



Relasi Sosial-Ekologis Masyarakat Pesisir Dalam Menanggapi Tantangan Keberlanjutan Sumber Daya Laut Di Desa Saria, Halmahera Barat

Marine Resource Sustainability in Coastal Areas: A Social-Ecological Systems Perspective from Saria Village, West Halmahera

Yullin F. Lololuan¹, I Putu Putra Wira Sarwa Yudha²

E-mail Korespondensi : wira.sarwa.yudha26@gmail.com

¹Komunitas Diskusi dan Kajian Riset, Indonesia

²Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, Indonesia

Info Article

| Submitted: 17 June 2026 | Revised: 15 July 2026 | Accepted: 16 July 2026

How to cite: Yullin F. Lololuan, etc., "Relasi Sosial-Ekologis Masyarakat Pesisir Dalam Menanggapi Tantangan Keberlanjutan Sumber Daya Laut Di Desa Saria, Halmahera Barat", *Nature : Jurnal Lingkungan dan Kelautan Internasional*, Vol. 2 No. 1, 2026, P. 22-36.

ABSTRACT

Halmahera Island possesses substantial coastal resource potential, particularly in the fisheries sector, which serves as a primary pillar of the local economy. Saria Village, located in Jailolo District, West Halmahera Regency, covers an area of approximately 5.41 km² and is inhabited by 709 residents. The village's demographic structure demonstrates a strong dependence on the fisheries sector, reflected in the 117 productive-age residents (18 years and above) who work as fishers, accounting for around 70% of the local workforce. This study aims to describe the relationship between marine resource potential and the socio-ecological conditions of the fishing community in Saria Village. Employing a qualitative-descriptive approach through interviews with fishers and village officials as well as field observations, the study finds that capture fisheries activities generate significant income, supported by the diversity of vessel types and local ecological knowledge, including patterns of fish seasons, lunar phases, and the use of fish aggregation devices (rompong). However, the sustainability of this sector faces several constraints, such as the non-functional cold storage facility, limited energy supply, high-wave risks, and concerns regarding potential pollution arising from the planned operation of a geothermal company in Idamdehe Village. These findings underscore the need for improved fisheries infrastructure, adequate energy provision, and community-involved environmental monitoring to ensure the sustainability of coastal ecosystems and maintain economic stability in Saria Village.

Keywords: Coastal resources, Capture fisheries, Local ecological knowledge, Environmental sustainability, Saria Village, Halmahera.

ABSTRAK

Pulau Halmahera memiliki potensi sumber daya pesisir yang tinggi, termasuk sektor perikanan yang menjadi penopang utama ekonomi masyarakat. Desa Saria, yang terletak di Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera Barat, memiliki luas wilayah kurang lebih 5,41 km² dengan jumlah penduduk 709 jiwa. Struktur demografis desa ini menunjukkan keterikatan yang kuat dengan sektor perikanan, tercermin dari 117 penduduk usia produktif (18 tahun ke atas) yang berprofesi sebagai nelayan, atau sekitar 70% dari total angkatan kerja. Penelitian ini bertujuan menggambarkan hubungan antara potensi sumber daya laut dan kondisi sosial-ekologis masyarakat nelayan di Desa Saria. Menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif melalui wawancara dengan nelayan dan perangkat desa serta observasi lapangan, penelitian menemukan bahwa aktivitas perikanan tangkap menghasilkan pendapatan yang signifikan, didukung oleh keragaman jenis perahu serta pengetahuan ekologis lokal mengenai pola musim ikan, fase bulan, dan penggunaan rompong. Namun, keberlanjutan sektor ini menghadapi sejumlah kendala, termasuk tidak berfungsinya *cold storage*, keterbatasan pasokan energi, risiko gelombang tinggi, serta kekhawatiran terhadap potensi



pencemaran akibat rencana operasional perusahaan panas bumi di Desa Idamdehe. Temuan ini menegaskan perlunya peningkatan fasilitas perikanan, penyediaan energi yang memadai, dan pengawasan lingkungan yang melibatkan masyarakat untuk menjaga keberlanjutan ekosistem pesisir sekaligus mempertahankan stabilitas ekonomi Desa Saria.

