

ECONOMIC VALUE OF COASTAL ECOSYSTEMS: INTEGRATING THE BLUE ECONOMY INTO BEACH TOURISM MANAGEMENT IN BIREUEN REGENCY

NILAI EKONOMI EKOSISTEM PESISIR: INTEGRASI BLUE ECONOMY DALAM PENGELOLAAN WISATA PANTAI DI KABUPATEN BIREUEN

Ella Rahmayanti¹, Irne Aryanie², Nuratul Syiva³, Koko Bustami⁴, Murni⁵

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Kebangsaan Indonesia, Aceh, Indonesia^{1,2,3,4,5}

ellarahmayanti77@gmail.com¹, irnearyanie77@gmail.com², snuratul@gmail.com³,
bustamiko61@gmail.com⁴, murniyusuf04@gmail.com⁵

ABSTACT

This study aims to analyze the economic value of coastal ecosystems by integrating the blue economy concept into coastal tourism management in Bireuen Regency, Aceh. The research method used a descriptive quantitative approach, involving 143 respondents consisting of fishermen, business owners, and beach visitors. Data were collected through questionnaires, observations, and focus group discussions (FGDs), then analyzed using validity, reliability, and regression tests. The results indicate that blue economy integration has a positive and significant impact on the economic value of coastal ecosystems. Implementing the principles of environmental sustainability, technological innovation, and good governance can increase direct and indirect economic benefits, as well as the sustainability value of the ecosystem. This study emphasizes the importance of applying the blue economy concept in coastal tourism management as a strategy to improve the welfare of coastal communities while preserving marine ecosystems.

Keywords: *Economic Value; Blue Economy; Coastal Tourism; Sustainable Development; Coastal Community Empowerment*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai ekonomi ekosistem pesisir dengan mengintegrasikan konsep blue economy dalam pengelolaan wisata pantai di Kabupaten Bireuen, Aceh. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan melibatkan 143 responden yang terdiri dari nelayan, pelaku usaha, dan pengunjung wisata pantai. Data dikumpulkan melalui kuesioner, observasi, dan Focus Group Discussion (FGD), kemudian dianalisis menggunakan uji validitas, reliabilitas, dan regresi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi blue economy berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai ekonomi ekosistem pesisir. Implementasi prinsip keberlanjutan lingkungan, inovasi teknologi, dan tata kelola yang baik mampu meningkatkan manfaat ekonomi langsung, tidak langsung, serta nilai keberlanjutan ekosistem. Penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan konsep blue economy dalam pengelolaan wisata pantai sebagai strategi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir sekaligus menjaga kelestarian ekosistem laut.

Kata Kunci : Nilai Ekonomi; Blue Economy; Wisata Pantai; Pembangunan Berkelanjutan; Pemberdayaan Masyarakat Pesisir

PENDAHULUAN

Terletak 223 km dari ibu kota provinsi, Banda Aceh, Bireuen adalah kabupaten otonom di Aceh yang terbentuk pada tahun 1999. Dijukuli sebagai “Kota Juang” karena peran bersejarahnya sebagai ibu kota sementara Indonesia. Sebelah utara Bireuen secara langsung berbatasan dengan Selat Malaka yang menyebabkan wilayah Bireuen memiliki wilayah pesisir yang cukup luas, dengan potensi

sumber daya kelautan dan perikanan yang besar (Bireuenkab.go.id, n.d.).

Kabupaten Bireuen terkenal dengan garis pantainya yang indah sehingga terkenal dengan beberapa wisata pantai yang populer di kalangan wisatawan dan penduduk lokal. Kabupaten Bireuen dalam Peraturan Bupati Bireuen Nomor 19 Tahun 2024 tentang Rencana Kerja Pemerintah Kabupaten Bireuen tahun 2025 memuat bahwa sebagian besar wilayahnya, yaitu 11 dari 17 kecamatan memiliki garis

pantai dengan luas total 95. 181 km. Wisata pantai yang terkenal diantaranya Pantai Peuneulet Baroh, Pantai Kuala Raja, Pantai Kuala Jangka, Pantai Krueng Juli (Anis, 2022).

Melalui keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI No. KEP.35/KEPMEN-KP/2013 tahun 2013, Kabupaten Bireuen diakui sebagai Kawasan Minapolitan yang mengandalkan perikanan budidaya. Kecamatan Jangka ditunjuk sebagai pusat (minapolis), dan wilayah sekitarnya yang mendukung (hinterland) adalah kecamatan Gandapura, Peusangan, Kuala, dan Jeumpa. Hasil produksi komoditas unggulan Kawasan minapolitan Kabuptaen Bireuen juga sangat menjanjikan dengan adanya peningkatan terus menerus setiap tahunnya, terutama kategori bandeng, udang, dan lele, hingga mencapai angka tertinggi pada 2023 masing-masing: 4.103 ton, 2.814 ton, dan 130 ton. seperti di tabel berikut:

Tabel 1. Data Produksi Perikanan Kabupaten Bireuen

Data Produksi Komoditas Unggulan Perikanan Kawasan Minapolitan Tahun 2019-2023 di Kabupaten Bireuen

No	Uraian	Satuan	2019	2020	2021	2022	2023
1	Bandeng	Ton	3.908,43	3.940,66	3.908,43	4.025	4.103,85
2	Udang	Ton	2.852,32	2.746,76	3.106,33	2.642,97	2.814,27
3	Lele	Ton	97,96	94,24	108,12	110,33	130,69
Total			6.858,71	6.781,66	7.122,88	6.778,98	7.048,81

Sumber : Dinas Pangan, Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bireuen Tahun 2024

