



Produksi Pangan Fungsional Alternatif Olahan Mangrove di Kabupaten Purworejo

Jeki Mediantari Wahyu Wibawanti¹, Lukman Fadhiliya², Sapto Pamungkas³, Roisu Eny Mudawaroch¹

¹ Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Purworejo

² Program Studi Pendidikan Ekonomi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo

³ Yayasan KOMANGJO Foundation

Email: jekiwibawanti@umpwr.ac.id

DOI:

Keywords:
alternative functional food; tea; syrup; fruit sweet mangrove

Abstract

Currently, the potential development of alternative functional food comes from various types of leaves and mangrove fruit. One of the coastal areas that have a potential mangrove area is Gedangan Village, Purwodadi District, Purworejo Regency, Central Java. The purpose of this program was to the utilization of mangrove into processed functional food as an effort to improve the economy and environmental conservation through creative small industries that utilize the natural potential. Outcomes of this IbM program were CASEOLARIS of mangrove syrup, JERUJU of mangrove tea and FRUTICA mangrove fruit sweets. Mangrove products were potentially to be developed in Purworejo

Abstrak

Saat ini potensi pengembangan Pangan Fungsional Alternatif (PFA) berasal dari berbagai jenis daun dan buah mangrove. Salah satu area pesisir yang memiliki luasan mangrove cukup potensial adalah Desa Gedangan, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Tujuan program pengabdian ini adalah pemanfaatan mangrove menjadi olahan pangan fungsional sebagai upaya peningkatan ekonomi dan pelestarian lingkungan melalui industri kecil kreatif yang memanfaatkan potensi alam. Luaran hasil program IbM berupa sirup mangrove CASEOLARIS, teh mangrove JERUJU dan manisan buah mangrove FRUTICA. Produk PFA mangrove tersebut sangat potensial untuk dikembangkan di Purworejo.

PENDAHULUAN

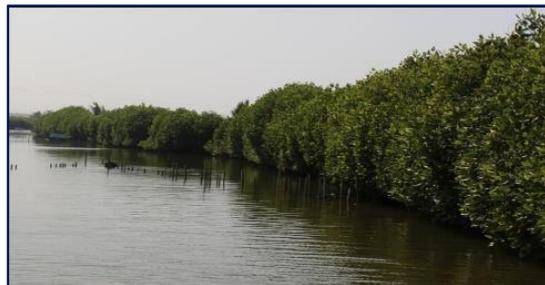
Indonesia merupakan negara dengan luasan area mangrove terbesar di dunia, dimana vegetasi mangrove tersebar di sepanjang pesisir. Salah satu area pesisir yang memiliki luasan mangrove cukup potensial adalah Desa Gedangan, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Menurut data demografi Desa Gedangan Tahun 2012 total luas wilayah desa meliputi 53 Ha. Apabila dirinci dari luasan tersebut 24 Ha merupakan tambak udang dan persawahan, sementara 11 Ha

berupa pemukiman, kebun kelapa dan area mangrove seluas 18 Ha di sepanjang Sungai Kalipasir yang melintas di sebelah selatan desa. Sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani sawah, petambak udang, perajin gula kelapa dan Tenaga Kerja Indonesia (TKI) di luar negeri. Sebagian kecil sekali, bekerja sebagai nelayan, pedagang pasar dan pegawai.

Trend usaha tambak udang Pansela Jawa yang dipercaya bisa menghasilkan untung besar dalam sekejap, berimbas beralihnya sebagian lahan sawah dan area mangrove di Desa Gedangan menjadi tambak udang. Hal ini juga mengubah profesi warga dari petani menjadi petambak. Namun seiring dengan tambak udang yang sering gagal panen hampir di seluruh area tambak Desa Gedangan selama 4 tahun terakhir. Keadaan tersebut menjadikan banyak areal tambak udang di Gedangan mangkrak sebagaimana yang nampak pada Gambar 1. dan Gambar 2. berikut.



