



JUNU

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Untukmu Nusantara

p-ISSN xxx | e-ISSN [3064-0156](#)

Volume 3, No. 2, Agustus 2026 Hal. 100-107

<http://journal.unucirebon.ac.id/index.php/ijpress>



Penyuluhan Digital Marketing dan Strategi Pemasaran Wisata Bahari: Jalur Mangrove, Edukasi Mangrove, dan Produk Kuliner Perikanan di Desa Grogol

Meutia Mollynda¹, Lusia Cipto Astuti², Nurul Ekawati³, Nur Azizah Nasution⁴, Hadi Syahputra⁵, Fajar Hidayaturohman⁶, Billi Rifai Kusumah⁷, Teni Novianti⁸, Prasetyo Adi Wibowo⁹, Supandri¹⁰, Sunarto¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

(Email Penulis Korespondensi meutia.mollynda@unucirebon.ac.id)

Abstrak

Kawasan wisata bahari MICIL di Desa Grogol, Kecamatan Gunung Jati, memiliki aset berupa ekosistem mangrove, aktivitas perikanan, tambak, dan produk olahan hasil perikanan. Pengembangannya masih menghadapi kendala akses jalan, penataan limbah cangkang kerang, konsistensi promosi digital, dan penguatan kemasan produk UMKM. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memperkuat kapasitas pengelola wisata dan pelaku UMKM melalui pemetaan aset, pendampingan pemasaran digital, edukasi mangrove, penataan lingkungan, dan pengembangan kemasan produk. Pelaksanaan menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) melalui identifikasi aset dan masalah, perencanaan partisipatif, pelaksanaan pendampingan, serta evaluasi deskriptif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dokumentasi, dan lembar evaluasi sarana. Hasil kegiatan menunjukkan terpetakannya aset dan prioritas tindak lanjut kawasan, tersusunnya arah promosi digital berbasis konten dan informasi rute, terlaksananya edukasi penanaman mangrove, serta penguatan kemasan kerupuk rajungan menggunakan *standing pouch* dan label. Evaluasi sarana menunjukkan akses jalan dan sebagian jembatan masih memerlukan pembenahan, sedangkan fasilitas pondok dapat mendukung paket wisata keluarga dan kuliner lokal. Pengembangan selanjutnya perlu memadukan promosi digital, konservasi mangrove, pengelolaan limbah cangkang, penguatan produk UMKM, dan kolaborasi lintas pemangku kepentingan dengan indikator kunjungan dan penjualan yang terukur.

Kata kunci: ekowisata bahari, pemasaran digital, mangrove, rajungan, pemberdayaan masyarakat.

Abstract

The MICIL marine tourism area in Grogol Village, Gunung Jati District, has key assets including mangrove ecosystems, fisheries activities, brackish-water ponds, and fishery-based processed products. Its development still faces constraints related to road access, shell-waste management, consistency of digital promotion, and product-packaging improvement for local microenterprises. This community service program aimed to strengthen the capacity of tourism managers and local business actors through asset mapping, digital marketing assistance, mangrove education, environmental management, and product-packaging development. The program applied an *Asset-Based Community Development* (ABCD) approach covering asset and problem identification, participatory planning, implementation, and descriptive evaluation. Data were collected through observation, semi-structured interviews, documentation, and a facility-evaluation sheet. The activities produced an asset and priority map, directions for content- and route-based digital promotion, mangrove-planting education, and improved packaging for blue swimming crab crackers using *standing pouches* and labels. Facility evaluation indicated that

road access and parts of the mangrove bridge still require improvement, while existing rest shelters can support family-tourism and local-culinary packages. Further development should integrate digital promotion, mangrove conservation, shell-waste management, local-product strengthening, and cross-stakeholder collaboration supported by measurable visitor and sales indicators.

Keywords: Marine ecotourism; Digital marketing; Mangrove, Blue swimming crab; Community empowerment.

