

## Pemanfaatan Jenis-Jenis Mangrove Sebagai Produk Makanan Olahan Di Muara Badak Ulu, Kutai Kartanegara

Rita Diana<sup>1</sup>, Paulus Matius<sup>1</sup>, Hastaniah<sup>1</sup>, Sutedjo<sup>1</sup>, Cicha Rantika Meilani<sup>1</sup>, Esti Handayani Hardi<sup>2</sup>, Harris Retno Susmiyati<sup>3</sup>, Nurul Puspita Palupi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Mulawarman

<sup>3</sup>Fakultas Hukum Universitas Mulawarman

<sup>4</sup>Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman

Jalan Penajam Kampus Gunung Kelua, Samarinda, Kalimantan Timur

\*Email: ritadiana@fahatan.unmul.ac.id

Received: 15 Maret 2022.; Accepted: 27 Juli 2022

### ABSTRACT

Food production derived from processed types of mangroves does not appear to have been widely developed or in demand by the Muara Badak community. Many people are unaware that mangrove fruit can be consumed and used as food or snacks. The potential and benefits of mangroves as a food source are still unknown and underutilized. This activity aims to disseminate information about the benefits of various types of fruit processing mangroves into processed food products through socialization. *Sonneratia ovata* (Pedada), a type of mangrove that grows abundantly on the river's edge in the village of Muara Badak Ulu, is one of them. This activity was carried out on farmers and communities in the Salo Sumbala watershed in Kutai Kartanegara Regency, Muara Badak Subdistrict, and Muara Badak Ulu village. The approach taken in this activity is to lecture and provide knowledge about the many species of mangroves found in the vicinity of Muara Badak Ulu, particularly the Salo Sumbala watershed, which has the potential to produce processed food from mangrove fruit.

**Keywords:** Mangrove fruit, processed products, Muara Badak Ulu

### ABSTRAK

Produksi makanan yang berasal olahan jenis-jenis mangrove tampaknya belum banyak dikembangkan dan diminati masyarakat di Muara Badak. Banyak masyarakat yang belum mengetahui bahwa buah mangrove dapat dikonsumsi dan dapat dimanfaatkan sebagai panganan atau makanan ringan. Pengetahuan tentang potensi dan manfaat mangrove sebagai sumber bahan pangan masih sangat sedikit dan belum banyak diinformasikan secara luas. Kegiatan ini bertujuan memberikan informasi melalui sosialisasi manfaat dari berbagai jenis buah mengolah mangrove menjadi produk olahan pangan. Salah satunya adalah *Sonneratia ovata* (Pedada) merupakan jenis mangrove yang tumbuh melimpah di sempadan sungai di desa Muara Badak Ulu. Kegiatan dilaksanakan di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kecamatan Muara Badak, di desa Muara Badak Ulu (DAS) pada para petambak dan masyarakat di sekitar daerah aliran sungai Salo Sumbala. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan ceramah dan memberikan informasi terkait jenis-jenis mangrove yang ada di sekitar Muara Badak Ulu khususnya DAS Salo Sumbala yang berpotensi menjadi bahan pangan olahan dari buah mangrove.

**Kata kunci:** Produk olahan, Buah mangrove, Muara Badak Ulu

### PENDAHULUAN

Salah satu pohon jenis bakau dengan akar nafas yang muncul vertikal dari dalam tanah adalah *Sonneratia sp.* Tumbuhan ini mampu menangkap dan menahan endapan, menstabilkan tanah habitatnya, serta bertindak sebagai pionir yang memagari daratan dari kondisi laut dan angin dalam pembentukan formasi hutan bakau di

kawasan pantai (Diana, 2021; Abrantes, 2015). Buah vegetasi mangrove dapat dimakan secara langsung (Karjono, 2015; Kristanto, 2021; Rahmawati dan Zulkifli, 2018), rasa asam dan aroma yang khas, serta tekstur buah yang lembut membuat mangrove kelompok *Sonneratia sp.* ini cocok diolah menjadi aneka makanan (Abubakar dkk, 2021; Rudianto dan Efendi, 2015; Seknun, 2012). Buah dari kelompok mangrove genus

Sonneratia ini juga memiliki manfaat yang baik bagi kesehatan dan pertumbuhan tubuh (Suryanti dkk, 2017; Sulistyati, 2015). Buah mangrove khususnya *Sonneratia spp* memiliki beberapa kandungan yang baik bagi proses pertumbuhan, perkembangan, dan kecerdasan, seperti Vitamin C dan mengandung iodium dengan kadar 0,68 mg/kg sirup (Rosyada dkk, 2018). Beberapa teknik pembuatan panganan dan minuman dari buah mangrove telah layak dan aman untuk dikonsumsi (Warpur, 2016) karena bebas dari bahan berbahaya dan beracun (B3), memenuhi syarat mutu sesuai dengan SNI 01-3544-1994 (untuk sirup), sehingga aman untuk dikonsumsi dan diproduksi secara kontinu.

