

Community Empowerment Through Innovation in Mangrove Fruit-Based Dodol (Sonneratia caseolaris) Processing in Resun Village, Lingga Regency

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Inovasi Olahan Dodol Berbasis Buah Mangrove (*Sonneratia caseolaris*) di Desa Resun, Kabupaten Lingga

Cindytiya Prastari¹*, Aidil Fadli Ilhamdy¹, Benny Manullang¹, R Fathul Rahman², Sri Novalina¹, R. Marwita Sari Putri¹, Lily Viruly¹, Anggrei Viona Seulalae¹, Azwin Apriandi¹, Jumsurizal¹, Siti Natasyah¹, Wulan¹, Maharani¹, Sandi Pramana¹, Catur Syahbani Putra¹,

1)Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas

Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, 29115, Indonesia

2)Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas

Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, 29115, Indonesia

*korespondensi: cindytiaprastari@umrah.ac.id

Abstract

Resun Village, Lingga Regency, is a coastal area with preserved mangrove forest potential, but the utilization of mangrove fruits such as *Sonneratia caseolaris* (pedada) is still limited. This activity aims to empower the community through processing pedada fruit into dodol as a local food product with economic and ecological value. The methods used include socialization, dodol making training, organoleptic testing, proximate analysis, and product packaging design. Dodol is made from pedada fruit juice which is boiled and mixed with additional ingredients such as sugar, coconut milk, and glutinous rice flour, then cooked for more than 3 hours. Organoleptic tests by 59 panelists showed the highest level of preference for aroma (2.90) and taste (2.34), while texture received the lowest score (1.68). The results of the proximate test showed that dodol met the quality standards of SNI 01-2986-1992 with a water content of 2.84%, fat 2.84%, protein 2.32%, ash 0.44%, and carbohydrate 68.34%. This activity also succeeded in increasing public awareness of mangrove conservation and forming local business groups based on non-timber forest products.

Keywords: Proximate analysis, Resun Village, Mangrove dodol, Community empowerment, *Sonneratia caseolaris*, Organoleptic test

Abstrak

Desa Resun, Kabupaten Lingga, merupakan wilayah pesisir dengan potensi hutan mangrove yang masih terjaga, namun pemanfaatan buah mangrove seperti *Sonneratia caseolaris* (pedada) masih terbatas. Kegiatan ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat melalui pengolahan buah pedada menjadi dodol sebagai produk pangan lokal bernilai ekonomi dan ekologis. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan pembuatan dodol, pengujian organoleptik, analisis proksimat, serta perancangan kemasan produk. Dodol dibuat dari sari buah pedada yang direbus dan dicampur dengan bahan tambahan seperti gula, santan, dan tepung ketan, lalu dimasak selama lebih dari 3 jam. Uji organoleptik oleh 59 panelis menunjukkan tingkat kesukaan tertinggi pada atribut aroma (2,90) dan rasa (2,34), sedangkan tekstur mendapat nilai terendah (1,68). Hasil uji proksimat menunjukkan bahwa dodol memenuhi standar mutu SNI 01-2986-1992 dengan kadar air 2,84%, lemak 2,84%, protein 2,32%, abu 0,44%, dan karbohidrat 68,34%. Kegiatan ini juga berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap konservasi mangrove dan membentuk kelompok usaha lokal berbasis hasil hutan non-kayu

Kata kunci: Analisis proksimat, Desa Resun, Dodol mangrove, Pemberdayaan masyarakat, *Sonneratia caseolaris*, Uji organoleptik

1. PENDAHULUAN

Desa Resun yang terletak di Kabupaten Lingga, merupakan salah satu desa wisata yang memiliki hutan mangrove yang masih terjaga kelestariannya. Namun, pemanfaatan potensi hayati dari hutan mangrove, terutama buah-buahannya, masih tergolong rendah. Padahal, beberapa jenis buah mangrove seperti *Sonneratia caseolaris* (berembang) memiliki potensi ekonomi yang besar namun belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat sekitar.

Melihat kondisi tersebut, tim pelaksana menginisiasi sebuah program pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan buah pedada sebagai bahan baku alternatif pembuatan dodol, makanan tradisional yang sudah dikenal luas dan disukai masyarakat. Program ini bertujuan sebagai solusi terhadap permasalahan minimnya diversifikasi produk berbasis hasil alam lokal serta sebagai upaya meningkatkan pendapatan dan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian mangrove.

