

Potensi Sumber Daya Alam Pesisir Dan Laut Kabupaten Nabire Dan Dampak Pemanfaatan Secara Destruktif Serta Solusi Pengelolaan Berkelanjutan

¹⁾Yan Maruanaya, ²⁾Petrus I. Suripatty, ³⁾Chistina M. Lewerissa, ⁴⁾Johanes M. Ramandey

¹⁾Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Satya Wiyata Mandala, Nabire, Indonesia

²⁾Program Studi Adminitrasi Bisnis, Universitas Satya Wiyata Mandala, Nabire, Indonesia

³⁾Program Studi Ilmu Pemerintahan, Universitas Satya Wiyata Mandala, Nabire, Indonesia

⁴⁾Program Studi Agroteknologi, Universitas Satya Wiyata Mandala, Nabire, Indonesia

Email Corresponding: omaruanaya@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: SDA Pesisir dan laut Destruktif Teluk Cenderawasih Taman Nasional Nabire	Memaksimalkan upaya pengelolaan Teluk Cenderawasih dengan mempertimbangkan tujuan pengelolaan sumber daya perikanan maka Teluk Cenderawasih dan perairan disekitarnya di petakan dalam Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia 717 (WPP NRI 717) yang terhubung dengan perairan Samudera Pasifik dimana teluk Cenderawasih memiliki keanekaragaman hayati perairan yang tinggi dan dalam mempertahankan keanekaragaman hayati tersebut maka sebagian wilayah perairan Teluk Cenderawasih telah ditetapkan sebagai kawasan konservasi dengan status Taman Nasional Teluk Cenderawasih (TNTC). Luasan TNTC secara keseluruhan adalah 1.453.500 ha, yang mencakup perairan pada wilayah administrasi Kabupaten Wondama dan Kabupaten Ransiki, Papua Barat dan Kabupaten Nabire, Papua Tengah. Kondisi riil yang terjadi akibat kesalahan pemanfaatan, yaitu hilangnya kawasan mangrove di muara sungai Kalibumi, Kampung Waroki Distrik Nabire Barat sehingga tekanan ombak menyebabkan terjadinya abrasi pantai karena fungsi fisik mangrove sebagai peredam tekanan ombak telah hilang sehingga berdampak pada kerusakan pemukiman masyarakat, hal ini mendorong untuk pengelolaan dan penanganan wilayah pesisir secara holistik antara Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire dengan TNI Angkatan Laut Nabire dan Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Nabire maka masing-masing pihak bekerjasama dalam setiap kegiatan yang menjadi program tahunan sehingga menghasilkan <i>out-put</i> yang berdampak terhadap pemulihan kawasan pesisir yang telah mengalami kerusakan sehingga mengembalikan fungsi ekologi sebagai restorasi untuk kepentingan recruitment populasi sumber daya ikan dan lingkungan daerah pesisir .
Keywords: Natural Resources Coastal and marine Destructive Teluk Cenderawasih National Park Nabire	ABSTRACT Maximizing efforts to manage Cenderawasih Bay by considering the objectives of fisheries resource management, Cenderawasih Bay and its surrounding waters are mapped in the Republic of Indonesia Fisheries Management Area 717 (WPP NRI 717) which is connected to the waters of the Pacific Ocean where Cenderawasih Bay has high aquatic biodiversity and in maintaining this biodiversity, some of the waters of Cenderawasih Bay have been designated as a conservation area with the status of Teluk Cenderawasih National Park (TNTC). The overall area of TNTC is 1,453,500 ha, which includes waters in the administrative areas of Wondama Regency and Ransiki Regency, West Papua and Nabire Regency, Central Papua. The real conditions that occur due to misuse, namely the loss of mangrove areas at the mouth of the Kalibumi river, Waroki Village, West Nabire District so that wave pressure causes coastal abrasion because the physical function of mangroves as a reducer of wave pressure has been lost so that it has an impact on damage to community settlements, this encourages the management and handling of coastal areas holistically between Satya Wiyata Mandala Nabire University with the Nabire Navy and the Nabire Region I National Park Management Division, so that each party collaborates in every activity that becomes an annual program so as to produce outputs that have an impact on the recovery of coastal areas.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Perairan Kabupaten Nabire sepenuhnya berada dalam Teluk Cenderawasih, yang massanya airnya dipengaruhi oleh Samudera Pasifik. Kondisi ini menyebabkan Teluk Cenderawasih memiliki potensi sumber daya alam pesisir dan laut yang termasuk dalam kategori sangat kaya. Disisi lain, Teluk Cenderawasih memiliki ekosistem pesisir yang terdiri dari ekosistem terumbu karang, padang lamun dan mangrove yang tergolong stabil dan tidak mengalami tekanan perubahan sehingga mendukung kehidupan biota perairan, baik untuk proses bioekologi dan habitat (Maruanaya, 2022).

