

Original Research Paper

Pengolahan Buah Mangrove Jenis *Sonneratia alba* Menjadi Permen Jelly di Desa Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur

Chandrika Eka Larasati^{1*}, Ayu Adhita Damayanti¹, Paryono¹, Baiq Hilda Astriana¹, Mahardika Rizqi Himawan¹, Wiwid Andriyani Lestariningsih¹

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i4.2204>

Sitasi: Larasati, C. E., Damayanti, A. A., Prayono., Astriana, B. H., Himawan, M. R., & Lestariningsih, W. A. (2022). Pengolahan Buah Mangrove Jenis *Sonneratia alba* Menjadi Permen Jelly di Desa Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4)

Article history

Received: 20 Agustus 2022

Revised: 15 Oktober 2022

Accepted: 20 Oktober 2022

Corresponding Author:

Chandrika Eka Larasati,
Program Studi Ilmu Kelautan,
Fakultas Pertanian, Universitas
Mataram. Email:

chandrikalarasati@unram.ac.id

Abstract: Pengolahan buah mangrove di Desa Jerowaru masih belum dimanfaatkan dengan baik. Padahal buah mangrove memiliki potensi yang besar untuk diolah menjadi berbagai produk. Salah satu bentuk olahan buah mangrove yaitu dengan membuat permen jelly. Rasanya yang manis dan asam, membuat produk ini akan menjadi alternatif yang banyak diminati oleh anak-anak maupun orang dewasa karena memiliki kandungan gizi seperti karbohidrat, vitamin C, fenol hingga anti oksidan bagi tubuh dan dapat memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat sekitar. Sebagian besar masyarakat pesisir di Desa Jerowaru, Lombok Timur memiliki pekerjaan sebagai nelayan, dan para istrinya hanya mengandalkan hasil tangkapan dari suaminya untuk mendapatkan uang, sehingga dibutuhkan keahlian atau keterampilan bagi mereka untuk membantu suaminya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Salah satu alternatifnya yaitu dengan melakukan pelatihan pembuatan permen jelly yang dibuat dari bahan baku buah mangrove. Hal ini dilakukan sebagai bentuk upaya dalam meningkatkan nilai tambah dalam membuat pangan lokal yang memiliki nilai gizi dan ekonomi. Metode pendekatan yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode partisipasi aktif yaitu dengan melibatkan kelompok masyarakat pesisir dalam pembuatan permen jelly. Tingginya antusiasme masyarakat sekitar untuk dapat mengikuti kegiatan ini, sehingga jumlah peserta kami batasi menjadi 25 orang. Peserta kegiatan meliputi kelompok ibu pkk, karang taruna dan kelompok pokmaswas bale mangrove. Adapun materi yang disampaikan mengenai proses pengolahan buah mangrove menjadi permen jelly yang dapat dimanfaatkan. Hasil dari kegiatan pengabdian ini yaitu meningkatnya pengetahuan dan keterampilan peserta kegiatan dalam mengolah buah mangrove jenis *Sonneratia alba* menjadi permen jelly yang dapat dikonsumsi oleh semua jenis kalangan. Selanjutnya permen jelly dapat dikemas semenarik mungkin untuk dapat meningkatkan daya jual dan dapat dijadikan ciri khas dari Desa Jerowaru.

Keywords: Buah mangrove, Desa Jerowaru, pangan lokal, permen jelly

Pendahuluan

Salah satu potensi di Desa Jerowaru yang saat ini sedang dikembangkan adalah mangrove.

Mangrove merupakan salah satu ekosistem utama yang mendukung kehidupan di kawasan pesisir dan laut (Sahil dan Soamole, 2013). Mangrove dikenal memiliki potensi yang luar biasa baik secara ekologis, maupun ekonomis. Secara ekologis,

mangrove dapat dijadikan sebagai penyedia nutrisi bagi biota perairan, tempat pemijahan, nursery ground, penahan abrasi pantai, banjir rob, penyerap limbah hingga tsunami. Sedangkan secara ekonomis, mangrove dapat dijadikan sebagai penyedia bahan bakar, obat-obatan, ekowisata bahari, objek pendidikan hingga diolah menjadi bahan baku pangan.