Gambar 1. Kondisi Tambak Mangkrak di Desa Gedangan



Gambar 2. Kondisi Vegetasi Mangrove di Desa Gedangan

Program pembangunan Bandara International New Jogja di Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo yang dimulai tahun 2017 dan selesai tahun 2020 membawa berkah tersendiri. Bandara baru tersebut hanya berjarak 5 km dari Desa Gedangan. Hal ini menjadikan area desa adalah lokasi yang sangat strategis. Dekatnya akses dengan modal angkutan udara berkelas International, menjadikan lokasi di sekitar bandara berpotensi untuk berbagai macam usaha, salah satunya adalah industri kecil kreatif dalam bentuk UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) yang menyediakan produk-produk Pangan Fungsional Alternatif (PFA) sebagai produk unggulan desa pesisir.

Salah satu strategi pengembangan produk pangan fungsional yaitu dengan memanfaatkan buah maupun daun mangrove menjadi berbagai macam olahan pangan. Pangan fungsional adalah pangan yang memberikan efek positif dalam meningkatkan kesehatan, meningkatkan daya tahan tubuh, memperlambat proses penuaan dan mengurangi terhadap suatu risiko penyakit tertentu (Wibawanti dan Mudawaroch, 2015). Mangrove selain berfungsi sebagai pencegah abrasi pesisir maupun pantai, sekarang ini buah mangrove mulai dilirik untuk diolah menjadi sumber pangan alternatif berbasis sumber daya lokal yang memiliki manfaat bagi tubuh. Jenis mangrove yang dapat diolah antara lain *Sonneratia caseolaris* (apel mangrove, pedada), *Nypa fruticans* (nipah) dan *Acanthus ilicifolius* (jeruju). Buah mangrove tersebut mengandung berbagai vitamin dan komponen nutrisi lain yang dapat menunjang kesehatan. Jeruju (*Acanthus ilicifolius*) adalah tumbuhan golongan mangrove yang mempunyai senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai bahan antibakterial (Manilal *et al.*, 2009).

Berdasarkan informasi mengenai Desa Gedangan, diketahui bahwa permasalahan yang ada diantaranya: 1. kurangnya pemanfaatan potensi alam desa berupa mangrove yang secara berkelanjutan, 2. belum adanya industri kecil kreatif desa

yang tergabung sebagai Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) untuk mengolah potensi mangrove menjadi produk unggulan desa (*One Village One Product-OVOP*), yang bisa dijadikan alternatif tambahan pendapatan selain pekerjaan sebagai petani, petambak dan perajin gula kelapa, 3. degradasi lingkungan karena alih fungsi lahan pertanian dan area mangrove menjadi tambak udang yang akhirnya mangkrak.

Tujuan dari kegiatan program pengabdian masyarakat Iptek Bagi Masyarakat (IbM) ini adalah pemanfaatan mangrove menjadi olahan pangan fungsional alternatif sebagai upaya peningkatan ekonomi warga desa dan pelestarian ekosistem pesisir melalui industri kecil kreatif yang memanfaatkan potensi alam secara berkelanjutan, menjadi produk unggulan desa.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Gedangan, Kecamatan Purwodadi Kabupaten Purworejo dengan mitra KTM Demang Gedi dan KOMANGJO Foundation. Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi beberapa tahap diantaranya:

1. Tahap sosialisasi

Kegiatan sosialisasi program IbM yang dilakukan merupakan benang merah/*follow up* dari program pengabdian untuk pemberdayaan masyarakat yang telah dilakukan dengan baik sebelumnya. Kegiatan sosialisasi berisi pemaparan dari tujuan kegiatan, waktu pelaksanaan, penentuan peserta, dan rencana pelaksanaan program IbM. Selain itu, kegiatan sosialisasi ini mencakup administrasi perijinan dan observasi untuk menentukan apa saja yang harus disiapkan agar program berjalan dengan lancar.

2. Tahap Pelatihan Pengenalan Jenis Mangrove

Pelatihan pengenalan jenis mangrove dilaksanakan dilakukan di Sentra Kuliner Mangrove Demang Gedi. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengenalkan kepada anggota KTM bagaimana memilih bahan baku daun dan buah mangrove berkualitas, sehingga dapat memenuhi standar produksi PFA mangrove yang layak konsumsi dan jual.