Memaksimalkan upaya pengelolaan Teluk Cenderawasih dengan mempertimbangkan tujuan pengelolaan sumber daya perikanan maka Teluk Cenderawasih dan perairan disekitarnya di petakan dalam Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia 717 (WPP NRI 717) yang terhubung dengan perairan Samudera Pasifik. Potensi ikan di WPP 717 menjadi bagian penting dalam pemanfaatan untuk kepentingan pembangunan perikanan di Papua, Papua Tengah dan Papua Barat. Kondisi WPP NRI 717 yang letaknya di ujung timur dan jauh sehingga pengelolannya belum berjalan secara maksimal (Suman, dkk., 2016; Lestari, dkk., 2019; Maruanaya, 2022). Perikanan tangkap di Teluk Cenderawasih sebagian besar mengeksploitasi komoditas ikan pelagis kecil dengan komposisi hasil tangkapan paling banyak adalah ikan layang biru (*Decapterus macarellus*) yang mencapai sekitar 98% (Suman, dkk., 2018). Hisyam, dkk. (2020) menyatakan Frekuensi kemunculan jumlah ikan menunjukkan perairan Teluk Cenderawasih dipenuhi oleh kelas jumlah ikan lebih dari 500 individu per 1.000 m³ sebagian besar teramati pada kedalaman 10 – 100 m dengan kelas rata-rata ukuran panjang ikan kurang dari 10 cm, sebagian besar berada pada strata kedalaman 5 - 100 m.

Selanjutnya, perairan Teluk Cenderawasih berfungsi sebagai daerah asuhan atau *nursery ground* karena ukuran ikan yang terdeteksi didominasi oleh ikan-ikan yang belum memasuki kategori pada panjang pertama matang gonad atau merupakan ikan dalam fase juvenil. Teluk Cenderawasih sangat produktif dan membentuk sumber daya berkelanjutan yang penting untuk masyarakat lokal dan menjadi menyangga perikanan penting karena berbagai macam tuna yang bermigrasi ke perairan Teluk Cenderawasih (Kartikasari, dkk., 2013). Potensi sumber daya alam Teluk Cenderawasih menjadi satu-satunya tujuan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan tingkat konsumsi ikan bagi masyarakat pesisir yang mendiami wilayah pesisir di Teluk Cenderawasih. Masyarakat pesisir di Teluk Cenderawasih sangat menggantungkan diri pada sumber daya ikan untuk pemenuhan tingkat konsumsi ikan keluarga tetapi juga untuk peningkatan pendapatan harian keluarga. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ketergantungan masyarakat pesisir terhadap potensi sumber daya ikan sangat tinggi dan keberadaan masyarakat tidak dapat dipisahkan dengan potensi sumber daya yang tersedia. Selain itu, masyarakat pesisir memiliki keterkaitan budaya terhadap laut, yang disebut Hak Ulayat Laut sehingga pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam diatur berdasarkan norma-norma adat pada masing-masing kelompok adat (Maruanaya, 2022).