Produk makanan olahan berbahan buah mangrove sebenarnya sudah banyak dilakukan di berbagai daerah di Indonesia, terutama masyarakat pesisir. Namun demikian bagi masyarakat Muara Badak Ulu belum banyak yang memanfaatkannya sebagai bahan dasar makanan olahan. Hal ini dikarenakan mendapatkan bahan baku secara berkelanjutan sehingga usaha-usaha untuk menjaga kelestarian ekosistem mangrove juga menjadi hal yang perlu diperhatikan. Sebagaimana diketahui bahwa bisnis ini bisa

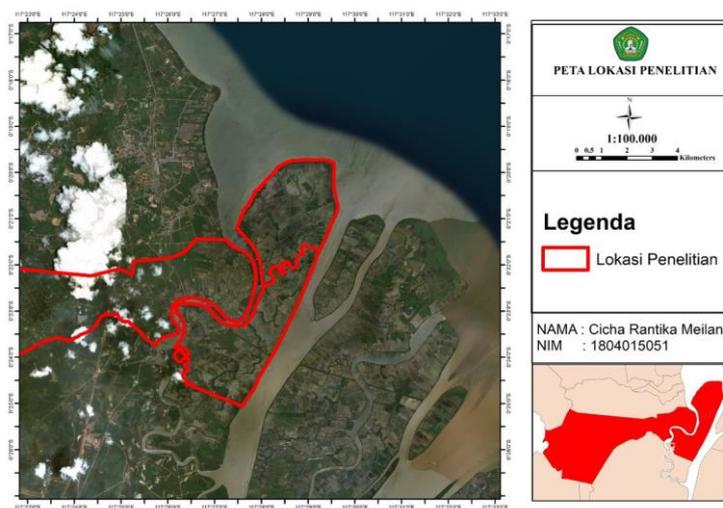
menjanjikan sebagai peluang usaha alternatif bagi industri rumah tangga, terutama masyarakat pesisir (Farhaeni, 2016). Usaha pembuatan bahan makanan olahan dari buah mangrove diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi mangrove baik dari sisi ekologi maupun ekonomi.

Pemanfaatan mangrove menjadi produk *value added* pada industri pengolahan aneka produk belum banyak dikembangkan di Kecamatan Muara Badak. Penyuluhan pada masyarakat tentang berbagai produk makanan olahan berbahan baku buah mangrove serta peninjauan potensi pemasarannya menjadi permasalahan utama dalam kegiatan ini yang diharapkan akan menjawab seberapa besar prospek pengembangannya ditinjau dari aspek produksi dan pemasaran.

## METODE

### Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Muara Badak Ulu, Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober Tahun 2021.



**Gambar 1.** Peta Lokasi kegiatan Pengabdian pada Masyarakat

### Alat dan Bahan

Peralatan yang akan digunakan dalam kegiatan pengabdian adalah laptop, pengeras suara, *slide*/foto, serta bahan peraga untuk pengolahan bahan makan dari buah mangrove.

### Metode

Ceramah berkaitan peranan atau fungsi mangrove secara ekologis, dan secara

ekonomis hutan mangrove dijelaskan kepada peserta dengan cara ceramah, diskusi dan tanggung jawab. Untuk memudahkan pemahaman bagi peserta tentang peranan hutan mangrove ini juga ditunjukkan melalui bantuan foto-foto dan gambar yang disajikan menggunakan *slide-slide* yang telah dirancang

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dan manfaat ini dijelaskan kepada semua peserta oleh ketua dan anggota tim. Pengabdian ini adalah bagian dari tri dharma dosen Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Materi penyuluhan disampaikan dalam bentuk ceramah, diskusi, tanya jawab, peragaan pembuatan makanan olahan dari bahan buah mangrove. Ceramah berkaitan peranan atau fungsi mangrove secara ekologis, dan secara

ekonomis hutan mangrove dijelaskan kepada peserta dengan cara ceramah, diskusi dan tanggung jawab (Gambar 2). Dalam pelaksanaan kegiatan ini untuk memudahkan pemahaman bagi peserta tentang peranan hutan mangrove, selain ditampilkan foto-foto vegetasi mangrove dan bahan olahan dari vegetasi mangrove yang sudah dikemas yang disajikan menggunakan *slide-slide* yang telah dirancang, disajikan juga demo cara pengolahannya.