Fungsi hutan mangrove yang masih belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat umum yaitu memanfaatkan sumberdaya mangrove sebagai salah satu bahan baku makanan alternatif. Buah mangrove memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan menjadi berbagai macam bahan pangan alternatif seperti olahan makanan dan minuman (Latumahina, 2007). Berbagai jenis mangrove terutama buahnya dapat dijadikan sebagai bahan baku olahan pangan yang saat ini mulai berkembang dengan pesat (Abubakar *et al.*, 2021). Upaya yang dilakukan yaitu dengan mengelola mangrove dan lingkungannya agar ke depan olahan bahan pangan tersebut semakin berkembang dan berfungsi sebagai sumber bahan pangan (Rajis *et al.*, 2017).

Sebelumnya, pemanfaatan sumberdaya mangrove sudah dilakukan di Desa Pemas dengan mengolah menjadi bahan baku tepung mangrove yang dapat dijadikan cake/bolu mangrove dan chips mangrove (Hilyana *et al.*, 2019). Sedangkan di Desa Jerowaru belum pernah memanfaatkan mangrove menjadi produk olahan pangan sehingga diperlukan alternatif dalam mengolah bahan baku buah mangrove menjadi produk pangan di Desa Jerowaru guna menambah keterampilan dan penguasaan teknologi dalam upaya peningkatan kesejahteraan hidup masyarakat sekitar.

Salah satu alternatif olahan pangan yang digunakan dari bahan baku buah mangrove yang relatif mudah dan disukai oleh semua kalangan adalah permen jelly. Menurut Badan Standarisasi Nasional (BSN, 2008), permen jelly merupakan kembang gula yang memiliki tekstur lunak, yang diproses dengan penambahan beberapa komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin dan lainnya sebagai modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal. Permen jelly ini adalah sebuah produk permen yang terbuat dari sari buah dan bahan pembentuk gel, dan transparan serta memiliki tekstur dan tingkat kekenyalan tertentu (Alharanu dan Eviana, 2019). Adanya penambahan buah mangrove, membuat

permen jelly tersebut memiliki manfaat bagi kesehatan karena mengandung kadar abu, kadar lemak, protein, karbohidrat, kandungan vitamin C, fenol dan anti oksidan yang berkhasiat dalam mencegah radikal bebas bagi tubuh (Ahmed *et al.*, 2010; Fatima dan Pitasari, 2016).

Adanya penambahan sari buah mangrove membuat permen jelly memiliki rasa yang manis dan asam. Rasa tersebut umumnya disukai oleh berbagai kalangan baik anak-anak maupun orang dewasa, sehingga dapat dijadikan alternatif buah tangan dan nilai jual di Desa Jerowaru, Kecamatan Jerowaru nanti.

Metode

a. Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada 30-31 Juli 2022 di Kawasan Ekowisata Bale Mangrove, Dusun Puton Bako, Desa Jerowaru, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. Jumlah peserta kegiatan ini yaitu sebanyak 25 orang dari kelompok ibu pkk, karang taruna dan pengelola ekowisata Bale Mangrove.

b. Metode Pendekatan

Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini, yakni:

- *Metode Ceramah* yaitu dengan melakukan pemberian teori dasar dalam pengolahan buah mangrove menjadi produk pangan yang tahan lama, aman, bergizi dan memiliki nilai jual
- *Metode Partisipasi aktif* yaitu mengikutsertakan kelompok masyarakat dengan memberikan pelatihan guna menambah keterampilan masyarakat dalam mengolah buah mangrove menjadi permen jelly
- *Metode Pendampingan* dengan melihat keberlanjutan kegiatan usaha dan pemasaran hasil produk yang dihasilkan dari buah mangrove serta adanya bentuk luaran berupa teknologi tepat guna yang dapat digunakan

c. Tahapan Kegiatan

Adapun tahapan yang dilakukan selama kegiatan pengabdian, antara lain:

