

## INTRODUKSI TEKNOLOGI PENGOLAHAN AIR KELAPA MENJADI COCONUT JELLY DRINK

A.A.I.S. Wiadnyani<sup>1\*</sup>, I.G.A.K.W. Saraswati<sup>2</sup>, I.G.A.M. Putra<sup>3</sup>, I.W.R.S. Braja<sup>4</sup>

### ABSTRAK

Ulakan merupakan desa yang berada di Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem. Penduduk Desa Ulakan sebagian besar bermata pencaharian petani. Kelapa merupakan hasil pertanian yang sedang berkembang di Desa Ulakan. Pengabdian masyarakat yang dilakukan bertujuan untuk melakukan transfer teknologi tepat guna serta praktik secara langsung khususnya teknologi pengolahan air kelapa menjadi produk *Coconut Jelly Drink*. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pengenalan dan pelatihan pembuatan produk bernilai ekonomis dari olahan limbah air kelapa menjadi minuman jeli kelapa (*coconut jelly drink*). Hasil yang diperoleh dari kegiatan penyuluhan, pelatihan hingga pendampingan dalam pembuatan produk olahan air kelapa yaitu : pengolahan menjadi *coconut jelly drink* yang berlangsung dengan baik dan sesuai dengan rencana yaitu Kelompok Tani mampu melakukan produksi air kelapa menjadi produk *coconut jelly drink* tersebut dengan baik.

**Kata kunci :** Air Kelapa, Minuman Jeli, Introduksi Teknologi Pengolahan, Pengolahan

### ABSTRACT

Ulakan is located in the sub-district of Manggis, Karangasem Regency. Ulakan villagers are mostly farmers. Coconut is a growing agricultural product in Ulakan Village. The community service carried out aims to transfer appropriate technology and direct practice, especially coconut water processing technology into Coconut Jelly Drink products. The implementation of this community service uses the method of introduction and training in making economically valuable products from processed coconut water waste into coconut jelly drinks. The results obtained from counseling activities, training to assistance in making coconut water processed products, namely: processing into coconut jelly drink which takes place well and in accordance with the plan, namely the Farmer Group is able to produce coconut water into coconut jelly drink products properly.

**Keywords:** Coconut Water, Jelly Drink, Introduction of Processing Technology, Processing

---

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Bali, Indonesia, email : sriwiadnyani@unud.ac.id

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Bali, Indonesia, email : krisma.widya@unud.ac.id

<sup>3</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Bali, Indonesia, email : ariemahendra@unud.ac.id

<sup>4</sup>Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Bali, Indonesia, email : braja@unud.ac.id

## 1. PENDAHULUAN

Ulakan adalah desa yang terletak di Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem. Jarak Desa Ulakan memiliki jarak tempuh  $\pm$  75 km dengan waktu tempuh  $\pm$  2-2.5 jam dari Kota Denpasar. Manggis merupakan kecamatan di Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali yang memiliki luas 69,83 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduknya sekitar  $\pm$  40.600 jiwa. Kecamatan Manggis terdiri dari 12 desa diantaranya: Desa Antiga, Desa Antiga Kelod, Desa Gegelang, Desa Manggis, Desa Ngis, Desa Nyuhtebebel, Desa Padangbai, Desa Pesedahan, Desa Selumbung, Desa Sengkidu, Desa Tenganan, dan Desa Ulakan (Anonimus, 2018).

Pada tahun 2010, jumlah penduduk Desa Ulakan tercatat sebanyak 4.636 jiwa, dengan angka ini terus meningkat setiap tahunnya hingga mencapai 6.887 jiwa pada tahun 2016. Dari jumlah tersebut, terdiri dari 3.481 laki-laki dan 3.406 perempuan, dengan rasio jenis kelamin sebesar 102. Desa Ulakan memiliki 6 banjar, yaitu Abian Canang, Mangku, Kodok, Tengah, Belong, dan Tanah Ampo, yang juga menjadi salah satu objek wisata di desa tersebut. Luas keseluruhan wilayah Desa Ulakan mencapai 5,98 km<sup>2</sup> (Anonimus, 2018). Desa Ulakan memiliki letak geografis yang sangat mendukung, terutama dalam sektor pertanian. Salah satu komoditas pertanian yang berkembang dengan pesat di desa ini adalah kelapa, yang jumlahnya cukup melimpah.

