

SOSIALISASI MANFAAT DAN PERANAN JASA EKOSISTEM MANGROVE DI WILAYAH PESISIR KABUPATEN KARAWANG

*Socialization of the Benefits and the Role of Mangrove Ecosystem Services in the Coastal Area of
Karawang District*

**Made Panji Teguh Santoso^{1*}, Angga Sanita Putra², Rina Maria Hendriyani³,
Medi Nopiana⁴**

^{1,2,3,4} Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Singaperbangsa Karawang
Jl. HS.Ronggowaluyo, Desa Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang, Jawa Barat 41361
HP: 081381043970

* Penulis Korespondensi: made.santoso@staff.unsika.ac.id

ABSTRAK

Kondisi ekosistem mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Karawang mengalami kemerosotan sejalan dengan meningkatnya pemanfaatan lahan oleh masyarakat untuk berbagai kepentingan, seperti pertambakan dan permukiman. Ekosistem mangrove sejatinya memiliki manfaat dan peranan yang beraneka ragam, baik dari aspek fisik, ekologis dan sosial ekonomi. Akan tetapi, sebagian masyarakat pesisir Kabupaten Karawang belum memiliki pemahaman tentang manfaat yang ekosistem mangrove dapat berikan pada kehidupan mereka. Ketidapahaman ini menyebabkan kegiatan eksploitasi berlebihan terhadap ekosistem mangrove yang menimbulkan kerugian bagi masyarakat itu sendiri, seperti meningkatnya intensitas erosi pantai, penurunan produktivitas usaha pertambakan. Oleh karenanya, perlu dilakukan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat pesisir tentang manfaat dan peranan jasa ekosistem mangrove. Lewat kegiatan ini diharapkan muncul pemahaman masyarakat tentang fungsi penting ekosistem mangrove sekaligus kecintaan masyarakat terhadap ekosistem mangrove, serta jiwa peduli terhadap lingkungan hidup. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di wilayah mangrove Desa Sukakerta Kecamatan Cilamaya Wetan, Desa Sukajaya Kecamatan Cilamaya Kulon, serta Desa Pusakajaya Utara Kecamatan Cilebar. Sasaran sosialisasi adalah pimpinan, pengurus, dan anggota komunitas mangrove yang ada di ketiga desa tersebut. Proses sosialisasi dilakukan secara langsung oleh fasilitator kepada masyarakat sasaran lewat seminar, penanaman bibit pohon mangrove, dan hibah buku bertema ekosistem mangrove untuk rintisan perpustakaan.

Kata Kunci: ekosistem mangrove, manfaat, peranan, pesisir

ABSTRACT

The condition of the mangrove ecosystem in the coastal area of Karawang Regency declines following increasing use of land by the community for aquaculture and settlements purposes. Mangrove ecosystems have physical, ecological and socio-economic benefits and roles. However, some coastal communities in Karawang Regency have limited understanding of the benefits mangrove ecosystems can provide. This lack of understanding leads to overexploitation of mangrove ecosystem, which results in increasing coastal erosion intensity, aquaculture businesses decreasing productivity.

Therefore, it is necessary to conduct socialization to coastal communities about benefits and roles of mangrove ecosystem services. This is aimed to raise community understanding about the important function of the mangrove ecosystem, as well as love for the mangrove ecosystem and caring spirit for the environment. Community service activities are carried out in the mangrove areas of Sukakerta Village Cilamaya Wetan Sub-district, Sukajaya Village Cilamaya Kulon Sub-district, and Pusakajaya Utara Village Cilebar Sub-district. The socialization targets are leaders, administrators, and members of the mangrove communities in the three villages. The socialization processes are implemented directly by the facilitator through seminars, planting mangrove tree seedlings, and donating books on the theme of mangrove ecosystems to pilot libraries.

Keywords: mangrove ecosystem, benefits, role, coastal

1. PENDAHULUAN

Kondisi objektif masyarakat pesisir identik dengan kemiskinan dan keterbelakangan. Posisi geografis permukiman mereka yang jauh dari pusat pemerintahan dan pusat kegiatan perekonomian mempersulit upaya mereka untuk meningkatkan taraf hidup mereka. Penurunan kondisi ekosistem perairan dangkal pesisir pantai dan segala biota yang ada di dalamnya juga turut berdampak pada pendapatan mayoritas anggota masyarakat yang memang berprofesi sebagai nelayan tradisional.

