



IMPLEMENTASI EKONOMI BIRU PADA KOMUNITAS MASYARAKAT DI KAWASAN PERBATASAN PERAIRAN KOTA BATAM INDONESIA

IMPLEMENTATION OF BLUE ECONOMY IN COMMUNITIES IN THE WATER BORDER AREA OF BATAM CITY INDONESIA

Ramses^{1*}, Fauzia Syamsi², Asmaul Husnah³, Erwin Ashari⁴, Sri Mulyati⁵, Lani Puspita⁶, Fenny Agustina⁷, Dini Anggraini⁸, Rahman Hasibuan⁹, Edwin Agung Wibowo¹⁰, Rasyid Ridho Harahap¹¹, Albert Efendi Pohan¹², Hasyim Bin Anip¹³, Mardijono¹⁴, Resti Lestari¹⁵

^{1,2,6,7}(Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Riau Kepulauan Batam, Indonesia)

³(Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Riau Kepulauan, Indonesia)

⁴(Prodi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Riau Kepulauan, Indonesia)

⁵(Prodi Bisnis Digital, Universitas Riau Kepulauan, Indonesia)

^{8,9,10}(Prodi Manajemen, Universitas Riau Kepulauan, Indonesia)

¹¹(Prodi Teknik Mesin, Universitas Riau Kepulauan, Indonesia)

¹²(Prodi Magister Manajemen Pendidikan, Universitas Riau Kepulauan, Indonesia)

¹³(Yayasan Sarang Eco Inovasi, Indonesia)

¹⁴(Dinas Perikanan Kota Batam, Indonesia)

¹⁵(Pertamina Aftur DPPU Hang Nadim, Batam, Indonesia)

*Corresponden Author: rasmes.firdaus@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian implementasi ekonomi biru ini dilaksanakan pada komunitas masyarakat Pulau Sarang dan sekitarnya yang merupakan gugusan pulau-pulau kecil di daerah perbatasan dalam wilayah administrasi Kelurahan Sekanak Raya, Kecamatan Belakang Padang, Kota Batam. Secara umum, kegiatan ini bertujuan untuk membangun kemandirian masyarakat pulau-pulau kecil dalam pengelolaan, pelestarian sumberdaya alam hayati dan budaya maritim di daerah perbatasan dalam rangka implementasi ekonomi biru melalui pengembangan dan pengelolaan wisata bahari berbasis masyarakat. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat dalam konsep bina desa, pendampingan, pelatihan dan penyuluhan. Pelaksanaan kegiatan dibagi tiga tahapan (periode) yaitu perencanaan dan persiapan, implementasi, dan akselerasi, dimana pada akhir setiap tahapan dilakukan monitoring dan evaluasi. Hasil dan capaian sementara kegiatan pengabdian pada Periode 1 antara lain adalah: pembentukan dan penguatan kelembagaan masyarakat antara lain penguatan Kelompok Budidaya Karang (KBK) Pulau Sarang, dan pembentukan Yayasan Sarang Eco Inovasi (Sarangeo); Perumusan dan penetapan kawasan kelola; perencanaan pengembangan jasa wisata dan sarana pendukung; pemetaan kawasan kelola; studi potensi objek wisata, relokasi dan pembuatan kebun karang diantara lain; pembuatan meja dan media tanam karang transplantasi, pembibitan karang; serta kegiatan pembibitan dan penanaman mangrove.

Kata Kunci; Ekonomi biru, wisata bahari, bina desa, taman laut, kebun karang

Abstract

A blue economy implementation community service initiative was undertaken in the Sarang Island community and neighboring areas, comprising small islands in the border region within Sekanak Raya Village, Belakang Padang District, Batam City. The primary objective of this project was to foster self-reliance among small island communities in managing and conserving natural resources and maritime culture in the border area, aligning with blue economy principles through establishing and administering community-based marine tourism. The initiative employed a community empowerment approach, incorporating village development concepts, mentoring, training, and counseling. The project was executed in three phases: planning and preparation, implementation, and acceleration, with monitoring and evaluation conducted after each phase. Initial outcomes and achievements during Period 1 encompassed establishing and reinforcing community institutions, including strengthening the Sarang Island Coral Cultivation Group (KBK) and creating the Sarang Eco Innovation Foundation (Sarangeo). Additional accomplishments included the delineation and designation of management areas, planning for tourism service development and supporting



infrastructure, mapping of management zones, assessment of potential tourist attractions, relocation and creation of coral gardens, as well as the construction of tables and planting media for coral transplant, coral nurseries, and mangrove nurseries and planting initiatives.