Di Desa Ulakan terdapat Kelompok Wanita Tani (KWT) yang terdiri dari 20 orang petani yang mempunyai kegiatan menjahit, membuat minyak kelapa serta membuat produk pangan tradisional untuk upacara keagamaan. Secara umum panganan tradisional memiliki umur simpan yang relatif pendek (Arpah, 2001). Letak geografis, suhu, dan kondisi lingkungan di Desa Ulakan sangat mendukung pertumbuhan kelapa. Kelapa adalah salah satu jenis tanaman palma yang sering ditemukan di negara-negara tropis, salah satunya banyak terdapat di Indonesia (Suhardiyono, 1991). KWT di Desa Ulakan hanya memanfaatkan kelapa tua untuk upacara sebagai kelapa daksina maupun menjadi minyak kelapa dan sebagai santan kelapa, sedangkan kelapa muda hanya dimanfaatkan dengan diambil airnya untuk melepas dahaga atau yang dikenal dengan air kelapa muda.

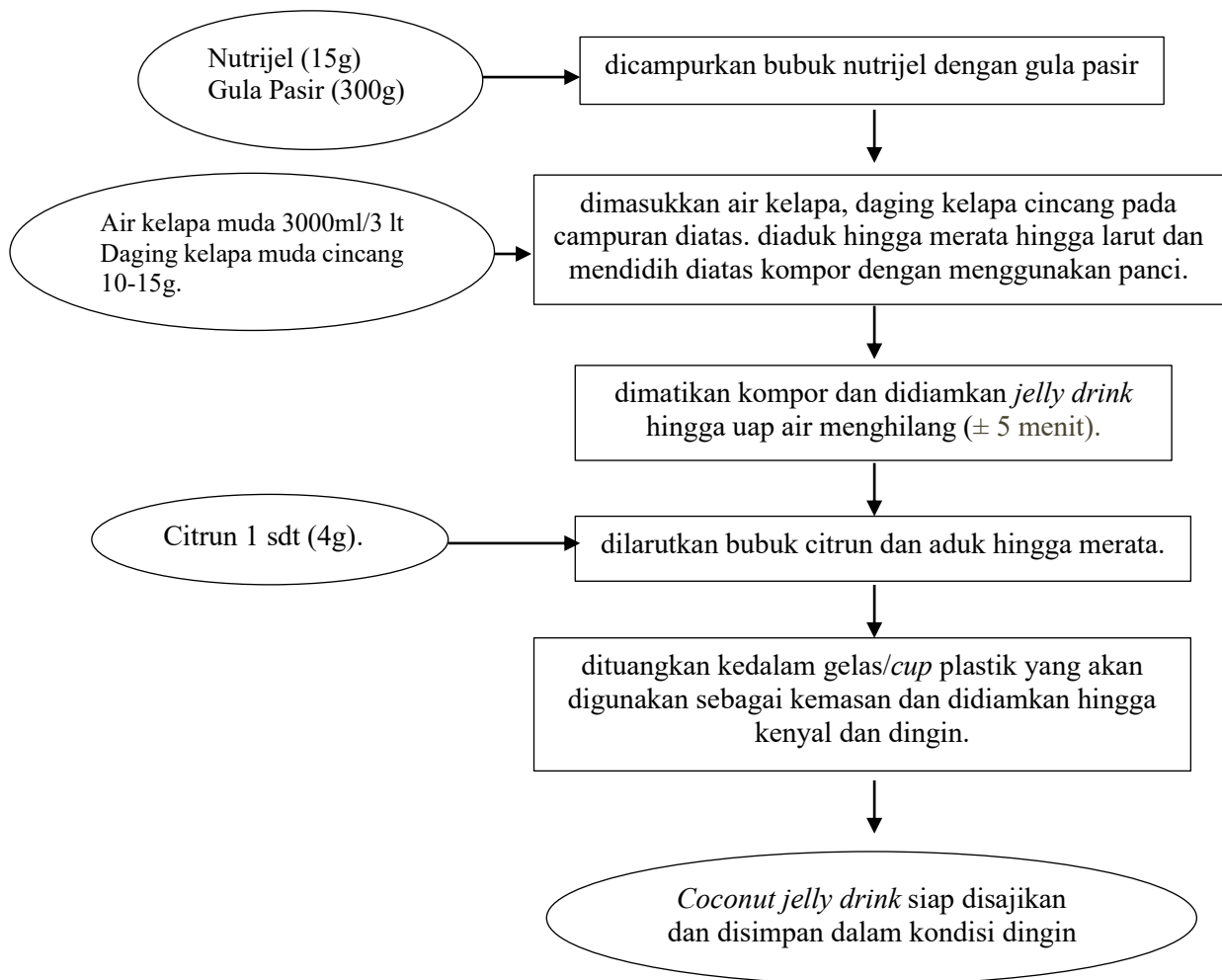
Masalah yang dihadapi adalah pada saat panen raya, jumlah kelapa muda sangat melimpah dengan pemasaran yang dilakukan mulai dari disebar di pasar-pasar sekitar, pelanggan-pelanggan tetap namun masih tergolong panen secara berlebih sehingga air kelapa muda yang dihasilkan juga cukup banyak namun belum dimanfaatkan secara maksimal. Untuk mengatasi hal ini, solusi yang dapat diterapkan adalah membuat suatu inovasi dari air kelapa menjadi produk pangan olahan yang memiliki umur simpan yang panjang dan meningkatkan nilai ekonomisnya, sambil tetap mempertahankan kandungan gizi dari air kelapa muda tersebut. Kelompok petani kelapa yang memiliki produksi air kelapa muda melimpah diharapkan dapat bekerja sama dengan Kelompok PKK dan KWT untuk mensuplai dan mengolah air kelapa muda. Selain itu, air kelapa muda juga memiliki potensi untuk mencegah berbagai penyakit, termasuk diabetes (Azra et al., 2023). Air kelapa muda mengandung zat gizi lebih tinggi dibandingkan air kelapa tua (Jayakumar et al., 2015). Palungkin (2004) melaporkan bahwa air kelapa muda memiliki kandungan vitamin C (0,7-3,7mg/100g), asam panthotenat (0,52mg/100ml), asam nikotinat (0,64mg/100ml), riboflavin (0,01mg/100ml), biotin (0,02mg/100ml), dan asam folat (0,003mg/100ml). Selain itu, air kelapa muda juga mengandung berbagai jenis mineral, salah satunya kalium, serta mineral lain seperti kalsium, magnesium, klorida, dan natrium (Astawan, 2008). Air kelapa muda memiliki sifat mudah rusak, salah satunya akibat air kelapa yang sudah dikeluarkan dari dalam buahnya namun tidak langsung dikonsumsi atau diproses lanjutan (Yong et al., 2009). Hal tersebut didukung oleh pernyataan Kristina and Syahid (2014) bahwa salah satu faktor yang mempercepat kerusakan pada air kelapa yaitu tidak dilakukan penanganan secara langsung setelah dibuka.