DOI: <https://doi.org/10.52188/junu.v3i2.2346>

©2026 Authors by Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon



PENDAHULUAN

Kelompok Pokmawas Mina Citra Lestari sejak 2021 mengembangkan kawasan wisata bahari MICIL di Desa Grogol, Kecamatan Gunung Jati, pada wilayah muara Sungai Bondet. Berdasarkan pengamatan lapangan, kawasan ini memiliki vegetasi mangrove, antara lain *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina*, yang menjadi aset utama untuk wisata berbasis edukasi dan konservasi. Secara ekologis, mangrove menyediakan berbagai jasa ekosistem, termasuk perlindungan garis pantai, pengebakan sedimen, habitat biota, dan fungsi daerah asuhan bagi organisme perairan (Lee et al., 2014). Kemampuan mangrove dalam mereduksi risiko banjir pesisir juga menunjukkan pentingnya mempertahankan vegetasi pantai sebagai bagian dari strategi pengelolaan kawasan pesisir (Menéndez et al., 2020).

Pengembangan kawasan MICIL masih menghadapi persoalan aksesibilitas dan penataan lingkungan. Jalan menuju Blok Pasepatan relatif sempit dan berbatu, sedangkan pada beberapa titik ditemukan tumpukan limbah cangkang kerang hijau (*Perna viridis*) di bahu jalan. Kondisi tersebut mengurangi kenyamanan visual dan berpotensi menurunkan kualitas pengalaman pengunjung. Limbah cangkang sebenarnya dapat dikelola sebagai sumber daya sekunder. Kegiatan pengabdian di desa wisata pesisir lain menunjukkan bahwa cangkang kerang dapat diolah menjadi produk bernilai guna dan bernilai estetis sehingga pengelolaan limbah dapat dihubungkan dengan ekonomi kreatif (Nastiti et al., 2024).

Selain aset ekologi, Desa Grogol memiliki potensi perikanan tangkap, tambak air payau, dan produk olahan hasil perikanan. Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu komoditas penting di wilayah Cirebon. Kajian pada rantai pasok rajungan skala kecil di Cirebon menunjukkan bahwa mutu penanganan dan keterlacakan produk menjadi faktor penting untuk menjaga kualitas dan memenuhi kebutuhan pasar (Simbolon et al., 2022). Potensi bahan baku tersebut membuka ruang pengembangan produk kuliner lokal yang dapat dipadukan dengan aktivitas wisata bahari.

Potensi wisata dan produk lokal memerlukan strategi promosi yang konsisten. Media sosial dapat berfungsi sebagai instrumen pemasaran destinasi karena memungkinkan penyebaran informasi, visual, dan interaksi dengan calon pengunjung secara cepat (Hays et al., 2013). Dalam konteks wisata mangrove berbasis masyarakat di Indonesia, pelibatan generasi muda juga penting untuk mendukung konservasi sekaligus promosi digital destinasi (Ambo-Rappe et al., 2020). Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan memetakan aset dan kendala kawasan wisata bahari MICIL serta mendampingi pengelola dalam penguatan pemasaran digital, edukasi mangrove, penataan lingkungan, dan kemasan produk kuliner perikanan.

METODE

Mitra dan Sasaran Kegiatan

Mitra utama kegiatan adalah Pokmawas Mina Citra Lestari sebagai pengelola kawasan wisata bahari MICIL. Sasaran pendampingan mencakup pengelola wisata,

pelaku UMKM pengolahan kerupuk rajungan di Blok Pasepatan, serta pemuda yang terlibat dalam pengelolaan media sosial. Pemerintah Desa Grogol dan penyuluh perikanan dilibatkan sebagai unsur pendukung untuk penyediaan informasi lokal, koordinasi kegiatan, dan penguatan keberlanjutan program.

