

NASKAH ORISINAL

Pengolahan Buah Mangrove Pedada (*Sonneratta caseolaris*) Sebagai Sirup di Kawasan Sukorejo, Gresik

Dalillah Inas Salsabila* | Aliffiya Machfidho | Rizma Alma Salsabila | Anggi Violita
Anggraini | Angga Dwi Prasetyo | Abiyyu Anwar Rahmatullah | Noviana Harwiyah
Ramadhani | Nisa' Salma Shobiro | Djuztika Rahma Maharani | Ashfina 'Ishmatul Husna

Program Studi Teknik Kimia, Universitas
Internasional Semen Indonesia, Gresik,
Indonesia

Korespondensi

*Dalillah Inas Salsabila, Program Studi
Teknik Kimia, Universitas Internasional
Semen Indonesia, Gresik, Indonesia. Alamat
e-mail:
dalillah.salsabila19@student.uisi.ac.id

Alamat

Laboratorium Analisa Bahan, Program Studi
Teknik Kimia, Universitas Internasional
Semen Indonesia, Gresik, Indonesia

Abstrak

Desa Sukorejo merupakan salah satu daerah wilayah Gresik yang kaya akan sumberdaya alam. Desa Sukorejo sendiri terletak di dekat Teluk Lamong. Salah satu sumber daya alam pada Desa Sukorejo sendiri adalah adanya kawasan Mangrove. Potensi sumberdaya mangrove ini dapat dimanfaatkan sebagai penunjang kegiatan masyarakat, namun potensi tersebut belum dimanfaatkan oleh warga desa secara maksimal karena kurangnya pengetahuan dan kemampuan masyarakat. Buah Pedada merupakan salah satu jenis buah mangrove yang ada di daerah Sukorejo. Buah Pedada dapat diolah untuk dijadikan produk yang bernilai jual. Salah satu pengolahannya yaitu dengan membuat sirup buah Pedada. Adanya pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan serta produktifitas masyarakat dalam memanfaatkan potensi alam di daerahnya. Target yang ingin dicapai dalam kegiatan ini adalah warga desa nantinya dapat mengelola potensi mangrove melalui buah Pedada menjadi produk yang bernilai jual sehingga dapat mendukung perekonomian masyarakat desa.

Kata Kunci:

Desa Sukorejo, Mangrove, Pedada, Pengolahan, Sirup

1 | PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki wilayah perairan yang luas. Perairan Indonesia sendiri memiliki luas laut sekitar 5,8 juta km^2 ^[1]. Luasnya perairan ini, membuat Indonesia memiliki kekayaan alam laut yang beragam. Salah satu kekayaan alam tersebut adalah adanya tumbuhan mangrove. Ekosistem mangrove memiliki manfaat ekologi sebagai penahan abrasi dan manfaat ekonomis seperti hasil kayu, budidaya air payau dan lainnya^[2].

Salah satu potensi dan manfaat mangrove yang belum banyak diketahui sebagai sumber pangan adalah buah mangrove. Pemanfaatan buah mangrove yang dapat dikonsumsi bukan sebagai makanan utama melainkan untuk tujuan penganeekaragaman pangan. Jenis *Bruguiera gymnorhiza* atau Lindur bisa dikonsumsi dengan cara mencampur buah tersebut dengan nasi dan diolah menjadi kue, Jenis *Avicennia alba* (Api-api) diolah menjadi keripik dan jenis *Sonneratia alba* atau Pedada diolah menjadi sirup dan permen^[3].

Buah Pedada memiliki rasa yang asam dan memiliki aroma yang sangat khas. Buah Pedada berbentuk bulat, ujung bertangkai, dan bagian dasarnya terbungkus kelopak bunga. Buah ini berwarna hijau dan mempunyai aroma yang sedap, rasa asam, tidak beracun dan dapat langsung dimakan. Buah ini mengandung vitamin A, B1, B2 dan C^[4].

