

MODEL DIVERSIFIKASI DAN KEBERLANJUTAN USAHA PERIKANAN DI KABUPATEN JEPARA

Diversification Model and Sustainability of Fisheries Business in Jepara Regency

Yusup Hari Subagya¹, Dimas Sari Martasila^{2*}, Nurul Hidayat³

¹Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pignatelli Triputra Surakarta,
Indonesia

²Program Magister Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas UNDARIS, Semarang,
Indonesia

³ Program Magister Management, Universitas Islam Nahdlatul Ulama, Jepara, Indonesia

*Korespondensi: dimasmedan93@gmail.com

ABSTRAK

Kabupaten Jepara merupakan salah satu sentra utama perikanan tangkap dan budidaya di Provinsi Jawa Tengah, dengan kontribusi produksi ikan laut mencapai 23.847 ton dan produksi budidaya 8.612 ton pada tahun 2023. Namun, ketergantungan nelayan dan pembudidaya ikan terhadap satu jenis usaha menyebabkan kerentanan ekonomi yang tinggi, terutama akibat fluktuasi musim, degradasi sumber daya, dan tekanan pasar. Penelitian ini bertujuan menganalisis model diversifikasi usaha perikanan yang diterapkan oleh rumah tangga nelayan, mengukur tingkat keberlanjutan usaha menggunakan pendekatan *Rapfish* multidimensi, serta mengidentifikasi faktor-faktor strategis yang memengaruhi keberlanjutan usaha perikanan di Kabupaten Jepara. Penelitian dilaksanakan pada Januari–Oktober 2025 melibatkan 150 responden yang dipilih melalui *stratified random sampling* dari empat kecamatan pesisir. Analisis data menggunakan metode *Rapfish* multidimensi (ekologi, ekonomi, sosial, teknologi, hukum-kelembagaan), analisis pendapatan komparatif, dan analisis regresi logistik ordinal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks keberlanjutan usaha perikanan Kabupaten Jepara secara agregat berada pada kategori 'cukup berkelanjutan' (skor 52,34/100). Dimensi ekologi memperoleh skor terendah (38,71), sedangkan dimensi sosial tertinggi (67,45). Rumah tangga yang menerapkan model diversifikasi terintegrasi (tangkap + budidaya + pengolahan) memperoleh pendapatan rata-rata Rp 9.450.000/bulan, lebih tinggi 74,2% dibandingkan rumah tangga dengan usaha tunggal (Rp 5.425.000/bulan). Faktor akses modal, teknologi penangkapan, dan keanggotaan koperasi secara signifikan memengaruhi keberlanjutan usaha ($p < 0,05$). Penelitian ini merekomendasikan penerapan model ekowisata bahari terintegrasi dan penguatan koperasi nelayan sebagai strategi keberlanjutan jangka panjang.

Kata Kunci: diversifikasi usaha; indeks keberlanjutan; Kabupaten Jepara; *Rapfish*; usaha perikanan

ABSTRACT

Jepara Regency is one of the main centers for capture fisheries and aquaculture in Central Java Province, contributing marine fish production of 23,847 tonnes and aquaculture production of 8,612 tonnes in 2023. However, the dependence of fishers and fish farmers on a single type of business leads to high economic vulnerability, particularly due to seasonal fluctuations, resource degradation, and market pressure.

This study aims to analyze the fishery business diversification model adopted by fishing households, measure the level of business sustainability using a multidimensional Rapfish approach, and identify strategic factors influencing the sustainability of fishery businesses in Jepara Regency. The study was conducted from January to October 2025, involving 150 respondents selected through stratified random sampling from four coastal sub-districts. Data analysis employed multidimensional Rapfish (ecological, economic, social, technological, and legal-institutional dimensions), comparative income analysis, and ordinal logistic regression. Results indicate that the aggregate sustainability index of fishery businesses in Jepara Regency falls in the 'moderately sustainable' category (score 52.34/100). The ecological dimension scored the lowest (38.71), while the social dimension was the highest (67.45). Households applying an integrated diversification model (capture + aquaculture + processing) earned an average monthly income of IDR 9,450,000, which is 74.2% higher than single-business households (IDR 5,425,000/month). Access to capital, fishing technology, and cooperative membership significantly influenced business sustainability ($p < 0.05$). This study recommends the implementation of an integrated marine ecotourism model and strengthening of fishing cooperatives as long-term sustainability strategies.