Melihat permasalahan yang dihadapi oleh Desa Ulakan serta potensi yang dimilikinya, penting untuk melaksanakan kegiatan yang dapat membina dan mendampingi masyarakat, terutama ibu rumah tangga, Kelompok PKK, dan Kelompok Wanita Tani, dalam mengolah air kelapa muda menjadi berbagai produk olahan. Diharapkan hal ini dapat meningkatkan nilai ekonomis air kelapa dan kesejahteraan petani. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan mengolah air kelapa muda menjadi produk olahan, yang tidak hanya dapat memperpanjang umur simpannya, tetapi juga tetap memanfaatkan manfaat gizi yang terkandung di dalamnya. Salah satu ide produk yang dapat dikembangkan yaitu minuman jeli air kelapa muda atau *Coconut Jelly Drink*.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang diterapkan dalam pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Ulakan yaitu pemberdayaan masyarakat yang dikenal dengan pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) Kelompok Wanita Tani (KWT) Nampo Sari dengan melakukan kegiatan berupa penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan pengolahan air kelapa dimanfaatkan menjadi produk minuman jeli (*Coconut Jelly Drink*) hingga proses pengemas dan pelabelan pada produk yang dihasilkan, dengan harapan produk tersebut menjadi produk bernilai ekonomis yang tinggi (Julianti & Mimi, 2006). Guna mencapai tujuan kegiatan beberapa pendekatan yang dilakukan yakni:

1. Memberikan pelatihan dan penyuluhan tentang cara mengolah air kelapa muda menjadi minuman jeli kelapa (*coconut jelly drink*). Pelatihan ini dilakukan secara verbal, di mana peserta akan diajarkan proses pembuatan minuman jeli kelapa serta diberikan diagram alir untuk menggambarkan tahapan pengolahannya. Peserta juga akan memperoleh brosur dan makalah yang menjelaskan teknologi pengolahan air kelapa muda, yang mengandung banyak gizi, mineral, dan serat. Proses pengolahan air kelapa menjadi *coconut jelly drink* dapat dilihat pada **Gambar 2.1**.
2. Memberikan praktek kegiatan pengolahan air kelapa muda menjadi *coconut jelly drink* yang siap diproduksi, dijual, dan dikonsumsi.
3. Memberikan pelatihan tentang teknik mengemas dan memberi label pada produk *coconut jelly drink* untuk memperpanjang masa simpan produk serta meningkatkan nilai ekonomisnya.
4. Memberikan pelatihan terkait teknik pengemasan hingga pelabelan pada produk *coconut jelly* sehingga produk yang dihasilkan memiliki umur simpan yang lama dan meningkatkan nilai ekonomis produk tersebut.
5. Memberikan informasi mengenai perubahan cara berpikir mitra dan pengembangan kewirausahaan, sehingga mitra dapat mengolah air kelapa menjadi produk dengan nilai ekonomi lebih tinggi secara mandiri.
6. Mendampingi peserta hingga tahap monitoring dan evaluasi (monev) selama proses produksi *coconut jelly drink* dari air kelapa muda untuk mengidentifikasi kendala yang akan dihadapi oleh mitra, harapannya mitra nanti dapat melakukan proses produksi secara mandiri di masa mendatang.