Kata Kunci: *Sumber daya pesisir, Perikanan tangkap, Pengetahuan ekologis lokal, Keberlanjutan lingkungan, Desa Saria, Halmahera.*

PENDAHULUAN

Halmahera merupakan pulau terbesar di Kepulauan Maluku dan bagian dari Provinsi Maluku Utara (Purwanto, 2025). Analisis potensi sumber daya yang dilakukan oleh Ririhena et al. (2023) menunjukkan bahwa Pulau Halmahera memiliki potensi sumber daya alam multi sektoral. Dalam sektor pertambangan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral mengkonfirmasi bahwa Pulau Halmahera memiliki potensi hipotetik mineral Nikel sebesar 238 juta ton dan potensi terduga panas bumi sebesar 425 Mwe (Puspitasari, 2018). Selain tambang, Pulau Halmahera juga sarat dengan sumber daya alam hayatinya. Salah satu sumber daya alam hayati yang menarik untuk ditelisik adalah sumber daya laut di Halmahera Barat. Wilayah ini memiliki tiga ekosistem pesisir yang lengkap, meliputi mangrove, lamun, dan terumbu karang (Akbar dkk., 2017).

Ekosistem mangrove, selain melindungi garis pantai dan menjadi habitat bagi beberapa biota laut seperti kepiting dan kerang, memiliki keunikan yang menjadikannya sangat berpotensi untuk dijadikan sebagai tempat pariwisata (Abubakar dkk., 2019). Ekosistem lamun, di sisi lain, merupakan salah satu vegetasi laut pesisir yang dapat difungsikan sebagai bahan pangan, pupuk hijau, bahan baku kerajinan, hingga ekowisata (Iftinaan dkk., 2017). Adapun, ekosistem terumbu karang seringkali dipergunakan oleh masyarakat pesisir untuk pembangunan pemukiman dengan cara membongkar lalu diangkut ke pantai (Ahmad dkk., 2014). Perikanan tangkap maupun budidaya, di sisi lain, juga menjadi aset penting dalam pengembangan ekonomi di Pulau Halmahera. Kedua sektor ini mampu meningkatkan pendapatan daerah serta ekonomi masyarakat nelayan dan pembudidaya di Pulau Halmahera (Ririhena dkk., 2023). Data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku Utara menunjukkan bahwa volume dan nilai produksi perikanan tangkap di Kabupaten Halmahera Barat berada pada angka yang signifikan dan menjadi salah satu penyumbang terbesar dalam aktivitas ekonomi daerah (Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku Utara, 2024).

Ekosistem pesisir rupanya tidak hanya menopang keseimbangan lingkungan pesisir, tetapi juga menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari masyarakat Halmahera Barat yang menggantungkan ekonomi dan identitas budayanya pada laut. Salah satu desa yang menjadi sorotan pada penelitian ini adalah Desa Saria. Desa yang terletak di Kecamatan Jailolo ini hampir seluruh

penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan. Bukan sembarang nelayan, mereka berhasil membuat desa mereka menjadi salah satu pusat pasokan ikan bagi masyarakat Halmahera Barat, hingga desa tersebut dikenal sebagai *kampung nelayan*. Hasil tangkapan yang memenuhi kebutuhan lokal dan berkontribusi pada pasar regional menjadi sumber kekayaan alam yang secara langsung memengaruhi kesejahteraan ekonomi rumah tangga nelayan. Bahkan, di beberapa kasus, pendapatan nelayan mampu melebihi pekerja di sektor formal maupun wirausaha lain di wilayah tersebut.

Mengetahui hal tersebut, sangat penting untuk menelaah secara sistematis hubungan antara kekayaan sumber daya laut, hasil tangkapan ikan, dengan kondisi ekonomi masyarakat nelayan di Desa Saria. Dalam memaknai keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan kelestarian lingkungan, penelitian ini berupaya menyiarkan suara masyarakat pesisir yang seringkali luput dari pusat kebijakan. Observasi dan wawancara dilakukan di desa Saria. Desa ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena letaknya berdekatan dengan perusahaan ekstraksi panas bumi. Lebih tepatnya, pembangunan perusahaan panas bumi berada di Desa Idamdehe. Kondisi ini menempatkan Desa Saria pada posisi yang rentan. Dimana, kehadiran perusahaan ekstraksi yang berdekatan dengan kawasan pesisir berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan laut, terutama jika adanya kemungkinan pembuangan limbah yang memengaruhi kualitas air. Hal ini tentu dapat mengganggu ekosistem pesisir dan mengancam keberlanjutan sumber daya perikanan yang menjadi mata pencaharian utama masyarakat. Fokus penelitian ini diarahkan pada aspek sosial-ekonomi serta nilai-nilai ekologis yang dijaga masyarakat mengenai keberlanjutan sumber daya alam pesisir Halmahera.