Teluk Cenderawasih memiliki keanekaragaman hayati perairan yang tinggi dan dalam mempertahankan keanekaragaman hayati tersebut maka sebagian wilayah perairan Teluk Cenderawasih telah ditetapkan sebagai kawasan konservasi dengan status Taman Nasional Teluk Cenderawasih (TNTC). Luasan TNTC secara keseluruhan adalah 1.453.500 ha (BBTNTC, 2017), yang mencakup perairan pada wilayah administrasi Kabupaten Wondama dan Kabupaten Ransiki, Papua Barat dan Kabupaten Nabire, Papua Tengah. Salah satu wilayah pesisir di Teluk Cenderawasih yang memiliki ketergantungan pada potensi sumber daya alam pesisir dan laut adalah masyarakat pesisir di wilayah Kabupaten Nabire. Kabupaten Nabire berada di selatan Teluk Cenderawasih dengan luas perairan laut sebesar 914.056,96 ha dan panjang garis pantai 473 km, dengan 24 pulau-pulau yang terdiri dari 6 pulau berpenghuni dan 18 pulau tidak berpenghuni. Luas ekosistem mangrove sebesar 60,69 ha, luas padang lamun 31,2 ha dan luas kawasan terumbu karang 423 ha. Luasan perairan pesisir dan laut Kabupaten Nabire sebagiannya, yaitu dengan luas 340.473,39 ha atau 26% dari luas keseluruhan TNTC (BBTNTC, 2017; Maruanaya, 2022). Keunikan dari luasan perairan Kabupaten Nabire yang berada dalam TNTC, yaitu kemunculan hiu paus (*Rhincodon typus*) secara tetap sepanjang tahun dengan jumlah individu sebanyak 184 individu, yang merupakan jumlah individu tertinggi di Indonesia (Maruanaya, 2022).

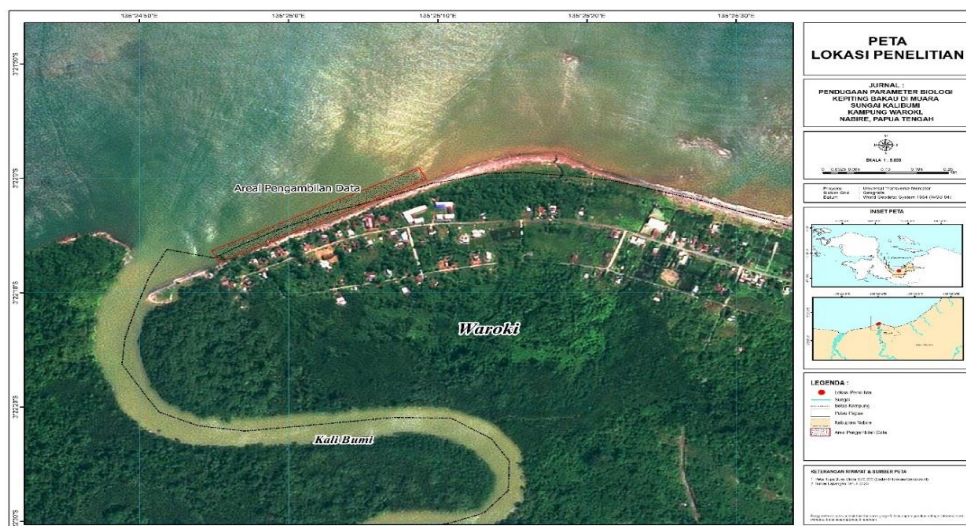
Menyikapi kondisi pemanfaatan sumber daya alam pesisir dan laut serta laju penebangan hutan mangrove di Kabupaten Nabire maka Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire memiliki kepedulian sehingga menggagas Kerjasama dengan pihak TNI Angkatan Laut Nabire dan Balai Besar Taman Nasional Teluk

Cenderawasih untuk terbentuk suatu kolaborasi secara bersama dalam pengawasan, pengelolaan dan kajian penelitian.

