-free banana cake. Coconut water can be used as a facial mask that functions to moisturize the skin. Community service activities by utilizing the potential of natural resources in Panca Mukti village are very targeted. The questionnaire results showed that there was an increase in community knowledge following the activities were carried out. This activity also tries to boost the community's income by using coconut pulp.

Keyword: Coconut Flour; Health; Diabetic

Article Info:

Received 27 Oktober 2025

Revised 14 November 2025

Accepted 15 November 2025

Available online 16 November 2025

ISSN : 2745-6951

DOI :

<https://doi.org/10.35899/ijce.v6i4.1147>



Abstrak

Pohon kelapa (*Cocos nucifera* L.) dibudidayakan karena memiliki banyak manfaat. Kelapa dapat diolah menjadi minyak kelapa, santan, air kelapa, dan gula kelapa. Tepung kelapa dapat dibuat dari ampas kelapa. Makanan sehat bebas gluten dapat dibuat dengan menggunakan tepung kelapa. Tepung kelapa dihasilkan melalui proses penjemuran ampas kelapa, penyangraian, penghalusan, dan pengayakan. Tepung kelapa yang dihasilkan memiliki warna putih bersih hingga putih kekuningan dengan aroma khas kelapa. Tepung kelapa diolah menjadi makanan sehat non gluten untuk penderita diabetes, seperti bolu pisang non gluten. Air kelapa dapat dijadikan sebagai masker wajah yang berfungsi untuk melembabkan kulit. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat



[Indonesian Journal of Community Empowerment \(IJCE\)](#) is published under licensed of a CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

e-ISSN : 2745-6951

DOI : <https://doi.org/10.35899/ijce.v6i4.1147>

dengan pemanfaatan potensi sumber daya alam yang ada di desa Panca Mukti sangat tepat sasaran. Berdasarkan hasil kuisioner, terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan. Kegiatan ini juga berupaya untuk mendongkrak pendapatan masyarakat dengan memanfaatkan ampas kelapa.

Kata Kunci : Tepung Kelapa; Kesehatan; Diabetes

I. PENDAHULUAN

Desa Panca Mukti terletak di kecamatan Pondok Kelapa dengan luas daerah sebesar 2,3 Km² dengan wilayah terbesar adalah perkebunan (1,3 Km²). Salah satu hasil Perkebunan terbesar di kecamatan Pondok Kelapa adalah buah kelapa. Sebanyak 189 ton buah kelapa dengan luas lahan sebesar 226 ha yang dihasilkan pada tahun 202. Berdasarkan angka kesejahteraan, persentase penduduk miskin di kabupaten Bengkulu Tengah sebesar 9,4% yang telah menurun dari tahun 2021 sebesar 9,68%, namun meningkat dari tahun 2018 (8,2%) [1].

Tabel 1. Persentase Distribusi Pekerjaan Masyarakat Desa Panca Mukti

Jenis Pekerjaan	Jumlah (%)
Belum/Tidak Bekerja	27,82
Mengurus Rumah Tangga	20,30
Pelajar/Mahasiswa	15,04
Petani	15,86
Buruh Harian Lepas	6,02
Wiraswasta	5,06
Karyawan Swasta	2,73
Perdagangan	1,03
Pegawai Negeri Sipil (Pns)	0,68
Lain-lain	5,46

Sumber: <https://www.pancamukti-pondokkelapa.web.id/data-statistik/pekerjaan>

Peningkatan kesejahteraan masyarakat dapat dilakukan dengan mengurangi persentase masyarakat yang belum bekerja. Pada saat ini terdapat beberapa industri yang ada di Bengkulu Tengah, diantaranya industri pengolahan ikan, industri tempe kedelai, penggilingan padi-padian, industri sortasi kopi, dan industri produk makanan lainnya. Berdasarkan data Bengkulu Tengah dalam angka tahun 2024, Pondok Kelapa sebagai kecamatan penghasil kelapa terbesar, belum adanya industri pengolahan kelapa. Kelapa memiliki banyak manfaat dan dapat dimanfaatkan hampir semua bagiannya, sehingga dengan adanya industri pengolahan kelapa dapat memberikan peluang usaha bagi masyarakat.