Pengelolaan wilayah pesisir pada dasarnya tidak hanya berorientasi pada peningkatan produksi perikanan, tetapi juga menuntut keseimbangan antara kesejahteraan masyarakat, ketahanan sosial, dan keberlanjutan ekosistem. Konsep *Blue Economy* menekankan bahwa pembangunan sektor kelautan harus mampu meningkatkan kualitas hidup masyarakat pesisir tanpa mengurangi kapasitas lingkungan dalam mendukung generasi mendatang (Karakara et al., 2025). Prinsip tersebut juga sejalan dengan arah kebijakan pembangunan kelautan Indonesia sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan, Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2016, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Kelautan dan Perikanan, serta Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2023 tentang Penangkapan Ikan Terukur yang menekankan pengelolaan sumber daya laut secara berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini juga memiliki relevansi terhadap pencapaian *Sustainable Development*

Goals (SDGs), khususnya tujuan yang berkaitan dengan pengentasan kemiskinan, pekerjaan layak, pembangunan infrastruktur, aksi terhadap perubahan iklim, dan pelestarian ekosistem laut (United Nations, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Saria, Kecamatan Jailolo, yang secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara, yang dilaksanakan pada bulan bulan Oktober hingga Desember 2025. Dimana, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif untuk mendalami kondisi lingkungan dan dinamika sosial masyarakat pesisir Halmahera Barat. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti menggali pengalaman, persepsi, dan praktik lokal melalui data naratif seperti wawancara dan observasi, yang sangat penting untuk memahami dinamika sosial dan ekologis di wilayah pesisir (Creswell, 2009; Moleong, 2017). Sementara itu, pendekatan deskriptif digunakan untuk menyajikan gambaran rinci mengenai kondisi lingkungan, interaksi manusia-alam, serta pola adaptasi masyarakat tanpa melakukan manipulasi atau perlakuan terhadap variabel penelitian (Bogdan & Biklen, 2007). Peneliti menganggap gabungan dari kedua pendekatan tersebut mampu menggambarkan realitas ekologis dan sosial secara utuh, sesuai dengan konteks geografis dan kultural wilayah pesisir. Data dan informasi dikumpulkan melalui wawancara dengan perangkat desa dan nelayan lokal. Wawancara difokuskan pada persepsi masyarakat mengenai perubahan lingkungan, upaya pelestarian alam, serta pandangan mereka terhadap aktivitas ekonomi di sekitar wilayah pesisir Desa Saria.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disusun berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Desa Saria serta tiga orang nelayan setempat.

Tabel 1. Identitas Narasumber

Nama	Profesi	Keterangan
Bapak Atman Hasan	Kepala Desa Saria	Menjelaskan data produksi, kapasitas perahu, dan jenis ikan per wilayah
Bapak Ade Mansur	Nelayan	Pengalaman tinggi, memahami pola musim serta perilaku laut
Bapak Abas Mansur	Nelayan	Menerangkan operasi perahu dan kebutuhan BBM perahu

Bapak Arifin
Maksut

Nelayan

Menjabarkan kebutuhan fasilitas
dan hasil tangkapan

3.1 Aktivitas dan Pola Kehidupan Nelayan Desa Saria

Desa Saria merupakan desa yang terletak di Kecamatan Jailolo, Kabupaten Halmahera Barat. Desa ini memiliki luas wilayah kurang lebih 5,41 km² dengan jumlah penduduk 709 jiwa. Struktur demografis desa ini menunjukkan keterikatan yang kuat dengan sektor perikanan, tercermin dari jumlah penduduk usia produktif (18 tahun ke atas) yang berprofesi sebagai nelayan sebanyak 117 orang. Jika dipresentasikan, sekitar 70% masyarakat menggantungkan mata pencaharian pada aktivitas penangkapan ikan. Dominasi sektor perikanan tersebut menegaskan peran vital Desa Saria sebagai kawasan pesisir yang bergantung pada sumber daya laut, sekaligus mencerminkan karakter sosial-ekonomi masyarakat yang terbentuk oleh pemanfaatan ruang perairan sebagai sumber utama penghidupan.



(a)



(b)

Gambar 1. Kapal milik nelayan di Kampung Nelayan Desa Saria

Mayoritas masyarakat Desa Saria menggantungkan hidup pada aktivitas melaut. Profesi sebagai nelayan diwariskan antar generasi. Gambar 1(a) menunjukkan kapal-kapal yang dipakai para nelayan setempat untuk melaut. Beberapa narasumber bahkan mengaku telah melaut sejak masa kanak-kanak mengikuti orang tua mereka hingga akhirnya memiliki perahu sendiri. Aktivitas melaut dilakukan dalam dua periode waktu. Pertama, nelayan berangkat pada tengah malam sekitar pukul 02.00 dan kembali ke desa antara pukul 08.00 hingga 09.00 pagi. Kedua, kegiatan melaut juga dilakukan pada sore hari, dengan keberangkatan sekitar pukul 15.00 dan waktu kepulangan antara pukul 20.00 hingga 21.00 malam. Dua pola waktu ini mencerminkan strategi adaptif nelayan dalam menyesuaikan diri dengan kondisi perairan, ketersediaan ikan, serta

dinamika aktivitas harian di Desa Saria. Daerah tangkapan mereka tidak terbilang dekat, rata-rata 7 hingga 8 mil laut, mendekati kawasan Sasur bahkan sampai mendekati Batang Dua. Selain itu, beberapa nelayan juga menangkap ikan di wilayah lebih dekat seperti sekitar pesisir, Pelabuhan Jailolo dan Pulau Babua. Perahu yang digunakan nelayan lokal terdiri dari dua jenis utama, yakni perahu fiber dan perahu *pajeko*.