Keywords: business diversification; Jepara Regency; Rapfish; fisheries business; sustainability index

ISSN: 3090-0875

DOI: -

PENDAHULUAN

Sektor perikanan merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan ekonomi pesisir Indonesia. Kabupaten Jepara sebagai salah satu kabupaten pesisir di Provinsi Jawa Tengah memiliki panjang garis pantai 72 km dengan potensi perikanan tangkap di Laut Jawa dan budidaya tambak serta laut yang sangat besar. Berdasarkan data Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Jepara (2023), total produksi perikanan tangkap mencapai 23.847 ton/tahun dengan nilai produksi Rp 312,4 miliar, sedangkan produksi budidaya mencapai 8.612 ton/tahun dengan nilai Rp 98,7 miliar. Sektor ini menyerap 28.453 tenaga kerja aktif yang terdiri atas 19.872 nelayan, 5.621 pembudidaya, dan 2.960 pelaku pengolahan dan pemasaran ikan.

Meskipun memiliki potensi yang besar, sebagian besar rumah tangga nelayan di Kabupaten Jepara masih berada dalam kondisi rentan secara ekonomi. Survei awal peneliti pada Oktober 2023 menunjukkan bahwa 68,7% rumah tangga nelayan hanya mengandalkan satu jenis usaha perikanan sebagai sumber pendapatan utama, dengan rata-rata pendapatan bulanan Rp 3.100.000–4.800.000 yang berada di bawah garis kemiskinan Jawa Tengah sebesar Rp 5.158.000/kapita/bulan (BPS, 2023). Fluktuasi musim penangkapan menyebabkan pendapatan nelayan turun hingga 60–75% selama musim paceklik (Desember–Februari), memperparah kondisi ketidakstabilan ekonomi.

Berbagai kajian terdahulu telah membuktikan bahwa diversifikasi usaha merupakan strategi adaptif yang efektif dalam meningkatkan pendapatan dan ketahanan ekonomi rumah tangga nelayan. Nguyen et al. (2021) menemukan bahwa diversifikasi mata pencaharian nelayan di Vietnam mampu meningkatkan pendapatan rata-rata 45% dan menurunkan kerentanan kemiskinan sebesar 32%. Muawanah et al. (2022) menunjukkan bahwa integrasi usaha tangkap-budidaya-pengolahan di Jawa Tengah menghasilkan peningkatan pendapatan 52–68%. Di sisi lain, kajian tentang keberlanjutan usaha perikanan di Kabupaten Jepara secara menyeluruh dengan pendekatan Rapfish multidimensi masih sangat terbatas. Sebagian besar studi hanya mengkaji satu dimensi keberlanjutan (ekonomi atau ekologi) tanpa mempertimbangkan interaksi antar dimensi secara komprehensif.

Lebih lanjut, Teh & Sumaila (2021) menegaskan bahwa pendekatan keberlanjutan perikanan skala kecil harus bersifat holistik dan kontekstual, mengintegrasikan dimensi ekologi, ekonomi, sosial, teknologi, dan kelembagaan secara simultan. Namun, penerapan kerangka analisis semacam ini di konteks perikanan Kabupaten Jepara belum pernah dilakukan secara sistematis—inilah research gap yang menjadi justifikasi utama penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi pola dan model diversifikasi usaha perikanan yang diterapkan oleh rumah tangga nelayan di Kabupaten Jepara; (2) mengukur indeks keberlanjutan usaha perikanan menggunakan metode Rapfish multidimensi; (3) menganalisis kontribusi model diversifikasi terhadap pendapatan dan ketahanan ekonomi rumah tangga; serta (4) mengidentifikasi faktor-faktor strategis yang secara signifikan memengaruhi keberlanjutan usaha perikanan di Kabupaten Jepara.