Pada proses implementasi kegiatan ini melalui beberapa tahapan yaitu : Sosialisasi dan Edukasi Masyarakat dilakukan kepada masyarakat Desa Resun mengenai potensi buah mangrove, khususnya buah pedada, yang aman dikonsumsi dan bernilai ekonomi tinggi. Masyarakat diberi pemahaman tentang pentingnya pengolahan hasil alam lokal untuk peningkatan ekonomi dan konservasi lingkungan. Pelatihan Pengolahan Dodol Pedada, masyarakat dilatih secara langsung dalam pembuatan dodol menggunakan buah berembang tua sebagai bahan utama. Proses ini mencakup teknik pemilihan buah, pengolahan buah menjadi adonan, pengaturan tekstur, serta pengemasan produk. Desain Kemasan dan Uji Pasar Produk dodol pedada dikemas dalam kemasan menarik agar layak dipasarkan secara lebih luas, baik sebagai oleh-oleh khas daerah wisata maupun produk komersial. Kemasan dilengkapi dengan informasi nutrisi dan identitas lokal.

2. METODE

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap utama: Pembuatan Sari Buah Mangrove : Buah *Sonneratia caseolaris* (pedada) sebanyak 2,5 kg direbus dalam 11,25 liter air selama 55 menit. Setelah proses perebusan selesai, campuran disaring untuk memperoleh sari buah yang digunakan sebagai bahan dasar dodol. Pembuatan Dodol : Adonan dodol dibuat dengan mencampurkan sari buah pedada dengan bahan lain seperti gula merah, gula pasir, santan kelapa, tepung pulut putih, tepung beras, dan Natrium Benzoat. Campuran tersebut dimasak selama kurang lebih 3 jam 15 menit hingga mengental dan berwarna coklat tua. Setelah proses pendinginan, dodol dikemas menggunakan kemasan yang telah didesain menarik dan informatif.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan menggunakan metode hedonik untuk menilai parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur. Penilaian dilakukan oleh 59 panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak dari kalangan masyarakat lokal dan pengunjung wisata yang berusia antara 18–50 tahun, untuk mewakili variasi konsumen potensial dari sisi usia dan latar belakang sosial. Skala hedonik yang digunakan terdiri dari 3 tingkat, yaitu: 1 = Tidak suka, 2 = Netral, 3 = Suka. Data hasil uji organoleptik dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan Microsoft Excel, mencakup perhitungan nilai rata-rata dan standar deviasi pada taraf 0,05 untuk setiap parameter. Analisis data dilanjutkan dengan ANOVA, apabila terdapat perbedaan pada tiap perlakuan dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan.

Prosedur Kerja

Seluruh alat dan bahan dipersiapkan sebelum proses produksi. Buah pedada dikupas, dibersihkan, dan direbus dalam jumlah dan waktu yang telah ditentukan untuk mendapatkan sari

buah. Sari buah kemudian dicampur dengan bahan lain: gula merah (1.250 gr), gula pasir (1.500 gr), santan kelapa (5,5 L), tepung pulut putih (2.500 gr), tepung beras (1.000 gr), dan Natrium Benzoat (2,5 gr). Campuran dimasak di atas tungku api selama lebih dari 3 jam sambil terus diaduk hingga tekstur dodol tercapai. Natrium Benzoat ditambahkan setelah adonan mendidih. Setelah matang, dodol didinginkan dan dikemas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Dampak Kegiatan

Setelah kegiatan berlangsung, dilakukan evaluasi terhadap aspek sosial dan ekonomi. Ditemukan bahwa: Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan: Warga menunjukkan antusiasme dan peningkatan pengetahuan terkait pemanfaatan mangrove, serta keterampilan baru dalam pengolahan dodol. Penambahan Pendapatan: Produk dodol berhasil dijual dalam skala kecil di kegiatan desa dan menarik perhatian wisatawan, memberikan tambahan pemasukan bagi kelompok pengolah. Konservasi Lingkungan: Tumbuh kesadaran baru untuk menjaga hutan mangrove karena mulai dilihat sebagai sumber ekonomi berkelanjutan.