3. Tahap Pelatihan Pengolahan dan Pengemasan Produk Olahan Mangrove

Pelatihan diawali dengan pemberian materi dari narasumber, dilanjutkan dengan praktik yang dilakukan oleh peserta pelatihan. Produksi pangan olahan mangrove dilakukan oleh KTM Demang Gedi antara lain pengolahan teh celup jeruju, manisan buah nipah dan sirup apel mangrove. Selain itu program ini juga memberikan bantuan alat untuk produksi, pengemasan dan sarana pemasaran.

4. Tahap Pelatihan Pemasaran Produk

Setelah dilakukan praktik pengolahan dan pengemasan dilanjutkan dengan pelatihan manajemen pemasaran dan promosi. Pemasaran produk PFA dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung melalui online.

5. Tahap Pembibitan Mangrove

Pembibitan Mangrove dilakukan di bedeng KTM Demang Gedi yang sudah ada sebelumnya. Pembibitan yang dilakukan untuk membibitkan Mangrove jenis bakau, lindur maupun apel Mangrove.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sosialisasi Program

Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk mensosialisasikan program-program pengabdian masyarakat dan menentukan siapa saja peserta yang terlibat dalam

program ini. Berdasarkan hasil diskusi dengan *stakeholder* terkait, termasuk dengan Dinas Pertanian Kabupaten Purworejo, tim pengabdian menyusun daftar peserta pelatihan. Peserta yang akan mengikuti kegiatan ini terdiri dari 25 peserta yang berasal dari 3 desa, yaitu: 5 Orang dari Desa Ngentak, Kecamatan Ngombol; 3 orang dari Desa Jogoboyo, Kecamatan Purwodadi; 17 orang dari Desa Gedangan, Kecamatan Purwodadi Kabupaten Purworejo. Ketiga desa tersebut letaknya berdekatan sehingga mempermudah untuk koordinasi.

2. Pelatihan Pengenalan Jenis Mangrove

Pelatihan tentang pengenalan jenis mangrove ini peserta dikenalkan terhadap tanaman mangrove dan jenis-jenis mangrove yang ada di pesisir Kabupaten Purworejo. Adapun kegiatan pelatihan pengenalan jenis mangrove. Terdapat sedikitnya 17 jenis mangrove baik minor, mayor maupun asosiasinya jenis mangrove yang ada antara lain *Nypa fruticans*, *Sonneratia caseolaris*, *Acanthus sp*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Avicennia marina*, *Sonneratia alba* dan beberapa jenis mangrove lainnya. Dewasa ini pemanfaatan buah mangrove sebagai bahan pangan mulai banyak dianjurkan, baik dari buah ataupun bagian lainnya (Silalahi, 2016). Jenis mangrove yang ada di Desa Gedangan dan sekitarnya yang dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi pangan antara lain *Sonerratia caseolaris* sebagai bagai pembuatan sirup mangrove, *Nypa fruticans* sebagai bahan pembuat manisan Nipah dan *Acanthus sp* sebagai bahan untuk pembuatan teh celup mangrove.



Gambar 3. Foto Kegiatan Pelatihan Pengenalan Jenis Mangrove

3. Pelatihan Pemilihan Bahan Baku

Pelatihan tahap kedua ditekankan pada pemilihan bahan baku. Pemilihan bahan baku bertujuan agar mendapatkan bahan baku yang memenuhi standar produksi, sehingga nantinya produk yang dihasilkan layak untuk dikonsumsi dan dijual. Pemilihan bahan baku untuk teh celup mangrove berupa daun Jeruju yang masih muda, 5-6 dari pujuk daun dan daun yang masih segar tidak dimakan serangga. Untuk sirup mangrove dari *Sonneratia caseolaris* atau yang lebih dikenal apel mangrove dipilih buah yang sudah masak dengan warna hijau kekuningan, tekstur buah tidak keras dan memiliki diameter 6-8 cm. Bahan untuk pembuatan manisan dipilih nipah yang sedang (tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua). Bentuk buah nipah dengan kulit luar hitam keras dan isi buah yang berwarna putih (seperti kolong kaling).