Tabel 2. Sistem Operasional Penangkapan Ikan

Jenis Perahu	Uraian	Target Tangkapan
Perahu Fiber	Perahu dengan kapasitas sekitar 3 GT (sekitar 8,5 m ³)	Cakalang, Tuna
Perahu <i>Pajeko</i>	Perahu dengan kapasitas 7-9 ton; menggunakan 3-5 mesin	Komo, Tongkol, dan Malalubis (bahasa Halmahera: <i>Surihi</i>)

Besarnya kapasitas ini sejalan dengan potensi tangkapan. Satu perahu dapat menghasilkan 2-5 ton ikan dalam sekali melaut. Jika empat perahu besar beroperasi bersamaan, total tangkapan dapat mencap 20 ton. Sebuah angka yang cukup besar untuk menggerakkan roda perekonomian. Kepala desa dan nelayan lokal sebagai narasumber bahkan mengungkapkan bahwa aktivitas perikanan di desa ini memberikan hasil yang signifikan bagi masyarakat luas. Pengeluaran operasional per sekali melaut berada dalam kisaran 3-5 juta rupiah, untuk konsumsi bahan bakar mesin sebesar 200-500 liter minyak tanah, bensin, serta oli. Namun, pemasukan per harinya ditaksir mencapai 10 juta rupiah. Terlebih lagi, pada musim ikan melimpah, hasilnya dapat meningkat hingga 30-40 juta rupiah/hari. Bahkan, hanya dengan lima belas hari kerja efektif per bulan, dengan memperhitungkan cuaca buruk dan perbaikan perahu, total pendapatan per perahu tetap dapat mencapai 70-80 juta rupiah per bulannya. Apabila pendapatan seluruh perahu nelayan Desa Saria dikalkulasi, nilai ekonomi sektor perikanan dapat melampaui 1 miliar rupiah. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa perikanan bukan hanya mata pencaharian, tetapi juga fondasi ekonomi di Desa Saria.



(a)



(b)

Gambar 2. Hasil Tangkapan Ikan Campur (Komo, *Surihi*, Tongkol) dengan Perahu *Pajeko*

Berikut adalah hasil tangkapan ikan campur pada hari Selasa, 16 Desember 2025. Pada Gambar 2(a), tampak para nelayan sedang menurunkan dan mengumpulkan hasil tangkapan ikan campur di atas dek perahu, yang terdiri atas ikan komo, surihi, dan tongkol. Proses ini melibatkan kerja sama antar nelayan dalam memilah dan memindahkan ikan dari jaring ke wadah penampungan. Selanjutnya, pada Gambar 2(b), ikan-ikan hasil tangkapan tadi langsung disortir ke dalam ember besar di atas dermaga sebagai persiapan distribusi dan pemasaran. Aktivitas tersebut mencerminkan sistem kerja kolektif nelayan serta efisiensi penanganan hasil tangkapan.

3.2 Pengetahuan Ekologis Lokal dan Pola Musim Penangkapan

Para nelayan di Desa Saria memiliki pengetahuan ekologis lokal yang kuat dan menjadi dasar utama dalam menentukan dimana dan kapan akan melaut. Menariknya, ilmu ini bukan dipelajari secara tekstual, melainkan ajaran turun-temurun. Berikut dipaparkan pemetaan wilayah penangkapan ikan setempat.

Tabel 3. Sistem Operasional Penangkapan Ikan

Jenis Ikan	Lokasi	Keterangan
Tongkol, Malalugis / <i>Surihi</i> , Komo Cakalang	Kec. Jailolo – Desa Saria	Ikan campur; ditangkap dengan perahu <i>Pajeko</i>

Tuna,	Kec. Jailolo – Desa Saria, Kec. Sahu – Desa Susupu dan Kec. Ibu – Tongute Ternate	Ikan bernilai tinggi; ditangkap dengan perahu fiber
Ikan Teri/ <i>Ngafi</i> dan Suntung	Kec. Jailolo Selatan – Desa Bobaneigo dan Akelamo Kao	Disinggung oleh Kepala Desa

Dalam menangkap ikan, indikator penting yang digunakan oleh nelayan setempat adalah fase bulan. Mereka mampu memprediksi kondisi laut melalui perubahan bulan, yang menentukan naik turunnya permukaan air. Menjelang sore hingga malam, air laut biasanya naik, sementara menjelang tengah malam air mulai surut, meskipun periode surut ini relatif singkat. Sama seperti pemetaan wilayah pengkapan ikan tadi, ilmu ini juga diwariskan secara turun-temurun dan menjadi pedoman praktis dalam mengatur waktu keberangkatan maupun kepulangan. Di samping fase bulan, nelayan setempat juga memahami pola musim ikan.