Dampak, Rekomendasi, dan Rencana Keberlanjutan, dampak positif kegiatan ini adalah terbentuknya kelompok usaha baru berbasis hasil mangrove non-kayu, serta meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konservasi ekosistem pesisir. Untuk menjaga keberlanjutan program, berikut beberapa rekomendasi: Pengembangan Produk Lanjutan: Mendorong diversifikasi produk olahan dari buah berembang, seperti sirup, selai, atau manisan. Penguatan Kelompok Usaha: Membentuk koperasi atau kelompok UMKM agar produksi lebih terorganisir dan berdaya saing. Peningkatan Promosi dan Distribusi: Melibatkan sektor pariwisata dan pemerintah daerah dalam memasarkan produk sebagai oleh-oleh khas Desa Resun. Kemitraan dengan Akademisi dan Swasta: Untuk pengembangan kualitas produk dan memperluas akses pasar.

Dengan keberlanjutan yang dirancang secara sistematis, pemanfaatan buah mangrove bukan hanya menjadi solusi ekonomi lokal, tetapi juga menjadi upaya konservasi yang nyata bagi ekosistem pesisir Desa Resun.



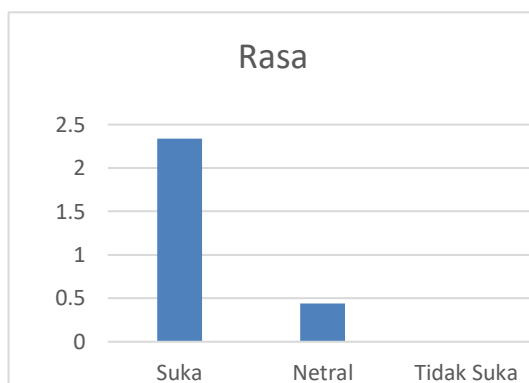
Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan

Hasil Uji Organoleptik Dodol Buah Mangrove Pedada (*S. Caseolaris*)

Rasa

Rasa merupakan indikator utama dalam penilaian penerimaan produk pangan oleh konsumen. Berdasarkan hasil uji hedonik, dodol buah pedada memperoleh nilai rata-rata 2,34 pada parameter rasa, yang berarti mayoritas panelis menyatakan menyukai produk ini. Nilai ini

menunjukkan bahwa meskipun produk menggunakan bahan baku non-konvensional seperti buah pedada, profil rasa yang dihasilkan tetap dapat diterima oleh pasar (Fitria, 2021).

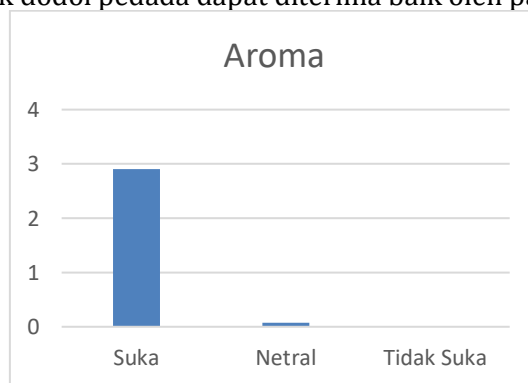


Gambar 1: Histogram Rasa Dodol Buah Mangrove Pedada (*Sonneratia caseolaris*)

Tingginya nilai rasa ini kemungkinan dipengaruhi oleh keseimbangan antara rasa manis dari gula pasir dan gula merah dengan rasa asam alami dari buah pedada yang sudah matang. Kombinasi ini dapat menciptakan rasa khas yang unik dan menyegarkan, berbeda dengan dodol konvensional yang cenderung hanya manis (Yahya K et al., 2015). Selain itu, proses pemasakan yang lama (lebih dari 3 jam) memungkinkan terjadinya reaksi karamelisasi dan pembentukan senyawa rasa kompleks, seperti melanoidin, yang turut memperkaya cita rasa produk akhir (Mahmood N & Tamanna, 2015).

Aroma

Aroma juga menjadi aspek penting dalam membentuk persepsi awal terhadap kualitas pangan. Dodol buah pedada memperoleh nilai tertinggi dalam parameter aroma, yaitu 2,90, yang menunjukkan bahwa aroma produk sangat disukai oleh panelis. Hal ini mengindikasikan bahwa aroma khas dari buah pedada berhasil dipertahankan selama proses pemasakan, dan tidak tertutupi oleh bahan lain seperti santan atau tepung ketan. Uji hedonik ini sangat relevan untuk memastikan bahwa produk dodol pedada dapat diterima baik oleh pasar (Fitria, 2021).

