

Artikel Review

Peranan tradisi tonotwiyat suku adat Enggros - Tobati dalam menunjang konservasi hutan mangrove Teluk Youtefa: Studi literatur

Amalia Putri Salsabila ¹, Hertien Koosbandiah Soertikanti ^{2,*} ¹ Program Studi Biologi, Universitas Pendidikan Indonesia; Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung, Jawa Barat, Indonesia² Program Studi Biologi, Universitas Pendidikan Indonesia; Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung, Jawa Barat, Indonesia* Correspondence: hertien_surtikanti@yahoo.com

Received Date: 6 Januari, 2024

Accepted Date: 31 Januari, 2024

Cite This Article:

Salsabila, A.P. & Soertikanti, H.K. (2024). Peranan tradisi tonotwiyat suku adat Enggros - Tobati dalam menunjang konservasi hutan mangrove Teluk Youtefa: Studi literatur. *Asian Journal Collaboration of Social Environment and Education*, 1(2), 52-58. <https://doi.org/10.61511/ajcsee.v1i2.2024.375>



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Abstrak

Hutan mangrove di Teluk Youtefa, Jayapura, Indonesia, memiliki peran sentral dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan kehidupan masyarakat setempat. Secara umum, telah diketahui fungsi fisik hutan mangrove sebagai peredam gelombang, pelindung pantai, habitat perikanan, dan penetral pencemaran perairan. Kawasan mangrove, terutama di Teluk Youtefa, Kota Jayapura, telah mengalami pengurangan luasan areal sebesar 278,12 Ha dari 1967 hingga 2017 akibat pembangunan pemukiman dan infrastruktur. Tradisi Tonotwiyat atau Hutan Perempuan, yang diterapkan oleh Suku Adat Enggros dan Tobati, menunjukkan peran penting komunitas lokal dalam tahun melestarikan hutan mangrove. Sistem ini mengatur pembagian wilayah mencari makan antara laki-laki dan perempuan, menjaga keseimbangan alam, dan memastikan keberlanjutan sumber daya alam. Metode yang digunakan dalam menyusun artikel ini yaitu metode kajian pustaka untuk menggali informasi dari berbagai sumber, dengan fokus pada aspek budaya, sosial, nilai spiritual, dan dampak positif tradisi Tonotwiyat. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa buku, ensiklopedi, dan jurnal ilmiah yang dapat diakses pada laman *google scholar*. Metode analisis data yang digunakan berupa analisis deskriptif. Hasil dari penelitian ini menggambarkan kondisi hutan mangrove Teluk Youtefa yang mengkhawatirkan, terutama karena terdampak peralihan kawasan wisata dan pembangunan. Tradisi Tonotwiyat memegang peranan kunci dalam menjaga kelestarian hutan mangrove. Meskipun kawasan hutan mangrove Teluk Youtefa mengalami degradasi, kesadaran masyarakat adat, terutama perempuan adat yang menganggap hutan mangrove memiliki nilai sakral mendorong mereka untuk melakukan rehabilitasi dan penanaman kembali mangrove. Tradisi Tonotwiyat bukan hanya melindungi perempuan adat, tetapi juga menjaga keberlanjutan ekosistem sekitarnya. Keseimbangan antara tradisi lokal dan konservasi ekosistem menjadi kunci dalam menjaga keberlanjutan hutan mangrove di Teluk Youtefa.

Kata Kunci: hutan mangrove; konservasi; tradisi tonotwiyat; Suku Enggros-Tobati; Teluk Youtefa

Abstract

Mangrove forests in Youtefa Bay, Jayapura, Indonesia, play a central role in maintaining the balance of the ecosystem and the lives of local communities. In general, the physical functions of mangrove forests as wave absorbers, coastal protection, fisheries habitat, and water pollution neutralizers are well known. Mangrove areas, especially in Youtefa Bay, Jayapura City, have experienced a reduction in area of 278.12 Ha from 1967 to 2017 due to settlement and infrastructure development. The Tonotwiyat or Women's

