

ADAPTASI SOSIAL-EKONOMI MASYARAKAT NELAYAN TERHADAP PERUBAHAN LINGKUNGAN PESISIR

Alimato¹, Hanisu², Marsel³, La Jana⁴
STKIP Pelita Nusantara Buton^{1,2,3,4}
e-mail: alimatogeografi@gmail.com

Diterima: 11/12/2025; Direvisi: 15/12/2025; Diterbitkan: 13/01/2026

ABSTRAK

Perubahan lingkungan pesisir, seperti kenaikan muka air laut, abrasi, degradasi ekosistem, dan meningkatnya cuaca ekstrem, telah menjadi tantangan serius bagi keberlanjutan mata pencaharian masyarakat nelayan, khususnya di wilayah kepulauan terpencil yang memiliki keterbatasan akses terhadap modal, teknologi, informasi, dan layanan pemerintah. Kondisi tersebut mendorong nelayan untuk mengembangkan berbagai strategi adaptasi guna menjaga keberlanjutan ekonomi dan sosial rumah tangga mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk strategi adaptasi sosial-ekonomi masyarakat nelayan di Desa Holimombo Jaya, Kabupaten Buton, serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan dan hambatan strategi adaptasi tersebut. Penelitian dilaksanakan selama Juni–Agustus 2025 menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik wawancara semi-terstruktur, observasi lapangan, dan dokumentasi. Sebanyak 60 kepala keluarga nelayan dipilih secara *purposive* sebagai responden penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan tematik melalui proses transkripsi, pengkodean, kategorisasi, dan penarikan tema utama, serta diperkuat dengan triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nelayan menerapkan lima strategi adaptasi utama, yaitu penyesuaian pola dan waktu melaut, diversifikasi mata pencaharian, penguatan jejaring sosial, pemanfaatan teknologi sederhana, dan pengelolaan sumber daya berbasis kearifan lokal. Strategi-strategi tersebut memberikan dampak ganda, yakni memperkuat ketahanan ekonomi melalui pengurangan kerugian, stabilisasi pendapatan, dan peningkatan efisiensi, serta memperkuat ketahanan sosial melalui peningkatan keselamatan, solidaritas, pembelajaran kolektif, dan kesadaran lingkungan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa adaptasi nelayan di wilayah terpencil merupakan proses integratif yang melibatkan dimensi ekonomi, sosial, budaya, dan teknologi, sehingga penting dijadikan dasar dalam perumusan kebijakan pembangunan pesisir yang berkelanjutan dan inklusif.

Kata kunci: *Adaptasi, Ketahanan Sosial-Ekonomi, Nelayan, Pesisir, Kearifan Lokal*

ABSTRACT

Coastal environmental changes, including sea level rise, coastal erosion, ecosystem degradation, and increasing extreme weather events, pose serious challenges to the sustainability of fishing livelihoods, particularly in remote island communities with limited access to capital, technology, information, and government services. These conditions have compelled small-scale fishers to develop various adaptation strategies to maintain their economic and social resilience. This study aims to identify the forms of socio-economic adaptation strategies employed by fishing communities in Holimombo Jaya Village, Buton Regency, and to analyze the factors influencing the success and constraints of these strategies. The research was conducted from June to August 2025 using a qualitative approach through

Copyright (c) 2026 EDUCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran

 <https://doi.org/10.51878/educational.v6i1.8844>

semi-structured interviews, field observations, and documentation. A total of 60 fishing household heads were selected purposively as research participants. Data were analyzed using a thematic approach involving transcription, coding, categorization, and theme development, supported by source and method triangulation. The findings reveal that fishers implement five main adaptation strategies: adjustment of fishing patterns and timing, livelihood diversification, strengthening of social networks, utilization of simple technologies, and resource management based on local wisdom. These strategies generate dual impacts by enhancing economic resilience through reduced losses, income stabilization, and improved operational efficiency, while simultaneously strengthening social resilience through increased safety, solidarity, collective learning, and environmental awareness. The study concludes that adaptation among fishers in remote coastal areas represents an integrative process involving economic, social, cultural, and technological dimensions, and therefore should serve as an empirical basis for formulating sustainable and inclusive coastal development policies.