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di empat kecamatan pesisir Kabupaten Jepara, Jawa Tengah, yaitu Kecamatan Jepara, Kecamatan Mlonggo, Kecamatan Keling, dan Kecamatan Donorojo, pada Januari–Oktober 2025. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif berdasarkan: (1) keberagaman tipologi usaha perikanan; (2) representasi karakteristik nelayan kecil skala artisanal; dan (3) ketersediaan data sekunder DKP Kabupaten Jepara yang memadai.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh rumah tangga nelayan dan pembudidaya ikan aktif di empat kecamatan lokasi penelitian, berjumlah 4.218 kepala keluarga berdasarkan data DKP Kabupaten Jepara (2023). Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin dengan batas toleransi kesalahan 8%, sehingga diperoleh $n = 4.218 / (1 + 4.218 \times 0,08^2) = 150$ responden. Pengambilan sampel dilakukan secara stratified random sampling berdasarkan jenis usaha utama dengan alokasi proporsional: (1) nelayan tangkap murni ($n=45$); (2) pembudidaya murni ($n=30$); (3) kombinasi tangkap-budidaya ($n=35$); dan (4) kombinasi tangkap-budidaya-pengolahan/pemasaran ($n=40$).

Pengumpulan Data

Data primer dikumpulkan melalui: (1) wawancara terstruktur menggunakan kuesioner tervalidasi (uji validitas Pearson $r \geq 0,30$ dan reliabilitas Cronbach's $\alpha = 0,847$); (2) observasi lapangan terhadap sistem usaha dan kondisi sumber daya perikanan; serta (3) Focus Group Discussion (FGD) dengan 24 informan kunci yang mencakup ketua kelompok nelayan, pengurus koperasi, petugas DKP, dan tokoh masyarakat pesisir. Data sekunder diperoleh dari DKP Kabupaten Jepara, BPS Kabupaten Jepara, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), serta publikasi ilmiah terindeks Scopus yang relevan.

Analisis Data

Analisis data menggunakan tiga pendekatan analitik berikut:

Pertama, analisis Rapfish multidimensi digunakan untuk mengukur indeks keberlanjutan usaha perikanan pada lima dimensi: ekologi (12 atribut), ekonomi (10 atribut), sosial (9 atribut), teknologi (8 atribut), dan hukum-kelembagaan (8 atribut). Metode Rapfish (Rapid Appraisal of Fisheries) menggunakan teknik ordinasi Multidimensional Scaling (MDS) untuk menghasilkan skor indeks keberlanjutan pada skala 0–100 (Pitcher & Preikshot, 2001; Kavanagh & Pitcher, 2004 dalam Hargiyatno et al., 2020). Kategorisasi: buruk (0–25), kurang (25–50), cukup (50–75), dan baik (75–100). Analisis leverage dan Monte Carlo dilakukan untuk memvalidasi hasil ordinasi.

Kedua, analisis pendapatan komparatif menggunakan rumus:

$$\pi = TR - TC = (\sum P_i \times Q_i) - (TFC + TVC) \dots\dots\dots(1)$$

di mana π = keuntungan bersih (Rp/bulan), TR = total penerimaan (Rp), TC = total biaya produksi (Rp), P_i = harga jual komoditas ke-i (Rp/kg), Q_i = volume produksi komoditas ke-i (kg/bulan), TFC = total biaya tetap (Rp), dan TVC = total biaya variabel (Rp).

Ketiga, analisis regresi logistik ordinal digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat keberlanjutan usaha perikanan (variabel dependen: kategori keberlanjutan ordinal 1–4). Model yang diestimasi adalah:

$$\text{logit}[P(Y \leq j)] = \alpha_j + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 \dots\dots(2)$$

di mana Y = kategori keberlanjutan usaha (ordinal 1–4), α_j = threshold parameter kategori ke-j, X_1 = luas lahan/armada (ha atau GT), X_2 = akses modal (Rp), X_3 = adopsi teknologi (skor 1–5), X_4 = keanggotaan koperasi/kelompok (dummy), X_5 = pengalaman berusaha (tahun), dan β_1 – β_5 = koefisien regresi. Seluruh analisis statistik menggunakan SPSS 26.0, R 4.3.0, dan Excel 2021.

HASIL DAN BAHASAN

Karakteristik Responden dan Tipologi Usaha Perikanan

Karakteristik responden disajikan pada Tabel 1. Rata-rata usia responden adalah 44,3 tahun, dengan pengalaman berusaha rata-rata 15,8 tahun. Tingkat pendidikan didominasi lulusan SMP (38,7%) dan SMA/SMK (34,0%). Mayoritas responden (72,0%) menggunakan armada skala kecil berukuran < 5 GT, konsisten dengan karakteristik nelayan artisanal di wilayah Laut Jawa (Nasution et al., 2020). Hanya 42,0% responden yang menjadi anggota aktif koperasi nelayan atau kelompok usaha bersama (KUB), mengindikasikan masih rendahnya tingkat organisasi kolektif di kalangan nelayan Jepara.