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan pohon yang dibudidayakan karena memiliki banyak manfaat, baik bagian daging maupun airnya yang mengandung nutrisi untuk kesehatan. Daging buah kelapa dan air kelapa muda memiliki potensi sebagai antibakteri, antijamur, antivirus, antiparasit, antidermatofit, antioksidan, hipoglikemik, hepatoprotektif, dan imunostimulan [2]. Kelapa mengandung gula, protein, asam amino, vitamin, mineral, dan faktor pertumbuhan. Kandungan nutrisi yang terkandung di dalam kelapa menjadikan



kelapa sebagai sumber berbagai produk alami untuk gizi, pengembangan obat-obatan, dan kosmetik. Selain mengandung nutrisi untuk kesehatan, pohon kelapa memiliki manfaat ekonomi seperti air kelapa muda, kopra, minyak kelapa, inti kelapa mentah, bungkil kelapa, nira kelapa, tempurung kelapa dan produk berbahan dasar kayu, daun kelapa, dan sabut kelapa [2] .

Air kelapa, santan, gula kelapa, minyak kelapa, dan daging kelapa adalah hasil olahan dari kelapa. Minyak kelapa atau *Virgin Coconut Oil* (VCO) adalah hasil olahan dari daging kelapa yang telah dikenal oleh masyarakat secara luas. Ampas kelapa hasil pengolahan VCO diolah menjadi tepung bebas gluten (tepung kelapa). Tepung kelapa bebas gluten dapat dijadikan sebagai pengganti tepung terigu untuk pembuatan makanan bebas gluten yang bermanfaat untuk kesehatan. Namun saat ini pengolahan ampas dari VCO menjadi tepung kelapa belum dimanfaatkan oleh masyarakat. Saat ini air kelapa digunakan oleh masyarakat sebagai minuman isotonik. Namun, air kelapa juga dapat memberikan kelembapan, seperti memberikan kelembapan pada kulit wajah sehingga dapat dijadikan sebagai masker wajah.

Pemberian penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat terkait manfaat dan cara pengolahan kelapa diharapkan mampu mendorong masyarakat untuk menciptakan peluang usaha guna meningkatkan perekonomian. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di desa Panca Mukti yang merupakan salah satu desa binaan FMIPA UNIB. Pemilihan judul pengabdian dan lokasi tujuan disesuaikan dengan kondisi dan potensi dari desa binaan serta peluang dan manfaat yang dapat diberikan oleh tim penyuluh.

II. METODE

Penyuluhan dan pelatihan adalah metode yang digunakan pada pelaksanaan kegiatan pengabdian. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 4 agustus 2025 di Desa Panca Mukti, dengan peserta 35 orang ibu PKK. Penyuluhan dilakukan untuk memberikan informasi terkait manfaat kelapa untuk kesehatan. Kegiatan pelatihan dilakukan untuk mengolah ampas kelapa menjadi tepung kelapa dan air kelapa menjadi masker wajah (*sheet mask* dan *clay mask*).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada tanggal 4 Agustus 2025. Desa Panca Mukti dipilih karena merupakan salah satu desa penghasil kelapa. Pohon kelapa merupakan tanaman penting yang dapat diolah hampir semua bagiannya. Air kelapa dan daging kelapa mengandung mikromineral dan nutrisi, yang penting bagi kesehatan manusia. Oleh karena itu, pohon kelapa dipuja sebagai ‘Kalpavriksha’ (pohon pemberi segalanya) dalam kitab suci India. Indonesia merupakan penghasil pohon kelapa terbesar kedua di dunia setelah india [3].

Kegiatan pengabdian dilaksanakan oleh Dosen PS S1 Farmasi, FMIPA UNIB yang dihadiri oleh 35 orang ibu PKK sebagai peserta. Acara dimulai dengan pembukaan oleh bapak kepala desa, yaitu bapak Dwi Agus. Sebelum acara dimulai dilakukan foto bersama perangkat desa, peserta, dan dosen UNIB (Gambar 1). Acara dimulai dengan pemberian penyuluhan kepada ibu PKK. Sebelum kegiatan dimulai, mahasiswa membagikan *pre test* kepada peserta kegiatan.





Gambar 1. Foto Bersama Perangkat Desa dan Peserta

Pelatihan pembuatan tepung kelapa dimulai dengan penyiapan bahan (kompor, teflon anti lengket, dan ampas kelapa). Teflon anti lengket berguna untuk menyanggrai ampas kelapa hingga menghasilkan tekstur ampas kelapa yang kering. Tekstur akhir hasil penyanggraian ampas kelapa harus kering. Jika tekstur tidak kering sempurna maka tepung kelapa dengan tekstur yang halus tidak didapatkan. Ampas yang telah kering dihaluskan menggunakan blender. Tepung kelapa yang telah halus, selanjutnya dilakukan pengayakan untuk mendapatkan ukuran yang seragam. Tahapan pembuatan tepung kelapa dipresentasikan pada Gambar 2. Tepung kelapa yang telah dihasilkan dimasukkan ke dalam kemasan (Gambar 3).