Pendekatan dan Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan menggunakan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD), yaitu pendekatan pemberdayaan yang memulai proses pengembangan dari aset, kapasitas, dan sumber daya yang telah dimiliki masyarakat (Mathie & Cunningham, 2003). Pelaksanaan dilakukan melalui empat tahap. Tahap pertama adalah identifikasi aset dan masalah melalui observasi kawasan serta diskusi dengan mitra. Tahap kedua adalah perencanaan partisipatif untuk menentukan prioritas pengembangan. Tahap ketiga meliputi pendampingan pembuatan konten promosi digital, edukasi dan kegiatan penanaman mangrove, penataan lingkungan, serta penguatan kemasan produk kuliner. Tahap keempat berupa evaluasi bersama terhadap kondisi sarana, capaian kegiatan, dan kebutuhan tindak lanjut.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data kegiatan dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara semi-terstruktur, dokumentasi foto, dan lembar evaluasi sarana. Observasi digunakan untuk mencatat kondisi akses jalan, jembatan jalur mangrove, pondok istirahat, lingkungan sekitar, serta aset wisata dan perikanan. Wawancara dilakukan kepada pengelola, pelaku UMKM, dan unsur pendukung untuk menggali kebutuhan promosi, pengelolaan kawasan, dan pengembangan produk. Dokumentasi digunakan untuk merekam kegiatan pendampingan dan kondisi lapangan sebagai bahan evaluasi.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan mengelompokkan temuan ke dalam tema aset, kendala, intervensi, dan prioritas tindak lanjut. Hasil observasi dan wawancara dibandingkan dengan dokumentasi kegiatan untuk meningkatkan konsistensi interpretasi. Kondisi sarana diringkas dalam tabel evaluasi yang memuat kondisi lapangan, prioritas tindak lanjut, dan status kelayakan. Evaluasi kegiatan pada artikel ini difokuskan pada capaian proses dan output; pengukuran dampak kuantitatif jangka panjang terhadap jumlah kunjungan dan omzet penjualan memerlukan pencatatan baseline dan data berkala pada tahap lanjutan.

HASIL

Hasil pemetaan menunjukkan empat kelompok aset utama di kawasan MICIL, yaitu aset ekologi berupa mangrove dan lanskap muara, aset ekonomi berupa perikanan tangkap dan tambak, aset produk berupa olahan hasil perikanan, serta aset sosial berupa Pokmawas, pemuda, pelaku UMKM, pemerintah desa, dan penyuluh perikanan. Kendala yang paling nyata adalah kualitas akses jalan, penataan limbah cangkang kerang, sebagian struktur jembatan jalur mangrove yang belum optimal, serta kebutuhan promosi digital yang lebih konsisten. Temuan tersebut menjadi dasar penetapan prioritas pendampingan.

Tabel 1. Hasil pemetaan kondisi sarana fisik dan prioritas tindak lanjut kawasan wisata bahari MICIL

Parameter Aset Wisata	Kondisi Sarana Lapangan	Prioritas Tindak Lanjut	Status Kelayakan
Akses transportasi utama	Jalan berbatu dan relatif sempit; pada beberapa titik terdapat tumpukan cangkang kerang yang mengganggu akses dan estetika.	Penyediaan informasi rute digital, penataan limbah cangkang, dan koordinasi perbaikan akses.	Perlu perbaikan
Jembatan jalur mangrove	Sebagian struktur jembatan kayu belum optimal untuk mendukung kenyamanan dan keselamatan pengunjung.	Pembenahan struktur dan penanda keselamatan serta integrasi dengan paket edukasi mangrove.	Perlu pembenahan
Fasilitas pondok istirahat	Pondok istirahat tersedia pada beberapa titik dan dapat dimanfaatkan sebagai fasilitas pendukung kunjungan.	Pengembangan paket wisata keluarga dan pengenalan kuliner lokal.	Siap dikembangkan

Pendampingan pemasaran digital diarahkan pada penyusunan konten yang menampilkan jalur mangrove, kegiatan edukasi, suasana muara, aktivitas nelayan, produk kuliner, informasi rute, dan kontak pengelola. Kegiatan edukasi mangrove digunakan sebagai bagian dari pengalaman wisata berbasis konservasi. Pada aspek UMKM, pendampingan memperkenalkan penggunaan kemasan *standing pouch* dan label yang lebih informatif untuk kerupuk rajungan. Hasil kegiatan tersebut belum digunakan untuk menyimpulkan kenaikan kunjungan atau omzet secara statistik; indikator tersebut perlu dipantau secara berkala agar dampak program dapat diukur secara lebih kuat.