Sebagai negara kepulauan dengan garis pantai kedua terpanjang di dunia (Trinanda, 2017), Indonesia memiliki wilayah pesisir yang panjang dan luar. Wilayah pesisir merupakan daerah peralihan laut dan daratan (Pinto, 2015) (Zamdial, Hartono, Bakhtiar, & Nofridiansyah, 2017) yang mencakup lingkungan tepi pantai dan perairan pantai (Setyawan, et al., 2015), Kekayaan sumber daya alam daerah pesisir Indonesia melimpah, didukung oleh ekosistem yang meliputi terumbu karang, rumput laut, hutan bakau berpotensi dan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir (Ari Atu Dewi, 2018). Sebagai sebuah negara yang memiliki

potensi sumber daya yang sangat melimpah di kawasan pesisirnya, pengelolaan yang dilakukan pemerintah Indonesia saat ini masih belum optimal (Trinanda, 2017) dan kebijakan pembangunannya selama ini lebih berorientasi pada pembangunan daerah daratan (Tempo.co, 2014), walaupun sudah melakukan kegiatan ekonomi yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan ketergantungannya terhadap kondisi lingkungan dan sumber daya alam yang ada di sekitarnya (Pinto, 2015).

Kabupaten Karawang yang memiliki wilayah pesisir sepanjang 84,23 kilometer (Karawang, 2017) menjadi tempat pengabdian ini. Dengan potensi pertahun produksi perikanan tangkap 8.871,39 ton, perikanan budidaya 44.024,95 ton, produk olahan hasil perikanan 36.525,08 ton, serta produk garam 394,02 ton (Karawang, 2020) seharusnya wilayah pesisir sepanjang garis pantainya dapat diambil manfaatnya oleh warga Karawang. Turunnya kondisi ekosistem daerah pesisir dan perairan dangkal Karawang yang disebabkan oleh erosi telah mencapai tingkat mengkhawatirkan (Komarudin, 2013), dan pada saat yang bersamaan kapasitas Pemerintah Kabupaten Karawang masih

rendah dalam mendukung implementasi kebijakan rehabilitasi daerah pesisir (Nopiana, Yulianda, Sulistiono, & Fahrudin, 2020). Sebagai bagian dari pemerintah Indonesia, Pemerintah Kabupaten Karawang wajib mendukung pencapaian target Sustainable Development Goals (SDG's) pada tahun 2030. Dari tujuh belas butir sasaran SDG's (UN, 2015), yang relevan dengan penelitian ini adalah: (1) pengentasan kemiskinan; (2) pemberantasan kelaparan; (3) pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi; (4) penurunan ketidaksetaraan; dan (5) kemitraan untuk mencapai sasaran.

Tujuan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) para pengabdi adalah untuk memberikan saran pemberdayaan masyarakat pesisir utara melalui rekayasa sosial berdasarkan dengan modal alam dan modal sosial yang mereka miliki, yaitu mangrove dan komunitas masyarakat pesisir. Pengabdian ini perlu dilakukan untuk mensosialisasikan manfaat dan peranan jasa ekosistem mangrove dan ide pemberdayaan masyarakat kepada masyarakat pesisir Kabupaten Karawang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di tiga dusun yang terletak dalam wilayah tiga desa dan tiga kecamatan yang berbeda di wilayah Kabupaten Karawang: (1) Dusun Sukamulya, Desa Pusakajaya Utara, Kecamatan Cilebar; (2) Dusun Tangkolak, Desa Sukakerta, Kecamatan Cilamaya Wetan; dan (3) Dusun Pasirputih, Desa Sukajaya, Kecamatan Cilamaya Kulon. Lewat kegiatan ini diharapkan dapat terjadi peningkatan pemahaman masyarakat tentang fungsi penting ekosistem mangrove sekaligus menumbuhkan kecintaan masyarakat terhadap ekosistem mangrove dan menanamkan jiwa peduli terhadap lingkungan sekitar, di mana termasuk di dalamnya adalah alam dan manusia.