II. MASALAH

Pemanfaatan sumber daya alam secara tidak terkendali sehingga terjadinya penurunan spesies tertentu, tetapi juga terjadi degradasi lingkungan sebagai habitat dari berbagai biota perairan. Pola pemanfaatan yang tidak terkendali dan terjadinya degradasi lingkungan maka berdampak pada populasi biota di alam, terutama untuk kepentingan rekrutmen stok. Tingkat eksploitasi yang melebihi nilai optimal maka berdampak pada kestabilan populasi biota di alam sehingga tidak memiliki kesempatan untuk melakukan rekrutmen terhadap stok dan butuh waktu sangat lama untuk populasi kembali pulih. Disisi lain, potensi kemunculan hiu paus (*Rhycodon typus*) secara tetap sepanjang tahun di perairan Kwatisore, Distrik Yaur, Kabupaten Nabire perlu dikelola dan pengawasan secara intens agar menjadi pusat ekowisata.

Kondisi riil yang terjadi akibat kesalahan pemanfaatan, yaitu hilangnya Kawasan mangrove di muara sungai Kalibumi, Kampung Waroki Distrik Nabire Barat sehingga tekanan ombak menyebabkan terjadinya abrasi pantai karena fungsi fisik mangrove sebagai peredam tekanan ombak telah hilang sehingga berdampak pada kerusakan pemukiman masyarakat. Hilangnya suatu komunitas pada wilayah pesisir maka memberikan dampak yang besar terhadap masyarakat pesisir sehingga diperlukan aksi dari Perguruan Tinggi maupun pihak pemerintah untuk kolaborasi dalam membangun pemahaman masyarakat pesisir tentang peran dan fungsi ekosistem pesisir dan pola pemanfaatan sumber daya ikan secara baik dan berkelanjutan. Peta lokasi degradasi kawasan mangrove di pesisir Kampung Waroki (Gambar 1) dan pelaksanaan PKM di Kampung Waroki (Gambar 2) serta PKM di Kampung Mambor (Gambar 3).



Gambar 1. Lokasi degradasi Kawasan mangrove di muara Kampung Waroki



Gambar 2. PKM di Kampung Waroki



Gambar 3. PKM di Kampung Mambor

Masyarakat wilayah pesisir di Pulau Papua memiliki budaya makan pinang dan budaya makan pinang menjadi budaya yang dipertahankan sampai saat ini. Bahan kapur untuk memakan pinang berasal dari jenis karang *Acropora* sp. Pengambilan karang *Acropora* sp. terjadi disemua mintakat pasang surut pada daerah intertidal di wilayah pesisir, dimana pengambilan karang jenis *Acropora* sp. berlangsung hampir setiap hari sehingga karang *Acropora* sp. mengalami penurunan sangat cepat. Meningkatnya cara-cara pemanfaatan sumber daya pesisir tanpa memperhatikan kondisi wilayah maka Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire sebagai universitas swasta di ibu kota Papua Tengah untuk menggagas kerjasama dengan pihak TNI Angkatan Laut Nabire serta Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Nabire agar masing-masing pihak berkolaborasi dalam program pengelolaan wilayah pesisir sehingga wilayah pesisir yang telah rusak direhabilitasi agar dapat kembali seperti kondisi semula.

III. METODE

Pelaksanaan PKM dilaksanakan di dua tempat yang berbeda, yaitu di Kampung Waroki dan di Kampung Mambor dilakukan dengan metode tatap muka secara langsung. Berdasarkan kondisi riil di lapangan dan masukan dari masyarakat maka ditindaklanjuti dengan para instansi teknis maupun pihak TNI Angkatan Laut untuk urgensi pengelolaan dan rehabilitasi Kawasan pesisir.