Gambar 2. Tahapan Pembuatan Tepung Kelapa, (a) penyiapan alat dan bahan; (b) penyanggraian; (c) penghalusan; (d) pengayakan.





Gambar 3. Tepung Kelapa

Pembuatan masker wajah (sheet mask) menggunakan kapas/tissue masker yang dicelupkan ke dalam air kelapa segar, lalu kapas yang telah basah akan mengembang dan dapat diaplikasikan ke wajah (Gambar 4a). Pembuatan masker wajah clay mask dilakukan dengan cara mencampur bubuk clay dengan air kelapa hingga kental. *Clay mask* yang telah mengental diaplikasikan ke wajah (Gambar 4b). Penggunaan masker *sheet mask* tanpa pembilasan setelah diaplikasikan selama 15 menit, namun penggunaan masker *clay mask* disertai dengan pembilasan wajah setelah penggunaan selama 15 menit.



Gambar 4. Pengaplikasian Masker, (a) Sheet Mask; (b) Clay Mask

Setelah kegiatan pelatihan, dilakukan pengisian kuisioner *post test*. Tujuan pemberian kuisioner ini untuk melihat manfaat dari kegiatan penyuluhan dan pelatihan bagi masyarakat. Peningkatan nilai *post test* dari *pre test* menandakan terjadinya peningkatan pengetahuan dan keahlian masyarakat. Pertanyaan pada kuisioner mencakup pengetahuan terkait kandungan tepung kelapa, manfaat tepung kelapa, dan pelatihan pembuatan tepung kelapa dan masker wajah dari air kelapa (Tabel 2).

Tabel 2. Pertanyaan Kuisioner

Kode Pertanyaan	Item Pertanyaan
A1	Apakah bagian dari buah kelapa yang dapat dimanfaatkan
A2	Apakah kandungan dari air kelapa
A3	Apakah kandungan dari daging kelapa
A4	Apakah manfaat dari daging kelapa untuk kesehatan



A5	Apakah manfaat dari air kelapa untuk kesehatan
A6	Apakah lemak yang terkandung pada bungkil kelapa dapat menurunkan risiko jantung koroner
A7	Apakah produk olahan yang dapat dihasilkan dari hasil samping buah kelapa
A8	Apakah produk kecantikan yang dapat dihasilkan dari air kelapa
A9	Apakah syarat mutu fisik tepung kelapa yang dihasilkan
A10	Apakah teknik yang digunakan untuk membuat tepung kelapa

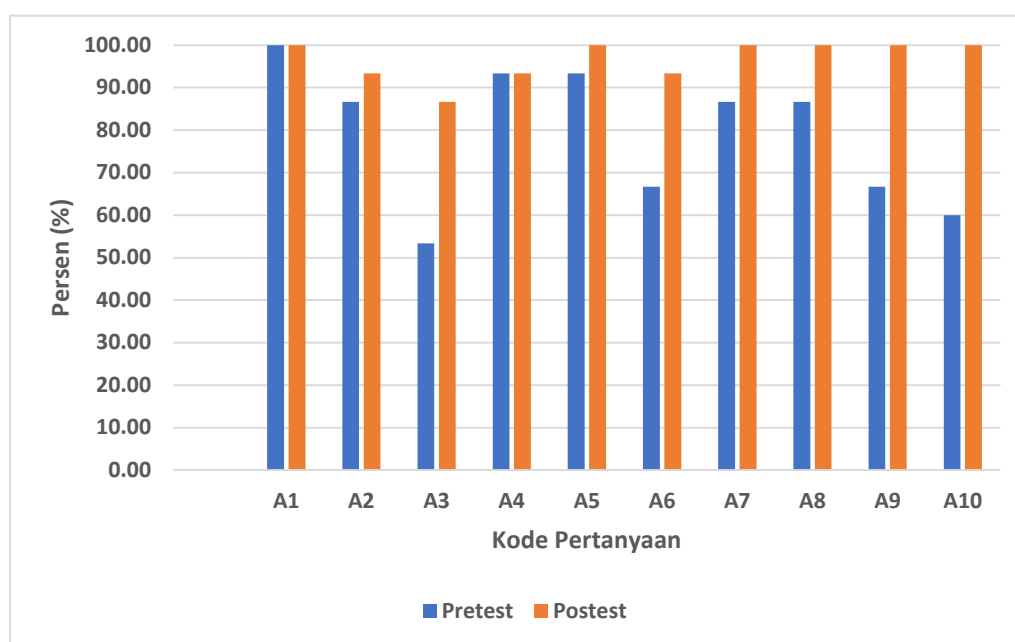
Sebanyak sepuluh item pertanyaan diberikan sebelum dan setelah kegiatan, terdapat nilai *pre test* yang sudah maksimal (100) dengan pertanyaan bagian buah kelapa yang dapat dimanfaatkan (A1). Buah kelapa merupakan hasil alam dari desa Panca Mukti, masyarakat telah mengetahui bagian dari buah kelapa yang dapat dimanfaatkan. Pada kode pertanyaan A3, A6, A9, dan A10 merupakan pertanyaan dengan nilai *pre test* tiga terendah. Masyarakat belum mengetahui kandungan dari daging kelapa, manfaat kandungan dari daging kelapa untuk kesehatan, syarat mutu fisik tepung kelapa, dan teknik pembuatan tepung kelapa. Tepung kelapa yang dihasilkan berwarna putih hingga putih kekuningan, bebas dari kotoran dan benda asing lainnya seperti logam, tidak berbau asap, dan memiliki bau khas kelapa [4].

Setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan terjadi peningkatan pada hasil *post test*, hal ini menandakan masyarakat mendapatkan manfaat dari kegiatan pengabdian (Tabel 2). Peningkatan pengetahuan masyarakat sebelum dan setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan dapat dilihat pada grafik batang hasil kuisioner (Gambar 5).

Tabel 2. Persentase Hasil Kuisioner

Kode Pertanyaan	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
A1	100,00	100,00
A2	86,67	93,33
A3	53,33	86,67
A4	93,33	93,33
A5	93,33	100,00
A6	66,67	93,33
A7	86,67	100,00
A8	86,67	100,00
A9	66,67	100,00
A10	60,00	100,00





Gambar 5. Grafik Analisa Pengetahuan Masyarakat terkait Pemanfaatan Kelapa sebagai Tepung & Masker

Setelah pengisian kuisioner setelah kegiatan (*post test*), dilakukan foto bersama Ibu PKK bersama produk olahan yang dihasilkan (tepung kelapa). Pada kegiatan ini, ibu PKK juga diberikan satu set DIY masker untuk kegiatan pelatihan (Gambar 6). Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan oleh apt. Fauzia Noprma Okta, M.S.Farm sebagai ketua, apt. Relin Yesika, M.Farm, apt. Aina Fatkhil Haque, M.Farm, apt. Rizki Oktarini, M.Farm sebagai anggota, dan Farah Az Zahra, Iyas Nur Khaliq, Anugrah Adha Vebson, Kharunia Tri Utami, Firda Vemilia Putri, dan Muhammad Muzhaffar Amani sebagai mahasiswa.





Gambar 6. Foto Bersama Ibu PKK beserta Hasil Tepung Kelapa dan Set Masker DIY

Pembahasan

Kegiatan penyuluhan memberikan informasi manfaat tepung kelapa untuk kesehatan, tahapan pembuatan tepung kelapa, dan pembuatan olahan dari tepung kelapa, seperti pembuatan bolu pisang. Ibu PKK antusias mengikuti kegiatan penyuluhan. Selama kegiatan pengabdian, dilakukan pengisian kuisioner *pre test* dan *post test*. Tujuan pemberian kuisioner adalah untuk melihat manfaat dari kegiatan pengabdian bagi masyarakat. Peningkatan nilai *post test* dari *pre test* menandakan terjadinya peningkatan pengetahuan dan keahlian masyarakat terkait manfaat dan pengolahan ampas kelapa menjadi tepung kelapa dan air kelapa menjadi masker wajah.

Tepung kelapa memiliki efek antidiabetik dan antikanker, mencegah penyakit kardiovaskular, dan meningkatkan fungsi kekebalan tubuh. Tepung kelapa juga bebas gluten dan komposisi nutrisinya cukup sebanding dengan tepung terigu. Produk makanan bebas gluten seperti tepung kelapa merupakan pilihan yang tepat untuk penderita autoimun celiac [5]. Berdasarkan hasil analisis mutu, kandungan gizi dari tepung kelapa lebih baik dari pada tepung terigu. Tepung kelapa memiliki nilai kadar air, kadar lemak, dan kadar serat kasar (selulosa) lebih besar dari pada tepung terigu [6].