PkM ini juga menargetkan adanya rekayasa sosial (*social engineering*) di dalam masyarakat ketiga desa tersebut di atas. Rekayasa sosial yang dimaksud adalah campur tangan gerakan ilmiah untuk memengaruhi perubahan sosial, di mana gerakan ilmiah di sini adalah gagasan atas perubahan taraf kehidupan masyarakat menuju tercapainya kesejahteraan dan kemandirian (Dahl, 2015). Gerakan ilmiah ini dibutuhkan oleh masyarakat ketiga desa mengingat timbulnya masalah sosial, yaitu perbedaan taraf hidup ideal yang ada di masyarakat pada umumnya dengan yang ada di ketiga desa. Yang kedua adalah ketiga desa membutuhkan partisipasi semua individu dan elemen masyarakat lewat apa yang dapat mereka lakukan dengan modal alam dan modal sosial yang mereka miliki. Lewat rekayasa sosial yang diusahakan dapat mengurangi beban pengeluaran masyarakat miskin serta meningkatkan produktivitas dan pendapatan mereka, strategi operasional yang coba diterapkan adalah: (1) pengenalan kelompok sasaran (*target groups*) melalui pendekatan sosio-ekonomi-politik; (2) penyusunan rencana aksi (*action plan*) menuju perubahan yang berdasarkan pada nilai-nilai setempat; (3) pelaksanaan dan pendampingan aksi (*action implementation and partnership*) yang berfokus pada proses organisasi dan edukasi; (4) pelaksanaan evaluasi pada awal, pertengahan, dan akhir program sebagai referensi perencanaan program-program berikutnya.

2. METODE

Dalam pengabdian kepada masyarakat ini, metode-metode yang digunakan terangkum dalam dua tahap:

2.1 Tahap Pertama

Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data objektif tentang komunitas tempat

pengabdian kepada masyarakat. Metode yang diterapkan dalam tahap ini adalah: (1) observasi, yaitu mengamati dan mencatat secara sistematik gejala-gejala yang ada di ketiga desa; (2) wawancara, yaitu melalui tanya jawab secara langsung dengan perwakilan penduduk ketiga desa; dan (3) dokumentasi, yaitu mencari sumber data yang berasal dari bukan manusia seperti dokumen foto-foto, dan bahan statistik. Ketiga metode ini diterapkan untuk mendapatkan data tentang sosial ekonomi masyarakat ketiga desa, permasalahan yang berhubungan dengan ekosistem mangrove, serta harapan masyarakat dengan adanya program konservasi mangrove.

2.2 Tahap Kedua

Terdapat beberapa metode yang dilakukan dalam tahap ini, setelah data dari tahap pertama selesai didapat dan diolah. Mereka adalah:

a) Pendidikan Masyarakat

Lewat metode ini dilakukan dua kegiatan, yaitu penyuluhan dan pelatihan. Dalam kegiatan penyuluhan disampaikan informasi tentang mangrove di seluruh dunia dan permasalahan yang dihadapinya, sedangkan dalam pelatihan disampaikan demonstrasi daring pembuatan kopi mangrove dan pembagian resep pembuatan teh dan tepung mangrove.

b) Konsultasi

Lewat metode ini dilakukan kegiatan yang menunjukkan komitmen kuat dari perguruan tinggi tempat para pengabdian kepada masyarakat bernaung, Universitas Singaperbangsa Karawang, untuk bersinergi dengan masyarakat pesisir Kabupaten Karawang sekaligus membantu mereka dalam mencari solusi permasalahan konservasi mangrove yang ada di dalamnya. Dalam hal ini

dipilih kegiatan penanaman bibit pohon mangrove.