Forest tradition, practiced by the Enggros and Tobati indigenous tribes, demonstrates the important role of local communities in conserving mangrove forests. This system regulates the division of foraging areas between men and women, maintains the balance of nature, and ensures the sustainability of natural resources. The method used in preparing this article is the literature review method to explore information from various sources, focusing on the cultural, social, spiritual values, and positive impacts of the Tonotwiyat tradition. This research uses secondary data in the form of books, encyclopedias, and scientific journals that can be accessed on the google scholar page. The data analysis method used is descriptive analysis. The results of this study illustrate the alarming condition of Youtefa Bay mangrove forest, especially because it is affected by land use change into tourism and development areas. Tonotwiyat tradition plays an important role in preserving the mangrove forest. Although the mangrove forest area of Youtefa Bay is degraded, the awareness of indigenous people, especially indigenous women who consider mangrove forests to have sacred values, encourages them to rehabilitate and replant mangroves. Tonotwiyat tradition not only protects indigenous women, but also maintains the sustainability of the surrounding ecosystem. The balance between local tradition and ecosystem preservation is the key to preserving mangrove forests in Youtefa Bay.

Keywords: conservation; Enggros-Tobati Tribe; mangrove forest; tonotwiyat tradition; youtefa bay

1. Pendahuluan

Hutan mangrove memiliki peranan penting bagi keseimbangan ekosistem. Kawasan mangrove menjadi ekosistem yang berdaya dukung besar, baik terhadap lingkungan maupun kehidupan masyarakat disekitarnya. Beberapa fungsi fisik hutan mangrove diantaranya; sebagai peredam gelombang dan angin badai bagi daerah yang ada di belakangnya, pelindung pantai dari abrasi, gelombang air pasang (rob), tsunami, penahan lumpur dan perangkap sedimen yang diangkut oleh aliran air permukaan, pencegah intrusi air laut ke daratan, serta dapat menjadi penetralisir pencemaran perairan pada batas tertentu (Senoaji & Hidayat, 2016). Selain itu, hutan mangrove juga dijadikan sebagai habitat perikanan yang akan dimanfaatkan masyarakat untuk sumber kebutuhan pangan serta kebutuhan kayu bakar.

Indonesia sebagai negara kepulauan dianggap menjadi penyumbang terbesar kawasan ekosistem mangrove di wilayah Asia Tenggara. Persebaran kawasan mangrove terluas di Indonesia berada di wilayah Timur Indonesia (Flassy et al., 2022). Kawasan pesisir Kota Jayapura, Papua, tepatnya di Teluk Youtefa telah menjadi salah satu kawasan hutan mangrove yang penting keberadaannya terutama bagi masyarakat lokal. Berdasarkan surat keputusan Menteri Kehutanan tahun 1996, Teluk Youtefa telah ditetapkan sebagai Taman Wisata Alam. Sejalan dengan hal tersebut, banyak pembangunan pemukiman serta infrastruktur jalan dan jembatan di kota Jayapura yang mengurangi kawasan mangrove. Terhitung mulai dari tahun 1967 hingga tahun 2017, kawasan mangrove di Teluk Youtefa telah mengalami pengurangan luasan area sebesar 278,12 Ha (Hamuna & Tanjung, 2018).

Kawasan Teluk Youtefa mencakup beberapa kampung adat yaitu kampung adat Enggros, Tobati, dan Nafri (Sari et al., 2023). Suku Adat Enggros dan Tobati, yang mendiami daerah pesisir Teluk Youtefa memiliki tradisi unik yang telah berlangsung lama yang dikenal dengan "Tonotwiyat". Tonotwiyat atau Hutan Perempuan adalah sistem konservasi hutan mangrove yang telah ada selama bertahun-tahun bagi para perempuan Suku Enggros dan mengatur pembagian wilayah mencari makan antara laki-laki dan perempuan (Tijjani et al., 2021). Tradisi Tonotwiyat bukan hanya warisan budaya, tetapi juga memiliki hubungan yang erat dengan kelestarian hutan mangrove di lingkungan masyarakat adat.

Tonotwiyat bertujuan untuk menjaga keseimbangan alam dan memastikan keberlanjutan sumber daya alam, termasuk hutan mangrove.