Air kelapa mengandung nilai gizi yang tinggi dan komponen aktif biologis serta berpotensi memiliki sifat terapeutik sehingga dapat diklasifikasikan sebagai makanan fungsional [7]. Kandungan pada air kelapa dapat menghidrasi kulit, sehingga dapat digunakan sebagai masker wajah. Menurut data VCRP 2019, *Cocos nucifera* (Coconut) *Liquid Endosperm* (air kelapa) aman digunakan sebagai kosmetik. Pengujian keamanan penggunaan air kelapa sebagai kosmetik dilakukan untuk melihat konsentrasi maksimal dalam formulasi. Pada formulasi dermal tanpa bilas, air kelapa dapat digunakan dengan batas maksimum 1,5% untuk penggunaan wajah dan leher [8]. Air kelapa dapat meningkatkan ketebalan kulit, mencerahkan, dan mengurangi kerutan pada kulit [9].



IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan merupakan wujud implementasi tugas dan fungsi dosen menurut Tridharma Perguruan Tinggi. Kegiatan pengabdian meningkatkan pengetahuan dan wawasan masyarakat terkait kandungan, manfaat, serta hasil olahan dari ampas kelapa. Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, masyarakat belum mengetahui manfaat dan kegunaan dari ampas kelapa. Setelah pemberian penyuluhan dan pelatihan, masyarakat dapat mengolah ampas kelapa menjadi tepung kelapa. Tepung kelapa dapat dijadikan sebagai pengganti tepung terigu untuk menghasilkan makanan yang aman untuk penderita diabetes karena tidak mengandung gluten (*gluten free*). Diharapkan setelah kegiatan ini masyarakat dapat memanfaatkan ampas kelapa yang biasanya hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak, namun kini ampas kelapa putih yang dihasilkan dari daging kelapa tanpa tempurung kelapa dapat diolah menjadi tepung kelapa.

V. REFERENSI

- [1] P. Puspalitas, D. B. Astuti, D. Trijayanti, M. B. T. Napitupulu, and M. A. Hakim, "Kabupaten Bengkulu Tengah dalam Angka," Bengkulu, 2024.
- [2] M. Debmandal and S. Mandal, "Asian Pacific Journal of Tropical Medicine," 2011. [Online]. Available: www.elsevier.com/locate/apjtm
- [3] S. N. Tuyekar *et al.*, "An Overview on Coconut Water: As A Multipurpose Nutrition," *Int. J Pharm Sci Rev Res*, vol. 68, no. 2, Jun. 2021, doi: 10.47583/ijpsrr.2021.v68i02.010.
- [4] A. A. Toreh, "Proses Pembuatan Tepung Kelapa," *Tekno*, vol. 7, no. 52, pp. 1–12, 2010.
- [5] K. Kaur, N. Chhikara, P. Sharma, M. K. Garg, and A. Panghal, "Coconut meal: Nutraceutical importance and food industry application," *Foods and Raw Materials*, vol. 7, no. 2, pp. 419–427, 2019, doi: 10.21603/2308-4057-2019-2-419-427.
- [6] F. F. Polii, "Pengaruh Substitusi Tepung Kelapa Terhadap Kandungan Gizi dan Sifat Organoleptik Kue Kering," *Buletin Palma*, vol. 18, no. 2, pp. 91–98, 2017.
- [7] J. M. Azra, B. Setiawan, Z. Nasution, A. Sulaeman, and S. Estuningsih, "Nutritional Content and Benefits of Coconut Water for the Diabetes Metabolism: a Narrative Review," *Amerta Nutrition*, vol. 7, no. 2, pp. 317–325, 2023.
- [8] W. F. Bergfeld *et al.*, "Safety Assessment of Cocos nucifera (Coconut)-Derived Ingredients as Used in Cosmetics," 2019. [Online]. Available: www.cir-safety.org
- [9] N. Radenahmad, A. Sereemasapun, N. Bueraheng, and A. M. Hutapea, "Beneficial Effects of Young Coconut Juice on Increasing Skin Thickness, Enhancing Skin Whitening, and Reducing Skin Wrinkles in Ovariectomized Rats," *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 12, no. 3, Feb. 2022, doi: 10.3390/app12031584.