Vitamin merupakan mikronutrien organik esensial karena vitamin dibutuhkan pada manusia dalam jumlah sedikit. Buah merupakan sumber vitamin C, asam folat, dan serat. Namun pengolahan pada buah dapat mempengaruhi kandungan gizi buah tersebut begitu juga dengan pengolahan buah Pedada menjadi sirup dan selai. Menurut Ersoy^[5], vitamin B1 adalah vitamin yang sangat labil dan tidak tahan panas bila dalam kondisi basa. Pengolahan tidak memberikan pengaruh pada kadar vitamin B1 buah Pedada. Vitamin B2 merupakan salah satu vitamin yang larut dalam air. Menurut Ersoy^[5], vitamin B2 merupakan salah satu vitamin larut air yang relatif stabil, tahan terhadap asam, panas, dan oksidasi. Namun tidak stabil jika dalam keadaan basa dan adanya cahaya. Vitamin C merupakan kristal putih yang mudah larut dalam air dan sangat labil. Vitamin ini sering disebut dengan asam askorbat dan merupakan turunan heksosa dan diklasifikasikan sebagai karbohidrat yang erat berkaitan dengan monosakarida. Pengolahan memberikan pengaruh terhadap kadar vitamin C buah Pedada dengan persentase rata-rata 74,2%.

Pemanfaatan buah Pedada sampai saat ini belum maksimal dan populer di masyarakat karena masih minimnya pengetahuan masyarakat terhadap buah Pedada dan rasa asam pada buah Pedada menyebabkan masyarakat cenderung kurang menyukainya. Buah Pedada memiliki kandungan fitokimia seperti steroid, tripenoid dan flavonoid. Senyawa fitokimia seperti flavonoid merupakan antioksidan yang menetralkan radikal bebas yang menyerang sel-sel tubuh, radikal bebas tersebut dapat menyebabkan kanker, penyakit jantung dan penuaan dini. Buah ini juga sudah dimanfaatkan di beberapa negara sebagai obat tradisional seperti obat keseleo dan luka memar. Buah Pedada juga dapat diolah menjadi produk pangan seperti selai dan sirup^[6].

Sirup adalah sejenis minuman ringan berupa larutan gula yang kental dengan cita rasa yang beraneka ragam, mempunyai kandungan gula minimal 65% dan memiliki daya simpan yang relatif lebih singkat karena memiliki kadar air yang cukup tinggi. Menurut Standar Nasional Indonesia^[7] sirup dapat bertahan tanpa bahan pengawet selama penyimpanan berkisar tiga minggu dengan jumlah kapang yaitu maksimum 50 koloni/ml. Salah satu mikroorganisme yang dapat merusak sirup yaitu kapang, mikroorganisme yang mudah menyerang produk olahan berkadar gula tinggi dan memiliki pH yang rendah seperti sirup Pedada. Selama penyimpanan kapang akan tumbuh dipermukaan sirup sehingga nutrisi pada sirup akan rusak dan menghasilkan zat-zat beracun yang dikenal sebagai mikotoksin. Menurut Buckle dkk^[8] mikotoksin merupakan zat yang diproduksi oleh kapang dalam bahan pangan yang dapat menyebabkan penyakit atau kematian bila termakan oleh manusia. Untuk menghambat pertumbuhannya perlu dilakukan penambahan zat pengawet yang tepat^[9].

2 | METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada Pengabdian Masyarakat dalam pembuatan sirup buah Pedada ini meliputi metode penyuluhan, metode demonstrasi, metode praktik, dan metode pembinaan dalam kewirausahaan.

Berikut merupakan tahapan dalam kegiatan pengolahan buah Pedada bersama warga Desa Sukorejo :