Keywords; *Blue economy, marine tourism, village developmen, marine park, coral garden.*

PENDAHULUAN

Ekonomi biru telah menjadi pendorong utama pembangunan berkelanjutan dan jalan menuju pencapaian tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) serta sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2025-2045, untuk memanfaatkan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk meningkatkan ekonomi, kesejahteraan masyarakat, dan kesehatan ekosistem laut. Pengagas ekonomi biru, Pauli (2006) menyebutkan bahwa ekonomi biru adalah kumpulan inovasi yang berkontribusi terhadap terciptanya kesadaran global yang berakar pada pencarian solusi praktis berdasarkan sistem alam yang berkelanjutan. Jusuf (2012), mengatakan ekonomi biru merupakan tindakan yang berakar pada pengembangan ekonomi masyarakat secara komprehensif yang memiliki tujuan akhir untuk pencapaian pembangunan nasional secara menyeluruh. Pendekatan pembangunan yang belandaskan ekonomi biru akan bersinergi dengan pelaksanaan *triple track strategy*, yaitu program *pro-growth* (pertumbuhan), *pro-poor* (pengentasan kemiskinan), *pro-job* (penyerapan tenaga kerja) dan *pro-vironment* (melestarikan lingkungan).

Sejalan dengan konsep ekonomi biru tersebut, pemberdayaan pada komunitas masyarakat yang kehidupannya bertumpu pada sumberdaya hayati pesisir dan laut merupakan hal yang sangat mendesak. Keterdesakan ini dilatar belakangi oleh berbagai faktor diantaranya ketidak mampuan masyarakat dalam mengelola sumberdaya hayati pesisir dan laut secara berkelanjutan akibat dari rendahnya kesadaran, pemahaman dan pengetahuan akan hal tersebut, ditambah lagi pemerintah daerah dan pusat belum sepenuhnya memberikan perhatian dalam berbagai sektor. Laju pertumbuhan penduduk yang

tinggi dan sangat padat (Mustika, 2017), berdampak semakin tingginya ketergantungan masyarakat terhadap sumberdaya yahati untuk kebutuhan hidup. Kondisi ini memicu dan mengakumulasi banyak permasalahan seperti kasus pencemaran dan kerusakan lingkungan pencurian sumberdaya laut oleh pihak asing yang tidak terkendali, serta kemiskinan (Supriyanto, 2017); degradasi dan kerusakan ekosistem terumbu karang dan hutan mangrove (Rais, 20000); ilegal trading (karang hias) dan destruktif fishing (Ramses, 2017).

Salah satu upaya pengelolaan pesisir yang paling layak dan berkelanjutan adalah pengelolaan pesisir berbasis pemberdayaan masyarakat (Dewi, 2016). Peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan pesisir sangatlah krusial, hal ini dikarenakan masyarakat merupakan pihak yang bersentuhan langsung dengan lingkungan pesisir. Masyarakat harus memiliki kemampuan dan pengetahuan terkait pengelolaan lingkungan agar dapat mengelola dan menjaga sumber daya alam yang ada disekitarnya (Dewanti, et al. 2023). Menurut Desmiyawati, et al (2015) pemberdayaan masyarakat harus bersifat bottom up dan terbuka, namun yang terpenting dari pemberdayaan itu ialah harus menjangkau anggota kelompok sasaran secara langsung.

