

## INOVASI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN KAPULAGA MENJADI ES KRIM KAPULAGA

N.W.C.W.S. Putri<sup>1</sup>, I.W.R. Widarta<sup>1\*</sup>, I.G.A.M. Putra<sup>1</sup>, A.A.A. Savitri<sup>1</sup>, S.A. Miranda<sup>1</sup>, I.G.A.F. Permatasari<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Desa Manukaya terletak di Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar. Potensi desa ini belum dikembangkan secara optimal, khususnya dalam bidang pengolahan bahan hasil pertanian. Salah satu bahan hasil pertanian yang dapat dimanfaatkan dengan lebih optimal di Desa Manukaya adalah kapulaga (*Amomum compactum Soland*). Kapulaga merupakan salah satu tanaman rempah hasil produksi Indonesia yang juga merupakan komoditas ekspor. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini yakni untuk mengedukasi masyarakat dengan meningkatkan potensi kapulaga di Desa Manukaya, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar menjadi olahan produk pangan es krim kapulaga. Metode pengabdian ini, yaitu ceramah dan pelatihan langsung kepada masyarakat Desa Manukaya yang dilaksanakan di Wantilan Tribhuwana, Banjar Tatag, Desa Manukaya, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar. Hasil yang dicapai dari kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat desa Manukaya mampu mengolah kapulaga menjadi es krim kapulaga yang diberi nama Manukaya's Cardice (*Cardamom Ice*).

**Kata kunci :** kapulaga, inovasi, es krim, manukaya, gianyar

### ABSTRACT

Manukaya Village is located in the Tampaksiring District, Gianyar Regency. The potential of this village has not been optimally developed, especially in the field of processing agricultural products. One of the agricultural products that can be utilized more optimally in Manukaya Village is cardamom (*Amomum compactum Soland*). Cardamom is one of the spice plants produced by Indonesia which is also an export commodity. The purpose of this community service is to educate the public by increasing the potential of cardamom in Manukaya Village, Tampaksiring District, Gianyar Regency into processed cardamom ice cream food products. This service method was lectures and direct training to the community in Manukaya Village which was held at Wantilan Tribhuwana, Tatag Banjar, Manukaya Village, Tampaksiring District, Gianyar Regency. The results achieved from this community service activity were that the Manukaya village community was able to process cardamom into cardamom ice cream which was named Manukaya's Cardice (*Cardamom Ice*).

**Keywords:** cardamom, innovation, ice cream, manukaya, gianyar

### 1. PENDAHULUAN

---

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Bali, Indonesia,  
\*Corresponding Author Email : raiwidarta@unud.ac.id

## ***Inovasi Pengolahan Hasil Pertanian Kapulaga menjadi Es Krim Kapulaga***

Salah satu desa yang terletak di Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali adalah Desa Manukaya. Desa ini tepatnya terletak berbatasan langsung dengan Desa Tiga, Kabupaten Bangli dan di ujung utara Kabupaten Gianyar. Menurut Vipraprastha dan Dewi (2022) melaporkan bahwa jumlah penduduk di desa ini mencapai 11.119 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk mencapai 757 jiwa/km<sup>2</sup>. Secara geografis Desa Manukaya memiliki luas wilayah 14,96 km<sup>2</sup> yang memiliki 10 Desa Pakraman dan 13 Banjar Dinas.

Potensi yang dimiliki oleh Desa Manukaya sangat beragam seperti potensi pariwisata, budaya, perkebunan, pertanian, peternakan hingga industri kerajinan rumah tangga. Mata pencaharian penduduk pada Tahun 2015 adalah bertani, sedangkan data tahun 2016 menunjukkan terdapat 2059 jiwa masyarakat dengan mata pencaharian sebagai petani, 456 jiwa masyarakat dengan mata pencaharian sebagai peternak, 178 jiwa masyarakat dengan mata pencaharian berkebun, 976 jiwa masyarakat dengan mata pencaharian di bidang industri dan 998 jiwa masyarakat dengan mata pencaharian di perdagangan (Wiadnyani, dkk., 2019). Keberagaman potensi yang dimiliki oleh desa ini, ternyata belum sepenuhnya dikembangkan secara optimal, khususnya dalam bidang pengolahan bahan hasil pertanian, salah satunya adalah kapulaga.