1. Persiapan

Persiapan yang dilakukan meliputi survei, perizinan dan sosialisasi ke Desa

Jerowaru, serta persiapan alat dan bahan yang digunakan dan pengumpulan bahan dasar buah mangrove *Sonneratia alba*. Survei dilakukan untuk menentukan lokasi pembuatan permen jelly mangrove dan pengumpulan buah mangrove dari jenis *Sonneratia alba* yang disediakan oleh kelompok masyarakat setempat yang menjadi target peserta pelatihan. Perizinan meliputi kegiatan surat menyurat, permohonan izin kepada pihak berwenang untuk menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, sehingga dapat dilakukan tahapan sosialisasi kepada masyarakat setempat dan penentuan kelompok peserta kegiatan. Sosialisasi diperlukan agar masyarakat setempat mengetahui kegiatan pengabdian ini dan dapat turut serta berpartisipasi dalam kegiatan ini.

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan meliputi kegiatan pelatihan secara teori melalui metode ceramah dengan memberikan materi terkait kegiatan pengabdian dan kegiatan praktik langsung dengan metode partisipasi aktif yang melibatkan peserta kegiatan dalam mengolah buah mangrove menjadi permen jelly, sehingga kelompok sasaran lebih mudah memahami dan mengadopsinya.

Kegiatan pelatihan secara teori, dimulai dengan menjelaskan secara umum mengenai latar belakang pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Beberapa materi yang disampaikan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, seperti:

- Jenis mangrove yang dijadikan produk olahan pangan
- Pengolahan buah mangrove jenis *Sonneratia alba* menjadi permen jelly
- Teknik pengemasan produk olahan buah mangrove

Kegiatan ini juga melibatkan peran serta mahasiswa yang dapat membantu tim pelaksana dalam tahapan survei hingga pelaksanaan pembuatan permen jelly dari buah mangrove tersebut. Adapun alat dan

bahan yang digunakan dalam proses pembuatan permen jelly dari buah mangrove (Tabel 1).

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan

No	Kebutuhan	Jumlah
Bahan		
1	Sari buah mangrove jenis <i>Sonneratia alba</i> @ 1kg x 3 kelompok	3 kg
2	Gula Pasir @500gr x 3 kelompok	3 kg
3	Air	5 liter
4	Pewarna makanan	
5	Gelatin / agar-agar @ 1 sachet	3 sachet
Alat		
6	Panci	Masing-
7	Pengaduk / sutil	masing 3 set
8	Baskom	untuk 3
9	Saringan stainless steel	kelompok
10	Saringan kain	
11	Kompor	
12	Pisau	
13	Cetakan Permen	
14	Blender	
15	Timbangan	
16	Sendok takar	
17	Oven	

Tahapan pembuatan permen jelly dari buah mangrove dapat diuraikan dibawah ini:

1. Kupas kulit buah mangrove
2. Buah mangrove dicuci bersih dengan air mengalir untuk menghilangkan bagian tannin yang mirip kapas kecil berwarna putih dan lengket.
3. Setelah dibersihkan, rebus buah mangrove dengan air hingga mendidih sampai lunak
4. Saring rebusan buah mangrove dengan 2 tahap: *Tahap pertama* saring untuk memisahkan ampas kasar dengan sari buah mangrove, *tahap kedua* saring untuk memisahkan ampas halus yang mengendap hingga terbentuk sari buah mangrove
5. Sari buah mangrove yang didapatkan dari hasil saringan dimasukkan ke dalam panci sebanyak 375 ml,

ditambahkan dengan air bersih sebanyak 125 ml ditambahkan dengan gula pasir sebanyak 500 gr dan agar-agar 1 sachet. Campur semua bahan, masak hingga mendidih dan mengental.

