

PENDAMPINGAN PROGRAM PENGEMBANGAN EKOWISATA MANGROVE SIMANJA SEBAGAI DESTINASI WISATA DI DUSUN JAGAPATI KELURAHAN KUTAWARU CILACAP

SIMANJA Mangrove Ecotourism Development Program Assistance As A Tourism Destination In Jagapati Village Kutawaru Sub-District Cilacap

Oto Prasadi^{1*}
Ilma Fadlilah¹
Nurlinda Ayu T.¹
Hanung Kurniawan²
Riyan Rudi Saputra²
Sugiana Putri Lestari²
Ari Gunawan²

¹Politeknik Negeri Cilacap,
Cilacap

²PT. Pertamina Patra Niaga
Integrated Terminal Cilacap,
Cilacap

*email: oto.prasadi@pnc.ac.id

Abstrak

Dusun Jagapati yang berada di Kelurahan Kutawaru Kecamatan Cilacap Tengah Kabupaten Cilacap merupakan daerah pesisir yang dikembangkan menjadi kawasan ekowisata, dimana kegiatan pariwisata yang bertanggungjawab atas kawasan yang masih alami yang dikelola sesuai kaidah alam dengan tujuan untuk menikmati keindahan alam yang melibatkan unsur edukasi, pemahaman dan dukungan bagi upaya pelestarian alam serta peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat sekitar. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah untuk meningkatkan pengetahuan pentingnya ekosistem mangrove dan meningkatkan ketrampilan pengolahan pangan berbahan baku mangrove dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat Kelurahan Kutawaru, khususnya di Dusun Jagapati. Menggunakan pendekatan partisipatif, penyuluhan secara perorangan dan kelompok dengan metode ceramah, forum group discussion (FGD), demonstrasi cara dan demonstrasi hasil. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu pelestarian lingkungan berupa penanaman mangrove yang dilakukan oleh beberapa stakeholder (SMP Al Azhar, SMP N 9, MAN Kalisabuk dan masyarakat sekitar), pengolahan mangrove dan pelatihan kelembagaan. Dalam menjalankan tumbuh dan berkembangnya sebuah ekowisata memiliki beberapa komponen, baik berupa kelembagaan, SDM, lokasi wisata, konsep atau sistem dan produk yang ditawarkan dalam kawasan tersebut. SDM merupakan komponen yang dominan karena keberlanjutan ekowisata dapat berjalan dengan baik ketika adanya pemberdayaan SDM, utamanya masyarakat di kawasan ekowisata berada. Salah satunya adalah model pemberdayaan masyarakat yang digunakan dalam bidang pariwisata adalah *Community Based Tourism* (CBT) atau pariwisata berbasis masyarakat. Model ini memberikan pariwisata dalam suatu wilayah dengan melibatkan masyarakat dalam berbagai tahapan yang dilakukan. Dengan inovasi yang diterapkan diharapkan Dusun Jagapati menjadi salah satu desa wisata tujuan utama di kota cilacap.

Kata Kunci:

Ekowisata SIMANJA
Kelurahan kutawaru
Ekosistem kangrove
Produk mangrove

Keywords:

SIMANJA ecotourism
Kutawaru village
Mangrove ecosystem
Mangrove products

Abstract

Jagapati Hamlet, which is located in Kutawaru Village, Central Cilacap District, Cilacap Regency, is a coastal area that has been developed into an ecotourism area, where tourism activities are responsible for unspoiled areas managed according to natural principles with the aim of enjoying natural beauty involving elements of education. The purpose of community service activities is to increase knowledge of the importance of mangrove ecosystems and improve skills in processing food made from mangroves in improving the quality of life of the people of Kutawaru Village. Using a participatory approach, counseling individually and in groups with lecture methods, forum group discussion, method and results demonstrations. The activities carried out are environmental preservation in the form of planting mangroves carried out by several stakeholders, mangrove management and institutional training. In carrying out the growth and development of an ecotourism has several components, both in the form of institutions, human resources, tourist sites, concepts or systems and products offered in the area. Human resources are the dominant component because ecotourism sustainability can work well when there is human resource empowerment, especially the people in the ecotourism area. One of them is the community empowerment model used in the tourism sector Community Based Tourism or community-based tourism. This model provides tourism in an area by involving the community in various stages carried out. With the innovations implemented, it is hoped that Jagapati will become one of the main tourist destination villages in the city of Cilacap.



PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem yang secara karakteristik tumbuh dominan pada wilayah pesisir yaitu daerah pasang surut, daerah lumpur bergaram termasuk daerah estuari (daerah muara sungai) disepanjang daerah tropis dan sub tropis. Ditinjau dari letak habitatnya, hutan bakau atau mangrove tumbuh pada daerah peralihan antara laut dan darat (*ecoton*). Dengan spesifikasi tumbuhnya hutan bakau ini sehingga tumbuhan bakau memiliki multifungsi, baik secara fisik, ekologis, ekonomis maupun memiliki nilai kearifan lokal baik dari segi budaya, sosial dan agama. Disamping fungsi penting, secara morfologi hutan bakau mudah dikenali dengan ciri spesifik perakarannya, seperti pada jenis Prapat (*Sonneratia alaba*) dan Api-api (*Avicennia marina*) dicirikan dengan adanya akar nafas, jenis Bakau (*Rhizophora mucronata*) memiliki akar tunjang dan jenis Lindur (*Bruguiera gymnorhiza*) dengan tipe akar lutut (Sulandjari, Abubakar, dan Sari 2021).

Berbagai tipe perakaran khas yang dimiliki hutan bakau tersebut merupakan habitat potensial dan strategis untuk kehidupan berbagai jenis biota laut antara lain jenis ikan, udang, kerang dan kepiting baik untuk keperluan mencari makan (*feeding area*), perkawinan (*breeding area*), bertelur/memijah (*nursery ground*), membesarkan anak (*spawning ground*) dan tempat berlindung dari serangan predator (Prasadi et al. 2017). Demikina pula hutan bakau yang memiliki buah-buahan yang khas dan bisa dimakan, sehingga di wilayah ini dapat hidup berbagai satwa liar misalnya berbagai jenis burung (*Aves*), serangga (*Insecta*) dan Reptilia (jenis biawak). Sedangkan dari fungsi fisik, hutan bakau yang memiliki berbagai tipe perakaran adalah cukup potensial untuk melindungi intrusi/peresapan air laut masuk ke daratan, mencegah abrasi/erosi pantai, dan dapat melindungi kerasnya angin yang berembus dari laut ke daratan, serta menetralkan bahan pencemar yang berasal dari daratan maupun dari laut (Arthana et al. 2017).

Berbagai fungsi alami yang dimiliki hutan bakau sehingga banyak dimanfaatkan oleh manusia terutama untuk kepentingan ekonomi. Pemanfaatan hutan bakau yang cukup potensi untuk dikembangkan oleh manusia terutama untuk tambak, baik tambak udang dan bandeng maupun kegiatan ekowisata (Kadir dan Mussadun 2021).

Ekowisata merupakan kegiatan pariwisata yang memiliki tanggungjawab atas daerah atau kawasan yang masih alami yang dikelola dengan kaidah alam, dengan tujuan untuk menikmati keindahan alam yang melibatkan unsur-unsur pendidikan, pemahaman dan dukungan terhadap kegiatan konservasi alam dan peningkatan pendapatan serta. Pengembangan ekowisata atau desa wisata berkelanjutan berbasis pemberdayaan masyarakat merupakan Upaya penyertaan peran masyarakat sekitar dalam kegiatan membangun desa yang dikenal dengan “*Community Based Development*”. Prinsip yang dimaksud adalah partisipasi (*participation*), Kerjasama (*cooperation*), kemandirian (*self reliance*) dan kepemilikan masyarakat setempat (*community ownership*) (Khambali, Rokhmalia, dan Rachmaniyah 2020).