Gambar 2.1. Proses pembuatan *coconut jelly drink* (Mela & Wijonarko, 2020) yang telah dimodifikasi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan termasuk dalam kategori pengabdian kepada masyarakat. Bentuk kegiatan pengabdian yang dilaksanakan berupa pelatihan dan diskusi mengenai pengolahan air kelapa menjadi minuman jeli kelapa (*coconut jelly drink*) untuk Kelompok Wanita Tani (KWT) di Desa Ulakan, Karangasem. Kegiatan ini dapat dianggap sukses dan sesuai harapan, baik dari segi perencanaan, jadwal, respons masyarakat, maupun pencapaian tujuan, sasaran, target, dan manfaat yang diinginkan. Berikut disampaikan perincian keberhasilannya yaitu: **Tercapainya tujuan** pada kegiatan pelatihan ini yaitu dapat dilakukannya pengolahan air kelapa muda menjadi suatu produk olahan yang mengandung nilai gizi tinggi terdiri dari kaya mineral dan serat serta sebagai sumber energi, memiliki sifat daya simpan yang lama juga dapat dijadikan alternatif pada diversifikasi pangan, salah satunya dengan diolah menjadi *coconut jelly drink*. Kegiatan ini juga secara aktif memberikan wawasan kepada KWT mengenai teknologi pengolahan air kelapa menjadi berbagai produk olahan, sehingga di masa depan dapat berkembang menjadi industri rumahan, mengingat air kelapa kaya akan mineral dan nutrisi yang dapat meningkatkan nilai ekonomis bahan baku tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Bhagya et al. (2012) menyebutkan bahwa pada air kelapa mengandung Protein (2,10%), Lemak (1,26%), Abu (14,89%), Karbohidrat (81,8%), serta Total Gula (4,8%). Air kelapa juga kaya akan

berbagai jenis vitamin diantaranya Vitamin B (B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, dan Vitamin C) (Fadlilah & Saputri, 2018). Berdasarkan data kandungan gizi pada air kelapa tersebut, pemanfaatan air kelapa menjadi produk pangan akan sangat menguntungkan dari segi kesehatan serta nilai ekonomis. Kegiatan ini berjalan dengan lancar dan mendapatkan respon yang sangat positif dari masyarakat. Hal ini terlihat dari antusiasme tinggi anggota KWT yang aktif mengajukan berbagai pertanyaan, baik mengenai proses pengolahan air kelapa maupun cara pengemasan yang baik. Selain itu, melalui pelatihan ini, diharapkan masyarakat dapat meningkatkan keterampilan mereka dan memperoleh pengetahuan lebih mendalam tentang teknologi pengolahan air kelapa menjadi produk pangan untuk pembaharuan pangan. Peningkatan pengetahuan ini diharapkan dapat disebarakan kepada masyarakat di sekitar mereka.

**Tercapainya sasaran**, keberhasilan pencapaian sasaran pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini terbukti dengan hadirnya peserta sesuai target, yakni ibu-ibu dan bapak-bapak anggota Kelompok Tani sebanyak 30 orang, yang dibagi dalam dua kelompok, dengan 15 orang di setiap kelompok serta mengindikasikan keberhasilan kegiatan ini sudah memenuhi syarat. **Tercapainya target**, pencapaian target kegiatan pengabdian ini tercermin dari terlaksananya pelatihan pengolahan air kelapa muda menjadi *coconut jelly drink* di Desa Ulakan, yang meliputi penyuluhan, pelatihan pengolahan produk, pengemasan, pelabelan, pemberian alat, serta monitoring dan evaluasi, yang berlangsung dari akhir Juli hingga akhir Agustus 2018 tanpa kendala berarti. Dengan demikian, target kegiatan ini tercapai lebih dari 100% sesuai dengan perencanaan. **Tercapainya manfaat**, manfaat dari pengabdian ini dapat dilihat dari suksesnya seluruh rangkaian kegiatan, yang memberikan dampak, baik bagi masyarakat secara keseluruhan, terutama bagi pelaku industri rumahan, pelaku industri rumah tangga, anggota Kelompok Wanita Tani, serta ibu-ibu anggota PKK di Desa Ulakan, Karangasem. Terjadi peningkatan pengetahuan anggota Kelompok Tani mengenai pengolahan air kelapa muda, yang memungkinkan mereka untuk melakukan pengolahan secara mandiri, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan ini juga berkontribusi pada peningkatan status menjadi UKM. Dokumentasi lengkap dari seluruh rangkaian kegiatan pengabdian dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.