6. Tambahkan pewarna jika ingin menambah warna
7. Matikan kompor, dinginkan sejenak
8. Masukkan ke dalam cetakan jelly hingga mengeras
9. Keluarkan adonan jelly dari cetakan jelly
10. Masukkan adonan jelly ke dalam oven dengan suhu 70°C selama kurang lebih 3 jam hingga terbentuk proses kristalisasi (menyusut dan terbentuk partikel-partikel gula)
11. Masukkan permen jelly ke dalam kemasan yang menarik

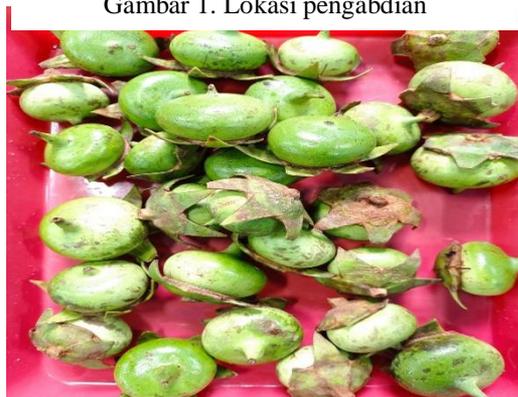
Hasil dan Pembahasan

Sosialisasi Program

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan survei lokasi (Gambar 1), perizinan dan pengumpulan informasi terkait keberadaan buah mangrove jenis *Sonneratia alba* (Gambar 2) yang berpotensi untuk dimanfaatkan menjadi permen jelly. Kegiatan ini diikuti oleh perwakilan dari beberapa kelompok masyarakat sekitar seperti: Ibu-ibu pkk, karang taruna dan pengelola ekowisata bale mangrove dengan total peserta sebanyak 25 orang (Gambar 3). Kegiatan pelatihan ini dilakukan di salah satu tempat makan (Kedai) yang berhadapan langsung dengan ekosistem mangrove (Gambar 4). Dusun Puton Bako, Desa Jerowaru, Kecamatan Jerowaru, Lombok Timur merupakan lokasi yang dipilih sebagai lokasi kegiatan pengabdian kepada Masyarakat. Dusun Puton Bako memiliki ekosistem mangrove yang dijadikan lokasi wisata mangrove yang bernama “Ekowisata Bale Mangrove”.



Gambar 1. Lokasi pengabdian



Gambar 3. Peserta kegiatan pengabdian



Proses Pembuatan Permen Jelly

Pembuatan permen jelly dari buah mangrove jenis *Sonneratia* sudah terlebih dahulu dilakukan pada beberapa daerah, seperti Jambi (Ramadani *et al.*, 2019), Tangerang (Patanda, *et al.*, 2020), Medan (Hasanah *et al.*, 2022), Makassar (Destiquama *et al.*, 2021) dan masih banyak lagi di daerah lainnya. Namun, jenis *Sonneratia* yang banyak dimanfaatkan sebagai permen jelly dari spesies *Sonneratia caseolaris*. Sedangkan spesies *Sonneratia alba* masih jarang dimanfaatkan. Di sekitar Desa Jerowaru, jenis yang banyak ditemukan adalah dari spesies *Sonneratia alba* sehingga jenis tersebut yang dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam pembuatan permen jelly. Adapun proses pembuatan permen jelly dari bahan baku buah mangrove jenis *Sonneratia alba* dapat dilihat pada Gambar 5 dan hasil produk permen jelly dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 5. Proses pembuatan permen jelly

Kegiatan pelatihan pembuatan permen jelly dari buah mangrove diikuti dengan antusiasme yang cukup tinggi oleh seluruh peserta. Hal ini disebabkan oleh peserta yang ikut berpartisipasi aktif selama kegiatan ini berlangsung. Selanjutnya tim pengabdian memberikan teknologi tepat guna berupa brosur yang dapat dilihat untuk mengetahui proses pembuatan permen jelly (Gambar 7).