Pengembangan masyarakat (*community development*) didefinisikan oleh *Scottish Community Development Centre* sebagai upaya untuk memperkuat masyarakat dengan memprioritaskan tindakan serta perspektif mereka dalam aspek pengembangan sosial, ekonomi, dan lingkungan. Pengembangan masyarakat tidak selalu memberikan hasil yang memuaskan, karenanya bentuk kegagalan program pengembangan masyarakat yang sering dijumpai yaitu program tidak berkelanjutan serta masyarakat tidak dapat merasakan manfaat atau minimal perbedaan sebelum dan setelah program dilakukan secara signifikan. Kegagalan-kegagalan dalam pemberdayaan masyarakat tersebut dapat dipicu karena ketidaksesuaian program yang diberikan, kesalahan dalam memilih *stakeholder* sebagai mitra, ataupun aktor-faktor lain yang tidak teridentifikasi di dalam perencanaan. Artinya, untuk mengendalikan risiko akan

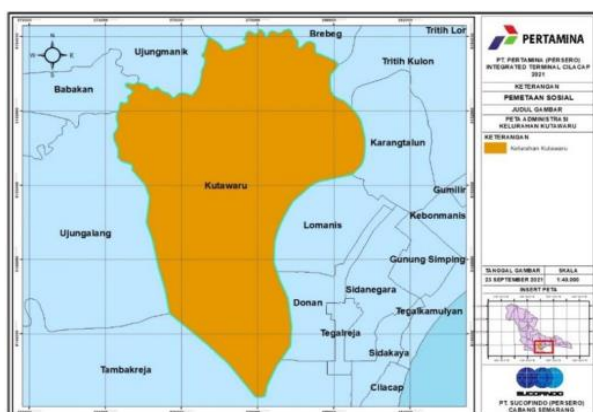
kegagalan tersebut, perencanaan pemberdayaan masyarakat harus dilakukan secara tepat dan hati-hati. Perencanaan harus mengacu pada potensi, masalah, serta kondisi sosial lainnya yang ada pada masyarakat sasaran (Panudju, Nopianti, dan Triana 2014).

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan oleh tim dari PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap di Kawasan ekowisata mangrove Dusun Jagapati, Kelurahan Kutawaru, terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi yaitu: (1) kerusakan lingkungan pantai karena abrasi dan banyak tumbuhan mangrove yang mati disebabkan tertutup sampah dan penebangan secara liar (*illegal*), (2) tidak termanfaatkannya mangrove secara optimal (buah mangrove dapat dijadikan olahan pangan), (3) regulasi pemasaran produk. Berdasarkan latar belakang tersebut maka pentingnya kegiatan dengan judul “Pendampingan program pengembangan ekowisata mangrove SIMANJA sebagai destinasi wisata di Dusun Jagapati Kelurahan Kutawaru, Cilacap perlu dilakukan.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan mulai dari tahun 2019 sampai dengan tahun 2023 di Dusun Jagapati yang berada di Kelurahan Kutawaru, Kecamatan Cilacap Tengah, Kabupaten Cilacap Provinsi Jawa Tengah. Kecamatan ini merupakan wilayah pengembangan masyarakat PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Metode Kegiatan

Metode kegiatan pengabdian terdiri dari 3 tahapan. Tahap 1 persiapan yaitu koordinasi tim dengan mitra dalam rangka pelaksanaan kegiatan, sosialisasi di awal kegiatan untuk memberikan informasi kepada mitra mengenai lingkup program yang akan dilaksanakan sampai selesai. Tahap 2 pelaksanaan kegiatan yaitu pendampingan dan pelatihan yang dilakukan sesuai kebutuhan. Tahap 3 monitoring dan evaluasi yaitu kegiatan yang dilakukan untuk melihat dampak kegiatan terhadap permasalahan mitra. Adapun pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan partisipatif, penyuluhan secara perorangan dan kelompok dengan metode ceramah, *forum group discussion* (FGD), demonstrasi cara dan demonstrasi hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Demografis