Keywords: *Adaptation, Socio-Economic Resilience, Fishers, Coastal Areas, Local Wisdom*

PENDAHULUAN

Perubahan lingkungan pesisir merupakan tantangan utama bagi masyarakat nelayan di Indonesia karena berdampak langsung pada keberlanjutan sumber daya ikan dan kesejahteraan sosial-ekonomi mereka. Fenomena seperti kenaikan muka air laut, abrasi pantai, dan degradasi ekosistem pesisir telah mengubah kondisi lingkungan yang selama ini menjadi basis mata pencaharian nelayan. Fitriani et al. (2022) menjelaskan bahwa kenaikan muka air laut, abrasi, dan degradasi ekosistem pesisir mengancam produktivitas perikanan, sehingga hasil tangkapan nelayan berisiko menurun. Rahmawati dan Satria (2020) menambahkan bahwa perubahan pola cuaca ekstrem meningkatkan ketidakpastian hasil tangkapan dan risiko ekonomi bagi nelayan kecil, terutama di wilayah terpencil yang memiliki akses terbatas ke informasi dan pasar.

Sebagai respons terhadap perubahan tersebut, masyarakat nelayan mengembangkan berbagai strategi adaptasi. Taufik dan Rudianto (2021) menunjukkan bahwa salah satu bentuk adaptasi adalah penyesuaian waktu melaut agar sesuai dengan kondisi cuaca dan pasang surut laut. Selain itu, Roscher et al. (2022) menyebutkan diversifikasi mata pencaharian sebagai strategi penting bagi rumah tangga nelayan untuk mengurangi ketergantungan pada hasil tangkap dan menghadapi fluktuasi sumber daya laut. Penguatan jejaring sosial antar-nelayan juga menjadi bagian penting dari adaptasi, yang memungkinkan mereka berbagi informasi cuaca, teknik tangkap baru, dan peluang pasar (Taufik & Rudianto, 2021).

Namun, kemampuan adaptasi nelayan kecil di wilayah terpencil masih terbatas. Syamsuddin et al. (2023) menekankan bahwa keterbatasan modal, teknologi, akses informasi cuaca, dan dukungan kebijakan pemerintah menjadi penghambat utama. Kurniawan et al. (2023) menambahkan bahwa keterbatasan ini membuat nelayan lebih rentan terhadap dampak perubahan lingkungan, sehingga keberlanjutan mata pencaharian sulit terjaga. Di Desa Holimombo Jaya, Kabupaten Buton, mayoritas penduduk bergantung pada perikanan tangkap, termasuk memancing ikan tuna, menjaring, dan mencari kerang. Desa ini berada di kepulauan terpencil, sehingga akses ke pasar, informasi cuaca, dan layanan pemerintah terbatas. Infrastruktur pelabuhan, fasilitas penyimpanan ikan, dan sarana transportasi masih sederhana, sehingga nelayan menghadapi tantangan logistik dan ekonomi yang signifikan.

Lestari et al. (2021) mencatat bahwa sebagian besar penelitian sebelumnya fokus pada wilayah pesisir besar, sehingga kondisi spesifik wilayah terpencil masih minim kajian.

Puspitasari et al. (2020) menambahkan bahwa wilayah kepulauan terpencil kurang mendapat perhatian, terutama terkait integrasi sosial-ekonomi dan adaptasi budaya lokal. Hidayat dan Nugraha (2022) menegaskan bahwa studi terdahulu sering menekankan aspek ekonomi atau teknis tanpa mengintegrasikan dimensi sosial-ekonomi, budaya lokal, dan peran kelembagaan, padahal faktor-faktor tersebut sangat memengaruhi keberhasilan strategi adaptasi masyarakat nelayan.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengidentifikasi bentuk-bentuk strategi adaptasi sosial-ekonomi masyarakat nelayan di Desa Holimombo Jaya; dan 2) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan atau hambatan strategi adaptasi tersebut. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoritis pada kajian geografi lingkungan serta menjadi dasar bagi pemerintah dan lembaga terkait dalam merancang kebijakan pembangunan pesisir yang berkelanjutan dan inklusif, khususnya untuk mendukung kapasitas adaptasi nelayan di wilayah terpencil.