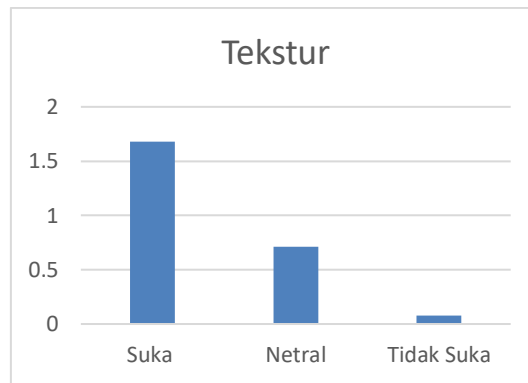


Gambar 2: Histogram Aroma Dodol Buah Mangrove Pedada (*Sonneratia caseolaris*)

Aroma khas buah pedada diyakini berasal dari senyawa volatil alami seperti aldehida dan ester yang tetap stabil pada suhu pemasakan tertentu (Sumartini et al., 2024). Penambahan gula merah juga diketahui memberikan kontribusi terhadap aroma manis-karamel yang semakin memperkuat kesan positif pada produk akhir. Menurut studi Hamzah et al. (2022), keberhasilan dalam mempertahankan aroma alami dari bahan baku lokal dapat menjadi keunggulan kompetitif bagi produk pangan inovatif berbasis mangrove.

Tekstur

Tekstur merupakan salah satu atribut sensoris yang berperan penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk pangan semi-basah seperti dodol. Berdasarkan hasil uji hedonik yang dilakukan terhadap dodol buah pedada, nilai rata-rata tekstur yang diperoleh adalah 1,68, lebih rendah dibandingkan atribut lainnya seperti aroma (2,90), rasa (2,34), dan warna (2,08). Nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis memberikan penilaian netral terhadap tekstur dodol tersebut (Fitria, 2021).



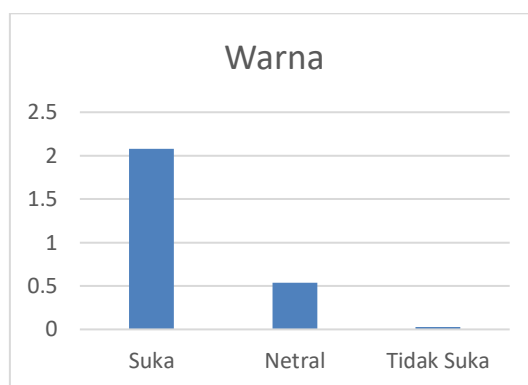
Gambar 3: Histogram Tekstur Dodol Buah Mangrove Pedada (*Sonneratia caseolaris*)

Nilai tekstur yang relatif rendah ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kadar serat kasar yang tinggi pada buah pedada (*Sonneratia caseolaris*) yang dapat memengaruhi kelembutan adonan. Buah pedada diketahui mengandung senyawa pektin dan serat yang cukup tinggi, yang jika tidak diolah dengan tepat, dapat menghasilkan tekstur akhir yang lebih kasar atau kurang kenyal dibandingkan dodol konvensional berbasis kelapa atau durian (Dari D W & Junita., 2020). Selain itu, proses pemanasan yang kurang optimal dalam pengadukan atau perbandingan bahan seperti tepung ketan dan santan juga dapat memengaruhi pembentukan matriks gel dalam dodol (Arifin & Fitriani, 2022).

Sebagai pembanding, penelitian oleh Rahmawati et al. (2023) menunjukkan bahwa peningkatan proporsi santan dalam adonan dapat meningkatkan kelembutan dan kekenyalan dodol karena peran lemak dalam memperbaiki viskoelastisitas produk. Oleh karena itu, formulasi ulang atau perlakuan tambahan seperti penyaringan sari buah pedada untuk mengurangi residu serat dapat menjadi strategi perbaikan yang relevan untuk meningkatkan nilai tekstur dodol pedada di masa mendatang.

Warna

Parameter warna menunjukkan nilai rata-rata sebesar 2,08, yang menandakan bahwa panelis secara umum menyukai tampilan visual dodol pedada. Warna merupakan komponen visual yang sangat memengaruhi persepsi kualitas, dan pada produk ini warna coklat yang terbentuk berasal dari kombinasi antara gula merah dan reaksi pencoklatan alami selama pemasakan. Uji hedonik warna ini menggunakan indra penglihatan dari panelis (Fitria, 2021).