Berdasarkan hasil dari data monografi Kelurahan Kutawaru, jumlah penduduk Kelurahan Kutawaru mencapai 11.533 jiwa atau 3.422 Kepala keluarga. Komposisi penduduk berdasarkan jenis kelamin yaitu 5.877 jiwa berjenis kelamin laki-laki dan 5.656 jiwa berjenis kelamin perempuan. Seluruh penduduk di Kelurahan Kutawaru adalah warga negara Indonesia (WNI). Sedangkan berdasarkan usai, sebagian besar penduduk kelurahan kutawaru memasuki pada usai produktif atau memasuki usia kerja. Terdapat sejumlah 8.141 jiwa penduduk yang memasuki usia profuktif atau 15-64 Tahun, sehingga dengan adanya potensi Sumber Daya Manusia (SDM) tersebut, Kelurahan Kutawaru memiliki kondisi yang cukup berkembang baik terutama pada sektor pertanian dan perikanan.

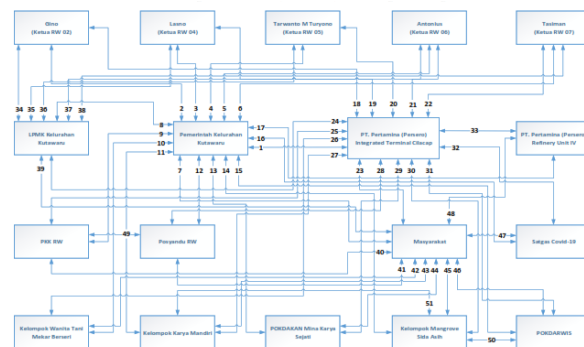
Latar belakang Kelurahan Kutawaru sebagai Wilayah Pengembangan Masyarakat

Kelurahan Kutawaru merupakan wilayah pengembangan masyarakat PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap yang disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, dari segi letak Kelurahan

Kutawaru yang berada di wilayah ring satu aktivitas industri. Kedua, masyarakat yang berada di desa ini sebagian awalnya merupakan kelompok rentan yang tidak memiliki pekerjaan karena adanya keterbatasan lapangan pekerjaan. Kelurahan Kutawaru dinilai masih tertinggal dan kondisi perekonomian masyarakatnya masih rendah. Oleh karena beberapa alasan tersebut maka Kelurahan Kutawaru dijadikan wilayah pengembangan masyarakat yang pada awalnya berfokus pada lingkungan melalui program penyelamatan konservasi mangrove hingga berkembang menuju sektor ekonomi kreatif melalui pengembangan pariwisata, produk pertanian dan perikanan.

Pemetaan Jaringan Hubungan antar Aktor

Jaringan antar aktor ini meliputi hubungan antara individu dengan individu, individu dengan kelompok, ataupun kelompok dengan kelompok. Pemetaan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dinamika interaksi sosial antar aktor dalam masyarakat. Para aktor yang dimaksud adalah mereka yang memiliki pengaruh dan sumbangsih dalam pembangunan dan pengembangan wilayah di Kelurahan Kutawaru. Pada dasarnya, hubungan antar aktor tentu harus berjalan dengan baik, saling mendukung, bekerjasama, dan saling mengisi kekurangan agar dapat mencapai tujuan bersama. Namun, hal tersebut tampaknya sulit untuk direalisasikan di dalam kehidupan. Setiap aktor dalam masyarakat tentu memiliki kepentingannya masing-masing. Perbedaan kepentingan antar aktor tersebut bisa saja membuat suatu konflik atau masalah. Timbulnya konflik atau masalah di antara aktor tentu akan mengganggu sistem sosial masyarakat dalam mencapai tujuannya (Yunita et al. 2021). Hal ini juga terjadi saat terjadi pandemi Covid-19, dimana beberapa aktor memiliki peran untuk mengisi dan mengatasi permasalahan yang terjadi yang diakibatkan oleh dampak dari adanya pandemi yang dapat mencakup masalah ekonomi, sosial, dan budaya.