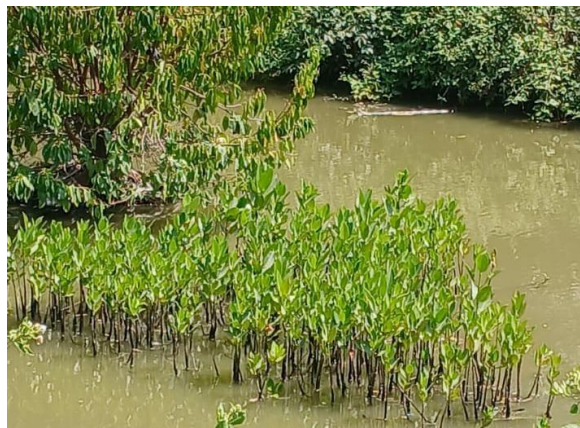
PEMBAHASAN

Pemetaan aset menunjukkan bahwa pengembangan MICIL tidak cukup diposisikan sebagai pembangunan objek wisata, tetapi sebagai proses pemberdayaan berbasis sumber daya lokal. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip ABCD yang menempatkan kapasitas komunitas sebagai titik awal intervensi (Mathie & Cunningham, 2003). Pelibatan Pokmawas, pemuda, UMKM, pemerintah desa, penyuluh, dan perguruan tinggi juga relevan dengan pendekatan kolaboratif pentahelix dalam pengembangan pariwisata, yaitu pembagian peran antarpemangku kepentingan untuk memperkuat keberlanjutan pengelolaan destinasi (Maturbongs & Lekatompessy, 2020).

Edukasi mangrove merupakan komponen penting karena nilai wisata MICIL bergantung langsung pada kualitas ekosistem pesisir. Mangrove memiliki fungsi perlindungan pantai, pembentukan dan stabilisasi sedimen, penyediaan habitat, serta dukungan terhadap produktivitas perikanan (Lee et al., 2014). Bukti global juga menunjukkan manfaat mangrove dalam mengurangi risiko banjir pesisir (Menéndez et al., 2020). Karena itu, kegiatan penanaman perlu disertai pemilihan lokasi yang sesuai, pemeliharaan, dan pemantauan dengan melibatkan masyarakat. Pendekatan berbasis partisipasi masyarakat merupakan salah satu strategi penting dalam pengelolaan kawasan rehabilitasi mangrove (Handayani et al., 2021).

Pemanfaatan cangkang kerang dalam kegiatan penataan lingkungan perlu ditempatkan secara hati-hati. Cangkang dapat menjadi bahan baku produk kreatif atau material yang memiliki nilai guna, tetapi pemanfaatannya harus mempertimbangkan kebersihan, keamanan, dan kesesuaian teknis. Nastiti et al. (2024) menunjukkan bahwa pengolahan limbah cangkang kerang dapat diarahkan menjadi produk unggulan desa wisata pesisir. Bagi MICIL, prioritas awal adalah menghentikan penumpukan di bahu jalan, mengelompokkan cangkang yang masih dapat dimanfaatkan, dan menetapkan jalur pengelolaan yang tidak memindahkan masalah lingkungan ke lokasi lain.





Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Grogol, 2026

Penguatan kemasan kerupuk rajungan merupakan intervensi yang relevan untuk meningkatkan kesiapan produk lokal masuk ke pasar wisata. Pada produk olahan ikan, pengemasan *standing pouch* yang dipadukan dengan alat penyegel dapat membantu menjaga kualitas penyimpanan dan memberikan tampilan yang lebih menarik (Kurniawan et al., 2023). Pada tahap berikutnya, desain label perlu dilengkapi dengan identitas produsen, komposisi, berat bersih, informasi kedaluwarsa, kontak, dan informasi perizinan sesuai ketentuan yang berlaku. Dengan demikian, kemasan tidak hanya berfungsi secara estetis, tetapi juga sebagai media informasi dan penguatan identitas produk.

Kualitas bahan baku rajungan tetap menjadi aspek mendasar. Studi rantai pasok rajungan skala kecil di Cirebon menunjukkan bahwa penanganan produk, aliran informasi, dan keterlacakan perlu diperkuat pada setiap pelaku rantai pasok untuk menjaga mutu serta memenuhi tuntutan pasar (Simbolon et al., 2022). Implikasinya bagi UMKM di Desa Grogol adalah perlunya memperhatikan kebersihan bahan baku, kecepatan penanganan, suhu penyimpanan, kebersihan peralatan, dan pencatatan asal bahan. Peningkatan desain kemasan tidak dapat menggantikan praktik penanganan pangan yang baik.

Pengelolaan limbah cangkang juga dapat dikembangkan menjadi bagian dari narasi wisata edukatif. Alih-alih dipandang semata-mata sebagai sampah, cangkang dapat digunakan sebagai bahan demonstrasi ekonomi sirkular, kerajinan, atau produk dekoratif setelah melalui proses pengolahan yang aman. Model pemanfaatan seperti ini berpotensi menghubungkan agenda kebersihan kawasan dengan aktivitas edukasi dan ekonomi kreatif (Nastiti et al., 2024). Namun, pengembangan produk harus didasarkan pada uji kelayakan dan kapasitas pasar agar tidak menghasilkan stok baru yang tidak terserap.