c) Advokasi

Kegiatan pendampingan dilakukan oleh para pengabdian kepada masyarakat dalam inisiatif mereka untuk merintis perpustakaan mangrove dan sekolah alam mangrove untuk masyarakat sekitar hutan mangrove. Komitmen pendampingan ini ditunjukkan dengan ikut membantu pengadaan buku-buku bertemakan konservasi mangrove, pembangunan wilayah pesisir, dan pemanfaatan sumberdaya kelautan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari tahap pertama pelaksanaan lewat metode observasi, wawancara, dan dokumentasi dapat diidentifikasi empat permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat ketiga desa dalam konservasi mangrove, yaitu:

a) Pertambakan udang/ikan

Banyak tambak ikan dan udang di kawasan ini dikelola secara intensif hingga jauh ke arah daratan dan menerobos sampai ke hutan wilayah mangrove.

b) Penebangan vegetasi mangrove

Walaupun sudah terdapat kesepakatan di antara para warga masyarakat bahwa setiap bagian hutan mangrove yang dibuka untuk usaha tambak harus didahului dengan kegiatan penanaman mangrove, hal ini tidak menjamin areal hutan mangrove bebas dari ancaman penebangan liar pohon mangrove untuk bangunan rumah atau kayu bakar.

c) Reklamasi dan sedimentasi

Di Kabupaten Karawang, reklamasi pantai untuk kegiatan usaha relatif masih terbatas. Namun demikian telah terdapat beberapa pelabuhan tradisional yang berfungsi sebagai tempat pendaratan

ikan. Sedimentasi memungkinkan terus bertambah luasnya daratan ke arah laut, dan memungkinkan pertumbuhan ekosistem mangrove. Namun sesuai dengan pola masyarakat yang terus membuka tambak ke arah laut mengikuti arah pertumbuhan mangrove, maka pada dasarnya perluasan daratan ini tidak menyebabkan bertambah luasnya ekosistem mangrove.

d) Pencemaran lingkungan

Di pesisir pantai Karawang bahan pencemar yang umum dijumpai di kawasan mangrove adalah sampah domestik, seperti lembaran plastik, kantong plastik, sisa-sisa tali dan jaring, botol, kaleng dan lain-lain. Beberapa waktu yang lalu, wilayah ini juga tercemar oleh minyak bumi yang berasal dari pipa bawah laut milik sebuah perusahaan negara yang bocor.



Gambar 1. Sampah Domestik Yang Mencemari Kawasan Mangrove Tangkolak Sukakarta Cilamaya Wetan

Dari tahap kedua dapat dilaporkan kegiatan-kegiatan pendidikan masyarakat, konsultasi dan advokasi yang dilaksanakan oleh para pengabdian kepada masyarakat, yaitu:

a) Pendidikan Masyarakat

Dalam acara penyuluhan yang dihadiri para ibu dan remaja putri Komunitas Wisata Mangrove Sukamulya Desa Pusakajaya Utara Kecamatan Cilebar, disampaikan informasi tentang mangrove di seluruh dunia dan permasalahan yang

dihadapinya sekaligus beragam solusi yang diambil oleh para pemimpin komunitas mangrove di sana. Kemudian dalam sesi pelatihan, disampaikan demonstrasi daring pembuatan pembuatan kopi dan pembagian resep pembuatan teh dan tepung yang diolah dari tanaman mangrove yang ada di sekitar lingkungan tempat tinggal masyarakat. Hal ini dilakukan untuk mendukung pengembangan dan pemanfaatan tanaman mangrove yang merupakan bagian dari hidup mereka. Menurut sebuah penelitian yang dilakukan di sebuah kawasan mangrove di wilayah Kabupaten Pamekasan Madura, partisipasi masyarakat dalam pengembangan tanaman mangrove masih dalam kategori cukup. Demikian pula halnya dengan peranan pemerintah (Wahyurini, 2017).