Gambar 2. Pemetaan jaringan dan hubungan jaringan antar aktor (*stakeholder*).

Tahap I Persiapan

Pada tahap ini tim melakukan koordinasi dengan mitra dalam rangka pelaksanaan kegiatan, sosialisasi di awal kegiatan untuk memberikan informasi kepada mitra mengenai lingkup program yang akan dilaksanakan sampai selesai.

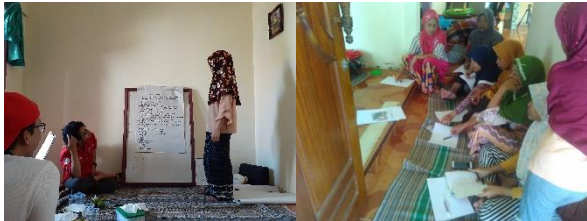


Gambar 3. Diskusi persiapan pelaksanaan kegiatan

Tahap 2 Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahap ini tim melakukan pendampingan dan pelatihan yang dilakukan sesuai kebutuhan seperti penanaman mangrove bersama mitra dan *stakeholder* lainnya, pengolahan pangan maupun non pangan berbahan baku mangrove. Kegiatan ini diikuti oleh peserta baik oleh bapak-bapak maupun ibu-ibu, dengan antusias yang sangat tinggi. Pada pemanfaatan potensi yang ada, tentunya diperlukan pengembangan sumberdaya manusia (SDM) yang akan menjadi motor penggerak baik dalam kegiatan usaha di sector perikanan dan pertanian maupun dalam mengelola sumber daya alam (SDA) pada ekosistem yang ada. Pengembangan SDM ini tentunya dapat dilakukan melakukan program pemberdayaan masyarakat, sosialisasi, dan lain sebagainya. Pemberdayaan

masyarakat menjadi salah satu opsi yang bisa digunakan untuk mendukung pengembangan intelektual, skill, dan etika masyarakat dalam berdaya saing tinggi (Hur, Ruchimat, dan Yenni 2021).



Gambar 4. Pendampingan dan pelatihan secara teori

Penanaman Mangrove

Kegiatan penanaman mangrove merupakan salah satu bentuk edukasi secara langsung dalam menjaga fungsi ekosistem mangrove. Penanaman dilakukan oleh beberapa *stakeholder* diantaranya oleh tim pendidik dan siswa/l dari SMP Al Azhar, SMP N 9, MAN Kalisabuk serta masyarakat sekitar.

Tumbuhan mangrove mempunyai potensi yang besar terutama dari aspek ekologis dan ekonomis. Potensi ekologis terutama dalam mendukung eksistensi lingkungan, seperti: penahan angin, penahan intrusi air laut, penahan abrasi pantai, pengendali banjir, penetralisir polutan, dan sebagai tempat hidup, pemijahan, perkawinan dan mencari makan dari berbagai jenis biota dari laut dan estuari. Sedangkan potensi ekonomis adalah berupa produk yang berkaitan dengan keuangan. Salah satu produk mangrove yang bersifat ekonomi adalah kayunya, baik untuk pulp, bahan kertas, kayu lapis dan sebagainya.