Areal tambak di sekitar kawasan merupakan aset lanskap dan ekonomi yang dapat dimasukkan ke dalam rencana pengembangan jangka menengah. Konsep *silvofishery* dapat dipertimbangkan sebagai arah pengelolaan tambak yang mengintegrasikan fungsi produksi dengan keberadaan mangrove, tetapi penerapannya tidak dapat langsung disimpulkan dari kegiatan pengabdian ini. Kajian teknis mengenai kondisi lahan, salinitas, tata air, komoditas, kepemilikan lahan, dan kesiapan petambak diperlukan sebelum model tersebut direkomendasikan pada tingkat tapak. Prinsip pengelolaan mangrove yang menekankan rehabilitasi, konservasi, partisipasi masyarakat, serta monitoring dapat menjadi pijakan awal (Handayani et al., 2021).

Promosi digital sebaiknya dikelola sebagai proses rutin, bukan kampanye sesaat. Media sosial efektif ketika pengelola memiliki identitas destinasi yang jelas, kalender konten, kualitas visual yang konsisten, informasi yang mudah ditemukan, dan

kemampuan merespons calon pengunjung. Hays et al. (2013) menempatkan media sosial sebagai bagian penting dari pemasaran destinasi karena dapat memperluas komunikasi dan keterlibatan dengan wisatawan. Dalam konteks wisata mangrove berbasis komunitas, pemberdayaan generasi muda untuk pelestarian dan promosi juga telah ditunjukkan sebagai unsur yang relevan dalam kegiatan pengabdian di Indonesia (Ambo-Rappe et al., 2020).

Informasi rute digital menjadi prioritas karena akses menuju Blok Pasepatan masih menjadi titik lemah pengalaman pengunjung. Peta digital sebaiknya mencantumkan titik masuk, jenis kendaraan yang disarankan, area parkir, kondisi akses, titik fasilitas, dan nomor kontak pengelola. Kode QR dapat ditempatkan pada poster, media sosial, atau kemasan produk untuk mengarahkan pengguna ke lokasi dan kanal informasi resmi. Fitur ini akan lebih bermanfaat apabila informasi diperbarui setiap kali terdapat perubahan akses atau fasilitas.

Penguatan destinasi perlu diikuti pembagian peran yang jelas. Pokmawas dapat berfokus pada operasional kawasan dan konservasi; pemuda mengelola konten dan dokumentasi; pelaku UMKM mengembangkan produk dan layanan; pemerintah desa mendukung infrastruktur dan koordinasi; penyuluh memperkuat aspek teknis perikanan; sedangkan perguruan tinggi mendukung pendampingan, evaluasi, dan pengembangan inovasi. Struktur kolaboratif semacam ini sejalan dengan prinsip pentahelix yang menekankan sinergi aktor dalam pengembangan pariwisata (Maturbongs & Lekatompessy, 2020).

Keterbatasan utama kegiatan adalah belum tersedianya rangkaian data kuantitatif sebelum dan sesudah program untuk menguji perubahan jumlah kunjungan, omzet, atau pendapatan masyarakat. Oleh karena itu, keberhasilan dalam artikel ini ditafsirkan pada tingkat output program dan perubahan kesiapan pengelolaan, bukan sebagai bukti kausal peningkatan ekonomi. Tahap selanjutnya perlu menggunakan indikator terukur, antara lain jumlah kunjungan bulanan, jangkauan dan interaksi media sosial, jumlah transaksi produk, omzet, volume limbah cangkang yang dikelola, serta tingkat kelangsungan hidup bibit mangrove.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian di kawasan wisata bahari MICIL menghasilkan pemetaan aset dan prioritas pengembangan yang lebih terarah. Aset utama kawasan meliputi ekosistem mangrove, aktivitas perikanan dan tambak, produk olahan hasil perikanan, serta kapasitas kelembagaan masyarakat. Pendampingan difokuskan pada promosi digital, edukasi mangrove, penataan lingkungan, informasi rute, dan penguatan kemasan kerupuk rajungan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa akses jalan dan sebagian jembatan masih memerlukan pembenahan, sedangkan fasilitas pondok dan potensi kuliner dapat dikembangkan sebagai bagian dari paket wisata.