Kapulaga atau yang dikenal dengan nama latin *Amomum compactum* Soland. adalah satu tanaman yang termasuk ke dalam rempah hasil produksi Indonesia yang juga merupakan komoditas ekspor. Kapulaga juga dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan dalam pengobatan tradisional. Beberapa manfaat yang dikaitkan dengan kapulaga adalah meredakan masalah pencernaan, meredakan gangguan perut, dan meningkatkan nafsu makan. Kandungan yang terdapat dalam biji kapulaga berkhasiat untuk mengencerkan dahak, menurunkan panas, stimulan dan menghilangkan bau mulut yaitu seperti *terpineol asetat*, *sineol*, *kamfer*, *borneol*, dan *terpineol* (Anugrah dkk., 2018).

Olahan kapulaga masih terbatas sifat pemanfaatannya karena kurangnya pengetahuan masyarakat dalam melakukan inovasi olahan kuliner dari kapulaga sehingga daya jual bahan tersebut tergolong rendah, maka dari itu diperlukan sinergi antara masyarakat dan kampus sebagai wujud pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan inovasi dalam pembuatan olahan dari kapulaga sebagai upaya memaksimalkan potensi yang ada di Desa Manukaya, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Metode ceramah dan metode pelatihan adalah metode yang digunakan dalam kegiatan ini. Pelaksanaannya dilakukan di Desa Manukaya tepatnya di Wantilan Tribhuwana, Banjar Tatag. Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan potensi pengembangan kapulaga menjadi produk es krim, manfaat mengkonsumsinya, dan langkah-langkah dalam proses pembuatan es krim kapulaga. Setelah ceramah, dilanjutkan dengan metode pelatihan. Metode pelatihan dilakukan secara langsung dengan melibatkan warga desa, khususnya PKK sebanyak 15 orang pada proses pembuatan es krim kapulaga. Adapun bahan yang digunakan dapat dilihat pada tabel formulasi bahan yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1.** Formulasi bahan dalam pembuatan es krim kapulaga