1. Tahapan penyuluhan

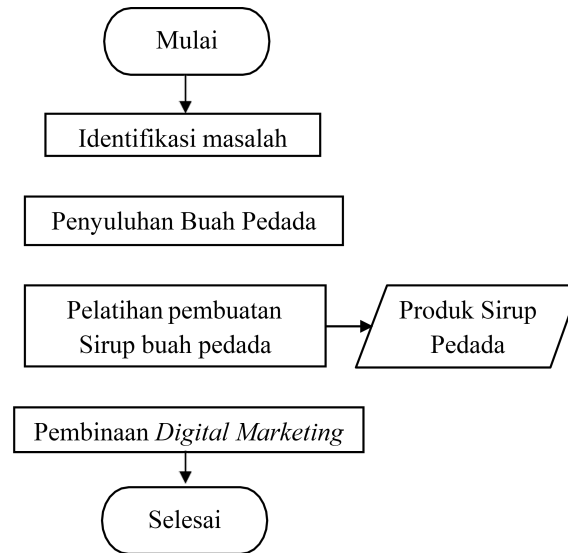
Pada tahap ini, dilakukan penyuluhan mengenai potensi Desa Sukorejo akan sumberdaya mangrove yang ada. Warga juga dikenalkan dengan adanya buah Pedada yang dapat dimanfaatkan. Penyuluhan juga dilakukan dengan menjelaskan mengenai pemanfaatan produk olahan buah Pedada sebagai bahan baku utama dalam pembuatan sirup atau produk lainnya. Selain itu, pada tahap penyuluhan, warga juga diberikan edukasi terkait dengan pentingnya penggunaan sumber daya atau bahan baku lokal untuk meningkatkan produktivitas daerah Sukorejo.

2. Tahapan pelatihan pembuatan sirup buah Pedada

Dilakukan demonstrasi cara pengolahan buah Pedada menjadi sirup yang aman untuk dikonsumsi. Selain itu, warga juga ikut serta dalam pembuatan sirup buah Pedada secara langsung. Kegiatan dilakukan dengan menjelaskan mengenai tahapan pembuatan sirup buah Pedada bersama dengan mahasiswa. Warga ikut serta mencoba secara langsung rasa dari sirup buah Pedada yang sudah dibuat.

3. Tahapan pembinaan kewirausahaan

Setelah melakukan praktik pembuatan sirup, warga Desa Sukorejo juga dibekali dengan pengetahuan mengenai *digital marketing*. Warga dijelaskan mengenai gambaran *marketing* yang bisa digunakan secara efektif. Baik secara langsung melalui mulut ke mulut, menggunakan *e-commerce*, atau *platform* lain.



Gambar 1 Skema metode pelaksanaan.

3 | HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 | Penyuluhan Awal Produk Olahan Buah Pedada

Penyuluhan diawali dengan pembukaan dan sambutan oleh Kepala Desa dan Ibu Ketua PKK Desa Sukorejo. Kegiatan diikuti oleh ibu-ibu PKK dan masyarakat umum Desa Sukorejo. Penyuluhan dilakukan dengan penjelasan mengenai potensi daerah Sukorejo yaitu banyaknya mangrove. Mangrove tersebut menjadi potensi dalam peningkatan kualitas desa dan produktivitas warga Sukorejo. Salah satu buah mangrove yang digunakan yaitu buah Pedada. Warga diberikan pengetahuan mengenai khasiat dari kandungan buah Pedada sendiri. Dimana buah Pedada kaya akan kandungan protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan lainnya^[4]. Sirup Pedada merupakan produk olahan dari hasil sumber daya alam di kawasan mangrove untuk menjadikan produk yang lebih bernilai jual. Adanya penyuluhan ini memberikan manfaat kepada warga Desa Sukorejo yang masih belum awam dengan buah Pedada dan khasiatnya. Buah Pedada sendiri tidak hanya digunakan sebagai lahan sirup, namun juga dapat diolah menjadi berbagai produk lain sesuai dengan kreatifitas masyarakat Desa Sukorejo.

Penyuluhan awal dilakukan untuk memberikan motivasi kepada warga untuk dapat meningkatkan kreatifitas sehingga dapat mengolah sumber daya alam di daerah mereka, terlebih pada kawasan mangrove menjadi produk yang bermanfaat dan tentunya bernilai jual. Buah Pedada sendiri masih awam diketahui oleh masyarakat, sehingga perlu adanya pengenalan awal mengenai buah tersebut. Buah Pedada sendiri merupakan salah satu jenis buah mangrove yang berwarna hijau dan memiliki aroma yang sedap serta rasa asam. Buah Pedada sendiri berbentuk bulat dan bagian dasarnya terbungkus kelopak bunga^[10]. Dalam penyuluhan juga dilakukan tanya jawab bagi masyarakat yang masih belum memahami pemanfaatan buah Pedada sendiri. Masyarakat



Gambar 2 Dokumentasi penyuluhan sirup buah Pedada.

aktif bertanya sehingga wawasan yang mereka miliki dapat meningkat. Penyuluhan memberikan dampak positif dimana warga Desa Sukorejo dapat mengetahui informasi baru tentang buah Pedada dan manfaatnya.