(a)



(b)

Gambar 3. Nelayan Desa Saria sebagai Narasumber

Gambar 3(a) memperkenalkan sosok Bapak Arifin Maksut, seorang nelayan dengan pengalaman melaut yang tinggi. Sementara itu, Gambar 3(b) menampilkan proses wawancara lapangan bersama Pak Abas Mansur dan Pak Ade Mansur, keduanya juga seorang nelayan dan memahami betul aspek operasional perahu pajeko, kebutuhan bahan bakar minyak (BBM), ketersediaan fasilitas pengawalan, serta karakteristik dan volume hasil tangkapan. Bertahun-tahun mengarungi lautan, mereka bertiga menemukan suatu pola bahwa musim ikan paling melimpah terjadi pada bulan Maret dan Juli. Ketika memasuki bulan terang, ikan menjadi sulit ditangkap dan harganya menjadi mahal di pasaran. Pola ekologis ini sangat menentukan strategi perikanan, penggunaan biaya operasional, dan keputusan penjualan hasil tangkap. Apalagi, sebagian besar nelayan juga membangun *rompong* atau rakit (*fish aggregating device*) yang berfungsi sebagai rumah ikan. *Rompong* ini dibuat secara mandiri dan menjadi salah satu sumber pendapatan

utama, karena menarik gerombolan ikan berkumpul di satu titik. Keberadaan *rompong* memperlihatkan upaya adaptasi ekologis lokal dalam meningkatkan produktivitas penangkapan.

3.3 Infrastruktur Pesisir, Kendala Operasional, dan Risiko Lingkungan

Berdasarkan pengakuan dari nelayan setempat, salah satu kendala paling mendasar adalah ketiadaan fasilitas penyimpanan ikan (*cold storage*). Meskipun *cold storage* pernah dibangun di Desa Saria, fasilitas tersebut sudah tidak beroperasi lagi. Adapun untuk *cold storage* milik Pemerintah dan Perikanan Halmahera Barat berada di lokasi Desa Tuada, dimana lokasinya terlalu jauh dari pusat aktivitas nelayan di Desa saria. Dengan kapasitas tangkapan yang bisa mencapai belasan ton dalam satu hari, kebutuhan *cold storage* yang berfungsi baik dan berada di wilayah desa menjadi sangat mendesak. Tanpa fasilitas ini, nelayan kesulitan mempertahankan kualitas ikan, terutama ketika hasil tangkapan meningkat.

Masalah energi juga menjadi isu besar. Nelayan sangat bergantung pada minyak tanah untuk operasional mesin perahu. Namun, pasokan minyak tanah dari pemerintah daerah sangat terbatas. Biasanya pasokan minyak tanah sebanyak 5 ton yang didistribusikan ke desa oleh Dinas Perindustrian, Perdagangan, dan Koperasi (DISPERINDAGKOP), langsung habis dalam satu hari karena tingginya kebutuhan untuk perahu nelayan, belum lagi ditambah dengan kebutuhan rumah tangga masyarakat setempat. Perahu besar memerlukan minimal 200 liter minyak tanah untuk satu kali melaut dan diperkirakan 1 ton bahan bakar hanya cukup untuk empat hari operasional. Ketidacukupan pasokan energi berdampak langsung pada frekuensi melaut dan produktivitas nelayan.

Kondisi geografis Desa Saria yang berhadapan langsung dengan laut lepas juga membawa risiko tersendiri. Ketika cuaca buruk, gelombang tinggi dapat mengancam keselamatan perahu dan rumah warga. Karena desa tidak memiliki teluk atau hol yang aman, nelayan sering memindahkan perahu mereka ke desa tetangga yang lebih terlindungi. Hal ini memperkuat kebutuhan akan pembangunan tembok penahan ombak/talut (*Backwater*) untuk melindungi pemukiman, sekaligus menjaga keberlanjutan aktivitas perikanan.