No	Bahan	Komposisi (g)
1.	Bubuk Kapulaga	20
2.	Susu <i>full cream</i>	600

3.	Gula pasir	70
4.	SP (pengemulsi)	4
5.	Maizena	30
6.	Susu kental manis	70
7.	Krimer	30

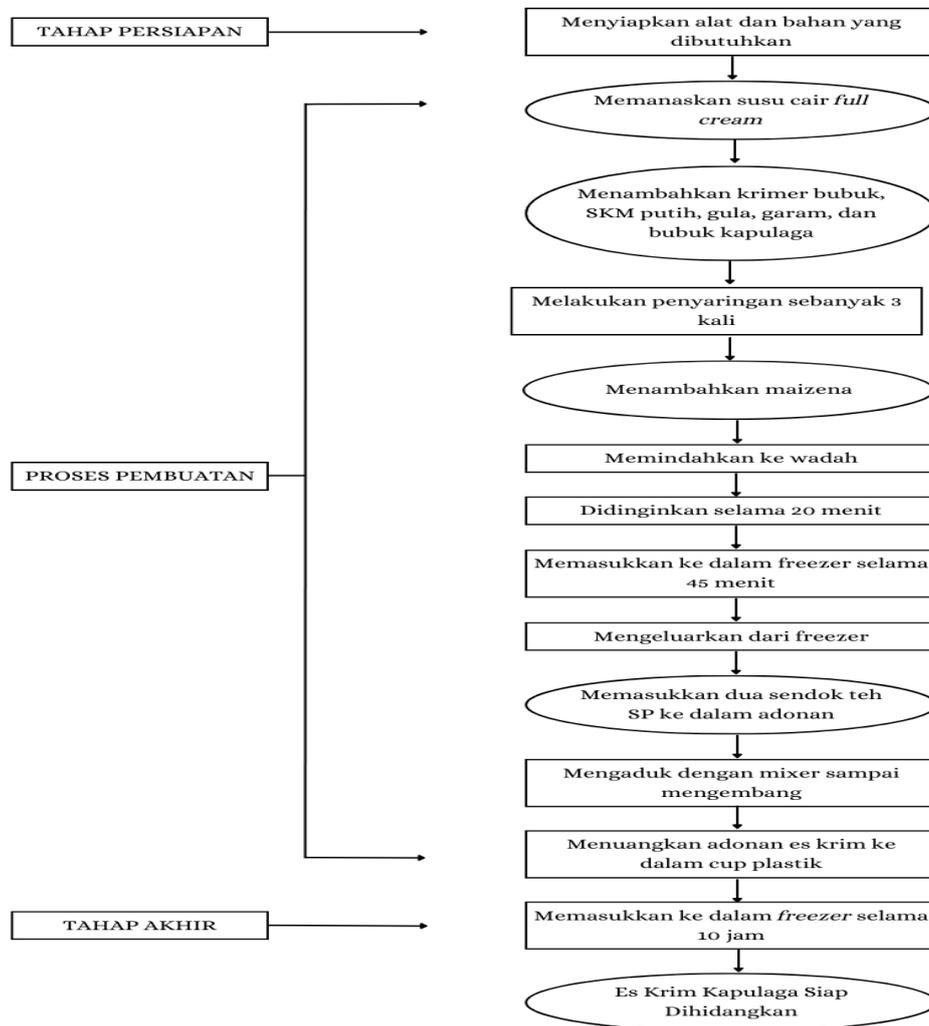
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pembuatan es krim kapulaga dilaksanakan dalam rangka kegiatan Bakti Ilmiah Sosial Mahasiswa (BISMA) Fakultas Teknologi Pertanian Tahun 2023 di Desa Manukaya bertempat di Wantilan Tribhuwana, Banjar Tatag. Kegiatan diawali dengan melakukan survei mengenai komoditi pertanian yang dihasilkan di Desa Manukaya, Kabupaten Gianyar untuk dapat mengetahui komoditi apa saja yang memiliki potensi untuk dikembangkan di sana. Hasil survei menunjukkan bahwa Desa Manukaya, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar memiliki berbagai komoditi hasil pertanian yang sudah dikembangkan. Salah satu hasil pertanian adalah kapulaga. Kapulaga merupakan tanaman rempah hasil produksi Indonesia yang menjadi komoditas ekspor. Menurut Tambunan (2017), kandungan minyak atsiri yang terdapat pada kapulaga sebesar 3--7%. Hal ini juga dilaporkan oleh Fachriyah dan Sumardi (2007) bahwa kandungan minyak atsiri dari biji kapulaga memiliki peranan sebagai bahan aromatik, mengobati batuk dan mulut berbau, gatal tenggorokan, serta sebagai penyedap beberapa kue dan gula, parfum, serta obat-obatan untuk menyembunyikan rasa pahit. Selain itu, Kapulaga juga dikenal memiliki berbagai manfaat kesehatan dalam pengobatan tradisional. Beberapa manfaat yang dikaitkan dengan kapulaga adalah meredakan masalah pencernaan, meredakan gangguan perut, dan meningkatkan nafsu makan (Winarto, 2003). Hal ini juga diperkuat oleh Kusumawati, dkk., (2021) yang melaporkan bahwa senyawa yang terdapat dalam kapulaga, yaitu *camphor*, *caryophyllene*, *D-borneol*, *D-camphor*, *borneol*, *humulene*, dan *humulene epoxide II* yang dimungkinkan berpotensi sebagai antiinflamasi dan dapat menghambat protein proinflamasi seperti IL-6 dan TNF- $\alpha$ . Selain itu, Dang., dkk., (2020) juga menyatakan bahwa kapulaga mengandung komponen minyak atsiri yang terdiri dari  *$\alpha$ -pinene* (2,43%), *geranial* (9,24%), *1,8-cineole* (48,22%),  *$\alpha$ -terpineol* (2,28%), dan *neral* (9,24%). Olahan kapulaga belum optimal dan pemanfaatannya masih terbatas karena kurangnya pengetahuan masyarakat terkait inovasi olahan kuliner dengan menggunakan kapulaga, bahan tersebut memiliki daya jual yang tergolong rendah, padahal apabila dilihat dari kandungannya sangat berpotensi untuk diolah menjadi produk pangan. Salah satu solusi untuk pengembangan potensi dari kapulaga di Desa Manukaya, Kabupaten Gianyar adalah memanfaatkan menjadi sebuah produk, salah satunya adalah es krim.