Rapat koordinasi antara pihak Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire dengan TNI Angkatan Laut serta Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Nabire maka sebagai langkah awal dipaparkan materi tentang “Potensi sumber daya alam pesisir dan laut Kabupaten Nabire dan dampak pemanfaatannya secara destruktif serta solusi pengelolaan berkelanjutan”. Materi yang disampaikan secara umum difokuskan pada kondisi riil perairan Kabupaten Nabire berdasarkan potensi sebagai suatu kekayaan dan pemanfaatan yang destruktif sehingga terjadi kerusakan wilayah mangrove dan tekanan terhadap keberadaan karang. Inti dari materi sebagai berikut :

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi sebagai suatu kekayaan. Wilayah pesisir dan laut Kabupaten Nabire memiliki spesifikasi bioekologi biota perairan, dimana spesifikasi ditunjukkan dengan adanya mega spesies, yaitu hiu paus (*Rhincodon typus*) yang kemunculannya hanya terkonsentrasi di perairan Kwatisore, yang berada dalam wilayah administrasi Kampung Akudiomi, Distrik Yaur (Enita, dkk., 2017; Himauan, dkk., 2015; Maruanaya, dkk., 2021) . Kemunculan hiu paus di perairan Kwatisore dengan jumlah individu yang telah teridentifikasi sebanyak 184 individu (Maruanaya, dkk., 2021; Maruanaya, 2022). Perairan Indonesia sebagai jalur migrasi hiu paus dan di beberapa perairan terjadi kemunculan hiu paus tetapi jumlah kemunculannya terbatas pada waktu tertentu dengan jumlah individu hanya sedikit. Kondisi tersebut berbeda dengan kemunculan hiu paus di perairan Kwatisore yang berlangsung setiap hari sepanjang tahun dengan jumlah individu terbanyak (Saroi dan Saiful, 2020; Maruanaya, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa perairan Kabupaten Nabire memiliki mega spesies yang perlu dikelola sehingga memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat adat setempat serta

peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Nabire. Kemunculan hiu paus secara tetap sepanjang tahun di perairan Kwatisore menjadi peluang pengembangan destinasi ekowisata (Saroi, 2018; Maruanaya, 2022).

Potensi sumber daya ikan ekonomis menjadi bagian penting sebagai pemenuhan kebutuhan ikan bagi seluruh masyarakat di Kabupaten Nabire dan kabupaten-kabupaten sekitarnya. Potensi sumber daya ikan ekonomis menjadi sumber mata pencarian dan pendapatan bagi nelayan di wilayah pesisir Kabupaten Nabire. Ketergantungan masyarakat pesisir terhadap ekosistem pesisir dan potensinya sangat tinggi sebagai pemenuhan kebutuhan makan dan kebutuhan budaya.

Fungsi dan peranan ekosistem mangrove, lamun dan karang dan dampaknya apabila mengalami kerusakan. Pemanfaatan yang destruktif dan pemanfaatan kawasan mangrove yang tidak terkontrol sehingga ditebang habis menyebabkan fungsi fisiknya hilang sehingga terjadi abrasi pantai dan berdampak pada kerusakan pemukiman masyarakat pesisir. Disisi lain, budaya makan pinang dengan mengambil karang untuk menjadi bahan dasar makan pinang berjalan setiap waktu. Pengambilan karang jenis *Acropora* sp. untuk dijadikan kapur sebagai bahan makan pinang berlangsung setiap hari dan tanpa mempertimbangkan daya tumbuh karang berdampak pada kerusakan daerah karang dan fungsi fisik karang serta habitat biota laut yang berasosiasi dengan karang. Terjadinya praktek-praktek pemanfaatan dengan cara destruktif sehingga diperlukan penanganan secepatnya agar pemanfaatan secara destruktif tidak melebar dan berdampak terhadap keberadaan ikan dan habitatnya serta lingkungan secara keseluruhan.