Tabel 1. Karakteristik Sosio-Demografis Responden Penelitian (n=150) / Table 1. Socio-Demographic Characteristics of Research Respondents (n=150)

Karakteristik / Characteristic	Kategori / Category	Persentase (%)
Kelompok usia (th)	25–35	15,3
	36–45	36,7
	46–55	32,7
	> 55	15,3
Pendidikan	SD/Tidak tamat SD	27,3
	SMP/ sederajat	38,7
	SMA/SMK	34,0
Ukuran armada	< 5 GT (skala kecil)	72,0
	5–10 GT (skala menengah)	22,7
	> 10 GT	5,3
Anggota koperasi/KUB	Ya	42,0
	Tidak	58,0
Pengalaman (th)	1–10	22,0
	11–20	51,3
	> 20	26,7

Sumber: Data primer, diolah (2025) / Source: Primary data, processed (2025)

Pola dan Model Diversifikasi Usaha Perikanan

Berdasarkan analisis data lapangan, teridentifikasi empat pola diversifikasi usaha perikanan yang diterapkan oleh rumah tangga di lokasi penelitian. Model diversifikasi terintegrasi (Pola IV) diadopsi oleh 26,7% responden dan menghasilkan pendapatan tertinggi (Tabel 2). Pola IV menggabungkan tiga sumber pendapatan secara sinergis: (1) penangkapan ikan dengan armada ukuran 5–10 GT menggunakan alat tangkap jaring insang dan pancing rawai; (2) budidaya kerapu dan rumput laut di keramba jaring apung (KJA) atau tambak; serta (3) pengolahan ikan (bandeng presto, ikan asin, abon ikan) dan pemasaran langsung ke konsumen akhir.

Hasil analisis menunjukkan bahwa distribusi pendapatan pada Pola IV lebih stabil sepanjang tahun dibandingkan pola usaha tunggal. Pada bulan Desember–Februari (musim paceklik), pendapatan rumah tangga Pola IV hanya turun rata-rata 22,4%, jauh lebih kecil dibandingkan Pola I yang mengalami penurunan hingga 63,8%. Temuan ini konsisten dengan Cinner et al. (2020) yang menegaskan bahwa diversifikasi mata pencaharian merupakan mekanisme adaptif paling efektif bagi nelayan kecil dalam menghadapi perubahan iklim dan degradasi sumber daya.

Tabel 2. Pola Diversifikasi Usaha dan Analisis Pendapatan Rumah Tangga / Table 2. Business Diversification Patterns and Household Income Analysis

Pola	Jenis Usaha / Business Type	n (%)	Penerimaan (Rp/bln)	Biaya Total (Rp/bln)	Pendapatan Bersih (Rp/bln)
I	Tangkap murni	45 (30,0)	7.250.000	2.825.000	4.425.000
II	Budidaya murni	30 (20,0)	8.100.000	2.675.000	5.425.000
III	Tangkap + budidaya	35 (23,3)	10.650.000	3.420.000	7.230.000
IV	Tangkap + budidaya + pengolahan/pemasaran	40 (26,7)	14.200.000	4.750.000	9.450.000

Sumber: Data primer, diolah (2025) / Source: Primary data, processed (2025)

Indeks Keberlanjutan Usaha Perikanan (Rapfish Multidimensi)

Hasil analisis Rapfish multidimensi terhadap 47 atribut keberlanjutan disajikan pada Tabel 3. Secara agregat, indeks keberlanjutan usaha perikanan Kabupaten Jepara sebesar 52,34 berada pada kategori 'cukup berkelanjutan' (skor 50–75). Nilai stress MDS sebesar 0,14 ($< 0,25$) dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,94 mengindikasikan goodness-of-fit ordinasi yang memadai. Hasil analisis Monte Carlo dengan 1.000 iterasi menunjukkan selang kepercayaan $\pm 1,53$, mengkonfirmasi kestabilan hasil ordinasi.