Ironisnya, nilai ekonomi ekosistem pesisir, termasuk dampaknya pada pariwisata kerap kali tidak terukur dengan baik dan kurang terpadu dalam rencana pembangunan serta pengelolaan wisata pantai di Kabupaten Bireuen. Pemahaman mendalam tentang nilai ekonomi ini krusial untuk pengambilan keputusan yang tepat dalam pengelolaan wisata pantai (Raimi et al., 2022). Kabupaten Bireuen belum menyadari bahwa laut dapat menjadi kekuatan ekonomi yang besar, sehingga kurang dihargai, dan hal ini juga masih merupakan masalah internasional (Choudhary et al., 2021). Wilayah

pesisir secara inheren memiliki sumber daya dan potensi kelautan yang melimpah. Pemanfaatan optimal dari potensi signifikan ini dapat secara substansial berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, secara logis, komunitas pesisir seharusnya mampu mencapai tingkat kesejahteraan yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan populasi yang mendiami wilayah non-pesisir (Savitri et al., 2022).



Gambar 1. Blue Foods

Ilustrasi pada gambar 1 (Farmery et al., 2021), menggambarkan persaingan yang meningkat dalam lanskap ekonomi biru yang sedang tumbuh, dengan visualisasi ruang laut dan pesisir yang semakin padar. Situasi yang kompleks dan dinamis ini menunjukkan bahwa pengaruh perkembangan *blue economy* terhadap sektor pangan dan gizi masih menyimpan ketidakpastian dan memerlukan pemahaman lebih lanjut. Menanggapi permasalahan yang ada, pemerintah Indonesia telah mengimplementasikan konsep *blue economy*, sebagai salah satu strategi utama untuk meningkatkan pembangunan ekonomi kelautan (Rahmayanti et al., 2025).

Kabupaten Bireuen yang mengandalkan pendapatan dari laut perlu mengimplementasikan strategi *blue economy* yang menyoroti

pentingnya lautan beserta isinya (Fabinyi et al., 2021), kemudian meluas ke pelestarian lingkungan laut untuk mendorong efektivitas, tata Kelola laut yang berkelanjutan (Bhattacharya & Dash, 2021) pertumbuhan ekonomi, peningkatan kualitas hidup masyarakat, menciptakan pekerjaan, meluas ke pembangunan berkelanjutan (Puharinen, 2023), hingga mempengaruhi keamanan pangan dan gizi menjadi “blue foods” dan “aquatic foods” (Farmery et al., 2021). Penerapan prinsip *blue economy* dalam pengelolaan wisata di Bireuen, seperti ekowisata berbasis alam dan pemberdayaan masyarakat, berpotensi menjanjikan pengembangan sektor pariwisata secara keberlanjutan dengan mengedepankan pemanfaatan sumber daya laut yang bertanggung jawab serta pelestarian ekosistem (Pablo Valenciano et al., 2021; Phang et al., 2023; Wuwung et al., 2022). Pengintegrasian *blue economy* dapat memperluas peluang pertumbuhan ekonomi dan inovasi (Bhuyan et al., 2021; Pablo Valenciano et al., 2021) dan menghadirkan peluang ekonomi bagi masyarakat adat pesisir (Lyons et al., 2023; Yuan et al., 2024), serta mengarah pada seperti penjelasan gambar berikut (Bennett et al., 2022).



Gambar 2. *Blue economy* dalam Memajukan Keberlanjutan

Berdasarkan latar belakang, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai ekonomi pesisir dengan mengintegrasikan *blue economy* dalam pengelolaan wisata pantai Kabupaten Bireuen. Rumusan Masalah yang dapat dibentuk dalam kajian ini adalah untuk menganalisis nilai ekonomi ekosistem pesisir dengan mengintegrasikan *blue economy* dalam pengelolaan wisata pantai di Kabupaten Bireuen. Penelitian ini sangat penting dilakukan dalam rangka mengenali integrasi *blue economy* dalam pengelolaan wisata pantai di Kabupaten Bireuen. Berdasarkan hasil studi literatur menunjukkan bahwa kajian terkait nilai ekonomi ekosistem pesisir dengan mengintegrasikan *blue economy* dalam pengelolaan wisata pantai di Kabupaten Bireuen belum dilakukan. Saat ini, belum ada pendekatan yang konsisten dan mudah dibandingkan untuk menilai cara pendekatan dan pengembangan integrasi *blue economy*. Oleh karena ini, penelitian ini sangat krusial untuk mengurangi ancaman degradasi ekosistem pesisir Kabupaten Bireuen, meningkatkan kesadaran dalam pengembangan potensi ekonomi wisata pantai, mengembangkan dan memanfaatkan sumber daya berkelanjutan, meningkatkan peluang pemberdayaan masyarakat lokal, memberikan landasan ilmiah yang kuat bagi pemerintah daerah Kabupaten Bireuen dalam merumuskan kebijakan dan strategi pengelolaan wisata pantai dengan prinsip *blue economy*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif untuk nilai ekonomi ekosistem pesisir dengan menginterpretasikan konsep *blue economy* dalam pengelolaan wisata pantai di Kabupaten Bireuen yang bertujuan untuk mencapai pembangunan

berkelanjutan yang seimbang antara pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan kelestarian lingkungan. Konsep *blue economy* mengusung prinsip keberlanjutan lingkungan, efisiensi sumber daya, inklusif sosial, dan ketahanan ekosistem. Penelitian ini akan merumuskan indikator terukur untuk mengevaluasi sejauh mana prinsip *blue economy* terintegrasi dan berkontribusi pada nilai ekonomi ekosistem pesisir di desa wisata Kabupaten Bireuen. Lokasi penelitian adalah desa wisata pada 11 Kecamatan, dengan 11 pantai terkenal di Kabupaten Bireuen.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nelayan, wirausaha, dan pengunjung yang belum diketahui pasti di wilayah penelitian, yaitu 11 pantai di Kabupaten Bireuen. Sampel dalam penelitian ini menggunakan Teknik nonprobability sampling dengan purposive sampling. Kriteria purposive sampling adalah: (1) Nelayan yang berdomisili di Kawasan Desa Pantai wisata penelitian, (2) Pelaku usaha yang berdomisili di kawasan desa pantai wisata penelitian, dan (3) Pengunjung yang mengunjungi di kawasan desa pantai wisata penelitian.

Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus (Hair et al., 2006). Ukuran sampel berkisar 5 – 10 kali jumlah parameter/indikator. Jumlah indikator dalam penelitian ini adalah

sebanyak 18 indikator, sehingga berdasarkan pendapat Hair et al (2010), penelitian ini mengambil sampel sebanyak $(18 \times 8) = 144$ orang. Namun, satu sampel dinyatakan tidak valid karena responden tidak memenuhi kriteria penentuan sampel, yaitu nelayan tidak berdomisili di kawan desa penelitian. Sehingga, sampel yang didapatkan sebanyak 143 orang.

Adapun sumber data yang digunakan adalah data primer (studi literature, pengembangan literature, riset jumlah terkait, pengembangan kerangka penelitian) dan sekunder (pendataan sampel, observasi, penyebaran kuesioner, pengumpulan data, menentukan data). Terdapat beberapa teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu penyebaran kuesioner kepada parsitipan (yaitu masyarakat adat di 11 kecamatan) seperti pada tabel scoring skala likert, observasi partisipatif, dan Focus Group Discussion (FGD), yaitu membahas hasil keseluruhan dari penelitian. Dalam hal ini melihat apakah hasil penelitian sesuai dengan tujuan awal penelitian, tindakan koreksi jika ditemukan kesalahan dalam tahap penelitian, dan penyempurnaan penelitian. Penolahan. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan software SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Tabel 1. Uji Validitas X

		Correlations									
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	TX
X	Pearson Correlation	1	.519**	.479**	.492**	.471**	.533**	.489**	.424**	.469**	.763**
1	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
X	Pearson Correlation	.519**	1	.483**	.482**	.447**	.545**	.531**	.454**	.400**	.763**
2	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
X	Pearson Correlation	.479**	.483**	1	.474**	.454**	.431**	.442**	.352**	.347**	.696**
3	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
X	Pearson Correlation	.492**	.482**	.474**	1	.436**	.455**	.289**	.403**	.332**	.682**
4	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
X	Pearson Correlation	.471**	.447**	.454**	.436**	1	.454**	.354**	.313**	.289**	.666**
5	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
	Pearson Correlation	.533**	.545**	.431**	.455**	.454**	1	.386**	.445**	.428**	.747**

X	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
6	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
X	Pearson Correlation	.489**	.531**	.442**	.289**	.354**	.386**	1	.370**	.289**	.664**
7	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
X	Pearson Correlation	.424**	.454**	.352**	.403**	.313**	.445**	.370**	1	.377**	.673**
8	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
X	Pearson Correlation	.469**	.400**	.347**	.332**	.289**	.428**	.289**	.377**	1	.640**
9	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
T	Pearson Correlation	.763**	.763**	.696**	.682**	.666**	.747**	.664**	.673**	.640**	1
X	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil uji validitas terhadap variabel independen (Blue Economy) menunjukkan bahwa seluruh indikator yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tingkat korelasi yang tinggi dengan konstruk total. Nilai korelasi yang diperoleh berada pada rentang 0,640 hingga 0,763 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap indikator yang dikembangkan dalam instrumen penelitian valid dan secara konsisten mampu mengukur dimensi-dimensi yang membentuk variabel Blue Economy, meliputi keberlanjutan lingkungan, inovasi teknologi, dan tata kelola yang baik dalam pengelolaan wisata pantai. Sebagai ilustrasi, indikator mengenai praktik ramah lingkungan yang diterapkan pelaku usaha pariwisata memiliki korelasi yang kuat dengan skor total, sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek tersebut merupakan bagian esensial dalam pengukuran penerapan konsep ekonomi biru di wilayah pesisir.

Uji Validitas X

Tabel 2. Indikator Uji Validitas X

Keberlanjutan Lingkungan	Pelaku usaha pariwisata di pantai Bireuen sudah menerapkan praktik ramah lingkungan seperti hemat air dan listrik	R hitung = 763 Signifikansi = 0,000	X1
	Masyarakat dan pengunjung memiliki kesadaran tinggi untuk menjaga kebersihan dan kelestarian ekosistem di pantai bireuen	R hitung = 763 Signifikansi = 0,000	X2
	Pengelolaan sumber daya perikanan di sekitar area wisata pantai Kabupaten Bireuen sudah mencegah penangkapan berlebih (overfishing) dan mendukung nelayan lokal	R hitung = 696 Signifikansi = 0,000	X3
Inovasi dan Teknologi	Promosi wisata pantai Kabupaten Bireuen telah memanfaatkan platform digital	R hitung = 682 Signifikansi = 0,000	X4