Keberadaan tradisi Tonotwiyat di kawasan mangrove Teluk Youtefa menunjukkan adanya peran komunitas lokal dalam melestarikan hutan mangrove menjadi sangat penting. Oleh karena itu, artikel ini akan mengungkapkan korelasi antara tradisi Tonotwiyat atau Hutan Perempuan terhadap konservasi hutan mangrove berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan. Penelitian ini akan mencakup pemahaman mendalam tentang aspek budaya, aspek sosial, nilai spiritual tradisi, dan dampak positif tradisi Tonotwiyat terhadap konservasi hutan mangrove di kawasan mangrove Teluk Youtefa.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian pustaka atau *literature review*. Penelitian kepustakaan (*library research*) merupakan serangkaian penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang objek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan (buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, koran, majalah, dan dokumen) (Arikunto, 2014). Penelitian kepustakaan atau kajian literatur (*literature review, literature research*) merupakan penelitian yang mengkaji atau meninjau secara kritis pengetahuan, gagasan, atau temuan yang terdapat di dalam tubuh literatur berorientasi akademik, serta merumuskan kontribusi teoritis dan metodologisnya untuk topik tertentu (Limakrisani et al., 2016). Fokus pada penelitian kepustakaan yaitu menemukan berbagai teori, hukum, dalil, prinsip, atau gagasan yang digunakan untuk menganalisis dan memecahkan pertanyaan penelitian yang dirumuskan.

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa buku, ensiklopedi, jurnal ilmiah, koran, majalah, dan dokumen yang dapat diakses pada laman *google scholar*. Pencarian sumber data menggunakan kata kunci Tonotwiyat atau hutan perempuan, hutan mangrove Teluk Youtefa, Suku adat Enggros dan Tobati, serta konservasi hutan mangrove. Metode analisis data yang digunakan berupa analisis deskriptif, yang bertujuan untuk melakukan kajian terkait peranan tradisi Tonotwiyat terhadap konservasi hutan mangrove di Teluk Youtefa. Analisis deskriptif merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk secara sistematis dan faktual menjelaskan hubungan antar variabel yang sedang diselidiki (Sugiyono, 2013). Metode analisis deskriptif dilakukan dengan cara mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis, serta menarik kesimpulan dan mendeskripsikannya secara mendalam.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Kondisi hutan mangrove teluk youtefa

Penetapan hutan mangrove Teluk Youtefa sebagai taman wisata alam tentu dapat berdampak pada meningkatnya perekonomian masyarakat sekitar. Adanya wisata alam juga menjadi wadah untuk memperkenalkan daerah tersebut ke seluruh wisatawan yang berkunjung. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa banyaknya kunjungan wisata serta pembangunan yang menunjang pengembangan kawasan wisata justru berdampak negatif bagi ekosistem mangrove. Tercatat dalam kurun waktu ± 23 tahun terjadi pengurangan luasan lahan mangrove sebesar 40,60% yaitu sekitar 167,91 Ha dari luas mangrove tahun 1994 (Hamuna & Tanjung, 2018). Lahan mangrove mengalami peralihan fungsi menjadi kawasan pemukiman masyarakat serta beberapa areal menjadi jalan lingkar untuk mendukung pengembangan Kota Jayapura.

Menurut Rumahorbo (2021), disekitar kawasan hutan mangrove banyak dijumpai sampai anorganik berupa sampah plastik (kantong kresek dan botol), botol berbahan kaca, serta adanya pembuangan bekas timbunan yang dapat memperburuk keindahan kawasan hutan mangrove Taman Wisata Alam Teluk Youtefa, Jayapura. Hal tersebut dapat

mencemari wilayah hutan mangrove serta menjadi penghambat terjadinya regenerasi hutan mangrove. Propagule mangrove yang matang akan jatuh hingga ke dasar tanah untuk dapat tumbuh dan berkembang menjadi individu baru. Keberadaan sampah plastik menimbulkan terhalangnya propagule untuk sampai ke dasar tanah. Propagule mangrove mungkin saja akan tersangkut dan terbawa hanyut dengan sampah sehingga tidak akan ada pertumbuhan individu baru.

3.2. Tradisi tonotwiyat atau hutan perempuan suku adat enggros dan tobati

Tobati dan Enggros merupakan nama sebuah kampung yang terletak di Teluk Youtefa. Kampung Tobati dan Enggros terbagi dalam dua kecamatan dan kelurahan yang berbeda. Namun, pada dasarnya kedua kampung tersebut berada dibawah kepemimpinan suku adat yang sama. Suku adat Enggros-Tobati masih menjaga kelestarian tradisinya seperti halnya tradisi Tonotwiyat. Hukum adat Suku Enggros-Tobati melindungi keunikan hutan mangrove melalui tradisi 'Ton atau Tonotwiyat' atau "Hutan Perempuan". Perempuan adat Papua memiliki peran dalam pengelolaan sumber daya di wilayah pesisir yang berada tidak jauh dari pusat ibu kota Provinsi Papua, Jayapura, yaitu di Teluk Youtefa (Tijjani et al., 2021).