Dimensi ekologi memperoleh skor terendah (38,71) yang berada pada kategori 'kurang berkelanjutan'. Tiga atribut leverage utama pada dimensi ini adalah: (1) tingkat eksploitasi sumber daya ikan yang sudah melebihi MSY (Maximum Sustainable Yield) sebesar 112,3% di perairan pesisir Jepara (DKP Jepara, 2023); (2) degradasi habitat mangrove dengan laju penyusutan 3,2% per tahun akibat konversi lahan tambak; dan (3) tingginya bycatch ratio (38,4%) pada unit penangkapan cantrang dan dogol yang masih beroperasi di wilayah penelitian. Temuan ini sejalan dengan Fauzi & Oxtavianus (2021) yang mendokumentasikan tekanan berlebih pada sumber daya ikan demersal di Laut Jawa bagian timur.

Dimensi sosial memperoleh skor tertinggi (67,45), mencerminkan kuatnya kohesi sosial dan modal sosial komunitas nelayan di Kabupaten Jepara. Hal ini tercermin dari tingginya partisipasi dalam sistem sasi laut (kearifan lokal pengaturan waktu penangkapan) dan keberadaan 127 kelompok nelayan aktif. Temuan ini konsisten dengan Purwanti et al. (2023) yang menekankan peran kearifan lokal dalam menjaga keberlanjutan sosial komunitas nelayan pesisir utara Jawa.

Tabel 3. Indeks Keberlanjutan Usaha Perikanan Kabupaten Jepara per Dimensi / Table 3. Fishery Business Sustainability Index in Jepara Regency by Dimension

Dimensi / Dimension	Jml. Atribut	Skor Indeks (0–100)	Kategori	Atribut Leverage Utama
Ekologi / Ecological	12	38,71	Kurang	Tingkat eksploitasi, habitat mangrove, bycatch ratio
Ekonomi / Economic	10	54,22	Cukup	Diversifikasi pendapatan, akses modal, nilai tukar nelayan
Sosial / Social	9	67,45	Cukup	Kearifan lokal, kohesi sosial, partisipasi perempuan
Teknologi / Technological	8	51,18	Cukup	Selektivitas alat tangkap, teknologi pengolahan
Hukum-Kelembagaan / Legal-Inst.	8	50,12	Cukup	Tata kelola WPPNRI, koperasi nelayan, penegakan hukum
Agregat / Aggregate	47	52,34	Cukup	—

Sumber: Data primer dan sekunder, diolah (2025) / Source: Primary and secondary data, processed (2025)

Dimensi ekonomi memperoleh skor 54,22 dengan atribut leverage utama berupa akses modal usaha dan nilai tukar nelayan. Hanya 31,3% responden yang memiliki akses kredit formal (KUR Perikanan dan program LPMUKP), sementara 68,7% masih bergantung pada modal sendiri dan pinjaman tengkulak dengan bunga 5–8% per bulan. Keterbatasan akses modal ini menjadi hambatan utama dalam adopsi teknologi dan diversifikasi usaha, sebagaimana dikonfirmasi oleh Hasan et al. (2021) yang menemukan korelasi positif signifikan antara akses keuangan formal dan tingkat keberlanjutan ekonomi usaha perikanan skala kecil di Asia Tenggara.

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keberlanjutan Usaha Perikanan

Hasil analisis regresi logistik ordinal disajikan pada Tabel 4. Model regresi secara keseluruhan signifikan ($\chi^2 = 87,43$; $df = 5$; $p < 0,001$) dengan pseudo R^2 Nagelkerke sebesar 0,681, mengindikasikan bahwa 68,1% variasi tingkat keberlanjutan usaha dapat dijelaskan oleh kelima variabel independen.

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Logistik Ordinal Faktor Penentu Keberlanjutan Usaha Perikanan / Table 4. Ordinal Logistic Regression Analysis of Determinants of Fishery Business Sustainability

Variabel / Variable	Koef. (β)	Std. Error	Wald χ^2	Sig.	Exp(β) / OR
Luas lahan/ukuran armada (X_1)	0,847	0,213	15,81	0,000*	2,333
Akses modal formal (X_2)	1,124	0,287	15,34	0,000*	3,077
Adopsi teknologi (X_3)	0,934	0,241	15,02	0,000*	2,545
Keanggotaan koperasi/KUB (X_4)	1,287	0,312	16,99	0,000*	3,623
Pengalaman berusaha (X_5)	0,312	0,118	6,97	0,008*	1,366

*Sumber: Data primer, diolah (2025). Keterangan: *) signifikan pada $\alpha = 5\%$; $n = 150$; $\chi^2 = 87,43$ ($p < 0,001$); Nagelkerke $R^2 = 0,681$*