Gambar 3 Sirup Buah Pedada.

3.2 | Pelatihan Pembuatan Sirup Buah Pedada

Pelatihan pembuatan sirup dilakukan di Balai Desa Sukorejo dengan diikuti oleh Ibu PKK dan warga desa Sukorejo. Pembuatan sirup buah Pedada diawali dengan demo cara pengolahan buah dari bahan hingga alat yang akan digunakan. Langkah dalam pembuatan sirup buah Pedada sendiri dilakukan dengan mengupas kulit buah Pedada hingga bersih. Buah Pedada yang digunakan sendiri adalah buah Pedada yang sudah matang dengan tekstur yang sedikit gembur. Setelah dikupas, buah kemudian dicuci bersih dan dilanjutkan memotong buah menjadi 4 bagian. Buah Pedada sendiri didalamnya mengandung biji yang cukup banyak. Biji tersebut apabila dihaluskan memiliki rasa yang pahit. Oleh sebab itu biji buah Pedada sering dipisahkan

pada saat pengolahan buah Pedada. Setelah dipotong menjadi empat bagian, dilanjutkan dengan memanaskan air dengan perbandingan air dan buah yaitu 1:1. Buah Pedada kemudian dimasukan kedalam air dan direbus selama 15 menit hingga buah terurai. Didapatkan hasil rebusan yaitu air menjadi mengental karena bercampur dengan kulit buah Pedada yang sudah terurai dan terpisah dengan bijinya. Air rebusan buah Pedada selanjutnya disaring menggunakan kain untuk didapatkan sari buah yang nanti akan digunakan sebagai sirup. Penyaringan menggunakan kain dilakukan karena kain memiliki serat dengan kerapatan yang kecil sehingga sari buah akan didapatkan tanpa adanya ampas buah Pedada yang ikut serta. Setelah disaring, selanjutnya sari buah akan dimasak kembali selama 10 menit untuk menghasilkan sirup buah Pedada. Proses pemasakan ditambahkan dengan gula dengan perbandingan 1:1 untuk menghasilkan rasa manis pada sirup. Buah Pedada sendiri memiliki rasa yang asam dan aroma khas yang menjadi daya tarik pada buah. Banyak masyarakat yang kurang suka dengan buah yang dihasilkan dalam proses pemasakan buah Pedada^[11]. Oleh karena itu pada saat pengolahan buah Pedada menjadi sirup dapat ditambahkan dengan bahan lain seperti pandan, bunga rosella, jahe, jeruk nipis dan banyak lainnya. Pada kegiatan pelatihan pembuatan sirup bersama warga ini, kami menambahkan pandan dan campuran jeruk untuk membuat cita rasa yang berbeda. Setelah 15 menit, sirup buah Pedada sudah dapat dikonsumsi. Sirup memiliki tekstur yang kental dengan warna kuning dan memiliki aroma masam. Warga desa juga mencicipi secara langsung hasil sirup yang sudah dibuat dengan tambahan jeruk dan pandan. Warga Desa Sukorejo sendiri lebih menikmati atau suka dengan sirup buah Pedada dengan tambahan jeruk jika dibandingkan dengan sirup Pedada murni tanpa tambahan jeruk.



Gambar 4 Pelatihan pembuatan Sirup Buah Pedada.



Gambar 5 Warga ikut serta dalam pembuatan Sirup Buah Pedada.



Gambar 6 Warga mengkonsumsi secara langsung Sirup Buah Pedada.

Pada saat pelaksanaan pelatihan pembuatan buah Pedada, warga desa aktif bertanya dan ingin mencoba sendiri dalam pembuatan. Warga desa juga mencicipi secara langsung sirup yang sudah dibuat. Adanya pelatihan pembuatan sirup ini memberikan dampak positif bagi warga Desa Sukorejo. Pelatihan ini dapat mengedukasi warga Desa Sukorejo dalam mengkreasikan olahan buah Pedada menjadi sirup. Warga juga mendapat gambaran mengenai kreasi olahan buah Pedada menjadi produk yang bernilai jual.