Tata Kelola yang Baik	dan media sosial secara inovatif dan efektif		
	Terdapat kolaborasi yang kuat antara akademisi, industri, pemerintah, dan komunitas dalam mengembangkan dan menerapkan inovasi teknologi di sektor wisata pantai Bireuen	R hitung = 666 Signifikansi = 0,000	X5
	Pemerintah daerah dan pelaku wisata di Bireuen menggunakan data dan analisis digital untuk pengambilan keputusan terkait pengelolaan wisata pantai	R hitung = 747 Signifikansi = 0,000	X6
	Pemerintah daerah memiliki regulasi dan kebijakan yang kuat untuk mendukung pengembangan <i>Blue economy</i> dan pariwisata keberlanjutan	R hitung = 664 Signifikansi = 0,000	X7
	Kerangka hukum dan regulasi yang ada mendukung implementasi prinsip-prinsip ekonomi biru dan pariwisata berkelanjutan di pesisir Bireuen	R hitung = 673 Signifikansi = 0,000	X8
	Informasi mengenai rencana pengelolaan dan anggaran untuk pengembangan wisata pantai di Kabupaten Bireuen mudah diakses oleh publik dan pihak berkepentingan	R hitung = 640 Signifikansi = 0,000	X9

Berdasarkan hasil uji validitas untuk sembilan indikator yang membentuk variabel independen Blue Economy. Setiap indikator diuji dengan mengukur koefisien korelasi (r hitung) antara skor item dengan skor total konstruk. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai r hitung yang berkisar antara 0,640 hingga 0,763 dengan tingkat signifikansi 0,000. Karena nilai significance level berada di bawah 0,05, maka semua indikator dapat dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengukur konstruk yang dimaksud.

Indikator keberlanjutan lingkungan yang diukur melalui tiga aspek, yakni praktik ramah lingkungan oleh pelaku usaha wisata (hemat energi dan air), kesadaran masyarakat serta pengunjung dalam menjaga kebersihan pantai, dan pengelolaan sumber daya perikanan yang mencegah overfishing,

masing-masing memperoleh nilai korelasi yang tinggi. Hal ini membuktikan bahwa keberlanjutan lingkungan merupakan dimensi yang substansial dan berkontribusi kuat dalam menjelaskan penerapan Blue Economy pada pengelolaan wisata pantai di Kabupaten Bireuen.

Pada dimensi inovasi dan teknologi, indikator mengenai pemanfaatan media digital dalam promosi wisata memperoleh nilai korelasi sebesar 0,682, sedangkan kolaborasi multipihak dalam pengembangan inovasi teknologi memperoleh 0,666, dan penggunaan data analitik dalam pengambilan keputusan memperoleh 0,747. Nilai-nilai tersebut memperlihatkan bahwa teknologi digital dan kolaborasi lintas sektor merupakan

faktor penunjang yang penting dalam penerapan Blue Economy. Dengan kata lain, semakin efektif inovasi dan teknologi diterapkan, semakin besar pula kontribusinya terhadap keberhasilan pengelolaan wisata pesisir.

Dimensi tata kelola yang baik juga menunjukkan validitas yang kuat, dengan nilai korelasi 0,664 pada indikator regulasi pemerintah daerah, 0,673 pada indikator kerangka hukum dan regulasi, serta 0,640 pada indikator keterbukaan informasi publik terkait pengelolaan wisata. Hal ini menandakan bahwa tata kelola yang transparan, akuntabel, dan berbasis regulasi menjadi syarat utama dalam menjamin keberlanjutan penerapan Blue Economy

Uji Validitas Y

Tabel 3. Uji Validitas Y

		Correlations									
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8	Y9	TY
Y1	Pearson Correlation	1	.680**	.585**	.675**	.582**	.607**	.545**	.707**	.562**	.841**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
Y2	Pearson Correlation	.680**	1	.644**	.582**	.663**	.620**	.592**	.521**	.535**	.822**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
Y3	Pearson Correlation	.585**	.644**	1	.565**	.585**	.528**	.582**	.547**	.562**	.787**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
Y4	Pearson Correlation	.675**	.582**	.565**	1	.561**	.440**	.596**	.526**	.473**	.767**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
Y5	Pearson Correlation	.582**	.663**	.585**	.561**	1	.564**	.540**	.534**	.425**	.775**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
Y6	Pearson Correlation	.607**	.620**	.528**	.440**	.564**	1	.524**	.527**	.577**	.760**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
Y7	Pearson Correlation	.545**	.592**	.582**	.596**	.540**	.524**	1	.566**	.585**	.782**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
Y8	Pearson Correlation	.707**	.521**	.547**	.526**	.534**	.527**	.566**	1	.546**	.783**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143

Y9	Pearson Correlation	.562**	.535**	.562**	.473**	.425**	.577**	.585**	.546**	1	.746**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143
TY	Pearson Correlation	.841**	.822**	.787**	.767**	.775**	.760**	.782**	.783**	.746**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Korelasi antara masing-masing indikator dengan skor total variabel berada pada rentang 0,746 hingga 0,841 dengan tingkat signifikansi 0,000. Hasil ini menegaskan bahwa seluruh indikator yang digunakan, baik yang berkaitan dengan manfaat ekonomi langsung, manfaat ekonomi tidak langsung, maupun nilai keberadaan ekosistem, valid dalam merepresentasikan dimensi nilai ekonomi pesisir. Indikator mengenai kontribusi kesehatan ekosistem pesisir terhadap peningkatan pendapatan pelaku usaha wisata bahkan menunjukkan korelasi paling tinggi, yang mengimplikasikan bahwa kondisi ekosistem yang terjaga merupakan faktor determinan dalam penguatan nilai ekonomi masyarakat di kawasan pesisir.