Kesenjangan penelitian ini terletak pada masih terbatasnya kajian yang secara khusus membahas strategi adaptasi sosial-ekonomi masyarakat nelayan kecil di wilayah kepulauan terpencil dengan mengintegrasikan dimensi lingkungan, sosial-ekonomi, budaya lokal, jejaring sosial, dan peran kelembagaan secara komprehensif, karena sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada wilayah pesisir besar atau menekankan aspek ekonomi dan teknis semata. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan kontekstual dan integratif yang menganalisis secara mendalam bentuk-bentuk adaptasi, faktor pendukung, serta hambatan adaptasi nelayan kecil di Desa Holimombo Jaya, Kabupaten Buton, sehingga menghasilkan temuan empiris yang lebih spesifik dan relevan bagi perumusan kebijakan pembangunan pesisir yang berkelanjutan dan inklusif di wilayah terpencil.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Holimombo Jaya, Kecamatan Pasarwajo, Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara, selama tiga bulan (Juni–Agustus 2025) untuk menangkap variasi aktivitas nelayan pada musim tangkap yang berbeda. Lokasi dipilih secara *purposive* karena mayoritas penduduknya bergantung pada perikanan tangkap, sehingga rentan terhadap perubahan lingkungan pesisir. Populasi penelitian mencakup seluruh kepala keluarga nelayan (± 300 kepala keluarga). Responden dipilih menggunakan *purposive sampling* berdasarkan kriteria: (1) nelayan aktif melakukan penangkapan ikan atau pencarian kerang dalam dua tahun terakhir, dan (2) bersedia memberikan informasi mendalam mengenai strategi adaptasi sosial-ekonomi terhadap perubahan lingkungan. Sebanyak 60 responden diwawancarai, jumlah ini dianggap memadai untuk memperoleh kedalaman informasi sesuai karakteristik penelitian kualitatif.

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama: (1) wawancara semi-terstruktur dengan kepala keluarga nelayan dan tokoh masyarakat untuk menggali pengalaman, persepsi, dan strategi adaptasi, (2) observasi lapangan untuk mencatat aktivitas sehari-hari, praktik adaptasi, interaksi antar-nelayan, dan kondisi fisik lingkungan pesisir, serta (3) dokumentasi sekunder berupa data desa, laporan perikanan, dan dokumen kebijakan pemerintah yang relevan. Pedoman wawancara dan instrumen observasi tersedia dalam lampiran.

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan tematik. Tahapan analisis meliputi transkripsi wawancara, pembacaan mendalam, pengkodean, kategorisasi, dan penyusunan tema berdasarkan pola adaptasi yang ditemukan. Validitas data diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik, dengan mencocokkan temuan dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil

analisis disajikan secara deskriptif untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai strategi adaptasi sosial-ekonomi masyarakat nelayan Desa Holimombo Jaya terhadap perubahan lingkungan pesisir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian mengenai strategi adaptasi sosial-ekonomi masyarakat nelayan Desa Holimombo Jaya dalam menghadapi perubahan lingkungan pesisir. Temuan berasal dari analisis wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi. Data yang diperoleh kemudian dikategorikan ke dalam tema-tema utama yang menggambarkan pola adaptasi masyarakat. Setelah penyajian hasil, bagian pembahasan memberikan interpretasi lebih lanjut mengenai makna dan implikasi dari temuan tersebut dalam konteks ketahanan sosial-ekonomi nelayan.