Gambar 1. Peta wilayah lokasi kampung Enggros dan Tobati
(Sumber: Openstreetmap.org)

Kata 'Tonotwiyat' berasal dari kata 'Tonot' yang berarti 'hutan bakau', sedangkan 'wiyat' berarti 'ajakan'. Tradisi Tonotwiyat merupakan ajakan bagi para perempuan adat suku Enggros-Tobati untuk mengunjungi hutan mangrove. Tonotwiyat memuat peraturan bagi perempuan adat Enggros-Tobati. Perempuan adat Papua merasakan nilai yang tinggi dari jasa ekosistem mangrove karena ekosistem mangrove merupakan sumber pangan dan tempat interaksi sosial budaya bagi perempuan adat Papua ketika mencari kerang, udang, dan kayu bakar di sekitar ekosistem mangrove (Rumahorbo, 2022). Kebiasaan mencari kerang rawa menjadi salah satu bentuk interaksi sosial bagi kaum perempuan di Teluk Youtefa (Hamuna & Tanjung, 2018). Selagi mencari kerang, para perempuan adat akan berbincang mengutarakan pendapatnya antarsesama perempuan sambil bersenandung lagu berbahasa adat Enggros. Kebiasaan unik lainnya yaitu para perempuan pencari kerang menyelam ke dalam air tanpa menggunakan pakaian. Hal tersebut dilakukan karena menyelam pada kondisi hutan yang berlumpur akan menyebabkan banyak lumpur yang masuk ke dalam pakaian dan menimbulkan rasa gatal pada tubuh. Faktor tersebut juga yang

diindikasikan menjadi salah satu alasan adanya larangan adat memasuki hutan bagi kaum laki-laki untuk menjaga perempuan adat yang suci.

Tonotwiyat adalah sistem konservasi hutan mangrove yang telah ada selama bertahun-tahun bagi para perempuan Suku Enggros dan mengatur pembagian wilayah mencari makan antara laki-laki dan perempuan (Saturi, 2019). Seluruh kawasan hutan mangrove di area Teluk Youtefa hanya diperuntukan bagi perempuan. Kawasan tersebut terlarang bagi kaum laki-laki. Sementara adanya larangan memasuki kawasan Hutan Perempuan, kaum laki-laki adat akan ditugaskan untuk mencari ikan di area laut. Jika laki-laki memasuki area Hutan Perempuan ini, mereka akan diberikan sanksi adat oleh kepala suku. Sebagaimana diketahui bahwa hingga saat ini, suku adat Enggros-Tobati masih memberlakukan hukum adat yang mengikat bagi masyarakatnya. Apabila ada laki-laki yang masuk dalam hutan bakau tersebut maka akan dikenakan dengan sanksi denda (Finaka, 2022). Denda yang diberikan berupa manik-manik dengan terdapat tiga variasi warna yang memiliki nilai denda yang berbeda, untuk manik yang paling tinggi harganya yaitu setara dengan Rp.1.000.000 yang memiliki warna biru. Sedangkan manik berwarna hijau memiliki nilai yang setara Rp. 500.000 dan manik berwarna putih memiliki nilai sekitar Rp. 300.000 (Amindoni, 2021).

3.3. Peranan tonotwiyat bagi kelestarian hutan mangrove

Kondisi hutan mangrove kawasan Teluk Youtefa sangat mengkhawatirkan. Hal tersebut disadari pula oleh masyarakat adat Enggros-Tobati karena hutan mangrove merupakan area sakral terutama bagi perempuan adat. Menurut penelitian Handoko et al. (2018), beberapa tahun belakangan, tingkat kerusakan mangrove di kawasan Teluk Youtefa dapat ditekan dengan semakin tingginya tingkat kepedulian dari berbagai pihak yang berkepentingan seperti Pemerintah Daerah, lembaga pengelola kawasan Teluk Youtefa, akademisi dan masyarakat dalam menjaga kelestarian ekosistem mangrove.