Di samping tantangan alam, nelayan setempat juga mengungkapkan kekhawatiran terhadap aktivitas industri, khususnya rencana pengoperasian perusahaan panas bumi di desa Idamdehe. Mereka khawatir limbah hasil produksi dapat mencemari laut dan memaksa mereka melaut lebih jauh, bahkan berpotensi merusak ekosistem pesisir jika ada kemungkinan limbah hasil produksi tidak diolah dengan baik. Meskipun menyadari bahwa regulasi dan pengawasan adalah tanggung jawab pemerintah, masyarakat tetap berharap agar laut tetap terjaga kebersihannya, karena laut adalah satu-satunya sumber penghidupan mereka.

3.4. Implikasi Pengelolaan Pesisir Berkelanjutan dalam Perspektif *Social-Ecological Systems* dan *Blue Economy*

Temuan penelitian menunjukkan bahwa ketergantungan masyarakat Desa Saria terhadap sumber daya laut membentuk suatu *Social-Ecological System*, yaitu sistem yang memperlihatkan keterkaitan erat antara aktivitas sosial masyarakat dengan keberlanjutan ekosistem pesisir. Pengetahuan ekologis lokal yang diwariskan secara turun-temurun, seperti pemahaman terhadap fase bulan, musim ikan, kondisi pasang surut, serta penggunaan rompong sebagai strategi penangkapan, menunjukkan bahwa masyarakat telah mengembangkan mekanisme adaptasi berbasis pengalaman dalam memanfaatkan sumber daya laut secara berkelanjutan. Oleh karena itu, pengelolaan wilayah pesisir tidak dapat hanya mengandalkan pendekatan ilmiah maupun teknologi modern, tetapi juga perlu mengintegrasikan *Local Ecological Knowledge* sebagai bagian dari proses perencanaan dan pengambilan kebijakan. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya pesisir akan menghasilkan kebijakan yang lebih adaptif terhadap kondisi lokal sekaligus meningkatkan efektivitas konservasi dan pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan.

Dalam konteks tersebut, temuan penelitian ini memiliki keterkaitan yang erat dengan konsep *Blue Economy*, yang menekankan keseimbangan antara peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pelestarian ekosistem laut. Praktik perikanan masyarakat Desa Saria menunjukkan karakteristik *Blue Economy* melalui pemanfaatan pengetahuan lokal, penggunaan alat tangkap yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan, serta tingginya ketergantungan masyarakat terhadap kualitas ekosistem pesisir. Namun demikian, implementasi prinsip tersebut masih menghadapi berbagai tantangan berupa keterbatasan infrastruktur perikanan, akses energi, serta perlindungan kawasan pesisir. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembangunan sektor kelautan tidak hanya berorientasi pada peningkatan produksi perikanan, tetapi juga harus memperkuat kapasitas masyarakat dan menjaga daya dukung ekosistem sebagai fondasi keberlanjutan.

Peran pemerintah menjadi faktor penting dalam memperkuat sistem sosial-ekologis masyarakat pesisir. Berdasarkan hasil penelitian, rehabilitasi *cold storage*, pembangunan *breakwater* atau talut pelindung pantai, penyediaan fasilitas tambat perahu, serta jaminan ketersediaan energi merupakan bentuk intervensi yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas sekaligus mengurangi kerentanan masyarakat terhadap risiko lingkungan. Selain pembangunan infrastruktur fisik, pemerintah juga perlu memperkuat pemberdayaan kelompok nelayan melalui pelatihan pengolahan hasil perikanan, peningkatan akses pasar, penguatan kelembagaan nelayan, serta pengembangan usaha berbasis nilai tambah sehingga

manfaat ekonomi sumber daya laut dapat dirasakan secara lebih merata dan berkelanjutan.

Temuan tersebut sejalan dengan arah kebijakan pembangunan kelautan Indonesia yang mengedepankan prinsip keberlanjutan melalui berbagai regulasi nasional. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan menegaskan pentingnya tata kelola kelautan yang berkelanjutan sebagai dasar pembangunan ekonomi kelautan, sedangkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 memberikan landasan bagi perlindungan dan pemberdayaan nelayan melalui penyediaan sarana, prasarana, pengembangan kapasitas, serta perlindungan terhadap risiko usaha perikanan. Di sisi lain, Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2021 memperkuat penyelenggaraan sektor kelautan dan perikanan, sementara Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2023 mengenai Penangkapan Ikan Terukur mendorong pemanfaatan sumber daya ikan melalui sistem kuota berbasis potensi wilayah untuk menjaga keseimbangan antara produktivitas perikanan dan keberlanjutan stok ikan. Dalam konteks Desa Saria, implementasi kebijakan tersebut perlu disesuaikan dengan karakteristik sosial-ekologis masyarakat pesisir agar tujuan konservasi dan peningkatan kesejahteraan nelayan dapat berjalan secara bersamaan.