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan adalah memberikan informasi kepada masyarakat terkait potensi dari kapulaga serta memberikan pelatihan pembuatan es krim kapulaga. Proses pembuatan es krim kapulaga diawali dengan penyiapan alat dan bahan yang digunakan. Adapun Bahan yang digunakan adalah bubuk kapulaga, susu cair full cream, gula pasir, SP (*pengemulsi*), maizena, susu kental manis, dan krimer, sedangkan alat yang digunakan dalam proses pembuatan es krim kapulaga adalah mixer, wadah plastik, sendok makan, sendok teh, timbangan digital, gunting, spatula, panci, kompor dan cup plastik. Setelah bahan dan alat disiapkan proses dilanjutkan dengan persiapan bubuk kapulaga. Proses pembuatan bubuk kapulaga mengacu pada Komala & Maulana (2020), yaitu menggunakan metode pengeringan dengan sinar matahari langsung selama tujuh hari. Proses pengeringan diawali dengan pemilihan buah kapulaga, lalu dilakukan proses pencucian buah dan pengeringan. Selanjutnya, dilakukan proses pemisahan biji dan proses pengecilan ukuran

### Inovasi Pengolahan Hasil Pertanian Kapulaga menjadi Es Krim Kapulaga

menggunakan blender serta diayak dengan menggunakan saringan 40 mesh. Setelah mendapatkan bubuk kapulaga dilanjutkan dengan proses membuat es krim yang mengacu pada Fauzan, dkk., (2020) yang dimodifikasi. Proses pembuatan es krim kapulaga ini dilakukan selama 35 menit. Pembuatan produk diawali dengan pemanasan susu full cream sebanyak 600 g, kemudian ditambahkan 50 g gula, 37 g susu kental manis, 30 g krimer, dan 20 g bubuk kapulaga. Selanjutnya, adonan es krim dikemas di dalam cup plastik dan disimpan di dalam freezer. Diagram alir proses pembuatan es krim dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.



**Gambar 3.1** Diagram alir proses pembuatan es krim kapulaga (Fauzan, dkk., 2020 yang dimodifikasi)

Hasil dari pelaksanaan pengabdian masyarakat utamanya ibu-ibu PKK bisa mendapatkan pengetahuan lebih luas mengenai kapulaga dan hasil pengolahan dari buah kapulaga selain sebagai bumbu masakan. Masyarakat juga dapat memahami dengan mudah materi yang disampaikan serta dapat melakukan proses produksi es krim kapulaga secara mandiri. Berdasarkan pemaparan di atas, melalui kegiatan pengabdian ini masyarakat dapat mengetahui solusi dalam mengembangkan potensi pertanian kapulaga di Desa Manukaya, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar, yaitu es krim kapulaga. Es krim kapulaga yang memiliki rasa khas dan unik dengan sentuhan rempah-rempah kapulaga yang tentunya juga selain memiliki rasa yang unik diharapkan berpotensi memberikan efek fungsional apabila dikonsumsi. Dokumentasi kegiatan penyampaian potensi pengembangan kapulaga menjadi produk es krim dengan metode ceramah, praktik pembuatan produk es krim

kapulaga, dokumentasi tim pengabdian bersama peserta dan gambaran produk es krim kapulaga yang telah dikemas secara beturut-turut dapat dilihat pada Gambar 3.2. (a-d).