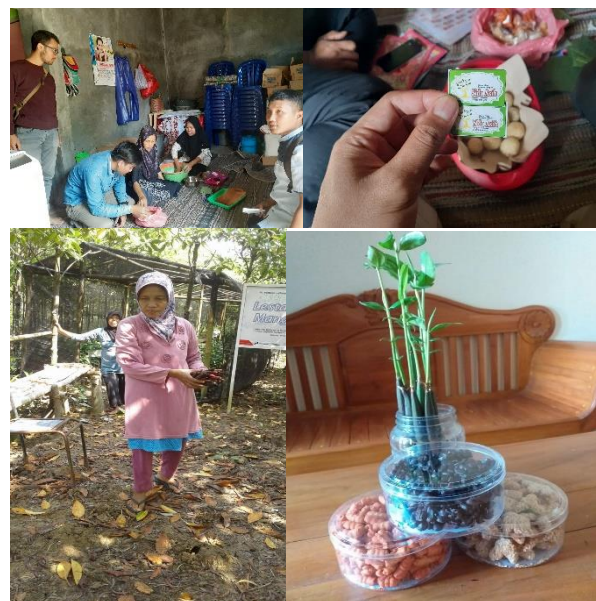


Gambar 5. Penanaman mangrove oleh pelajar

Proses Pengolahan Mangrove

Buah mangrove yang digunakan oleh masyarakat sekitar untuk diolah yaitu mangrove dari jenis *Brugueira rymnorrhiza* menjadi berbagai macam aneka kue. Buah dari beberapa jenis mangrove dapat digunakan sebagai bahan baku olahan pangan yang saat ini mulai berkembang dengan sangat pesat. Sebagai Upaya pemenuhan tersebut maka upaya pengelolaan mangrove dan lingkungan sangat perlu dilakukan sehingga kedepan olahan bahan pangan mangrove akan semakin berkembang dan berfungsi sebagai sumber bahan pangan (Abubakar *et al.*, 2021).

Pengolahan buah mangrove saat ini masih terbatas untuk menghasilkan makanan khas daerah yang diolah secara tradisional oleh masyarakat lokal. Ada beberapa varian kue yang dihasilkan dari olahan buah dan tepung mangrove dari keempat jenis buah mangrove, yaitu keripik, kerupuk, berbagai varian kue, snack, dodol permen, puding, agar-agar, dan selai. Tujuan pembuatan berbagai makanan olahan yaitu menghasilkan kue dengan cita rasa lezat dan bergizi, serta memiliki nilai tambah. Pemanfaatan buah mangrove sendiri sudah banyak dilakukan di Indonesia dan membantu meningkatkan perekonomian masyarakat pesisir dari hasil nilai tambah olahan buah mangrove (Hasanah, Faried, dan Sembiring 2022).



Gambar 6. Proses olahan berbahan baku mangrove

RENCANA TINDAK LANJUT

Masyarakat penerima manfaat dari kegiatan ini adalah masyarakat kutawaru, tepatnya di Dusun Jagapati yang berada di Kelurahan Kutawaru Kecamatan Cilacap Tengah Kabupaten Cilacap. Program PT Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap di Kelurahan Kutawaru telah berjalan sejak Tahun 2019 melalui program konservasi mangrove sampai 2023. Masih ada beberapa aspek yang belum terlaksana seperti izin edar dari berbagai macam produk hasil olahan mangrove yang perlu diperhatikan agar pemasaran bisa menjangkau pasar yang lebih luas seperti pasar swalayan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan PKM yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1) Masyarakat yang mendapatkan manfaat atau keuntungan, baik dari segi peningkatan pengetahuan maupun peningkatan pendapatan; 2) Adanya dampak langsung terhadap pemasukan anggota kelompok; 3) Masyarakat umum yang bukan merupakan anggota kelompok merasakan dampak dan diikutsertakan dalam kegiatan yang bersifat eventual atau berkala; 4) Masyarakat telah menyadari bahwa adanya mangrove dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Keberadaan mangrove dari aspek ekonomi mencakup produk olahan mangrove, ekowisata mangrove, pembibitan dan penanaman mangrove, budidaya perikanan melalui sistem *silvofishery*, budidaya kepiting dalam ember, budidaya lebah klanceng, olahan makanan hasil budidaya perikanan, dan berbagai atraksi wisata lainnya seperti wisata budaya ebeg, panahan, serta *paintball*. Sedangkan manfaat dalam aspek lingkungan mencakup hutan mangrove yang menjadi tempat memijahnya budidaya perikanan (ikan, kepiting, udang dan kerang totok), menjaga talud kolam ikan, mencegah abrasi dan intrusi air laut, menahan banjir rob dan angin kencang, serta

dalam jangka panjang dapat mengatasi perubahan iklim karena adanya penyerapan emisi gas rumah kaca oleh hutan mangrove