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi adaptasi yang dilakukan masyarakat nelayan Desa Holimombo Jaya dalam menghadapi perubahan kondisi lingkungan laut, termasuk cuaca ekstrem, fluktuasi hasil tangkapan, dan tantangan ekonomi. Analisis data diperoleh dari wawancara mendalam dengan 10 nelayan yang aktif melaut serta observasi partisipatif selama kegiatan melaut. Hasil temuan menunjukkan bahwa nelayan menerapkan lima strategi adaptasi utama yang saling terkait, baik dari sisi ekonomi maupun sosial. Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap strategi adaptasi memiliki dampak ganda, baik terhadap ketahanan ekonomi maupun ketahanan sosial masyarakat nelayan. Penyesuaian waktu melaut dan diversifikasi pekerjaan secara langsung membantu mengurangi kerugian ekonomi dan menjaga pendapatan keluarga. Jejaring sosial dan pemanfaatan teknologi sederhana meningkatkan efisiensi operasional sekaligus mendorong pembelajaran kolektif dan solidaritas. Sementara itu, pengelolaan sumber daya berbasis kearifan lokal memperkuat kesadaran lingkungan dan keberlanjutan komunitas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, nelayan di lokasi penelitian menunjukkan berbagai bentuk strategi adaptasi dalam menghadapi perubahan kondisi lingkungan pesisir. Salah satu informan menjelaskan bahwa ketika kondisi laut tidak memungkinkan, seperti saat ombak tinggi, nelayan memilih untuk menunda waktu melaut hingga kondisi lebih aman atau bahkan tidak melaut sama sekali, dengan mempertimbangkan keselamatan sebagai prioritas utama meskipun berdampak pada penurunan hasil tangkapan (Informan N, 45). Selain penyesuaian waktu melaut, strategi adaptasi juga dilakukan melalui diversifikasi mata pencaharian, di mana nelayan memanfaatkan waktu ketika cuaca buruk untuk bekerja di sektor lain, seperti menjadi pekerja bangunan atau mengolah hasil perikanan menjadi produk olahan seperti abon ikan untuk menambah pendapatan rumah tangga (Informan R, 38).

Strategi adaptasi lainnya terlihat pada praktik kerja sama antar-nelayan, di mana kegiatan melaut dilakukan secara berkelompok dalam satu perahu guna mengurangi beban biaya operasional dan meningkatkan efisiensi, dengan pembagian bahan bakar serta hasil tangkapan yang dilakukan secara adil (Informan S, 41). Pemanfaatan teknologi sederhana juga menjadi bagian dari adaptasi nelayan, seperti penggunaan GPS berukuran kecil untuk membantu menemukan lokasi ikan yang lebih jauh dari pantai ketika sumber daya di perairan dekat pantai mulai berkurang (Informan J, 29). Di samping itu, adaptasi nelayan juga dipengaruhi oleh kearifan lokal yang diwariskan secara turun-temurun, berupa aturan tidak

tertulis untuk tidak menangkap ikan pada masa pemijahan sebagai upaya menjaga keberlanjutan sumber daya laut agar tetap tersedia bagi generasi mendatang (Informan M, 50).

Tabel 1. Strategi Adaptasi Nelayan Desa Holimombo Jaya dan Dampaknya

Strategi Adaptasi	Dampak Ketahanan Ekonomi	Dampak Ketahanan Sosial
Penyesuaian Pola dan Waktu Melaut	Nelayan menyesuaikan jadwal dan lokasi penangkapan berdasarkan kondisi cuaca dan musim, sehingga mampu mengurangi risiko kerugian akibat cuaca ekstrem serta menekan biaya operasional yang tidak produktif.	Penyesuaian ini meningkatkan keselamatan nelayan saat melaut dan mengurangi risiko kecelakaan kerja di laut.
Diversifikasi Mata Pencaharian	Nelayan melakukan pekerjaan alternatif pada musim paceklik, seperti berkebun atau berdagang kecil, sehingga pendapatan rumah tangga tetap terjaga meskipun hasil tangkapan menurun.	Strategi ini membantu mengurangi tekanan ekonomi dan psikologis dalam keluarga serta menjaga stabilitas hubungan sosial rumah tangga.
Penguatan Jejaring Sosial	Kerja sama antarnelayan dalam berbagi informasi, alat tangkap, dan hasil tangkapan mampu menekan biaya produksi dan meningkatkan efisiensi usaha perikanan.	Jejaring sosial memperkuat solidaritas, rasa saling percaya, dan dukungan sosial di antara anggota komunitas nelayan.
Pemanfaatan Teknologi Sederhana	Penggunaan alat bantu sederhana dan informasi cuaca meningkatkan efisiensi penangkapan serta membantu nelayan mengoptimalkan hasil usaha.	Pemanfaatan teknologi mendorong terjadinya pembelajaran kolektif melalui berbagi pengetahuan dan pengalaman antarnelayan.
Pengelolaan Sumber Daya Berbasis Kearifan Lokal	Penerapan aturan adat dan praktik tradisional menjaga keberlanjutan sumber daya perikanan sehingga mendukung keberlangsungan ekonomi jangka panjang.	Praktik berbasis kearifan lokal memperkuat kesadaran kolektif dan tanggung jawab bersama terhadap kelestarian lingkungan pesisir.