Gambar 6. Produk permen jelly



Gambar 7. Teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan oleh peserta pelatihan

Kesimpulan

Kelompok masyarakat pesisir mendapatkan manfaat berupa peningkatan keterampilan dalam membuat suatu alternatif bahan pangan olahan buah

mangrove khususnya jenis *Sonneratia alba* menjadi permen jelly yang dapat memiliki nilai gizi dan nilai jual.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Mataram yang telah memfasilitasi kegiatan yang kami lakukan. Selain itu, kami mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa program studi Ilmu Kelautan Universitas Mataram yang telah membantu dalam kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kepala Dusun Puton Bako, Kepala Desa Jerowaru dan Ketua pengelola ekowisata Bale Mangrove atas kehadiran dan dukungannya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Daftar Pustaka

- Abubakar, S., Rina, Kadir, MA., Sunarti, Abubakar, Y., Kader, I., H., Labenua, R., Pertiwi, R., T., A., Ahmad, A. 2021. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Buah Mangrove Dau (*Bruguiera gymnorrhiza*) Sebagai Kue kering Good Time dan Selai Dau di Pulau Maitara Desa Maitara Utara Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat BUGUH*, vol 1(3), 27-36.
- Ahmed, R., Moustami, S., J., Ahmed, H., Ali, M., Haq, W., M., Jahan, R., Rahmatullah, M. 2010. Serum Glucose and Lipid Profiles in Rats Following Administration of *Sonneratia caseolaris* (L.) Engl. (*Sonneratiaceae*) Leaf Powder in Diet. *Journal Advance in Natural and Applied Science*, vol 4(2), 171-173.
- Alharanu, P., R., Eviana, N. 2019. Pemanfaatan Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) pada Pembuatan Permen Jelly. *Jurnal Eduturisma*, vol IV (1), 1-12.
- BSN. 2008. Kembang Gula-Bagian 2: Lunak. Badan Standarisasi Nasional.
- Desquama, Wahyu, M., Wardiman, Amal, Nurwahidah, Al-Izani, N., M. 2021. Anobave (Various Processed Mangrove Fruits) as an effort to preserve mangrove forest in Bontorannu village. *Jurnal Panrita Abdi*. Vol 5(2), hal: 121-128.
- Fatisa, Y., Pitasari, D. 2016. Pemanfaatan Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) sebagai Bahan Baku Pembuatan Tempe dan Analisis Proksimat serta Sifat Organoleptiknya. *Jurnal Photon*, vol 6(2), 35-43.
- Hasanah, U., Faried, A., I., Sembiring, R. 2022. Pemberdayaan masyarakat pengolahan mangrove menjadi permen jelly dan sirup mangrove berbasis nilai jual sebagai upaya peningkatan pendapatan masyarakat desa Kota Pari, Kecamatan Pantai Cermin. *Community Development Journal*. Vol 3(2), hal. 890-894.
- Hilyana, S., Amir, S., Marzuki, M., Damayanti, A., A. 2019. Pemberdayaan Wanita pesisir Melalui Olahan Pangan Berbasis mangrove di Desa paremas kabupaten Lombok Timur. *Prosiding PEPADU*, vol 1, 416-424.
- Latumahina, A. 2007. Inovasi dari Buah Mangrove. [Tesis]. Manado: Program pascasarjana Program Studi Ilmu Perairan Universitas Sam Ratulangi.
- Rajis, Desmelati, Leksini. 2017. Pemanfaatan Buah mangrove Pedada (*Sonneratia caseolaris*) sebagai Pembuatan Sirup terhadap Penerimaan Konsumen. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, vol. 22(1), 51-60.
- Ramadani, D., W., Meilina, M., Arsita, Y., Dari, D., W., Safitri, N. 2019. Pengaruh penambahan gula terhadap karakteristik kimia sirup pedada (*Sonneratia Caseolaris*). Prosiding S1 Ilmu Gizi STIKes Baiturrahim: Jambi.
- Sahil, J., Soamole, I. 2013. Pemanfaatan Buah Mangrove Sebagai Sumber Makanan Alternatif di Halmahera Barat, Maluku Utara. *Biogenesis*, vol 1 (2), 91-96.