Pulau Sarang dan sekitarnya merupakan pulau kecil yang berpenghuni yang berada pada daerah perbatasan dan termasuk kedalam wilayah administrasi kelurahan Sekanak Raya, Kecamatan Belakang Padang Kota Batam. Sebagai wilayah kepulauan, yang memiliki banyak pulau-pulau kecil berpenghuni maupun tidak berpenghuni, menyimpan potensi dan keunikan yang dapat menjadi daya tarik tersendiri baik dari segi geografis, budaya

dan keanekaragaman sumberdaya alam hayati dan non hayati. Potensi ini belum dikelola dan dikembangkan untuk dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat yang berdiam di daerah perbatasan. Salah satu potensi yang dapat dikembangkan adalah wisata bahari, yang ditopang oleh ekosistem alami dan budaya maritim masyarakat tempatan. Untuk upaya itu, dalam pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi Universitas Riau Kepulauan, telah menyusun strategi dan menjalin kolaborasi untuk membangun kemandirian masyarakat pulau-pulau kecil dalam pengelolaan, pelestarian sumberdaya alam hayati dan budaya maritim di daerah perbatasan dalam rangka implementasi ekonomi biru melalui pengembangan dan pengelolaan wisata bahari berbasis masyarakat.

Pada tulisan ini, memaparkan capaian dari tujuan khusus pada tahapan-tahapan untuk mengujudkan tujuan umum yang diharapkan. Adapun tujuan khusus kegiatan pengabdian ini adalah 1). Penguatan dan pembentukan kelambagaan pengelola wisata, 2). Perencanaan dan penetapan kawasan kelola, 3). Studi potensi pengembangan wisata; 4) Konservasi keanekaragaman hayati (transplantasi karang, pembibitan dan penanaman mangrove).

METODOLOGI

Kegiatan pengabdian implementasi ekonomi biru melalui pengembangan wisata bahari berbasis masyarakat ini dilaksanakan di masyarakat Pulau Sarang, Kelurahan Sekanak Raya Kota Batam. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat dalam konsep bina desa, pendampingan, pelatihan dan penyuluhan.

Pelaksanaan kegiatan dibagi tiga tahapan (periode) yaitu tahap perencanaan dan persiapan, tahap implementasi, dan tahap akselerasi, dimana pada akhir setiap tahapan dilakukan monitoring dan evaluasi. Setiap tahapan pelaksanaan dilakukan dengan pendekatan *bottom up*, yang melibatkan seluruh komponen masyarakat

dalam pengambilan keputusan. Tahapan dan waktu pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1. Sedangkan alur penyelesaian masalah mitra pengabdian implementasi ekonomi biru melalui pengembangan dan pengelolaan wisata bahari berbasis masyarakat dapat di lihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Tahapan Perencanaan



Gambar 2. Alur Pemecahan Masalah Mitra, Solusi dan Hasil

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian untuk membangun kemandirian masyarakat pulau-pulau kecil dalam pengelolaan, pelestarian sumberdaya alam hayati dan budaya maritim di daerah perbatasan dalam rangka implementasi ekonomi biru melalui pengembangan dan pengelolaan wisata bahari berbasis masyarakat dimulai dengan kerjasama antara komunitas masyarakat yang tergabung dalam Kelompok Budidaya Karang (KBK) Pulau Sarang, Universitas Riau Kepulauan, dan Pertamina Aftur DPPU Hang Nadim Batam. Dimana Kelompok Budidaya Karang (KBK) Pulau Sarang merupakan mitra bagi Prodi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Riau Kepulauan sejak 2015.



Gambar 3. Pemukiman Masyarakat di Pulau Sarang

Penguatan dan Pembentukan Kelembagaan

Salah satu capaian sementara kegiatan pengabdian ini pada Periode 1 adalah pembentukan dan penguatan kelembagaan masyarakat antara lain penguatan Kelompok Budidaya Karang (KBK) Pulau Sarang melalui restrukturisasi kepengurusan, dan pembentukan Yayasan Sarang Eco Inovasi (Sarangeo). Saat ini pengurusan semua legalitas kelembagaan sudah terpenuhi. Melalui kelembagaan ini kedepannya kegiatan wisata bahari ini dikelola secara profesional sampai terwujudnya kemandirian masyarakat secara utuh.



Gambar 4. Forum-forum diskusi Rencana Pengemabangan Wisata Bahari Berbasis Masyarakat (KBK Pulau Sarang, Yay. Sarangeo, Pertamina AFT Hang Nadim, Universitas Riau Kepulauan, Dinas Perikanan, Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam).