Tabel 4. Indikator Uji Validitas Y

Manfaat Ekonomi Langsung yang Dirasakan	Kesehatan ekosistem pesisir (misalnya, kejernihan air, keindahan bawah laut) secara signifikan berkontribusi pada pendapatan pelaku usaha pariwisata di Bireuen	R hitung = 841 Signifikans i= 0,000	Y1
	Kondisi ekosistem laut yang sehat secara langsung meningkatkan hasil tangkapan ikan nelayan	R hitung = 822 Signifikans i= 0,000	Y2

Manfaat Ekonomi Tidak Langsung yang Dirasakan	di sekitar area wisata pantai Bireuen	Pendapatan rumah tangga masyarakat yang tinggal di sekitar pantai Bireuen meningkat secara langsung karena keberadaan ekosistem pesisir yang sehat dan aktivitas wisata	R hitung = 787 Signifikans i= 0,000	Y3
	Perlindungan ekosistem pesisir di Bireuen menarik perhatian investor dan pengembang yang tertarik pada pariwisata berkelanjutan	R hitung = 767 Signifikans i= 0,000	Y4	
	Keindahan dan fungsi ekologis ekosistem pesisir Bireuen memberikan nilai rekreasi dan estetika yang tinggi, yang secara tidak langsung mendukung kesejahteraan psikologis	R hitung = 755 Signifikans i= 0,000	Y5	

	dan sosial masyarakat		
	Kualitas ekosistem pesisir yang baik mengurangi risiko wabah penyakit yang berhubungan dengan air atau lingkungan bagi penduduk dan wisatawan di Bireuen, sehingga mengurangi biaya kesehatan	R hitung = 760 Signifikansi = 0,000	Y 6
	Saya bersedia mendukung upaya konservasi ekosistem pesisir Bireuen agar potensi manfaatnya di masa depan (misalnya, pengembangan ekowisata baru) tetap terbuka.	R hitung = 782 Signifikansi = 0,000	Y 7
Nilai Opsi/keberadaan yang dirasakan	Saya merasa penting untuk mewariskan ekosistem pantai dan laut Bireuen yang sehat dan lestari kepada anak cucu saya.	R hitung = 783 Signifikansi = 0,000	Y 8
	Saya percaya bahwa menjaga ekosistem pesisir di Bireuen akan memberikan manfaat jangka panjang	R hitung = 746 Signifikansi = 0,000	Y 9

yang tak ternilai bagi keberlanjutan daerah

Berdasarkan hasil uji validitas untuk sembilan indikator yang membentuk variabel dependen, yaitu nilai ekonomi ekosistem pesisir. Indikator-indikator tersebut terbagi ke dalam tiga dimensi utama, yakni manfaat ekonomi langsung, manfaat ekonomi tidak langsung, serta nilai opsi atau keberadaan ekosistem pesisir. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai r hitung yang berkisar antara 0,746 hingga 0,841 dengan tingkat signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut berada di bawah 0,05, maka semua indikator dinyatakan valid. Hal ini membuktikan bahwa instrumen penelitian mampu mengukur secara tepat dimensi nilai ekonomi ekosistem pesisir yang dioperasionalkan dalam penelitian ini. Dimensi manfaat ekonomi langsung ditunjukkan melalui tiga indikator utama. Pertama, kesehatan ekosistem pesisir yang meningkatkan pendapatan pelaku usaha wisata di Bireuen dengan nilai korelasi 0,841, yang merupakan nilai tertinggi di antara seluruh indikator. Kedua, kondisi ekosistem laut yang sehat yang berkontribusi pada hasil tangkapan ikan nelayan dengan korelasi 0,822. Ketiga, peningkatan pendapatan rumah tangga masyarakat pesisir yang dipengaruhi oleh aktivitas wisata dengan nilai korelasi 0,787. Nilai-nilai korelasi yang tinggi ini menunjukkan bahwa dimensi manfaat langsung ekosistem pesisir merupakan faktor paling signifikan dalam menjelaskan kesejahteraan masyarakat. Pada dimensi manfaat ekonomi tidak langsung, indikator yang berkaitan dengan perlindungan ekosistem pesisir yang mampu menarik perhatian investor memperoleh nilai korelasi sebesar 0,767.

Indikator keindahan dan fungsi ekologis ekosistem pesisir yang memberi nilai rekreasi dan estetika memperoleh korelasi sebesar 0,755. Sedangkan indikator kualitas ekosistem pesisir yang mampu mengurangi risiko penyakit memperoleh nilai korelasi 0,760. Hasil ini mengindikasikan bahwa manfaat tidak langsung dari ekosistem pesisir juga memiliki peranan penting, tidak hanya dalam peningkatan ekonomi, tetapi juga dalam menjaga kualitas hidup dan kesejahteraan sosial masyarakat.

Dimensi nilai opsi atau keberadaan ditunjukkan melalui tiga indikator lainnya. Dukungan responden terhadap upaya konservasi ekosistem pesisir demi manfaat masa depan memperoleh nilai korelasi sebesar 0,782. Indikator mengenai pentingnya mewariskan ekosistem pantai yang sehat bagi generasi mendatang memperoleh nilai korelasi 0,783, sedangkan keyakinan bahwa ekosistem pesisir memberikan manfaat jangka panjang yang tidak ternilai memperoleh korelasi 0,746. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat pesisir tidak hanya menilai ekosistem

dari manfaat ekonomi saat ini, tetapi juga menghargai keberadaannya sebagai aset jangka panjang yang harus dijaga demi generasi berikutnya.

Uji Reabilitas

**Tabel 5. Uji Reabilitas X
Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.863	9

Menurut (Sugiyono, 2018) data akan dikatakan reliabel bila hasil Alpha > 0,6. Dari tabel diatas hasil uji reabilitas X menunjukkan Conbach's Alpha 0,863 yang lebih besar dari 0,6 (Handal).

**Tabel 6 Uji Reabilitas Y
Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.921	9

Hasil Uji reabilitas Y menunjukkan Conbach's Alpha 0,921 yang lebih besar dari 0,6 (Handal).