Keberlanjutan program memerlukan kolaborasi yang jelas antara Pokmawas, pelaku UMKM, pemuda, pemerintah desa, penyuluh perikanan, dan perguruan tinggi. Pengembangan berikutnya perlu memprioritaskan perbaikan akses dan keselamatan, pengelolaan limbah cangkang yang terstruktur, produksi konten digital secara rutin, penyempurnaan label dan mutu produk, serta pemantauan konservasi mangrove. Dampak ekonomi dan pemasaran sebaiknya dievaluasi menggunakan data baseline dan indikator berkala agar perubahan kunjungan, penjualan, dan kondisi lingkungan dapat dibuktikan secara terukur.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon atas dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Apresiasi disampaikan kepada Pokmawas Mina Citra Lestari Desa Grogol, Pemerintah Desa Grogol, pelaku UMKM, masyarakat Blok Pasepatan, serta penyuluh perikanan yang telah mendukung koordinasi, pelaksanaan, dan dokumentasi kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambo-Rappe, R., Gatta, R., Mappangara, S., Ukkas, M., & Faizal, A. (2020). Peran generasi milenial dalam pelestarian mangrove dan cagar budaya di Desa Sanrobone, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penyuluhan*, 16(2), 213–223. <https://doi.org/10.25015/16202030038>
- Handayani, S., Adrianto, L., Nurjaya, I. W., Bengen, D. G., & Wardiatno, Y. (2021). Strategies for optimizing mangrove ecosystem management in the rehabilitation area of Sayung coastal zone, Demak Regency, Central Java. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 11(3), 387–396. <https://doi.org/10.29244/jpsl.11.3.387-396>
- Hays, S., Page, S. J., & Buhalis, D. (2013). Social media as a destination marketing tool: Its use by national tourism organisations. *Current Issues in Tourism*, 16(3), 211–239. <https://doi.org/10.1080/13683500.2012.662215>
- Kurniawan, A., Anjani, T. P., Syaputra, D., Sari, Z. S., Saputra, A., Khasana, U., Zuyadi, Z., Alam, I. R., Kandiaz, N., & Lestari, E. (2023). Implementasi teknologi produksi dan kemasan pada usaha kemplang ikan di Pulau Panjang, Bangka Selatan. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(3), 466–474. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v4i3.1368>
- Lee, S. Y., Primavera, J. H., Dahdouh-Guebas, F., McKee, K., Bosire, J. O., Cannicci, S., Diele, K., Fromard, F., Koedam, N., Marchand, C., Mendelssohn, I., Mukherjee, N., & Record, S. (2014). Ecological role and services of tropical mangrove ecosystems: A reassessment. *Global Ecology and Biogeography*, 23(7), 726–743. <https://doi.org/10.1111/geb.12155>
- Mathie, A., & Cunningham, G. (2003). From clients to citizens: Asset-based community development as a strategy for community-driven development. *Development in Practice*, 13(5), 474–486. <https://doi.org/10.1080/0961452032000125857>
- Maturbongs, E. E., & Lekatompessy, R. L. (2020). Kolaborasi pentahelix dalam pengembangan pariwisata berbasis kearifan lokal di Kabupaten Merauke. *Transparansi: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi*, 3(1), 55–63. <https://doi.org/10.31334/transparansi.v3i1.866>
- Menéndez, P., Losada, I. J., Torres-Ortega, S., Narayan, S., & Beck, M. W. (2020). The global flood protection benefits of mangroves. *Scientific Reports*, 10, 4404. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61136-6>
- Nastiti, R. A., Krisnawatie, A., Agustin, D., Herlanda, R., Visnu V, I. G. M., & Ramadhan, D. (2024). Inovasi pengolahan limbah cangkang kerang sebagai produk unggulan desa wisata pesisir. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(3), 614–621. <https://doi.org/10.24036/abdi.v6i3.878>
- Simbolon, D., Nugroho, T., Fajrin, W. A., & Tarigan, D. J. (2022). Penanganan rajungan oleh pelaku rantai pasok, kaitannya dengan penerapan sistem traceability dalam perikanan skala kecil di Cirebon, Indonesia. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 4(3), 353–370. <https://doi.org/10.29244/core.4.3.353-370>