Tahapan dan Rencana Strategis

Untuk mengujudkan kemandirian masyarakat dalam pengelolaan, pelestarian sumberdaya hayati pelalui pengembangan wisata bahari berbasis masyarakat yang bertumpu pada potensi lokal ini dibagi menjadai tiga tahapan atau periode pelaksanaan, yaitu:

Tahap 1: Perencanaan dan persiapan meliputi; kegiatan penyusunan rencana strategis, pembentukan dan penguatan kelembagaan pengelola wisata, studi potensi pengembangan jasa wisata, penetapan kawasan kelola, dan pembuatan meja dan media tanam karang trasplantasi dan penanaman mangrove (sebagai langkah awal dari produk jasa wisata dan kegiatan konservasi).

Tahap 2: Implementasi: Implementasi lebih difokuskan pada kegiatan penyiapan sarana dan prasarana penunjang kegiatan wisata, meliputi; penyiapan dan pemasangan kebun karang (*coral garden*) dan penyediaan bibit karang; penyediaan dan pemasangan rumah pancing dan pengadaan rumpon, penyediaan rumah bibit dan rumah singgah mangrove, pengadaan peralatan *snorkling*, penyediaan sarana transportasi wisata.



Gambar 5. Tahapan Rencana Strategis

Tahap 3: Akselerasi: merupakan tahapan pembinaan, penguatan, dan pengawasan untuk percepatan pencapaian kemandirian masyarakat dalam pengelolaan wisata bahari secara berkelanjutan, yang memberikan manfaat sebanyak-banyaknya dan seluas-luasnya bagi masyarakat khususnya masyarakat Pulau Sarang dan sekitarnya melalui program pendampingan, asistensi dan pelatihan-pelatihan meliputi: pelatihan pemandu wisata, pengembangan home industri cendra mata wisata berbasis potensi lokal, pelatihan promosi dan pemasaran digital wisata bahari, pelatihan pengelolaan homestay, pelatihan management operasional dan keuangan bagi pengelola (masyarakat), pelatihan Kesehatan

dan Keselamatan Kerja (K3) untuk kegiatan wisata bahari, pembuatan modul edukasi ekosistem terumbu karang dan ekosistem mangrove.

Studi Potensi

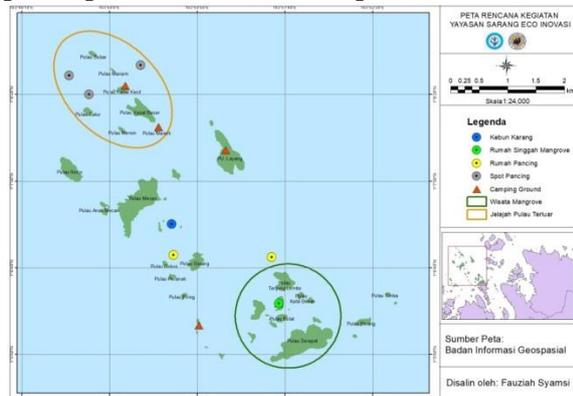
Melalui mitra pertama Universitas Nasional, Jakarta telah melakukan studi potensi wisata di perairan Pulau Sarang dan pulau-pulau kecil sekitarnya. Studi ini mencakup kondisi flora dan fauna baik di darat pulau maupun keanekaragaman dan kondisi kesehatan terumbu karang.



Gambar 6. Tim Universitas Nasional Jakarta, Masyarakat Pulau Sarang dan Yayasan Sarangeo: Survey Potensi Wisata di Pulau-Pulau Kecil pada Kawasan Perbatasan

Perumusan dan Penetapan Kawasan Kelola

Melalui forum-forum diskusi bersama masyarakat, telah di tetapkan kawasan kelola wisata bahari diantaranya penetapan lokasi kebun karang dan wisata snorkling dan selam, lokasi pembibitan dan penanaman mangrove (rumah bibit dan rumah singgah mangrove), rumah pancing, camping graoud, spot pancing, jelajah pulu-pulau terluar, wisata pantai.



Gambar 7. Peta Kawasan Kelola Wisata Bahari Berbasis Masyarakat pada Daerah Perbatasan

Pembuatan Meja dan Media Tanam Karang Transplantasi.