**Gambar 3.1.** Proses pelaksanaan dan dokumentasi kegiatan (Sumber: Dokumentasi Pribadi)

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi pelatihan,

## **Introduksi Teknologi Pengolahan Air Kelapa menjadi Coconut Jelly Drink**

penyuluhan hingga praktek mengenai cara pengolahan air kelapa muda menjadi produk *coconut jelly drink*, menjelaskan terkait teknik pelabelan dan pengemasan pada produk *coconut jelly drink*. Keberhasilan kegiatan ini terukur dari terlaksananya seluruh rangkaian pengabdian dengan baik serta adanya respon yang positif dari masyarakat dengan dibuktikan adanya diskusi 2 arah selama berlangsungnya pengabdian. Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Ulakan sudah terlaksana 100% serta para KT mampu dalam memproduksi produk *coconut jelly drink* dalam rangka menaikkan status Kelompok Tani menjadi UKM.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih diberikan kepada jajaran pimpinan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana diantaranya Dekan, Wakil Dekan I, Wakil Dekan II, Wakil Dekan III yang telah menyediakan Dana Pengabdian Kepada Masyarakat sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonimus. (2018). *Ulakan, Manggis, Karangasem*. Retrieved 20 Desember 2024 from [https://id.wikipedia.org/wiki/Ulakan,\\_Manggis,\\_Karangasem](https://id.wikipedia.org/wiki/Ulakan,_Manggis,_Karangasem).
- Arpah, M. (2001). *Buku dan Monograf Kadaluarsa Produk Pangan*. Program Studi Ilmu Pangan Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Astawan, M. (2008). *Sehat dengan Buah*. Dian Rakyat. Jakarta.
- Azra, J. M., Setiawan, B., Nasution, Z., Sulaeman, A., & Estuningsih, S. (2023). Kandungan Gizi dan Manfaat Air Kelapa terhadap Metabolisme Diabetes: Kajian Naratif. *Amerta Nutrition*, 7(2), 317-325.
- Bhagya, D., Prema, L., & Rajamohan, T. (2012). Therapeutic Effects of Tender Coconut Water on Oxidative Stress in Fructose Fed Insulin Resistant Hypertensive Rats. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 270-276. [https://doi.org/10.1016/S1995-7645\(12\)60038-8](https://doi.org/10.1016/S1995-7645(12)60038-8)
- Fadlilah, M., & Saputri, F. (2018). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 9(2), 198-206.
- Jayakumar, K., Rajasekaran, S., Nagarajan, M., & Vijayarengan, P. (2015). Bioactive Enzyme Activity and Medicinal Properties of Tender Coconut (*Cocos nucifera* L.). *Int. J. Mod. Biochem*, 4, 10-14.
- Julianti, E., & Mimi, N. (2006). *Teknologi Pengemasan*. Bahan Ajar Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Kristina, N., & Syahid, S. (2014). The Effect of Coconut Water on In Vitro Shoots Multiplication, Rhizome Yield, and Xanthorrhizol Content of Java Turmeric in Field. *Jurnal Litri*, 18(3), 125-134.
- Mela, E., & Wijonarko, G. (2020). Pengembangan Produk Minuman Jelly Nira Kelapa dengan Quality Function Deployment. *Buletin Palma* 21 (1), 1-10.
- Palungkun, R. (2004). *Aneka Produk Olahan Kelapa*. Penabar Swadaya.
- Suhardiyono, L. (1991). *Tanaman Kelapa: Budidaya dan Pemanfaatannya*. Kanisius.
- Yong, J. W. H., Ge, L., Ng, Y. F., & Tan, S. N. (2009). The Chemical Composition and Biological Properties of Coconut (*Cocos nucifera* L.) Water. *Molecules*, 14, 5144-5164.