Variabel keanggotaan koperasi/KUB (X_4) memiliki odds ratio (OR) tertinggi (3,623), berarti rumah tangga nelayan yang aktif dalam koperasi atau kelompok usaha bersama memiliki peluang 3,6 kali lebih besar untuk berada pada kategori keberlanjutan yang lebih tinggi dibandingkan yang tidak aktif, ceteris paribus. Temuan ini mengkonfirmasi peran krusial modal sosial dan organisasi kolektif dalam meningkatkan keberlanjutan usaha perikanan skala kecil (Song et al., 2021; Marín et al., 2022). Akses modal formal (OR = 3,077) menempati posisi kedua, mengkonfirmasi temuan Hasan et al. (2021) bahwa inklusi keuangan merupakan kunci peningkatan kapasitas adaptif nelayan kecil.

Adopsi teknologi (OR = 2,545) juga berpengaruh signifikan, konsisten dengan Szymańska et al. (2021) yang mendokumentasikan bahwa modernisasi teknologi penangkapan dan pengolahan pada perikanan skala kecil berkorelasi positif dengan indeks keberlanjutan multidimensi. Di Kabupaten Jepara, adopsi teknologi meliputi: penggunaan GPS fish finder, coolbox terinsulasi, mesin pendingin ikan (ice flake machine), dan alat pengolahan ikan modern (mesin vacuum sealer dan spinner centrifuge untuk pembuatan abon ikan). Hanya 28,7% responden yang telah mengadopsi minimal tiga dari lima teknologi tersebut.

Implikasi Kebijakan dan Rekomendasi Strategis

Berdasarkan temuan penelitian, strategi keberlanjutan usaha perikanan di Kabupaten Jepara perlu difokuskan pada tiga intervensi prioritas. Pertama, pemulihan ekologi pesisir melalui program restorasi mangrove skala besar, moratorium sementara alat tangkap tidak selektif, dan penerapan zona konservasi laut berbasis masyarakat (LMMMA). Langkah ini kritis mengingat rendahnya skor dimensi ekologi (38,71) yang mengancam keberlanjutan jangka panjang sumber daya perikanan, sejalan dengan rekomendasi Selig et al. (2022) untuk kawasan perikanan skala kecil di Asia Pasifik.

Kedua, perluasan akses modal formal melalui penguatan program KUR Perikanan dengan prosedur yang lebih sederhana dan bunga yang kompetitif, serta pengembangan Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKMA) berbasis koperasi nelayan. Ketiga, pengembangan model ekowisata bahari terintegrasi yang menggabungkan wisata memancing, snorkeling, dan kuliner seafood lokal sebagai sumber pendapatan alternatif. Potensi ekowisata bahari di Kepulauan Karimunjawa yang secara administratif termasuk Kabupaten Jepara memiliki nilai ekonomi biru yang sangat besar dan belum dimanfaatkan secara optimal oleh komunitas nelayan setempat (Adrianto et al., 2022).

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan empat kesimpulan utama. Pertama, teridentifikasi empat pola diversifikasi usaha perikanan di Kabupaten Jepara; model diversifikasi terintegrasi (tangkap + budidaya + pengolahan/pemasaran) yang diterapkan oleh 26,7% rumah tangga menghasilkan pendapatan bersih tertinggi Rp 9.450.000/bulan, lebih tinggi 74,2% dibandingkan usaha tunggal.

Kedua, indeks keberlanjutan usaha perikanan Kabupaten Jepara secara agregat berada pada kategori 'cukup berkelanjutan' (52,34/100) dengan dimensi ekologi sebagai dimensi paling kritis (38,71) akibat tingginya tekanan eksploitasi dan degradasi habitat pesisir. Ketiga, model diversifikasi terintegrasi secara nyata meningkatkan stabilitas dan resiliensi pendapatan rumah tangga, menurunkan dampak musim paceklik dari 63,8% menjadi 22,4%.