Kesadaran untuk melakukan penanaman kembali mangrove pada beberapa kawasan hutan mangrove Teluk Youtefa mulai dilakukan oleh komunitas-komunitas serta masyarakat adat, termasuk perempuan adat Enggros-Tobati. Menurut Dinas Kehutanan Provinsi Papua, yang turut mendampingi komunitas serta perempuan adat dalam melakukan rehabilitasi hutan mangrove, komunitas serta perempuan adat tersebut berinisiatif menyiapkan bibit mangrove (propagule mangrove) untuk ditanam di kawasan hutan mangrove Teluk Youtefa. Keberadaan tradisi Tonotwiyat atau Hutan Perempuan mendorong rasa kepedulian para perempuan adat untuk terus menjaga hutan mangrove yang telah menjadi tempat berharga bagi mereka.

Hutan Perempuan menjadi salah satu bentuk kebebasan yang diberikan bagi perempuan adat. Hanya di hutan tersebut perempuan adat memiliki ruang untuk bercerita dan berkeluh kesah. Hukum adat bersifat membatasi hak perempuan seperti tidak diperbolehkan untuk berkumpul di para-para, tidak diperkenankan untuk mendengarkan kata-kata kasar, tidak diperbolehkan tertawa keras, dan tidak boleh dimaki-maki (Forestation, 2022). Tradisi Tonotwiyat menyebabkan keterbatasan akses masuk ke dalam hutan mangrove. Hal tersebut juga menjadi salah satu upaya adat untuk turut menjaga kelestarian hutan mangrove dengan tidak memperbolehkan sembarang orang masuk ke dalam kawasan hutan mangrove. Tidak hanya melindungi perempuan yang dianggap suci oleh hukum adat, tradisi ini juga sekaligus melindungi alam sekitarnya dari kerusakan-kerusakan aktivitas antropogenik.

4. Kesimpulan

Hutan mangrove di Teluk Youtefa memiliki peran penting dalam ekosistem dan kehidupan masyarakat. Pembangunan dan perubahan penggunaan lahan telah menyebabkan pengurangan luas area mangrove. Keberadaan tradisi Tonotwiyat, sebagai

sistem konservasi membuktikan adanya peran aktif perempuan adat dalam melestarikan hutan mangrove. Meskipun kondisi mangrove mengkhawatirkan, kesadaran serta inisiatif masyarakat adat terutama perempuan adat yang melakukan tradisi Tonotwiyat memberikan harapan untuk memulihkan kembali hutan mangrove di Teluk Youtefa, Jayapura. Tradisi Tonotwiyat tidak hanya bentuk adat menjaga perempuan adat, tetapi bentuk adat dalam menjaga alam sekitarnya.

Ucapan Terima Kasih

Segala puji bagi Allah, Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya yang telah terlimpahkan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah terlibat dalam penyusunan artikel hingga revidi artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari banyak kekurangan dalam revidi artikel ini dan sangat terbuka untuk menerima kritik serta masukan dari pembaca. Semoga revidi artikel ini dapat bermanfaat.