Selain Para ibu dan juga remaja putri dipilih menjadi *target audience* karena mereka mempunyai waktu luang di rumah mereka yang dekat sekali dengan hutan mangrove yang mereka miliki. Jika mendapatkan bimbingan dan arahan yang tepat, perempuan yang hidup di pesisir pantai akan menghasilkan produk olahan sumber daya alam yang berkualitas tinggi (Basir, Hardin, & Nuryadin, 2018). Pelatihan seperti ini adalah bentuk usaha memberdayakan para ibu dan remaja putri. Tujuannya adalah pembentukan kelompok wirausaha yang menciptakan sebuah lapangan pekerjaan baru bagi mereka (Sari, Septiani, Suri, Salamah, & Duwi, 2019). Dari program kerja ini diharapkan ibu-ibu dan remaja putri yang tergabung dalam Komunitas Masyarakat Mangrove Sukamulya akan mendapat ide baru pemanfaatan hasil hutan mangrove mereka yang dapat

mereka buat sebagai makanan/minuman yang dapat mereka jual dan pada gilirannya akan meningkatkan hidup keluarga mereka.



Gambar 2. Penyuluhan Mangrove Dunia dan Pelatihan Pembuatan Kopi Mangrove di Sukamulya Pusakajaya Utara Cilebar

Acara ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 14 November 2020 dari pukul 9.00 sampai dengan pukul 11.00. Mengambil tempat di ruang majelis pengajian musola Dusun Sukamulya, acara ini dihadiri oleh kurang lebih 20 orang ibu-ibu dan remaja putri.



Gambar 3. Bersama Para Ibu dan Remaja Putri Peserta Penyuluhan dan Pelatihan

b) Konsultasi

Salah satu solusi permasalahan konservasi mangrove adalah dengan memberikan penyadaran kepada masyarakat yang hidup di sekitar hutan mangrove. Dalam penelitian dan pengabdianannya, Salim & Simanjuntak (2018) menyatakan bahwa kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga dan mengelola kelestarian wilayah pesisir masih menjadi masalah utama. Lewat forum konsultasi dapat disampaikan fungsi dari ekosistem mangrove, yaitu: (1) sumber

keanekaragaman hayati (*biodiversity*); (2) sumber plasma nutfah (*genetic pool*); (3) tempat mencari makan (*feeding ground*); (4) tempat mengasuh dan membesarkan anaknya, tempat bertelur dan memijah (*spawning ground*); serta (5) dan tempat berlindung yang aman bagi berbagai larva ikan dari predator (Al Idrus, Ilhamdi, Hadiprayitno, & Mertha, 2018).

Mangrove harus dilihat bukan hanya sebatas fungsi penting ekologisnya, namun juga potensi ekonomis dari sektor pariwisata. Beberapa penelitian dan pengabdian seperti yang dilakukan oleh Fitrawahyudi, dkk. (Fitrawahyudi, Nasrum, & Sofyan, 2019) menunjukkan potensi peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan mangrove lewat pariwisata berbasis mangrove. Dalam penelitian dan pengabdian yang dilakukan mereka di Pulau Derawan Kalimantan Timur, Zainudin & Salim (2018) juga menyatakan bahwa tingginya animo masyarakat untuk berkunjung akan meningkatkan sumber pendapatan daerah pada sektor pariwisata. Hal ini menunjukkan bahwa hutan mangrove memang harus terus dipelihara dan bahkan diperluas cakupannya.

Pemeliharaan dan perluasan cakupan wilayah hutan mangrove memerlukan ketersediaan bibit pohon mangrove untuk menambah jumlah pohon dan atau mengganti pohon yang rusak. Penambahan/penggantian pohon itu salah satunya dapat dilakukan dengan menanam anaknya. Cara penanaman anakan yaitu menggunakan penanaman alam dan penanaman menggunakan anakan berasal dari persemaian yang ditumbuhkan (Ledheng & Yustiningsih, 2018).

Komunitas hutan mangrove Dusun Tangkolak Timur telah berusaha untuk menyediakan bibit pohon mangrove. Namun demikian, upaya bergantung pada ketersediaan dana untuk menyokong operasional kegiatan tersebut. Dalam acara penanaman simbolis bibit pohon mangrove di hutan mangrove Dusun Tangkolak Timur Desa Sukakerta Kecamatan Cilamaya Wetan sasaran kegiatannya adalah para pekerja harian lepas yang merupakan anggota komunitas hutan mangrove. Mereka, yang umumnya adalah para bapak dan juga remaja putra, menggantungkan hidupnya dari kelangsungan hutan mangrove. Lewat penanaman simbolis bibit pohon mangrove yang mana bibitnya dibeli dari komunitas itu sendiri, Kelompok Tani Hutan “Kreasi Alam Bahari” Dusun Tangkolak Timur mendapatkan sokongan finansial yang dapat dipergunakan untuk memastikan adanya nafkah yang didapatkan oleh para bapak dan remaja putra setiap harinya.