3.3 | Pembinaan Kewirausahaan *Digital Marketing*

Pada pelatihan pembuatan sirup, tidak lepas dari adanya kewirausahaan. Warga Desa Sukorejo sendiri, kurang memiliki bekal mengenai proses kewirausahaan. Warga desa yang ingin memulai melakukan promosi terhalang akibat kurangnya pengetahuan tersebut. Maraknya dunia digital mampu memudahkan pengusaha rumahan untuk melakukan *branding* produk mereka. Warga Desa Sukorejo juga menyampaikan kesusahan mereka mengenai fokus pasar yang akan mereka capai. Adanya pembinaan *digital marketing* (Gambar (7)) ini memiliki dampak positif, dimana warga Sukorejo menjadi paham bagaimana memanfaatkan teknologi dalam bisnis mereka. Warga Desa Sukorejo juga aktif bertanya mengenai keluhan mereka dalam mempromosikan produk mereka.



Gambar 7 Sosialisasi *digital marketing*.

4 | KESIMPULAN

Buah Pedada sebagai sumber daya mangrove di daerah Sukorjeo Gresik dapat diolah menjadi produk bernilai jual yaitu dengan mengolah menjadi Sirup Buah Pedada. Sirup buah Pedada memiliki rasa yang masam dan bau yang khas. Untuk membuatnya dapat ditambahkan dengan bahan lain untuk meminimalisir rasa masam pada buah Pedada. Masyarakat dapat mengolah buah Pedada menjadi sirup dan adanya pelatihan *Digital Marketing* sebagai sarana pengetahuan dalam kewirausahaan warga.

5 | SARAN

Membuat sirup buah Pedada dapat ditambahkan jeruk agar menghilangkan bau khas dari buah Pedada. Buah Pedada juga bisa diolah menjadi produk lain seperti tepung, manisan dan lainnya.

Referensi

1. Dahuri R, Nikijuluw V, Manadyanto LA, Sukardi. Studi pengembangan kebijaksanaan ekonomi lingkungan. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup IPB dan Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup 2001;.
2. Paputungan Z, Wonggo D, Kaseger BE. Uji Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Buah Mangrove *Sonneratia alba* Di Desa Nunuk Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan Sulawesi Utara. *Media Teknologi Hasil Perikanan* 2017;5(3):96–102.
3. Rahim S, Baderan DWK. Hutan mangrove dan pemanfaatannya. Deepublish; 2017.
4. Manalu RDE, et al. Kadar beberapa vitamin pada buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) dan hasil olahannya. Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor;.
5. Ersoy B, Özeren A. The effect of cooking methods on mineral and vitamin contents of African catfish. *Food chemistry* 2009;115(2):419–422.
6. Wiratno AS, Johan VS, Hamzah F. Pemanfaatan buah pedada (*Sonneratia caseolaris*) dalam pembuatan minuman instan. PhD thesis, Riau University; 2017.
7. BSN. SNI No.3544.Sirup. Badan Standardisasi Nasional Indonesia; 2019.
8. Buckle A, Edwards R, Fleet G, Wootton M, Ilmu Pangan (Food Science). Universitas Indonesia Press; 2007.
9. Andriani D, Efendi R, Harun N. Mutu sirup buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*) selama penyimpanan dengan penambahan natrium benzoat. PhD thesis, Universitas Riau; 2016.
10. Manalu RDE, Salamah E, Retiaty F, Kurniawati N. Kandungan zat gizi makro dan vitamin produk buah Pedada (*Sonneratia caseolaris*). *Nutrition and Food Research* 2013;36(2):135–140.
11. Bengen DG. Pengenalan dan pengelolaan ekosistem mangrove. Pedoman Teknis PKSPL IPB Bogor(Indonesia) 2000;.

Cara mengutip artikel ini: Salsabila, D.I., Machfidho, A., Salsabila, R.A., Angraini, A.V., Prasetyo, A.D., Rahmatullah, A.A., Ramadhan, N.H., Shobiro, N.S., Maharani, D.R., Husna, A.I., (2023), Pengolahan Buah Mangrove Pedada (*Sonneratta caseolaris*) Sebagai Sirup di Kawasan Sukorejo, Gresik, *Sewagati*, 7(1):106–112, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i1.445>.