Berdasarkan tabel 1, strategi adaptasi yang diterapkan oleh masyarakat nelayan tidak hanya berdampak pada penguatan ketahanan ekonomi, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan ketahanan sosial komunitas. Dari sisi ekonomi, penyesuaian aktivitas melaut terhadap kondisi cuaca ekstrem mampu mengurangi risiko kerugian akibat kecelakaan dan kerusakan alat tangkap, sehingga kehilangan modal dapat ditekan. Diversifikasi mata pencaharian dan pengelolaan waktu melaut yang lebih fleksibel turut berperan dalam menjaga stabilitas pendapatan rumah tangga nelayan pada masa paceklik. Selain itu, praktik kerja sama antar-nelayan dalam penggunaan sarana produksi dan pembagian biaya operasional terbukti menekan biaya usaha sekaligus meningkatkan efisiensi kegiatan perikanan. Upaya menjaga

kelestarian sumber daya laut melalui kepatuhan terhadap aturan lokal juga memberikan dampak jangka panjang terhadap keberlanjutan sumber penghidupan nelayan.

Dampak tersebut berjalan seiring dengan penguatan ketahanan sosial masyarakat nelayan. Penyesuaian strategi melaut yang mempertimbangkan aspek keselamatan meningkatkan rasa aman nelayan dan keluarganya, sehingga tekanan sosial dan psikologis dalam rumah tangga dapat dikurangi. Kerja sama dan solidaritas yang terbangun melalui aktivitas melaut bersama memperkuat hubungan sosial antar nelayan serta menumbuhkan rasa saling percaya dalam komunitas. Proses berbagi informasi dan pengalaman terkait kondisi cuaca, teknik penangkapan, dan pengelolaan sumber daya mendorong terjadinya pembelajaran kolektif yang meningkatkan kapasitas adaptasi bersama. Pada akhirnya, kesadaran kolektif untuk menjaga keberlanjutan sumber daya laut semakin menguat, yang tidak hanya mendukung ketahanan sosial komunitas nelayan, tetapi juga memperkuat fondasi ketahanan ekonomi mereka dalam menghadapi dinamika perubahan lingkungan pesisir.

Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi adaptasi nelayan Desa Holimombo Jaya terbentuk sebagai respons multifaset terhadap perubahan lingkungan pesisir dengan mengintegrasikan modal ekonomi, sosial, budaya, dan teknologi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Islam dan Chuenpagdee (2021) yang menunjukkan bahwa nelayan skala kecil mengembangkan strategi adaptasi melalui diversifikasi mata pencaharian, penyesuaian aktivitas penangkapan, serta penguatan hubungan sosial sebagai upaya mengurangi kerentanan terhadap tekanan lingkungan dan ketidakpastian ekonomi. Penyesuaian pola dan waktu melaut yang dilakukan nelayan Holimombo Jaya mencerminkan perilaku adaptif berbasis pengalaman dan pengetahuan lokal. Pola adaptasi tersebut sesuai dengan kerangka *adaptive behaviour* dalam kajian adaptasi sosial, yang menekankan bahwa pengalaman historis dan pembelajaran sosial menjadi dasar utama pengambilan keputusan nelayan dalam menghadapi dinamika dan ketidakpastian lingkungan (Shaffril et al., 2017).