Gambar 4. Serah terima simbolis bibit pohon mangrove di Tangkolak Sukakerta Cilamaya Wetan

Acara ini dilaksanakan pada hari Minggu 15 November 2020 di dalam kebun pembibitan mangrove Dusun Tangkolak Timur dan pesisir pantai Tangkolak Timur. Dimulai pukul 10 pagi, acara ini baru berakhir pada sekitar pukul 12.30 siang. Hal ini disebabkan

pengabdi tidak dapat melakukan penanaman simbolis di kawasan pantai yang tergenang oleh air laut pasang. Dipandu oleh ketua kelompok kerja mangrove dan dibantu oleh para pekerja lokal hutan mangrove, pengabdi sukses secara simbolis menghibahkan 100 batang mangrove dan sekaligus menanamnya.



Gambar 5. Penanaman simbolis bibit pohon mangrove di Tangkolak Sukakerta Cilamaya Wetan

c) Advokasi

Literasi adalah cara yang baik untuk membantu meningkatkan pengetahuan dan juga kapasitas warga sekitar hutan mangrove. Untuk membangun masyarakat pesisir agar dapat mengelola potensi pembangunan masyarakat dengan baik, maka salah satu strategi yang harus dilakukan adalah dengan membangun dan memperkuat kelembagaan sosial yang dimiliki atau yang ada pada masyarakat dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang dimiliki masyarakat tersebut (Sujana, Al Zarliani, & Hastuti, 2020). Dalam laporan pengabdianya tentang strategi pemberdayaan masyarakat pesisir sebuah komunitas masyarakat di Kabupaten Lombok Timur Suryati & Hatimah menyatakan bahwa untuk menciptakan pendorong keberhasilan program pemberdayaan maka peningkatan kualitas sumber daya manusia harus menjadi prioritas. Masih rendahnya tingkat pendidikan,

keterampilan, serta manajemen adalah alasannya (Suryati & Hatimah, 2018). Mangrove yang ada selama lebih berperan sebagai fungsi ekologis, sedangkan fungsi ekonomis dari mangrove belum diperoleh secara optimal (Martuti, Soesilowati, & Na'am, 2017). Dengan pengetahuan tentang konservasi mangrove, wilayah pesisir, dan juga pemanfaatan hasil laut yang baik, para warga sekitar hutan mangrove akan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang kontribusi yang dapat mereka berikan dalam menjamin kelestarian hutan mangrove, sekaligus mengambil manfaat ekonomis dari padanya tanpa harus merusaknya.

Acara ini dilaksanakan pada hari Minggu 15 November 2020 di sekretariat kelompok kerja mangrove di tepi hutan mangrove Dusun Pasirputih. Dimulai pada pukul 13.30, acara ini berlangsung sampai dengan pukul 14.30.



Gambar 6. Penyerahan Buku Konservasi Mangrove, Manajemen Pesisir Laut dan Perairan di Pasirputih Sukajaya Cilamaya Kulon

Dalam acara ini diserahkan sekitar 25 buah buku bertemakan konservasi mangrove, manajemen pesisir laut dan perairan, kehidupan flora dan fauna pesisir dan laut dalam, serta buku-buku pengenalan keanekaragaman hayati laut untuk anak-anak.



Gambar 7. Buku-Buku Konservasi Mangrove, Manajemen Pesisir Laut dan Perairan Yang Diserahkan Untuk Rintisan Perpustakaan Mangrove

Kedua puluh lima buku dari Unsika itu akan dijadikan modal awal pendirian perpustakaan mangrove di Dusun Pasirputih. Meskipun gedung/bangunan perpustakaan belum berdiri, sumbangan buku-buku tersebut menjadi penyemangat bagi komunitas untuk terus mengumpulkan donasi buku dan materi pembelajaran lain untuk melengkapi perpustakaan mereka kelak.

4. PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pesisir Kabupaten Karawang ini dilakukan untuk memberikan kontribusi pada upaya komunitas mangrove untuk melestarikan hutan mangrove di wilayahnya sekaligus mengambil manfaat dari padanya. Lewat kegiatan ini pula komitmen Unsika dalam konservasi mangrove di pesisir Karawang lebih dimantapkan. Ide-ide pemberdayaan masyarakat sekaligus rekayasa sosial memang perlu terus dikembangkan. Kehadiran dan pendampingan para pengabdian yang mewakili Universitas Singaperbangsa Karawang adalah salah satu kunci kesuksesan upaya masyarakat tiga desa tersebut untuk menjadi lebih sejahtera lewat potensi alam dan masyarakatnya.

Pandemi COVID-19 menjadi salah satu hambatan kegiatan pengabdian. Protokol kesehatan yang wajib diterapkan yang salah satunya menghindari kerumunan membuat

sulit untuk memberikan pelatihan, konsultasi, dan advokasi bagi sekaligus khalayak ramai. Sementara pada saat yang bersamaan, jarak tiga desa lokasi pengabdian ke ibukota Kabupaten Karawang dan waktu tempuhnya juga memperkecil kesempatan para pengabdian kepada masyarakat untuk kerap datang ke lokasi. Bila ada pengabdian lain yang tertarik dengan topik pengabdian yang sama, maka disarankan agar mereka melaksanakan kegiatan ini pada situasi yang bebas pandemi dengan mengedepankan pendampingan yang lebih intensif.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Al Idrus, A., Ilhamdi, M. L., Hadiprayitno, G., & Mertha, G. (2018, Desember). Sosialisasi Peran dan Fungsi Mangrove Pada Masyarakat di Kawasan Gili Sulat Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(1), 52-59. doi:<https://doi.org/10.29303/jpmppi.v1i1.213>.
- Ari Atu Dewi, A. (2018). Model Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat COMMUNITYBASEDDEVELOPMENT(Community Based Development: Community-Based Coastal Area Management Model). *Jurnal Penelitian Hukum De Jure*, 163-182. doi:<http://dx.doi.org/10.30641/dejure.2018.V18.163-182>.
- Basir, M. A., Hardin, H., & Nuryadin, C. (2018, Oktober). Pemberdayaan Perempuan Pesisir dalam Pengelolaan Ikan Asap di Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*, 2(2), 94-102. doi:<https://doi.org/10.35326/pkm.v2i2.355>.
- Dahl, W. (2015). *politik.kompasiana.com*. Retrieved June 14, 2020, from <https://www.kompasiana.com/about/life/550d8f7d813311692db1e40b/rekayasa-sosial>.
- Fitrawahyudi, F., Nasrum, M., & Sofyan, S. (2019, Oktober). Pengelolaan Wisata Mangrove Berbasis Partisipasi. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 3(1), 68-77.
- Karawang, D. P. (2017). *Rencana Kerja Tahun 2017*. Retrieved June 14, 2020, from [karawangkab.go.id: https://www.karawangkab.go.id/sites/default/files/pdf/RENJA%202017.pdf](https://www.karawangkab.go.id/sites/default/files/pdf/RENJA%202017.pdf).
- Karawang, P. K. (2020). *Gambaran Umum Kabupaten Karawang*. Retrieved June 14, 2020, from [karawangkab.go.id: https://www.karawangkab.go.id/dokumen/gambaran-umum](https://www.karawangkab.go.id/dokumen/gambaran-umum).
- Komarudin, R. (2013). Model Perubahan Penggunaan Lahan Pesisir untuk Mendukung Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Karawang. *Master's Thesis*. Bogor, Jawa Barat, Indonesia: Graduated Program IPB University. Retrieved from <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/63511>.
- Ledheng, L., & Yustiningsih, M. (2018, Agustus). Penanaman Pohon Mangrove di Perairan Tanjung Bastian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bakti Cendana*, 1(1), 25-31.
- Martuti, N. K., Soesilowati, E., & Na'am, M. F. (2017, Juni). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir melalui Penciptaan Batik Mangrove. *Jurnal*