Solusi untuk kerusakan ekosistem daerah pesisir, terutama mangrove dan karang maka diperlukan rehabilitasi melalui penanaman mangrove dan transplantasi karang. Sosialisasi dan edukasi tentang fungsi ekosistem daerah pesisir serta perlindungan spesies yang terancam punah secara intens dan terpadu kepada masyarakat yang bermukim di wilayah pesisir Kabupaten Nabire serta siswa-siswi SMP dan SMA/SMK serta melakukan kolaborasi program dan implementasi kegiatan dengan pihak instansi terkait di tingkat Kabupaten Nabire dan Provinsi Papua Tengah. Juga memberi masukan ke Bupati, Gubernur dan DPR untuk dilakukan penetapan aturan pengelolaan wilayah pesisir dan laut dan menguatkan aparat di tingkat kampung untuk pengelolaan wilayah pesisir yang berbasis masyarakat adat.

Mempertimbangkan potensi wilayah pesisir dan laut Kabupaten Nabire serta pemanfaatan secara destruktif dan antropogenik maka diskusikan hal-hal yang berhubungan dengan tindakan penanganan secepatnya, terutama membangun kerjasama secara holistik antar Perguruan Tinggi dengan instansi pemerintah dan pihak keamanan laut sehingga menjadi kekuatan dalam melaksanakan kegiatan-kegiatan untuk menyelamatkan wilayah pesisir dan laut dari tindakan-tindakan yang merusak..

Rapat koordinasi dengan mempertimbangkan kondisi riil yang terjadi di wilayah pesisir dan laut Kabupaten Nabire maka telah disepakati untuk melakukan Kerjasama, yang tertuang dalam AKTA *MOMERANDUM of UNDERSTANDING* (MoU) antara Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire dengan TNI Angkatan Laut Nabire dan Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Nabire. Tujuan MoU adalah : Peranserta Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire dengan TNI Angkatan Laut Nabire dan Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Nabire secara bersama dalam menjaga dan memberikan edukasi terhadap masyarakat pesisir untuk pengelolaan ekosistem wilayah pesisir secara bertanggung jawab. Selain itu pelaksanaan kegiatan yang telah diprogramkan maka masing-masing pihak secara bersama dan terpadu melaksanakan kegiatan tersebut. Pelaksanaan rapat koordinasi dalam mewujudkan AKTA MoU terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4a. Penyampaian Materi oleh Dr. Ir. Yan Maruanaya, M.Si



Gambar 4b. Penyampaian Materi oleh Dr. Drs. Petrus I. Suripaty, M.Si



Gambar 4c. Penyampaian Materi oleh Dr. Christina M. Lewerissa, S.Sos, S.Pd, M.Si



Gambar 4d. Penyampaian Materi oleh Johanes M. Ramandey, STP, M.Si



Gambar 4e. Tangapan dari Mayor D. Tedju sebagai Komendan Pangkalan TNI AL Nabire



Gambar 4f. Tangapan Sumaryono, S.Hut sebagai staf Bidang Taman Nasional Wilayah I Nabire

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil rapat koordinasi untuk kesepakatan dalam pengelolaan wilayah pesisir maka disimpulkan Pihak Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire dengan TNI Angkatan Laut Nabire dan Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Nabire menyetujui untuk melaksanakan Akta MoU. MoU sebagai upaya untuk melakukan aksi dalam pengelolaan dan pengawasan wilayah pesisir dan laut serta kajian-kajian penelitian sehingga pemanfaatan sumber daya alam di wilayah pesisir dan laut dilakukan dengan mempertimbangkan aspek pemanfaatan secara berkelanjutan. Pengelolaan dan penanganan wilayah pesisir secara holistik antara Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire dengan TNI Angkatan Laut Nabire dan Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Nabire maka masing-masing pihak bekerjasama dalam setiap kegiatan yang menjadi program tahunan sehingga menghasilkan *out-put* yang berdampak terhadap pemulihan kawasan pesisir yang telah mengalami kerusakan sehingga mengembalikan fungsi ekologi sebagai restorasi untuk kepentingan recruitment populasi sumber daya ikan dan lingkungan daerah pesisir.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Rektor Universitas Satya Wiyata Mandala
2. Kepala Pangkalan TNI Angkatan Laut Nabire
3. Kepala Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah I Nabire
4. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Satya Wiyata Mandala