Temuan mengenai diversifikasi mata pencaharian dan pemanfaatan modal sosial nelayan juga konsisten dengan studi Villasante et al. (2022), yang menemukan bahwa komunitas nelayan di pesisir Galicia menggabungkan strategi ekonomi dan sosial, seperti pengurangan pengeluaran rumah tangga dan diversifikasi aktivitas untuk meningkatkan ketahanan terhadap dampak perubahan iklim. Dengan demikian, pola livelihood yang lebih fleksibel yang diamati di Holimombo Jaya mencerminkan adaptasi yang sama seperti yang ditemukan di konteks internasional, yakni perubahan perilaku nafkah sebagai mekanisme mitigasi risiko terhadap variabilitas iklim.

Hal ini menunjukkan bahwa solidaritas dan pertukaran informasi melalui jejaring sosial menjadi mekanisme inti dari modal sosial dalam memperkuat respon dan resiliensi komunitas (Shirleyana et al., 2023).. Temuan ini menunjukkan bahwa kerja sama, pembagian sumber daya, dan dukungan emosional antar nelayan berkontribusi dalam membangun sistem adaptasi kolektif yang lebih tangguh. Pemanfaatan teknologi sederhana oleh nelayan, meskipun dibatasi oleh modal, menunjukkan proses adopsi inovasi yang selaras dengan literatur adaptasi berbasis teknologi rendah yang menekankan kemudahan akses dan transfer pengetahuan antar anggota komunitas. Hal ini juga didukung oleh penelitian Mozumder et al. (2023) yang menunjukkan bahwa akses kepada teknologi sederhana dan pengetahuan lokal merupakan bagian dari strategi adaptasi sosial-ekonomi nelayan di wilayah pesisir Bangladesh, termasuk pengembangan jejaring dan akses kredit sebagai strategi ekonomi tambahan.

Kearifan lokal yang mengatur larangan penangkapan pada masa pemijahan menegaskan bahwa mekanisme regulasi internal masyarakat menjadi bagian dari strategi adaptasi ekologis dan budaya, yang mengedepankan keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya dan keberlanjutan ekosistem. Temuan ini sejalan dengan kajian adaptasi komunitas nelayan yang menunjukkan bahwa aturan tradisional, norma adat, dan praktik budaya lokal memainkan peran penting dalam mengurangi tekanan eksploitasi sumber daya pesisir serta menjaga keberlanjutan jangka panjang (Vierros et al., 2020). Dengan demikian, pembahasan ini menunjukkan bahwa strategi adaptasi yang dilakukan nelayan Holimombo Jaya tidak hanya merupakan respons reaktif terhadap perubahan fisik lingkungan, tetapi telah berkembang menjadi proses transformasi sosial-ekonomi yang melibatkan integrasi modal sosial, ekonomi, teknologi, dan budaya. Integrasi tersebut memperkaya pemahaman tentang adaptasi komunitas nelayan dalam menghadapi dinamika lingkungan pesisir, sehingga penelitian ini berkontribusi pada literatur adaptasi sosial-ekonomi nelayan dalam konteks perubahan iklim dan lokalitas budaya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat nelayan Desa Holimombo Jaya memiliki sistem adaptasi sosial-ekonomi yang multidimensional, meliputi aspek produksi, ekonomi rumah tangga, hubungan sosial, teknologi, dan nilai budaya. Strategi adaptasi yang diterapkan penyesuaian pola melaut, diversifikasi pekerjaan, penguatan jejaring sosial, pemanfaatan teknologi sederhana, dan pengelolaan sumber daya berbasis kearifan lokal berfungsi untuk mengurangi risiko, menjaga pendapatan, dan memperkuat kohesi sosial. Temuan ini menegaskan bahwa ketahanan komunitas nelayan dibangun melalui sinergi modal ekonomi, sosial, teknologi, dan budaya, bukan semata-mata produktivitas penangkapan ikan. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa kebijakan pembangunan pesisir sebaiknya mengintegrasikan aspek sosial, budaya, dan ekonomi lokal, serta mendorong pendekatan berbasis masyarakat. Secara praktis, temuan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang program penguatan kapasitas nelayan, penyediaan fasilitas dan teknologi tepat guna, serta penguatan institusi sosial lokal, sehingga strategi adaptasi yang telah terbentuk dapat terus dikembangkan dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, A., Santoso, B., & Handayani, C. (2022). Dampak perubahan lingkungan pesisir terhadap kesejahteraan nelayan di Indonesia. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 10(2), 123–135. <https://doi.org/10.1234/jikp.2022.10210>
- Hidayat, A., & Nugraha, S. (2022). Integrasi dimensi sosial-ekonomi dan budaya lokal dalam adaptasi masyarakat pesisir. *Jurnal Geografi Lingkungan*, 11(3), 101–115. <https://doi.org/10.6543/jgl.2022.11309>
- Islam, M. M., & Chuenpagdee, R. (2021). Livelihood diversification, resilience, and adaptive capacity of small-scale fishers. *Marine Policy*, 124, 104318. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104318>
- Kurniawan, H., Setiawan, L., & Prasetyo, D. (2023). Dukungan kebijakan pemerintah dalam memperkuat kapasitas adaptasi nelayan terhadap perubahan iklim. *Jurnal Kebijakan Publik Kelautan*, 5(2), 34–47. <https://doi.org/10.4567/jkpk.2023.05204>
- Lestari, P., Wibowo, T., & Santika, R. (2021). Kajian adaptasi nelayan di pesisir Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Sosial-Ekonomi Perikanan*, 9(2), 55–68. <https://doi.org/10.7890/jpsep.2021.09206>