UCAPAN TERIMA KASIH

Terim kasih yang setinggi-tingginya kami ucapkan kepada semua pihak yang sudah membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian kegiatan PKM ini, baik kepada tim atas kekompakkannya, LPPPM Politeknik Negeri Cilacap atas arahnya, PT. Pertamina Patra Niaga Integrated Terminal Cilacap yang sudah memberikan dukungan secara materil serta kesempatan yang diberikan sehingga kegiatan ini dapat berjalan lancar dengan sangat baik.

REFERENSI

- Abubakar, Salim, Rina, Masykhur Abdul Kadir, Yuyun Abubakar, Iwan Hi. Kader, Reni Tyas Asrining Pertiwi, Rusmawati Labenua, Aditiyawan Ahmad, dan Sunarti. 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." *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(3):27–36. doi: 10.23960/buguh.v1n3.214.
- Arthana, I. W., I. W. Restu, A. Dewi, M. A. Pratiwi, dan ... 2017. "Pelatihan pengolahan produk buah mangrove untuk mendukung pengembangan Nusa Lembongan sebagai destinasi wisata." *Buletin Udayana ...* 16(2):133–37.
- Hasanah, Uswatun, Annisa Ilmi Faried, dan Rahmat Sembiring. 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: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3(2):890–94. doi: 10.31004/cdj.v3i2.5063.

- Hur, Ririn Rosita, Toni Ruchimat, dan Nuraini Yenni. 2021. "Efforts To Preserve Mangrove Area Through Empowerment of Coastal Communities in Arosbaya District, Bangkal an Madura Regency, East Java Province." *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan* 4(1):69–77.
- Kadir, Bambang, dan Mussadun Mussadun. 2021. "Strategi Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove Distrik Manokwari Selatan." *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota* 17(4):411–19. doi: 10.14710/pwk.v17i4.34479.
- Khambali, Fitri Rokhmalia, dan Rachmaniyah. 2020. "Pendampingan Program Pengembangan Ekowisata Mangrove dengan Kegiatan Konservasi Lingkungan." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo* 2(1):129–32.
- Panudju, Andreas Tri, Rina Nopianti, dan Leni Triana. 2014. "Mangrove Planting as a Form of Sustainable Community Service."
- Prasadi, Oto, Isdy Sulisty, Tjahjo Winanto, dan Nina Nurmalia Dewi. 2017. "Bioekologi Kepiting Bakau (*Scylla Serrata* dan *Scylla Oceanica*) Di Kawasan Desa Ambulu, Kecamatan Losari, Kabupaten Cirebon." *Journal of Marine and Coastal Science* 6(2):56–68.
- Sulandjari, Kuswarini, Abubakar Abubakar, dan Dessy Agustina Sari. 2021. "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Pengolahan Buah Mangrove Sebagai Sumber Pendapatan Alternatif Masyarakat Pesisir Karawang." *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 7(3):1087. doi: 10.37905/aksara.7.3.1087-1096.2021.
- Yunita, Mirna, Yuneva Yuneva, Fevi Wira Citra, Elva Utami, Warsa Sugandi, Zairin Zairin, dan Muhammad Alfi. 2021. "Pelatihan Bahasa Inggris dan Pengelolaan Mangrove untuk Pemberdayaan Karang Taruna dalam Pengembangan Objek Wisata Mangrove." *Abdihaz: Jurnal Ilmiah Pengabdian pada Masyarakat* 3(2):41. doi: 10.32663/abdihaz.v3i2.1890.