Gambar 4: Histogram Warna Dodol Buah Mangrove Pedada (*Sonneratia caseolaris*)

Nilai yang tinggi pada atribut warna menunjukkan bahwa dodol memiliki penampakan visual yang sesuai dengan ekspektasi konsumen terhadap produk dodol pada umumnya. Menurut Setiavani G et al., (2018), warna cokelat keemasan yang merata merupakan indikator keberhasilan proses karamelisasi dan pematangan yang baik dalam olahan semi-basah seperti dodol. Namun demikian, kehadiran warna yang sedikit lebih gelap dibanding dodol konvensional dapat pula dipengaruhi oleh pigmen alami buah pedada yang terbawa ke dalam adonan.

Hasil Uji Proksimat Dodol Buah Mangrove Pedada (*S. Caseolaris*)

Analisis proksimat bertujuan untuk mengevaluasi komposisi kimia utama suatu produk pangan, yang secara tidak langsung memengaruhi sifat sensoris, termasuk tekstur. Hasil analisis proksimat dodol buah pedada ditampilkan pada Tabel berikut:

Analisis Uji Proksimat		
Parameter	Analisis Uji (%)	SNI 01-2986-1992 (%)
Kadar Air	2.84 ± 0.11	Maks. 20
Kadar Lemak	2.84 ± 0.12	Maks. 7
Kadar Protein	2.32 ± 0.15	Maks. 3
Kadar Abu	0.44 ± 0.02	Maks. 1.5
Karbohidrat	68.34 ± 1.56	Maks. 70

Dalam bahan pangan salah satu bagian terpenting ialah kadar air. Tujuan dari pengujian kadar air adalah untuk mengetahui seberapa banyak jumlah air yang terkandung dalam dodol (Basuki et al., 2019). Hasil uji analisis proksimat menunjukkan kadar air sejumlah $2.84 \pm 0.11\%$, hal ini sesuai dengan syarat mutu dodol di dalam SNI 01-2986-1992 dengan nilai maksimal 20%. Rendahnya kadar air ini turut berkontribusi terhadap tekstur dodol yang lebih padat dan keras. Pada produk dodol, kadar air yang terlalu rendah dapat menghambat terbentuknya struktur gel yang elastis, sehingga mengurangi kekenyalan dan kelembutan yang umumnya diharapkan konsumen (Fitria, 2021).

Hasil uji analisis proksimat menunjukkan kadar lemak dan protein yang relatif rendah berturut-turut $2.84 \pm 0.12\%$ dan $2.32 \pm 0.15\%$, hal ini sesuai dengan syarat mutu dodol di dalam SNI 01-2986-1992 dengan nilai maksimal 3%. Nilai ini dapat menjadi penyebab tekstur dodol yang kurang lentur. Lemak dalam dodol berfungsi sebagai pelumas alami dalam adonan dan membantu menciptakan tekstur lembut. Sedangkan protein, terutama dari santan dan tepung ketan, berperan dalam pembentukan jaringan matriks adonan yang berelastisitas (Tawas, Y C S et al., 2024).

Tujuan dari pengujian kadar abu adalah untuk mengetahui kandungan total abu pada dodol (Manalu R D E et al., 2013). Hasil uji analisis proksimat menunjukkan kadar abu sejumlah 0.44 ± 0.02 , hal ini sesuai dengan syarat mutu dodol di dalam SNI 01-2986-1992 dengan nilai maksimal 1,5%. Nilai ini mencerminkan kandungan total mineral anorganik yang tersisa setelah proses

pembakaran sampel, dan dapat berasal dari bahan baku seperti gula merah, santan, serta senyawa mineral alami dalam buah pedada. Meskipun relatif rendah, kadar abu ini dapat turut memengaruhi tekstur produk secara tidak langsung. Keberadaan mineral seperti kalsium dan magnesium, meskipun dalam jumlah kecil, berpotensi membentuk ikatan silang antar-polimer dalam adonan, yang menyebabkan adonan lebih padat dan kurang elastis (Ma'ruf et al., 2023). Hal ini dapat menjelaskan mengapa dodol buah pedada cenderung memiliki tekstur yang kurang kenyal dibandingkan dodol konvensional.