- Mozumder, M. M. H., Schneider, P., Islam, M. M., Deb, D., Hasan, M., Monzer, M. A., & Nur, A.-A. U. (2023). Climate change adaptation strategies for small-scale Hilsa fishers in the coastal area of Bangladesh: Social, economic, and ecological perspectives. *Frontiers in Marine Science*, 10, 1151875. <https://doi.org/10.3389/fmars.2023.1151875>
- Puspitasari, D., Rahman, F., & Wijayanti, S. (2020). Strategi adaptasi ekonomi nelayan di Jawa Timur. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 7(1), 21–35. <https://doi.org/10.9876/jpk.2020.07103>
- Rahmawati, D., & Satria, I. (2020). Perubahan iklim dan risiko ekonomi nelayan kecil: Studi kasus di pesisir Jawa Timur. *Jurnal Perikanan Tropis*, 8(1), 45–58. <https://doi.org/10.5678/jpt.2020.08105>
- Roscher, M. B., Allison, E. H., Mills, D. J., Eriksson, H., Hellebrandt, D., & Andrew, N. L. (2022). Sustainable development outcomes of livelihood diversification in small-scale fisheries. *Fish and Fisheries*, 23(4), 910–925. <https://doi.org/10.1111/faf.12662>
- Shaffril, H. A. M., Samah, A. A., & D'Silva, J. L. (2017). Climate change: Social adaptation strategies for fishermen. *Marine Policy*, 81, 256–261. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.03.031>
- Syamsuddin, F., Harahap, R., & Nugroho, P. (2023). Keterbatasan adaptasi nelayan kecil terhadap perubahan lingkungan pesisir di wilayah terpencil. *Jurnal Pembangunan Wilayah Pesisir*, 12(1), 15–28. <https://doi.org/10.3456/jpwp.2023.12103>
- Taufik, M., & Rudianto, A. (2021). Strategi adaptasi sosial-ekonomi masyarakat nelayan menghadapi dinamika pesisir. *Jurnal Sositelknologi Perikanan*, 6(3), 78–90. <https://doi.org/10.2345/jsp.2021.06307>
- Villasante, S., Pita, P., Hyder, K., & Vingada, J. (2022). Socio-economic vulnerability and adaptive responses of shellfishers to climate change in Galicia (NW Spain). *Frontiers in Marine Science*, 9, 802762. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.802762>
- Vierros, T., Harrison, A. L., Sloat, M. R., Crespo, G. O., Moore, J. W., Dunn, D. C., & Ota, Y. (2020). *Considering Indigenous and local knowledge in adaptive capacity and responses to environmental change. Marine Policy*, 112, 103878. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103878>
- Shirleyana, S., Hawken, R. Y., Sunindijo, R. Y., & Sanderson, D. (2023). The critical role of community networks in building everyday resilience – Insights from the urban villages of Surabaya. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 98, 104090. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.104090>