Uji Regresi Sederhana

Tabel 7 Uji Regresi Sederhana

Coefficients ^a							
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	19.888	1.200		16.574	.000		
TX	.472	.038	.719	12.274	.000	1.000	1.000

a. Dependent Variable: TY

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh persamaan regresi:

$$TY = 19,888 + 0,472 \cdot TX$$

Interpretasi persamaan tersebut adalah:

1. Konstanta (19,888) menunjukkan bahwa jika nilai TX adalah 0, maka nilai TY diprediksi sebesar 19,888.
2. Koefisien regresi TX (0,472) menunjukkan bahwa setiap kenaikan

1 satuan pada TX akan meningkatkan nilai TY sebesar 0,472 satuan. Koefisien yang positif menunjukkan adanya hubungan searah, yaitu peningkatan TX akan diikuti peningkatan TY.

3. Nilai t hitung = 12,274 dengan signifikansi 0,000 (< 0,05) menunjukkan bahwa secara parsial

TX berpengaruh signifikan terhadap TY.

Koefisien Korelasi dan Determinasi
Tabel 8. Korelasi dan Determinasi

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.719 ^a	.517	.513	2.20907

a. Predictors: (Constant), TX
b. Dependent Variable: TY

Nilai R sebesar 0,719 menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara variabel TX dengan TY. Nilai R Square sebesar 0,517

mengindikasikan bahwa 51,7% variasi pada TY dapat dijelaskan oleh TX, sedangkan sisanya sebesar 48,3% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,513 menunjukkan kestabilan model ketika digunakan pada populasi yang lebih luas. Standard Error of the Estimate sebesar 2,20907 menunjukkan rata-rata kesalahan prediksi model sebesar 2,209 satuan.

Uji T

Tabel 9. Pengujian T

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	19.888	1.200		16.574	.000		
	TX	.472	.038	.719	12.274	.000	1.000	1.000

a. Dependent Variable: TY

Dari tabel di atas, dapat dijelaskan:

1. Nilai t hitung untuk variabel TX adalah 12,274, jauh lebih besar daripada nilai t tabel (sekitar 1,976 pada $\alpha = 0,05$, $df = 141$).
2. Nilai signifikansi sebesar 0,000 (< 0,05) menunjukkan bahwa TX berpengaruh signifikan terhadap TY.
3. Koefisien regresi TX sebesar 0,472 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 satuan TX akan meningkatkan TY sebesar 0,472 satuan.
4. Dengan demikian, hasil uji t ini membuktikan bahwa TX memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap TY secara parsial, sehingga hipotesis yang menyatakan “TX berpengaruh positif dan signifikan terhadap TY” diterima.

UJI ASUMSI KLASIK

Uji Normalitas

Tabel 10. Uji One Sample Kolmogrov Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		143
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.20127429
Most Extreme Differences	Absolute	.114
	Positive	.059
	Negative	-.114
Test Statistic		.114
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^c

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.
c. Lilliefors Significance Correction.

Dari tabel di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi uji Kolmogorov-Smirnov adalah 0,200. Nilai ini lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data residual dalam model regresi ini berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, maka model regresi dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut tanpa masalah pada distribusi data residual.

Uji Normalitas berdasarkan grafik Histogram

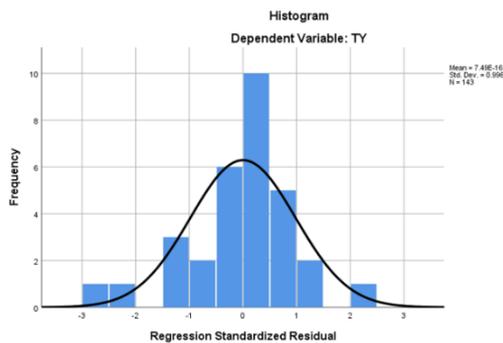
Grafik histogram residual menunjukkan pola distribusi data residual yang menyerupai bentuk lonceng (bell-shaped curve) dan simetris di sekitar nilai tengah (mean) 0.

Apabila bentuk histogram mendekati kurva normal, maka dapat disimpulkan bahwa data residual berdistribusi normal.

Pada hasil penelitian ini, histogram menunjukkan:

1. Puncak distribusi berada di tengah.
2. Penyebaran data ke kiri dan kanan relatif seimbang.
3. Bentuk grafik menyerupai kurva normal.

Hal ini mengindikasikan bahwa residual berdistribusi normal.



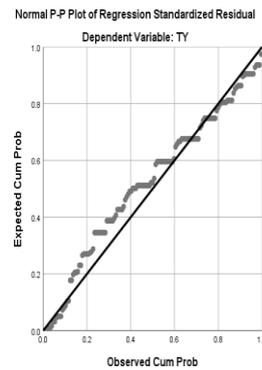
Gambar 3. Histogram Uji Normalitas

Uji Normalitas berdasarkan grafik P-P Plot

Pada grafik Normal P-P Plot, titik-titik yang mewakili data residual

cenderung mengikuti garis diagonal dari kiri bawah ke kanan atas. Semakin dekat titik-titik tersebut dengan garis diagonal, semakin baik distribusi normal residual yang dihasilkan.

Berdasarkan output grafik, titik-titik pada plot tersebar mengikuti garis diagonal dengan penyimpangan yang sangat kecil. Hal ini menunjukkan bahwa data residual memenuhi asumsi normalitas.



Gambar 4. Uji P-P Plot

Baik dari histogram maupun Normal P-P Plot, pola yang dihasilkan menunjukkan distribusi residual yang normal. Temuan ini konsisten dengan hasil uji Kolmogorov-Smirnov yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,200 (> 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi normalitas terpenuhi.