Salah satu destinasi wisata yang akan dikembangkan adalah wisata snorkling. Pada kegiatan wisata ini juga disusun program-program konservasi dan edukasi seperti coral adoption. Pangunjung akan disuguhkan pengalaman dalam mengadopsi stek karang yang disediakan, untuk ditanam pada lokasi kebun karang. Untuk mendukung kegiatan wisata konservasi telah dibuat meja dan media tanam karang trasplantasi.



Gambar 8. Reef Ball dan Meja Blok Sebagai Media Tanam Karang Trasplantasi

Rancangan media tanam dibuat dua model yaitu model meja blok beton dan model reef ball. Kedua model ini dipilih karena memiliki keunggulan diantaranya tahan, mempercepat tumbuhnya polip karang alami, dan sekaligus dijadikan artificial reff dan fhis apartement. Dengan demikian akan mempercepat pemulihan habitat dan ekosistem terumbu karang.

Penanaman Mangrove

Sesuai dengan perencanaan, Pulau Kabeh dijadikan lokasi konservasi dan edukasi mangrove. Pada lokasi ini akan di kembangkan rumah bibit dan rumah singgah untuk edukasi dan mangrove informasi center. Sebagai langkah awal telah dilakukan penanaman mangrove di kawasan ini sebanyak 1000 bibit yang melibatkan mahasiswa dan dosen, masyarakat, pertama AFT Hang Nadim, Dinas Perikanan, Dinas Lingkungan Hidup dan Yayasan Sarangeo. Pada kesempatan ini menerger regional pemasaran Pertamina juga ikut dalam aksi penanaman mangrove bersama.



Gambar 9. Penanaman Mangrove Pulau Kabeh,
(Lokasi Rumah Bibit dan Rumah Singgah Mangrove)

Selain itu, telah dilakukan kegiatan monitoring untuk memantau pertumbuhan bibit yang sudah ditanam serta dilakukan penyisipan bibit yang mati. Kegiatan monitoring ini dilakukan oleh masyarakat, mahasiswa dan dosen Universitas Riau Kepulauan sebagai upaya pendampingan masyarakat dalam pelaksanaan konservasi dan pengembangan wisata mangrove sebagai bagian dari implementasi ekonomi biru melalui pengembangan wisata bahari di kawasan ini.



Gambar 10. Kegiatan Monitoring setelah 1 Bulan Penanaman

Kegiatan pada Tahapan Berikutnya

Pelaksanaan kegiatan pada tahapan berikutnya dari *Grand Strategy* membangun kemandirian masyarakat pulau-pulau kecil dalam pengelolaan, pelestarian sumberdaya alam hayati dan budaya maritim di daerah perbatasan dalam rangka implementasi ekonomi biru melalui pengembangan dan pengelolaan wisata bahari berbasis masyarakat adalah sebagai berikut:

Objek Wisata: Install kebun karang (*coral garden*); Pembibitan (stek) karang dan menyemaikan bibit karang; Pembuatan dan Install rumah bibit dan rumah singgah mangrove; Pembuatan foto venue (jelajah pulau terluar).

Infrastruktur: Pengadaan transportasi wisata; Pengadaan peralatan dan sarana mendukung pelayanan wisata (transportasi wisata; Peralatan snorkling, scuba diving, live jaket); dan Persiapan lokasi dan fasilitas *camping ground*.

Capacity Building: Pelatihan pemandu wisata selam dan snorkeling; Pelatihan Pemandu wisata mangrove; Pelatihan pembuatan cendra mata wisata berbasis potensi lokal; Pelatihan pengelolaan homestay; Pelatihan pemandu wisata belajar mengemudi perahu layar tradisional dan kelelaman; Pelatihan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) kegiatan wisata bahari.

Tata Kelola: Pelatihan promosi dan pemasaran digital wisata bahari; Pelatihan management operasional dan keuangan bagi pengelola (masyarakat); Pembuatan modul edukasi keanekaragaman hayati lokal (ekosistem terumbu karang, ekosistem mangrove, ekosistem lamun, gastropoda laut, dll).