Hasil uji analisis proksimat menunjukkan kadar karbohidrat sejumlah 68.34 ± 1.56 , hal ini sesuai dengan syarat mutu dodol di dalam SNI 01-2986-1992 dengan nilai maksimal 70%. komponen utama dodol pedada berasal dari sumber energi, yaitu tepung ketan, gula merah, dan gula pasir. Namun demikian, karakteristik serat kasar dari buah pedada yang tinggi dan tidak larut air cenderung menghasilkan tekstur yang lebih kasar. Menurut studi oleh Sumartini et al., (2024), kandungan serat tak larut dari bahan baku seperti buah mangrove dapat mengganggu integritas tekstur dodol yang halus dan kenyal.

Dengan demikian, tekstur dodol yang dinilai panelis relatif lebih rendah dibandingkan atribut sensoris lainnya kemungkinan besar merupakan hasil kombinasi dari: rendahnya kadar air dan lemak, rendahnya protein struktural, serta kehadiran serat kasar dari buah pedada yang tidak sepenuhnya terdegradasi selama proses pengolahan. Upaya peningkatan tekstur dapat dilakukan melalui modifikasi formulasi (misalnya penambahan minyak nabati atau gelatinisasi parsial tepung) maupun pengolahan (penyaringan sari buah lebih halus atau penambahan emulsifier pangan).

Desain Kemasan Dodol Mangrove Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*)

Dalam proses pengemasan dodol buah mangrove, digunakan dua jenis kemasan, yaitu kemasan primer dan kemasan sekunder. **Kemasan primer** merupakan kemasan yang bersentuhan langsung dengan produk, berbahan dasar **kertas litho yang telah dilaminasi**. Laminasi ini berfungsi untuk menahan minyak dari dodol agar tidak meresap ke permukaan kemasan serta mencegah lengket, dengan ukuran **11 cm x 8 cm**. Sementara itu, **kemasan sekunder** berfungsi sebagai pelindung kemasan primer sekaligus menjadi daya tarik utama dalam pemasaran. Kemasan sekunder ini menggunakan bahan **kertas ivory** yang memiliki karakteristik satu sisi glossy dan satu sisi agak kesat serta kaku. Kertas ivory dipilih karena memiliki tampilan visual yang elegan dan profesional, daya tahan yang baik, serta cocok untuk dicetak dengan kualitas tinggi. Kemasan ini berukuran **10,5 cm x 8 cm x 3 cm**, dan mampu menampung satu pack dodol dengan berat **250 gram**. Kemasan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai penunjang pemasaran. Desain dan kualitas kemasan yang baik dapat meningkatkan daya tarik produk di mata konsumen. Ke depan, kegiatan pengemasan dan pemasaran produk ini akan dilanjutkan oleh pelaku UMKM sebagai bagian dari pengembangan usaha dan peningkatan nilai jual produk lokal.