Integrasi antara pendekatan *Social-Ecological Systems*, implementasi *Blue Economy*, dan dukungan regulasi nasional menunjukkan bahwa hasil penelitian ini memiliki relevansi terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). Penguatan kesejahteraan masyarakat nelayan melalui peningkatan produktivitas perikanan dan pemberdayaan ekonomi lokal berkontribusi terhadap SDG 1 (*No Poverty*) yang berfokus pada upaya pengentasan kemiskinan melalui peningkatan kesejahteraan masyarakat, serta SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*) yang mendorong terciptanya pekerjaan yang layak, produktif, dan pertumbuhan ekonomi yang inklusif. Upaya penyediaan infrastruktur pendukung, seperti *cold storage*, fasilitas pelabuhan, dan sarana perikanan lainnya, juga sejalan dengan SDG 9 (*Industry, Innovation and Infrastructure*) yang menekankan pentingnya pembangunan infrastruktur yang tangguh, inovasi, dan industrialisasi berkelanjutan untuk meningkatkan produktivitas sektor perikanan.

Di sisi lain, perlindungan ekosistem pesisir melalui pengelolaan sumber daya laut yang berkelanjutan serta peningkatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi perubahan lingkungan mendukung SDG 13 (*Climate Action*) yang berfokus pada penguatan aksi terhadap perubahan iklim dan peningkatan kapasitas adaptasi masyarakat, serta SDG 14 (*Life Below Water*) yang bertujuan melindungi, memulihkan, dan memanfaatkan sumber daya laut secara berkelanjutan demi menjaga kelestarian ekosistem pesisir dan laut. Dengan demikian, pengelolaan wilayah pesisir yang mengintegrasikan pengetahuan

ekologis lokal, pendekatan *Social-Ecological Systems*, dan prinsip *Blue Economy* tidak hanya memperkuat keberlanjutan kehidupan masyarakat Desa Saria, tetapi juga mendukung pencapaian agenda pembangunan berkelanjutan di tingkat nasional maupun global.

KESIMPULAN

Keberlanjutan masyarakat pesisir Desa Saria tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sumber daya ikan, tetapi juga oleh kemampuan masyarakat membangun hubungan yang adaptif dengan ekosistem pesisir melalui pengetahuan ekologis lokal, dukungan kelembagaan, dan kebijakan publik yang berpihak pada keberlanjutan. Sinergi antara masyarakat, pemerintah, akademisi, dan sektor swasta menjadi prasyarat penting dalam mewujudkan pembangunan pesisir yang berkelanjutan, sehingga manfaat ekonomi dapat terus meningkat tanpa mengurangi kapasitas ekosistem dalam mendukung kehidupan generasi mendatang. Pengelolaan wilayah pesisir perlu menempatkan pengetahuan ekologis lokal sebagai bagian penting dalam proses perencanaan dan pengambilan kebijakan. Integrasi antara perspektif *Social-Ecological Systems*, prinsip *Blue Economy*, dan penguatan peran pemerintah menjadi landasan penting dalam mewujudkan pengelolaan sumber daya pesisir yang adaptif dan berkelanjutan. Pendekatan tersebut tidak hanya mendukung keberlanjutan ekosistem laut dan kesejahteraan masyarakat pesisir, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya yang berkaitan dengan pengentasan kemiskinan, pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, ketahanan masyarakat pesisir, dan pelestarian ekosistem laut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Komunitas Diskusi dan Kajian Riset (Dikaris), khususnya kepada Mahesa Dava Wardhana selaku Ketua Komunitas, atas ruang, dukungan, dan fasilitasi yang diberikan sehingga penelitian dan penulisan artikel ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, S., Subur, R., Darmawaty, D., Akbar, N., & Tahir, I. (2019). Kajian Kesesuaian, Daya Dukung, Dan Aktivitas Ekowisata di Kawasan Mangrove Desa Tuada Kecamatan Jailolo Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Enggano*, 4(2), 222-242. <https://doi.org/10.31186/jenggano.4.2.222-242>
- Ahmad, Z., Majid, I., & Jaman, H. R. (2014). *Kajian Antropogenik Terhadap Pemanfaatan Terumbu Karang di Desa Wosi, Halmahera Selatan (Suatu kajian kerusakan terumbu karang di daerah pesisir Halmahera)* (Vol. 3, Number 1).