KESIMPULAN DAN SARAN

Meskipun Kota Batam menjadi kota industri yang syarat dengan kepentingan nasional, namun masyarakat di daerah *hinterland* yang juga menjadi 'penjaga' pintu gerbang Negara, kehidupannya masih jauh tertinggal. Program-program pemberdayaan yang dilaksanakan secara intens dan berkesinambungan pada semua dimensi kehidupan masyarakat menjadi obat penyeimbang dari besar dan kuatnya tekanan kepentingan dengan dalih pembangunan, terus menghimpit, melemahkan dan memarjinalkan. Oleh karenanya, meskipun program strategis implementasi ekonomi biru ini belum sepenuhnya berjalan, pada tahap/periode pertama ini, beberapa kegiatan penting



sudah dapat melaksanakan sebagai *milestone* menuju pengelolaan sumberdaya lingkungan berkelanjutan berbasis masyarakat.

Untuk percepatan pencapaian tujuan program Implementasi Ekonomi Biru melalui Pengembangan dan Pengelolaan Wisata Bahari Berbasis Masyarakat di Daerah Perbatasan ini, kami mengundang semua pihak untuk dapat berpartisipasi dan berkolaborasi dalam bentuk pelaksanaan kegiatan secara parsial maupun pelaksanaan kegiatan secara menyeluruh agar kita semua dapat menjadi bagian **Sukses History Bersama** pada waktunya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih sebesar-besarnya kami disampaikan kepada Pertamina AFT DPPU Hang Nadim yang telah membiayai kegiatan ini. Trimakasih juga disampaikan kepada Universitas Riau Kepulauan, Universitas Nasional, Dinas Perikanan dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam telah terlibat dan berpartisipasi pada beberapa bagian kegiatan. Terimakasih kepada Kelompok Budidaya Karang (KBK) Pulau Sarang, Yayasan Sarangeo, Kelurahan, Kecamatan, segenap perangkat dan masyarakat Pulau Sarang atas kerjasamanya.

REFERENSI

- Desmiyawati, Hasan, H., Samsir, & Azlina, N. (2015). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Melalui Skema Pembiayaan Kerjasama Pemerintah Dengan Swasta dan Corporate Social Responsibility. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis*, 89-95.
- Dewanti, T.T., Harsen, F., Apsari, N.C., Raharjo, S.T., Humaedi, S., Taftazani, B.M., Santoso, M.B. (2023). Jaga Pesisir Kita: Pengelolaan Potensi Lingkungan Pesisir Melalui Pemberdayaan Masyarakat di Pangempang, Kecamatan Muara Badak. *Jurnal Penelitian dan*

Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPM), 4(1), 43-52.

- Dewi, A.A.I.A.A. (2016). Model Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat: Community Based Development. *Jurnal Penelitian Hukum De Jure*, 18 (2), 163-182.
- Jusuf, G. (2012). Ekonomi Biru Menjadi Arah Kebijakan Pembangunan Perikanan. *Siaran Pers Tanggal 6 Juni 2012*.
- Khoiriyah, A. Z. (2024) Implementasi Ekonomi Biru di Indonesia. *JIMEA: Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi)*, 8 (2), 1331-1356.
- Mustika, R. (2017). Dampak Degradasi Lingkungan Pesisir Terhadap Kondisi Ekonomi Nelayan: Studi Kasus Desa Takisung, Desa Kuala Tambangan, Desa Tabanio. *Dinamika Maritim*, 6(1), 28-34
- Pauli, G. (2010). *The Blue Economy, 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs*. Paradigm Publications. Toas New Mexico. USA. 308 p.
- Rais, J. (2000). Kajian Kerawanan dan Dinamika Wilayah Pesisir. Materi Kuliah pada Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Program Pascasarjana IPB.
- Ramses (2017). Kondisi dan Keragaman Karang Hias di Perairan Pulau Sarang dan Sekitarnya, Kecamatan Belakang Padang, Kota Batam, *SIMBIOSA*, 6(2), 57-66
- Supriyanto (2017). Strategi Pengendalian Kerusakan dan Pencemaran Kawasan Pesisir Pantai. *Jurnal Saintek Maritim*, 16 (2), 151-162.