Gambar 4. Foto Kegiatan Pelatihan Pemilihan Bahan Baku

4. Praktek Pembuatan Produk PFA

Kegiatan ini hal yang ditekankan adalah praktek pembuatan produk – produk olahan mangrove dan menggunakan alat-alat produksi bantuan program IbM. Peserta pelatihan diajak langsung untuk memproduksi produk olahan mangrove. Pada mulanya peserta sudah dikondisikan pada sesi sebelumnya untuk membawa bahan baku dari lingkungan di sekitar tempat tinggal yang ketersediaanya melimpah. Bahan baku untuk produksi olahan mangrove meliputi: buah apel mangrove, daun jeruju dan buah nipah. Ketiga bahan tersebut kemudian diolah sesuai materi pengolahan pada pelatihan sebelumnya. Setelah produk olahan mangrove tersebut sudah jadi kemudian dikemas dengan alat-alat produksi yang diberikan. Hasilnya dari program ini KTM Demang Gedi mampu memproduksi 3 buah produk PFA mangrove berupa sirup mangrove merk CASEOLARIS dengan mendapat ijin PIRT Dinkes No. 1.09.33.06.02.0345-22, teh mangrove merk JERUJU dengan mendapat ijin PIRT Dinkes No. 3.10.33.06.01.0345-22 dan manisan buah mangrove merk FRUTICA dengan mendapat ijin PIRT Dinkes No.2.14.33.0601.0346-22.



Gambar 5. Foto Kegiatan Praktik Pembuatan dan Produk Olahan Mangrove PFA

Sirup mangrove ini memiliki rasa yang unik yaitu asam segar khas apel mangrove, memiliki kandungan vitamin C dan antioksidan sehingga dapat dimanfaatkan sebagai minuman kesehatan. Hal ini sesuai dengan penelitian Randly (2006) yang menyatakan bahwa sirup apel mangrove memiliki kandungan vitamin C sebanyak 50,1 mg/ 100 gr sirup. Kandungan vitamin C inilah yang berfungsi sebagai

antioksidan. Selain itu sirup mangrove juga mengandung komponen gizi makro seperti vitamin A, B1 dan B2 (Manalu dkk, 2013). Teh jeruju juga bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung antibakteri dan berpotensi sebagai antioksidan. Hal ini sesuai dengan penelitian Gina dkk (2013) jeruju (*Acanthus ilicifolius*) adalah jenis mangrove yang memiliki kandungan senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antibakteri. Berdasarkan Johannes dan Suhadiyah (2016) bahwa jeruju mengandung senyawa bioaktif flavonoid, polifenol dan kumarin. Manisan nipah ini juga kaya akan antioksidan, tinggi akan vitamin C serta memiliki rasa yang segar. Hal ini sesuai dengan penelitian Subiandono dkk (2011) yang menyatakan bahwa Nipah memiliki vitamin C sebesar 0.60 g/100 g.

5. Pelatihan Pemasaran Produk

Kegiatan pelatihan ini diisi dengan pemberian materi mengenai manajemen dan strategi pemasaran produk- produk olahan mangrove. Strategi pemasaran mencakup aspek harga, strategi distribusi dan strategi promosi. Pemasaran PFA mangrove ini dilakukan baik melalui media sosial maupun pemasaran secara langsung di sekitar Taman Edukasi Mangrove Demang Gedi. Pemasaran produk PFA mangrove dilakukan dengan menggunakan jaringan, web dan kekuatan jejaring media sosial sebagai sarana promosi produk PFA. Selain itu, event pameran dan *car free day* pada hari minggu di Kabupaten Purworejo juga digunakan sebagai ajang promosi membuka *boot*/lapak produk PFA mangrove.