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Besar Taman Nasional Teluk Cenderawasih (BBTNTC). (2017). Review Zona Pengelolaan Taman Nasional Teluk Cenderawasih. Balai Besar Taman Nasional Teluk Cenderawasih. Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI.
- Enita, SY, Kunarso, dan Anindya, W., 2017. Identifikasi Faktor Oseanografi Terhadap Kemunculan Hiu Paus (*Rhincodon typus*) di Perairan Kwatisore, Kabupaten Nabire. Jurnal Oseanografi. Volume 6, Nomor 4, Tahun 2017, Halaman 564 – 572.
- Himawan, M.R, Casandra, T, Beny, A.N, Anton, W, Beginer, S, dan Hawis M. (2015). Sex and Size Range Composition of Whale Shark (*Rhincodon typus*) and their Sighting Behaviour in Relation with Fishermen lift-net within Cenderawasih Bay National Park, Indonesia. Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation. International Journal of the Bioflux Society. Volume 8, Issue 2.
- Hisyam Muhammad, Sri Pujiyati, Wijopriono, Erfind Nurdin dan Asep Ma'mun, 2020. Sebaran Ikan Pelagis Kecil Berdasarkan Kedalaman Dan Waktu Di Perairan Teluk Cenderawasih. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Volume 26 Nomor 4 : 221 – 232.
- Karitikasari Sri Nurani, Andrew J. Marshall dan Bruce M. Beehler (Ed.), 2013. Ekologi Papua. Seri Ekologi Indonesia, Jilid VI. Penerbit Yayasan Pustaka Obor Indonesia dan Conservation International, Jakarta.
- Lestari Pratiwi, Erfind Nurdin, Mahiswara dan Bambang Sumiono, 2019. Sumber Daya Perikanan Udang Di Teluk Cenderawasih. Potensi Sumber Daya Kelautan Dan Perikanan Di WPP NRI 717. Hal. 119-192.
- Maruanaya Y, A.S.W Retraubun, S F Tuhumury, and J Abraham, 2021. Aggregation and Feeding Behaviour of Whale Shark (*Rhincodon typus*) in Kwatisore Waters within the Cenderawasih Bay National, Papua. International Conference on Biodiversity Conservation. IOP Publishing. Doi:10.1088/1755-1315/805/1/012005.
- Maruanaya Y. (2022). Model Pengembangan Ekowisata Hiniotaniv're (*Rhincodon typus*) Berbasis Masyarakat Hukum Adat Di Kampung Akudiomi Dalam Kawasan Taman Nasional Teluk Cenderawasih. Disertasi. Program Doktor Ilmu Kelautan, Pascasarjana Universitas Pattimura, Ambon.
- Saroy B.G., 2018. Kebijakan KLKH Dalam Pengelolaan Taman Nasional Teluk Cenderawasih. Sosialisasi Zonasi dan Pembahasan Dokumen Desain Tapak Pariwisata Alam TNTC di Nabire
- Saroy B.G dan Saiful, A., 2020. Meretas Ekowisata Berbasis Konservasi Tradisional Di Taman Nasional Teluk Cenderawasih. Edisi 2. Perspektif Keterpaduan Dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan Pulau Papua Merajut Inisiatif Lokal Menuju Kebijakan Nasional. Penerbit Balai Taman Nasional Teluk Cenderawasih.
- Suman Ali, Hari Eko Irianto, Fayakun Satria dan Khairul Amri, 2016. Potensi Dan Tingkat Pemanfaatan Sumber Daya Ikan Di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPP NRI) Tahun 2015 Serta Opsi Pengelolaannya. Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia. Volume 8 Nomor 2. Hal : 97-110.