Referensi

- Aisoi, L. E., & Ruth, M. (2021). Estimasi Stok Karbon Pada Tegakan Pohon Mangrove Di Kawasan Wisata Alam Teluk Youtefa. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Pengembangan Iptek Dan Sains*, 211–224. <https://lppm.uncen.ac.id/wp-content/uploads/2022/04/21-Leonard-Aisoi.pdf>
- Amindoni, A. (2021). Kisah para pelestari hutan bakau khusus perempuan di Teluk Youtefa, Papua — “Hutan Perempuan sudah jadi satu dengan adat kami.” *BBC News Indonesia*. <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-56269816>
- Amin, H. M., Salle, A., & Akub, M. S. (2013). Penerapan Hukum Pidana Adat Tenggoros Tobati Papua dalam Perkembangan Hukum Pidana Nasional. *Universitas Hasanuddin*, 2. <https://docplayer.info/42984149-Penerapan-hukum-pidana-adat-enggros-tobati-papua-dalam-perkembangan-hukum-pidana-nasional.html>
- Arikunto, S. (2014). Prosedur penelitian: suatu pendekatan penelitian. *Rineka Cipta*.
- Finaka, A. W. (2022). Uniknya Hutan Adat Perempuan Papua. Indonesia baik. Diakses dari <https://indonesiabaik.id/infografis/uniknya-hutan-adat-perempuan-papua>
- Flassy, M., Frank, S. A. K., Idris, U., Muttaqin, M. Z., & Darmawan, H. (2022). *HUTAN PEREMPUAN: Kearifan Lokal Orang Tobati-Enggros dalam Merawat Ekosistem Hutan Mangrove*. Wawasan Ilmu. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=FpVuEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA12&dq=Flassy,+M.,+Frank,+S.+A.+K.,+Idris,+U.,+Muttaqin,+M.+Z.,+%26+Darmawaa n,+H.,+\(2022\).+HUTAN+PEREMPUAN:+Kearifan+Lokal+Orang+Tobati-Enggros+dalam+Merawat+Ekosistem+Hutan+Mangrove.+wawasan+Ilmu.&ots=ZTFYZXUA_Z&sig=90Qt08RcyJxAaHIQkd3Cq43IXf4](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=FpVuEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA12&dq=Flassy,+M.,+Frank,+S.+A.+K.,+Idris,+U.,+Muttaqin,+M.+Z.,+%26+Darmawaa n,+H.,+(2022).+HUTAN+PEREMPUAN:+Kearifan+Lokal+Orang+Tobati-Enggros+dalam+Merawat+Ekosistem+Hutan+Mangrove.+wawasan+Ilmu.&ots=ZTFYZXUA_Z&sig=90Qt08RcyJxAaHIQkd3Cq43IXf4)
- Forestation.Fkt. (2022). *Mengenal Hutan Perempuan di Papua – Forestation FKT UGM*. <https://forestation.fkt.ugm.ac.id/2022/11/13/mengenal-hutan-perempuan-di-papua/>
- Hamuna, B., & Tanjung, R. H. (2018). Deteksi perubahan luasan mangrove Teluk Youtefa Kota Jayapura menggunakan citra landsat multitemporal. *Majalah Geografi Indonesia*, 32(2), 115-122. <https://doi.org/10.22146/mgi.33755>
- Handono, N., Tanjung, R. H., & Zebua, L. I. (2014). Struktur vegetasi dan nilai ekonomi hutan mangrove Teluk Youtefa, Kota Jayapura, Papua. *Jurnal Biologi Papua*, 6(1), 1-11. <https://core.ac.uk/download/pdf/228786068.pdf>
- Kementerian Perhutanan. (1996). Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 714/Kpts/2/1996. Penetapan Teluk Youtefa sbagai Taman Wisata Alam.
- Limakrisna, N., Noor, Z. Z., & Ali, H. (2016). Model of employee performance: The empirical study at civil servants in government of west java province. *International Journal of Economic Research*, 13(3), 707-719. <http://repo.jayabaya.ac.id/id/eprint/61>

- OpenStreetMap. (2023). OpenStreetMap. <https://www.openstreetmap.org/#map=17/-2.59436/140.71866>
- Paulangan, Y. P. (2014). Potensi Ekosistem Mangrove Di Taman Wisata Teluk Youtefa Kota Jayapura Papua. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 7(2), 60-68. <https://doi.org/10.21107/jk.v7i2.798>
- Rumahorbo, B. T. (2022). Strategi Pengelolaan Kawasan Ekowisata Mangrove Berkelanjutan di Taman Wisata Alam Teluk Yotefa Kota Jayapura. *ACROPORA Jurnal Ilmu Kelautan Dan Perikanan Papua*, 5(1), 50-57. <https://doi.org/10.31957/acr.v5i1.2824>
- Sari, A., Dahlan, D., Prayitno, Y., Tuhumury, R. A., Siegers, W. H., Kurniawan, A., & Ahmad, I. (2023). Persepsi Masyarakat terhadap Pengelolaan Wisata Mangrove Terpadu di Kawasan Taman Wisata Alam Teluk Youtefa. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 18(2), 211-225. <http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v18i2.12103>
- Saturi, S. (2019). *Nasib Hutan Perempuan Kampung Enggros - Mongabay.co.id*. Mongabay.co.id. <https://www.mongabay.co.id/2019/12/22/nasib-hutan-perempuan-kampung-enggros/>
- Senoaji, G., & Hidayat, M. F. (2016). The role of mangrove ecosystem in the coastal of city of Bengkulu in mitigating global warming through carbon sequestration. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(3), 327-333. <https://doi.org/10.22146/jml.18806>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. CV
- Tebay, V. (2023). Collaborative Governance: Efforts to Re-functionalize the Youtefa Bay Women's Forest Area Based on Local Wisdom. *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(7), 1693-1708. <https://doi.org/10.55927/fjst.v2i7.4854>
- Tijjani, S., Mizuno, K., & Herdiansyah, H. (2021). The Loss of Ecosystem Services in Women's Forest at Youtefa Bay, Jayapura, Papua, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 940, No. 1, p. 012061). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/940/1/012061>