- Akbar, O. N., Marus, I., Haji, I., Abdullah, S., Umalekhoa, S., Ibrahim, F. S., Ahmad, M., Ibrahim, A., Kahar, D. A., & Tahir, I. (2017). Struktur Komunitas Hutan Mangrove Di Teluk Dodinga, Kabupaten Halmahera Barat Provinsi Maluku Utara. In *Jurnal Enggano* (Vol. 2, Number 1).
- Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku Utara. (2024). *Volume Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Tangkap Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis di Provinsi Maluku Utara*. <https://Malut.Bps.Go.Id/Id/Statistics-Table/3/U2k4d1MwcFZjRGhSVVRKaWRHRm5Temw1VURJeFp6MDkjMyM4MjAw/Volume-Produksi-Dan-Nilai-Produksi-Perikanan-Tangkap-Menurut-Kabupaten-Kota-Dan-Jenis-Penangkapan-Di-Provinsi-Maluku-Utara.Html?Year=2024>.
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods* (5th ed.). Pearson.
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Iftinaan, A. K. J., Prihadi, D. J., Agung, M. U. K., & Wahyuniar, P. (2017). Potensi Sumberdaya Lamun sebagai Penunjang Ekowisata di Pulau Menjangan Besar, Kepulauan Karimun Jawa. In *Jurnal Perikanan dan Kelautan* (Number 2).
- Karakara, A. A. W., Peprah, J. A., & Dasmani, I. (2025). Social resilience and the blue economy: A study on fishermen in coastal communities in Ghana. *World Development Sustainability*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.wds.2025.100257>
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2014*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2023 (2023).
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 (2021).
- Purwanto, E. (2025). *Mengenal Halmahera, Pulau Berbentuk K yang Menawan dan Sarat Nilai Sejarah - Kita Indonesia Satu*. <https://Www.Kitaindonesiasatu.Com/Lifestyle/Mengenal-Halmahera-Pulau-Berbentuk-k-Yang-Menawan-Dan-Sarat-Nilai-Sejarah/>. <https://www.kitaindonesiasatu.com/lifestyle/mengenal-halmahera-pulau-berbentuk-k-yang-menawan-dan-sarat-nilai-sejarah/>
- Puspitasari, D. E. (2018). *Klaster Halmahera Diproyeksikan Jadi Percontohan Pengembangan SDA Berbasis Energi Bersih*. https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/klaster-halmahera-diproyeksikan-jadi-percontohan-pengembangan-sda-berbasis-energi-bersih?utm_source=chatgpt.com
- Ririhena, J. E., Bayau, E., Erbabley, B. Z., & Natan, Y. (2023). Analisis Potensi Sumberdaya Perikanan Tahun 2019-2022 di Pulau Halmahera. *Proceedings*

Series on Physical & Formal Sciences, 5, 44–50.
<https://doi.org/10.30595/pspfs.v5i.702>

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2016 (2016).

United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development* | Department of Economic and Social Affairs.
<https://sdgs.un.org/2030agenda>

Biografi Singkat Penulis



Yullin F. Lololuan, S.Si., CBEc (Carb.) merupakan peneliti dan penulis lokal asal Halmahera yang berfokus pada isu lingkungan, ekonomi biru (*blue economy*), serta pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Lulusan Sarjana Ilmu Kimia dari Universitas Negeri Manado ini aktif melakukan kajian dan penulisan mengenai potensi sumber daya lokal, ekosistem pesisir, konservasi lingkungan, serta peluang pengembangan ekonomi berbasis sumber daya alam di Pulau Halmahera.

Ketertarikannya terhadap isu keberlanjutan diperkuat melalui sertifikasi Certified Blue Economist (CBEc) dan spesialisasi Blue Carbon yang berfokus pada pengelolaan ekosistem pesisir dan mitigasi perubahan iklim. Selain aktif dalam penelitian dan penulisan, ia juga menginisiasi KieFarm Project sebagai wadah pengembangan inovasi pertanian berbasis potensi lokal. Melalui karya ilmiah dan tulisan populer, penulis berupaya mengangkat potensi serta kekayaan sumber daya Halmahera sebagai bagian dari pembangunan berkelanjutan.



I Putu Putra Wira Sarwa Yudha merupakan lulusan Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (STMKG) yang memiliki minat pada bidang sains kebumihan, kelautan, dan teknologi berbasis data. Selain aktif dalam kajian geofisika dan kebencanaan, ia juga menaruh perhatian pada pengembangan ilmu pengetahuan dan inovasi di sektor kelautan. Kontribusinya dalam bidang penulisan diwujudkan melalui buku Perancangan dan Konstruksi Prototipe Autonomous Tourism Surface Vehicle Varuna Sangha

(Guepedia, 2024) yang membahas inovasi wahana permukaan otonom untuk mendukung sektor maritim dan pariwisata. Ia juga turut berkontribusi sebagai penulis dalam buku Dunia Bawah Laut: Wawasan dan Inovasi di Bidang Perikanan dan Kelautan (Nas Media Pustaka, 2024). Melalui penelitian dan penulisan, ia

berkomitmen mendukung pengembangan ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi masyarakat.