**Gambar 3.2** Penyampaian potensi pengembangan kapulaga menjadi produk es krim (a); Praktik pembuatan es krim kapulaga (b); Dokumentasi besama tim pengabdian dan peserta kegiatan (c); Produk es krim kapulaga (d).

#### 4. KESIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Manukaya, Kecamatan Tampaksiring, Gianyar berjalan dengan lancar, masyarakat mengikuti dengan antusias kegiatan ini. Kegiatan ini membantu masyarakat mendapatkan pengetahuan lebih luas dalam mengelola potensi hasil pertanian terutama kapulaga yang umumnya sebagai bumbu masakan saja sehingga memiliki nilai jual lebih dengan cita rasa autentik. Terciptanya es krim kapulaga ini dapat menjadi inovasi baru yang diharapkan berpotensi untuk membantu perekonomian Desa Manukaya, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ditujukan kepada Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana karena telah memfasilitasi kegiatan ini dalam acara Bakti Ilmiah Sosial Mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anugrah, L. P., Rijai, L., and Prabowo, W., C. (2018). Formulasi Krim Berbahan Aktif Minyak Kapulaga (*Amomum compactum* Soland.) sebagai Antibakteri *Staphylococcus aureus*. *Proceeding of the 8<sup>th</sup> Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*. Vol. 57, pp. 20-21.
- Dang, N. H., Anh, L. T. V., and Dat, N. T. (2020). Anti-Inflammatory Effects of Essential Oils of Amomum Aromaticum Fruits in Lipopolysaccharide-Stimulated RAW264.7 Cells, *Journal of Food Quality*. Vol. 2020, pp.1-5.
- Fauzan, S., Rahmadani, D. F., Devi, L. S., Akyun, Q., and Aulia, W. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Desa Seketi Melalui Inovasi Olahan Jahe. *Sinergi: Jurnal Pengabdian*. Vol. 2:2, pp. 65-68.
- Fachriyah, E., and Sumardi. (2007). Identifikasi Minyak Atsiri Biji Kapulaga (*Amomum cardamomum*). *Jurnal Sains dan Matematika (JSM)*. Vol. 15:2, pp. 83-87.
- Komala, O., and Maulana, M. A. (2020). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Biji Kapulaga Jawa (*Amomum compactum* Soland. ex Maton) Terhadap *Streptococcus pyogenes*. *Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup*. Vol. 20:1, pp. 31-39.
- Kusumawati, R.D., Yuniastuti, A., Susanti, R., and Nugrahaningsih, W.H. (2021). Studi in silicopotensi senyawa bioaktif pada kapulaga jawa (*Amomum compactum*) sebagai antiinflamasi. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Ke-9*. Vol. 9(2021), pp. 304-309.
- Tambunan, L. R. (2017). Isolasi dan Identifikasi Komposisi Kimia Minyak Atsiri dari Biji Tanaman Kapulaga (*Amomum cardamomum* Willd). *Jurnal Kimia Riset*. Vol. 2:1, pp. 57-60.
- Vipraprastha, T., and Dewi, S. A. D. S. (2022). Pemberdayaan Perangkat Desa dan Bumdes dalam Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi Desa Manukaya di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat (SENEMA)*. Vol. 1:1, pp. 491-500.
- Wiadnyani, A. A. I. S., Permana, I. D. G. M., Widarta, I. W. R., and Pratiwi, I. D. P. K. (2019). Pelatihan Pengolahan dan Pengemasan Tepung Sagu Menjadi Stik Sagu Keju di Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Desa Manukaya Kecamatan Tampaksiring Kabupaten Gianyar. *Buletin Udayana Mengabdi*. Vol. 18:2, pp. 32-38.
- Winarto, W. (2003). Memanfaatkan Bumbu Dapur untuk Mengatasi Aneka Penyakit. *AgroMedia*: Tangerang.