**Gambar 2.** Peserta menyimak uraian manfaat buah mangrove sebagai bahan makanan/minuman

**Tabel 1.** Berbagai Macam Olahan Mangrove

No	Nama Latin	Bagian yang digunakan	Produk hasil olahan
1	<i>Avicennia alba</i>	Buah	Dawet, Bolu, Puding, klepon, keripik, Kerupuk dan kolak
2	<i>Rhizophora mucronata</i>	Batang dan Buah	Kerupuk
3	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Buah	Cookies, Sirup
4	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	Buah	Manisan, Kue putri salju, Stik mangrove,
5	<i>Sonneratia alba</i>	Buah	Wajik, Dodol
6	<i>Sonneratia ovata</i>	Batang dan Buah	Rujak, Sirup, Dodol, stik mangrove

Dalam sosialisasi selain dijelaskan jenis-jenis yang dapat dimanfaatkan, disampaikan pula cara pemilihan buah dan langkah-langkah dalam pemanfaatan buah mangrove. Namun karena waktu terbatas maka yang ditampilkan dalam kegiatan ini hanya tahapan dalam pembuatan sirup dan kue kering dari buah *Sonneratia* sp.

#### Kue kering

Langkah-langka dalam pengolahan kue kering yang berasal dari buah *Sonneratia ovata* yang sudah tua. Setelah buah dipetik dari pohon maka langkah pertama adalah pembuatan tepung dengan sebagai bahan kue kering. Proses dimulai dari 1) Sortasi buah, 2)

Pengupasan buah, 3) Pencucian, 4) Pamarutan, 5) Pemasakan, 6) Pengeringan dengan sinar matahari atau dapat pula menggunakan oven, dan 8) Penggilingan dan pengayakan. Setelah menjadi tepung maka dicampur dengan bahan lain dengan takaran sebagai berikut 1) 45 g, Tepung mangrove, 2) 85 g Tepung terigu, 3) 70 g Gula halus, 4) 1,5 g, Soda kue, 5) 1 g garam, 6) 45 g Margarine, 7) 2 Butir telur

Cara pengolahannya adalah sebagai berikut: 1) Gula, telur di campur dengan mixer berkecepatan tinggi sampai campuran menjadi mengembang, 2) Masukkan campuran tepung ampas mangrove dengan tepung terigu lalu aduk dengan kecepatan rendah sampai halus dan homogen, 3) Bentuk adonan menjadi bulatan kecil dan pipihkan dengan ketebalan  $\pm$  3 mm dan terakhir 4) Pemanggangan dilakukan dengan loyang yang telah diolesi margarine, dipanggang dengan suhu 180°C selama 15 menit

### Sirup

Proses awal pembuatan sirup hampir sama dengan pembuatan kue kering yaitu dimulai dari sortir buah yang akan digunakan sebagai bahan makanan. Setelah disortir buah dicuci kemudian dikupas dan direbus. Selanjutnya bahan yang digunakan adalah sebagai berikut: 1) 1 kg buah pedada yang telah dimasak, 2) ½ gula putih/gula aren, dan 3) Natrium benzoat bila diperlukan. Cara pengolahan sirup adalah sebagai berikut; 1) Remas buah yang telah direbus dengan menambahkan air 2 l, 2) Saring dan ambil sarinya, 3) Rebus sarinya hingga mendidih, 4) Masukkan gula dan tunggu hingga air menyusut, 5) Angkat jika sudah mengental dan dinginkan, 6) Sirup mangrove buah pedada siap dikonsumsi ataupun dikemas.