Gambar 6. Foto Kegiatan Pemasaran Produk Olahan Mangrove

6. Pembibitan Mangrove

Pada tahapan pembibitan mangrove dipersiapkan lahan pembibitan. Sementara bibit mangrove yang sudah berhasil dibibitkan adalah jenis bakau (*Rhizophora* sp), jenis bakau merah dan bakau putih sebanyak 1000 bibit. Selanjutnya akan dibibitkan pula jenis mangrove lain seperti lindur dan apel mangrove. Pembibitan Apel Mangrove ini membutuhkan teknis khusus dan tidak seperti pembibitan jenis bakau dan lindur yang relatif mudah. Untuk dijadikan bibit, buah apel mangrove harus benar benar masak atau bahkan setengah busuk sehingga menghasilkan biji yang benar-benar siap dibibitkan.

Hal ini penting karena untuk menjamin ketersediaan bahan baku di masa depan, karena tegakan Apel Mangrove di masa lalu di alih fungsi menjadi tambak udang yang sekarang mangkrak. Sementara penanaman Apel Mangrove dilakukan di sepanjang Kali Pasir Gedangan dan bekas tambak yang mangkrak. Pembibitan selain bertujuan untuk rehabilitasi ekosistem pesisir, juga perbaikan kondisi lingkungan desa untuk mendukung eduekowisata DEMANG GEDI (Desa Mangrove Gedangan Purwodadi).



Gambar 7. Foto Kegiatan Persiapan Lahan Pembibitan

KESIMPULAN

Kesimpulan dari program pengabdian masyarakat IbM ini bahwa pengolahan buah mangrove mampu menghasilkan tiga produk yaitu sirup *Caseolaris*, manisan *Frutica* dan teh celup Jeruju. Ketiga produk tersebut sangat potensial untuk dikembangkan menjadi produk fungsional alternatif unggulan desa sebagai upaya peningkatan ekonomi warga Desa Gedangan serta sebagai upaya pelestarian ekosistem pesisir

DAFTAR PUSTAKA

- Gina, S., Prayitno, S. B dan Anggoro, S. 2013 Potensi Antibakteri Ekstrak Daun Jeruju (*Acanthus ilicifolius*) Terhadap *Vibrio harveyi* Secara Invitro. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 7 (1): 17-20.
- Johannes, E., dan Suhadiyah, S. 2016. Analisis Kimia dan Kandungan Antioksidan dari Ekstrak Daun Jeruju *Acanthus ilicifolius*. *Jurnal Ilmiah Ilmu Biologi*. 2 (2). 116-120.
- Manalu, R.D.E, Salamah, E dan Kurniawati, N. 2013. Kandungan Zat Gizi Makro dan Vitamin Produk Buah Pidada (*Sonneratia caseolaris*). *Penelitian Gizi dan Makanan*. 36 (2):135-140.
- Manilal, A., I.S. Sujith, G.S. Kiran, J. Selvin, and C. Shakir. 2009. Biopotentials of Mangroves Collected from the Southwest Coast of India. *Glo. J. Biotechnol.* 4(1):59-65.
- Silalahi, E.S.P., Utomo, B dan Yunasfi. 2016. Identifikasi Jenis-Jenis Mangrove yang Bermanfaat Secara Ekonomi Bagi Masyarakat di Pulau Sembilan dan Pulau Kampai, Kabupaten Langkat. *Peronema Forestry Science Journal*. 5 (1).
- Raindly, 2006. Sirup Aple Mangrove. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Subiandono, E., Heriyanto, N.M dan Karlian, E. 2011. Potensi Nipah (*Nypa fruticans*) (Thunb.) (Wurmb.) Sebagai Sumber Pangan dari Hutan Mangrove. *Buletin Plasma Nutfah*. 17 (1). 54-60.
- Wibawanti, J. M. W dan R. E.Mudawaroch. 2015. Potensi Susu Kambing Peranakan Etawa (Pe) Sebagai Minuman Fungsional Di Kabupaten Purworejo. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan 7,11 November 2015, Sumedang, Indonesia*. 566-570