- Abdimas, 21(1), 65-74. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/abdimas/article/view/10982/6667>
- Nopiana, M., Yulianda, F., Sulistiono, & Fahrudin, A. (2020). Coastal rehabilitation through the implementation of government policy: Case study in Karawang Regency, West Java, Indonesia. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*, 359-374. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/JES/article/view/8637/5329>.
- Pinto, Z. (2015). Kajian Perilaku Masyarakat Pesisir yang Mengakibatkan Kerusakan Lingkungan (Studi Kasus di Pantai Kuwaru, Desa Poncosari, Kecamatan Srandakan, Kabupaten Bantul, Provinsi DIY). *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 163-174. doi:<http://dx.doi.org/10.14710/jwl.3.3.163-174>.
- Salim, G., & Simanjuntak, R. F. (2018, Juni). Introduksi dan Penerapan Sistem Program Coastal Clean-up di Pantai Amal Kecamatan Tarakan Timur Kota Tarakan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 2(1), 39-43. doi:<https://doi.org/10.35334/jpmb.v2i1>.
- Sari, I. D., Septiani, P. E., Suri, U. A., Salamah, H., & Duwi, N. (2019, Juni 1). Pemberdayaan Perempuan Pesisir dalam Mewujudkan Kampung Krumi untuk Meningkatkan Perekonomian Desa Bendar. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 105-111. doi:<https://doi.org/10.31849/dinamisia.v3i1.2729>.
- Setyawan, W., Kusmanto, E., Hasanuddin, M., Lutan, R. Y., Rahayuningsih, S. K., & Muhajirin. (2015). *Mengelola Kawasan Pesisir Yang Terisolasi Secara Terpadu*. Jakarta: Pusat Penelitian Oseanografi LIPI.
- Sujana, I., Al Zarliani, W., & Hastuti, H. (2020, April 1). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Melalui Pengolahan Rumput Laut. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*, 4(1), 24-33. doi:<https://doi.org/10.35326/pkm.v4i1.573>.
- Suryati, S., & Hatimah, H. (2018, Oktober). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Pesisir di Desa Ketapang Raya Kecamatan Keruak Lombok Timur melalui Program Fortifikasi Garam. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat IKIP Mataram*, 3(1). Retrieved from <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/lambunginovasi/article/view/962>.
- Tempo.co. (2014, February 16). Orientasi Pembangunan Indonesia Lebih ke Daratan. Jakarta, Jakarta, Indonesia: Tempo.co. Retrieved from <https://nasional.tempo.co/read/554743/orientasi-pembangunan-indonesia-lebih-ke-daratan/full&view=ok>.
- Trinanda, T. C. (2017). Pengelolaan Wilayah Pesisir Indonesia dalam Rangka Pembangunan Berbasis Pelestarian Lingkungan. *Matra Pembaruan*, 75-84. Retrieved from <http://jurnal.kemendagri.go.id/index.php/mp/article/view/409/263>.

- UN. (2015). *Sustainable Development Goals*. Retrieved June 14, 2020, from United Nations: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- Wahyurini, E. T. (2017, Mei). Pemberdayaan dan Peran Masyarakat Pesisir pada Pengembangan Mangrove menuju Ekowisata di Kabupaten Pamekasan. *Engagment: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 49-64. doi:<https://doi.org/10.29062/engagement.v1i1.7>.
- Zainuddin, Z., & Salim, G. (2018, Desember). Pengenalan Coastal Clean-up di Kawasan Ekowisata Pulau Derawan Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 2(2), 37-43. doi:<https://doi.org/10.35334/jpmb.v2i2>.
- Zamdial, Hartono, D., Bakhtiar, D., & Nofridiansyah, E. (2017). Studi Identifikasi Kerusakan Wilayah Pesisir di Kabupaten Mukomuko Provinsi Bengkulu. *Jurnal Enggano*, 196-207.