### KESIMPULAN

Pembuatan bahan makanan dari buah *Sonneratia ovata* yang telah dilakukan sangat diminati oleh para peserta. Peserta sangat antusias dan dari hasil wawancara banyak yang berminat untuk mencoba membuat sendiri.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abrantes K.G, Barnett A, Baker R, Sheaves M. (2015). Habitat-specific food webs and trophic interactions supporting coastal-dependent fishery species: an Australian case study. *Rev. Fish Biol. Fish.* 25:337–363.
- Abubakar, S., Rina., Kadir, M.A (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Buah Mangrove (*Bruguiera gymnorrhiza*) Sebagai Kue Kering Good Time

dan Selai Dau di Pulau Maitara Desa Maitara Utara Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Pengabdian Kepada masyarakat (BUGUH)* 1(3): 27-36

- Arifah, D. (2014). Studi Kelayakan Pengolahan Kerupuk Mangrove Kasus: Desa Sei Nagalawan Dusun III Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Baderan, D. W. K., M. S. Haminudin, C. Lamangandjo, Y. Retnowati. (2015). Diversifikasi produk olahan buah mangrove sebagai sumber pangan alternatif masyarakat pesisir Toroseaje, Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon.*
- Dewi P.D.P., Sukerti N.W., Ekayani I.A.P.H (2014). Pemanfaatan Tepung Buah Mangrove Jenis Lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*) Menjadi Kue Kering Putri Salju. *Bosaparis*, 1(2), 1-10.
- Diana, R. (2021). Jenis-jenis Mangrove Di Sekitar Demplot Ramah Lingkungan Salo Sumbala. Dalam Hardi, E. H., Diana, R., Palupi, N. Modul Sekolah Lapang Masyarakat Mangrove. Mulawarman University Press. Samarinda
- Farhaeni, M. (2016). Komodifikasi ragam buah mangrove untuk Pemberdayaan Masyarakat Pesisir di Desa Tuban, Kecamatan Kuta, kabupaten Badung Bali. *Jurnal Studi Kultural*, 1(1): 21-27
- Karjono. (2015). Buku Pengolahan Makanan, Minuman dan Produk Lainnya Berbahan Baku Mangrove Tahun 2015. Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Kristanto, I.I. (2021). Pemanfaatan Buah Mangrove Menjadi Olahan Makanan dan Minuman di desa Jangkar, Kulon Progo. *Jurnal Atma Inovasia*. 1(1). DOI: <https://doi.org/10.24002/jai.v1i1.3926>
- Prayogo, E. (2012). Analisis Finansial Pemanfaatan dan Pengolahan Daun Jeruju (*Acanthus ilicifolius* L) Menjadi Berbagai Produk Olahan (Financial Analysis of Utilization and Processing of Jeruju Leaves (*Acanthus ilicifolius* L) Becomes Various Products). Fakultas kehutanan, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Rahmawati, P. & Zulkifli. (2018). Pengembangan Produk Olahan Buah Mangrove Jenis Api-Api (*Avicennia* Spp) Di Kelompok Kreasi Mangrove Lestari Kelurahan Margomulyo Balikpapan. *Jurnal ABDINUS*. 1(2): 118-125.
- Rosyada, A., Anwari, M.S. & Muflihati. (2018). Pemanfaatan Tumbuhan Mangrove Oleh

- Masyarakat desa Bakau Besar Laut Kecamatan Sungai Piyuh Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*. 6(1): 62-70.
- Rudianto, H. N. & Efendi, R. (2015). Evaluasi Mutu Dodol Berbasis Tepung Ketan dan Buah Pedada (*S. caseolaris*). Universitas Riau. Riau.
- Sulistiyati, D. (2015). Kerupuk Mangrove Anti Diare dari Buah Bakau *Rhizophora mucronata*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Seknun, N., Jacob, A.M. & Suptijah, P. (2012). Pemanfaatan Tepung Buah Lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*) Dalam Pembuatan Dodol Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Tambah. Departemen Teknologi Hasil Perairan.
- Suryanti, C.A. & Sulardiono, B. (2017). Kandungan Gizi pada Produk Olahan Mangrove (KruMang, BoMang dan SiMang) Produksi Kelompok tani “NGUNDI MAKARYO”. *Jurnal Info*, 19(1): 24-33.
- Suryono, A. (2013). Sukses Usaha Pembibitan Mangrove Sang Penyelamat Laut. Penerbit Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Warpur, M. (2016). Struktur Vegetasi Hutan Mangrove Dan Pemanfaatannya Di Kampung Ababai Distrik Supiori Selatan Kabupaten Supiori. *Jurnal Biodjati*, 1(1):19-26.