Uji Multikolinieritas

Tabel 11. Uji Multikolinieritas

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	19.888	1.200		16.574	.000		
	TX	.472	.038	.719	12.274	.000	1.000	1.000

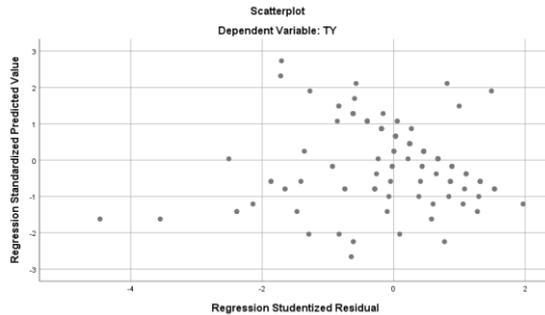
a. Dependent Variable: TY

Nilai Tolerance sebesar 1,000 lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF sebesar 1,000 lebih kecil dari 10. Hal ini

menunjukkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala multikolinieritas.

Dengan demikian, variabel TX tidak memiliki korelasi tinggi dengan variabel bebas lainnya (karena pada regresi sederhana memang hanya ada satu variabel independen), sehingga model regresi layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

Uji Heteroskedastisitas



Gambar 5. Uji Heteroskedastisitas

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala heteroskedastisitas, sehingga layak digunakan untuk pengujian lebih lanjut.

Pembahasan

Eksplorasi sumber daya laut tanpa kendali yang tepat dapat menyebabkan kerusakan dan kepunahan. Pengelolaan yang buruk tidak hanya merusak lingkungan dan membuat sumber daya langka, tetapi juga berdampak besar pada ekonomi kelautan. Agar tata Kelola ekonomi biru dapat selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), diperlukan integrasi yang konsisten antara dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan, sebuah prinsip yang secara luas sebagai fundamental untuk pembangunan berkelanjutan di berbagai negara (Wuwung et al., 2022). Hasil menunjukkan adanya pengaruh positif antara integrasi *blue economy* dalam pengelolaan wisata pantai terhadap nilai ekonomi ekosistem pesisir. Artinya, semakin baik penerapan prinsip *blue economy* (seperti pengelolaan limbah,

pengembangan produk ramah lingkungan, dan partisipasi masyarakat), maka semakin tinggi nilai ekonomi yang dihasilkan dari ekosistem pantai. Penerapan *blue economy* dapat secara spesifik berkontribusi pada nilai ekonomi ekosistem pesisir dengan mengubah cara sumber daya laut dimanfaatkan. Alih-alih hanya mengeksploitasi, konsep ini mendorong inovasi, keberlanjutan, dan inklusi sosial, yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan, nilai pariwisata, dan mengurangi biaya lingkungan. Model *blue economy* berupaya mentransformasi penggunaan sumber daya dari kondisi kelangkaan menuju kelimpahan, sebagai strategi fundamental untuk mitigasi dan remediasi permasalahan lingkungan (Wenhai et al., 2019). Model *blue economy* harus selaras dengan SDGs 14, yang menekankan pada konservasi dan pemanfaatan samudra, laut, serta sumber daya kelautan secara berkelanjutan.

Mendukung hasil penelitian ini, (Nanda et al., 2024) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *blue economy* mampu menawarkan jawaban terhadap hubungan saling bergantung antara ekonomi dan ekosistem, serta mengurangi efek merugikan dari kegiatan ekonomi, terutama perubahan iklim dan pemanasan global. Pengintegrasian konsep *blue economy* berdampak pada peningkatan nilai ekonomi pesisir dikarenakan (Banu, 2020): (1) konsep *blue economy* memprioritaskan peningkatan produksi kelautan, (2) produktivitas sektor kelautan berpotensi menjadi pilar utama dalam meningkatkan pendapatan nasional, (3) hasil produksi perikanan dapat dimanfaatkan sebagai komoditas ekspor yang mampu menyumbangkan devisa negara, (4) penerapan konsep *blue economy* berkontribusi besar terhadap pendapatan nasional dan pertumbuhan ekonomi, (5) konsep *blue economy*

dijadikan strategi adalah dalam pembangunan ekonomi berkelanjutan karena berbasis ramah lingkungan serta menekankan pentingnya kelestarian ekosistem. Konsep *blue economy* berfungsi sebagai instrumen untuk memperbaiki pola ekonomi serta mendorong terciptanya aktivitas yang berkelanjutan melalui Kerjasama antara *stakeholder* dan masyarakat pesisir (Prayuda, 2019).

PENUTUP

Kesimpulan

Integrasi *blue economy* dalam pengelolaan wisata pantai berpengaruh terhadap nilai ekonomi ekosistem pesisir dikarenakan *blue economy* menawarkan solusi untuk menyeimbangkan antara pertumbuhan ekonomi dan perlindungan lingkungan. Sehingga, dampak negative dari kegiatan ekonomi seperti perubahan iklim dan pemanasan global dapat dikurangi. Penerapan *blue economy* juga bermanfaat bagi masyarakat adat pesisir dalam perluasan mata pencaharian seperti membuat wahana wisata di laut, dan membuat cafee atau warung kecil untuk melepas penat para pengunjung.

Hasil penelitian ini mempertegas bahwa pemerintah Indonesia, terutama daerah Kabupaten Bireuen untuk menerapkan konsep *blue economy* di wilayah pesisir pantai, terutama yang memiliki potensi sebagai pantai wisata. Selain memperpanjang usia lanjut, penerapan konsep *blue economy* juga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat yang akan berdampak pada tingkat kemakmuran desa hingga negara. Pendekatan dan pengembangan integrasi *blue economy* dalam penelitian ini berfungsi sebagai katalisator untuk meningkatkan literasi ilmiah para pemangku kepentingan (pemerintah daerah, masyarakat, akademisi) tentang potensi ekonomi dari ekosistem pesisir. Studi ini tidak hanya mengidentifikasi

nilai ekonomi yang ada (misalnya, nilai estetika dan rekreasi), tetapi juga menunjukkan bagaimana nilai tersebut dapat ditingkatkan melalui inovasi, seperti diversifikasi produk wisata berbasis lingkungan (ekowisata) atau pengolahan limbah menjadi produk bernilai tambah.