Gambar 5. Desain Kemasan Sekunder

4. KESIMPULAN

Pemanfaatan buah mangrove *Sonneratia caseolaris* (pedada) sebagai bahan baku pembuatan dodol di Desa Resun, Kabupaten Lingga, menunjukkan potensi ekonomi dan ekologis yang signifikan. Kegiatan ini tidak hanya berhasil meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam mengolah hasil hutan mangrove, tetapi juga turut menumbuhkan kesadaran kolektif terhadap pentingnya konservasi ekosistem mangrove sebagai sumber daya berkelanjutan. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa dodol buah pedada diterima dengan baik oleh panelis terutama dari aspek aroma (nilai rata-rata 2,90) dan rasa (2,34), sementara atribut warna dan tekstur masing-masing memperoleh nilai 2,08 dan 1,68. Analisis proksimat mengindikasikan bahwa dodol pedada memenuhi standar mutu SNI 01-2986-1992 dengan kadar air 2,84%, kadar lemak 2,84%, kadar protein 2,32%, kadar abu 0,44%, dan karbohidrat 68,34%. Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa dodol ini memiliki karakteristik kimia yang sesuai dengan standar, meskipun masih memerlukan optimalisasi pada aspek tekstur produk. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil menginisiasi pembentukan kelompok usaha lokal berbasis hasil mangrove, memperkuat strategi pelestarian lingkungan, serta membuka peluang diversifikasi produk unggulan desa wisata. Keberlanjutan program dapat ditingkatkan melalui inovasi produk lanjutan, penguatan kelembagaan usaha masyarakat, serta sinergi lintas sektor dalam promosi dan distribusi produk dodol mangrove pedada sebagai oleh-oleh khas pesisir yang bernilai ekonomi dan ekologis tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Raja Ali Haji atas dana hibah yang telah diberikan dalam menunjang pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanti, M. E. (2018). Pentingnya Kemasan Terhadap Penjualan Produk Perusahaan. *Sosio e-kons*, 10(1), 22–27. http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/sosio_ekons
- Basuki, E., Widyastuti, S., Prarudiyanto, A., Saloko, S., Cicilia, S., & Amaro, M. (2019). *Buku Kimia Pangan* (1st ed.). Mataram University Press. <https://www.researchgate.net/publication/344862038>
- Dari, D W., & Junita, D. 2020. Karakteristik fisik dan sensori minuman sari buah pedada. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 23(3): 532-541.
- Fitria, L. (2021). Pengaruh Komposisi Pembuatan Dodol Mangrove (*Sonneratia sp.*) Terhadap Uji Organoleptik. *Jurnal Farmasi Tinctura*, 3(1), 7–14.
- Hamzah, Yanto, S., & Fadillah, R. (2022). Analisis kandungan tepung buah mangrove jenis lindur (*Bruguiera sp*) sebagai alternatif bahan pangan lokal. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 16383-16391
- Hilda, N. (2015). Pengaruh Pengawet Benzoat Terhadap Kerusakan Ginjal. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 13(26), 14–21.
- Kusmana, C., Dodi, S., Nyoto, S., & Rinekso, S. (2008). Ekologi Tumbuhan Pedada (*Sonneratia caseolaris* (L) Engler 1987) pada Kawasan Muara Angke Provinsi Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta. *Jurnal KKMN*, 54(8), 1–4.
- Kusmana, C., Istomo, Wibowo C, Wilarso, B. S., Siregar, I. Z., Tatang, T., & Sukardjo, S. (2008). *Manual Silvikultur Mangrove di Indonesia* (Arzyana Sunkar, Ed.). Pusat Litbang Hutan, Badan Litbang Kehutanan, Kementerian Kehutanan. <https://www.researchgate.net/publication/314122103>
- Ma'ruf, W. F., Sari, A. L., & Hendrawan, D. (2023). Pengaruh Mineral Terhadap Kekenyalan dan Tekstur Produk Pangan Semi Padat. *Jurnal Rekayasa Pangan*, 16(1), 45–52.

- Manalu, R D E, Salamah, E., Retiaty, F., & Kurniawati, N. (2013). Kandungan Zat Gizi Makro dan Vitamin Produk Buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*). *Penelitian Gizi dan Makanan*, 36(2), 135–140.
- Margono, T., Suryati, D., & Hartinah, S. (1993). *Tentang Pengolahan Pangan*. Hikmah Jaman Baru.
- Rahmawati, L., Yuniarti, T., & Hasanah, R. (2023). Modifikasi Tekstur Dodol Mangga melalui Variasi Lemak Nabati. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 16(1), 34–41.
- Setiavani G., Sugiyono., Ahza A B., & Suyatma, N E. (2018). Teknologi Pengolahan dan Peningkatan Nilai Gizi Dodol. *PANGAN*, 27 (3), 225 – 234
- Subekti, S. (2012). Pengelolaan Mangrove Sebagai Salah Satu Keanekaragaman Bahan Pangan. *Prosiding SNST ke-3*.
- Sumartini., Hasibuan, N E., Azka A, Ratrinia, P W., & Muh. Suryono. (2024). Pengaruh Substitusi Tepung Buah Mangrove (*Sonneratia Alba*) Terhadap Karakteristik Fisikokimiawi dan Sensori Roti Tawar. *JPHPI*, 27(8), 654-670.
- Tawas, Y C S., Yusasrini, N L A., & I Putu Suparthana. (2024). Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Dodol dengan Perbandingan Tepung Ketan dan Tepung Edamame (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 13(3), 647-661.
- Tomlinson, P. B. (2016). *The botany of mangroves* (2nd ed.). Cambridge University Press. www.cambridge.org
- Yulianti. (2019). Analisis Nutrisi Dodol Kelapa. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 8(2), 117–123.
- Mahmood, N & Tamanna, N. (2015). Food Processing and Maillard Reaction Products: Effect on Human Health and Nutrition. *International Journal of Food Science*, 2015, ID 526762, 6 pages
- Yahya, K., Naiu, A S., & Yusuf, N. (2015). Karakteristik Organoleptik Dodol Ketan yang Dikemas dengan Edible Coating dari Kitosan Rajungan Selama Penyimpanan Suhu Ruang. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 3(3), 111-117