Keterbatasan penelitian ini ada pada cakupan geografis yang terbatas, yaitu hanya berfokus pada Kabupaten Bireuen serta periode penelitian yang singkat, yaitu hanya dalam tahun 2025. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas geografis penelitian agar pemerintah di Indonesia dapat mengintegrasikan konsep *blue economy* guna meningkatkan kemakmuran negara.

ACKNOWLEDGEMENT

Penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas bantuan dana penelitian yang telah diberikan. Tanpa dukungan tersebut, penyelesaian penelitian ini tidak akan berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anis. (2022). *7 Tempat Wisata di Bireuen, Aceh yang Indahnya bak Cuilan Surga*. Idntimes.Com. <https://www.idntimes.com/travel/destination/tempat-wisata-di-bireuen-c1c2-01-cccnm-1p5v92>
- Banu, N. M. (2020). Konsep blue economy terhadap pembangunan ekonomi di Indonesia. *Ekonis: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 22(1).
- Bennett, N. J., Villasante, S., Espinosa-Romero, M. J., Lopes, P. F. M., Selim, S. A., & Allison, E. H. (2022). Social sustainability and equity in the blue economy. *One Earth*, 5(9), 964–968.
- Bhattacharya, P., & Dash, A. K. (2021).

- Determinants of blue economy in Asia-Pacific island countries: A study of tourism and fisheries sectors. *Ocean & Coastal Management*, 211, 105774.
- Bhuyan, M. S., Islam, M. N., Ali, M. M., Rashed-Un-Nabi, M., Alam, M. W., Das, M., Roy, R., Das, M. K., Mojumder, I. A., & Mustary, S. (2021). *Blue economy prospect, opportunities, challenges, risks, and sustainable development pathways in Bangladesh*.
- Bireuenkab.go.id. (n.d.). *Demografi Bireuen*. Bireuenkab.Go.Id. Retrieved April 5, 2025, from <https://bireuenkab.go.id/halaman/demografi>
- Choudhary, P., Khade, M., Savant, S., Musale, A., Chelliah, M. S., & Dasgupta, S. (2021). Empowering blue economy: From underrated ecosystem to sustainable industry. *Journal of Environmental Management*, 291, 112697.
- Fabinyi, M., Wu, A., Lau, S., Mallory, T., Barclay, K., Walsh, K., & Dressler, W. (2021). China's blue economy: A state project of modernisation. *The Journal of Environment & Development*, 30(2), 127–148.
- Farmery, A. K., Allison, E. H., Andrew, N. L., Troell, M., Voyer, M., Campbell, B., Eriksson, H., Fabinyi, M., Song, A. M., & Steenbergen, D. (2021). Blind spots in visions of a “blue economy” could undermine the ocean's contribution to eliminating hunger and malnutrition. *One Earth*, 4(1), 28–38.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis (Vol. 6)*.
- Lyons, P., Mynott, S., & Melbourne-Thomas, J. (2023). Enabling Indigenous innovations to re-centre social licence to operate in the Blue Economy. *Marine Policy*, 147, 105384.
- Nanda, A. D., Nurhayati, E. S., & Rizky, N. A. (2024). Komitmen Indonesia dalam Mewujudkan Ekonomi Kelautan Berbasis Blue Economy. *Civil and Military Cooperation Journal*, 1(2), 65–72.
- Pablo Valenciano, J. De, Martínez Vázquez, R. M., & Milán García, J. (2021). *Challenges of the Blue Economy: evidence and research trends*.
- Phang, S., March, A., Touron-Gardic, G., Deane, K., & Failler, P. (2023). A review of the blue economy, potential, and opportunities in seven Caribbean nations pre-COVID-19. *ICES Journal of Marine Science*, 80(8), 2233–2243.
- Prayuda, R. (2019). Strategi Indonesia dalam implementasi konsep Blue Economy terhadap pemberdayaan masyarakat pesisir di era masyarakat ekonomi Asean. *Indonesian Journal of International Relations*, 3(2), 46–64.
- Rahmayanti, E., Aryanie, I., Malik, I., & Adhha Haura, G. (2025). Blue Economy: Perspektif dalam Meningkatkan Nilai Ekonomi Indonesia. *Jurnal Penelitian Ekonomi Akuntansi (JENSI)*, 9, 47–60.
- Raimi, L., Kah, J. M. L., & Tariq, M. U. (2022). The discourse of blue economy definitions, measurements, and theories: Implications for strengthening academic research and industry practice. In *Implications for entrepreneurship and enterprise development in the blue economy* (pp. 1–17). IGI Global Scientific

Publishing.

- Savitri, E. I., Wiranto, S., & Legowo, E. (2022). Peran panglima laut dalam meningkatkan ketahanan sosial masyarakat pesisir aceh. *Jurnal Education and Development*, 10(2), 46–53.
- Sugiyono, D. (2018). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D/Sugiyono. *Bandung: Alfabeta*, 15(2010).
- Wuwung, L., Croft, F., Benzaken, D., Azmi, K., Goodman, C., Rambourg, C., & Voyer, M. (2022). Global blue economy governance—A methodological approach to investigating blue economy implementation. *Frontiers in Marine Science*, 9, 1043881.
- Yuan, H., Choukroune, L., & Failler, P. (2024). Centring justice for labour in the new blue economy: Principles for applying emerging evidence and theoretical critiques to policy and practice. *Marine Policy*, 168, 106327.