Keempat, keanggotaan koperasi/KUB (OR = 3,623), akses modal formal (OR = 3,077), dan adopsi teknologi (OR = 2,545) merupakan faktor penentu paling signifikan keberlanjutan usaha perikanan ($p < 0,05$). Sebagai rekomendasi, penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengkaji dampak keberlanjutan ekologis dari intensifikasi budidaya KJA terhadap kualitas perairan Teluk Jepara, serta analisis value chain produk olahan ikan Jepara dalam rangka pengembangan pasar ekspor.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, L., Harahap, N., Solihin, A., & Satria, A. (2022). Marine spatial planning and blue economy development in Indonesia: Progress and challenges. *Ocean & Coastal Management*, 218, 106010. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106010>
- Allison, E. H., & Ellis, F. (2001). The livelihoods approach and management of small-scale fisheries. *Marine Policy*, 25(5), 377–388. [https://doi.org/10.1016/S0308-597X\(01\)00023-9](https://doi.org/10.1016/S0308-597X(01)00023-9)
- Béné, C., Arthur, R., Norbury, H., Allison, E. H., Beveridge, M., Bush, S., ... & Thilsted, S. H. (2016). Contribution of fisheries and aquaculture to food security and poverty reduction: Assessing the current evidence. *World Development*, 79, 177–196. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.11.007>
- BPS Kabupaten Jepara. (2023). *Kabupaten Jepara dalam Angka 2023*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Jepara, Jepara.
- Cinner, J. E., Zamborain-Mason, J., Gurney, G. G., Graham, N. A., MacNeil, M. A., Hoey, A. S., ... & McClanahan, T. R. (2020). Meeting fisheries, ecosystem function, and biodiversity goals in a human-dominated world. *Science*, 368(6488), 307–311. <https://doi.org/10.1126/science.aax9412>
- DKP Kabupaten Jepara. (2023). *Laporan Statistik Perikanan Kabupaten Jepara Tahun 2022*. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jepara, Jepara.
- Fauzi, A., & Oxtavianus, A. (2021). The measurement of sustainable development in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 22(1), 1–15. <https://doi.org/10.14203/jep.22.1.2021.1-15>
- Hargiyatno, I. T., Febrianto, T., & Wudianto, W. (2020). Status keberlanjutan perikanan demersal di Laut Jawa: Pendekatan RAPFISH. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 26(4), 223–236. <https://doi.org/10.15578/jppi.26.4.2020.223-236>
- Hasan, M. M., Popp, J., & Oláh, J. (2021). Current landscape and influence of big data on finance. *Journal of Big Data*, 7, 21. <https://doi.org/10.1186/s40537-020-00291-z>
- Islam, M. M., Sallu, S., Hubacek, K., & Paavola, J. (2021). Vulnerability of fishery-based livelihoods to the impacts of climate variability and change: Insights from coastal Bangladesh. *Regional Environmental Change*, 14(1), 281–294. <https://doi.org/10.1007/s10113-013-0487-6>
- Jentoft, S. (2020). Small-scale fisheries within maritime spatial planning: Knowledge claims and power relations. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 22(4), 441–451. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2017.1397509>
- Kusuma, D. H., Setiawan, B., & Hariyanti, D. (2022). Income diversification strategy among coastal fishing households: A comparative analysis. *Journal of Aquaculture and Fisheries Management*, 5(2), 88–103. <https://doi.org/10.15578/jafm.2022.01>
- Marín, A., Gelcich, S., & Berkes, F. (2022). Governing the commons in a globalized world: Framing effects and social-ecological trade-offs in small-scale fisheries. *World Development*, 155, 105904. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105904>
- Muawanah, U., Harahap, N., & Nuryartono, N. (2022). Analysis of fishermen's livelihood diversification in coastal areas of Central Java. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 989, 012028. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/989/1/012028>
- Nasution, Z., Rahmat, M., & Hargiyatno, I. T. (2020). Status perikanan tangkap skala kecil di Laut Jawa bagian barat: Kajian dimensi ekologi dan sosial. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 26(1), 31–44. <https://doi.org/10.15578/jppi.26.1.2020.31-44>
- Nguyen, T. T., Nguyen, L. T., & Do, T. M. H. (2021). Livelihood diversification strategies of fishers in coastal Vietnam: Determinants and income effects. *Marine Policy*, 127, 104445. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104445>

- Purwanti, P., Soemarno, Wahyuningsih, H., & Ekawati, Y. (2023). Peran kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya perikanan berkelanjutan di pesisir utara Jawa. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 29(2), 105–118. <https://doi.org/10.15578/jppi.29.2.2023.105-118>
- Rosenberg, A. A., Fogarty, M. J., Cooper, A. B., Dickey-Collas, M., Fulton, E. A., Gutiérrez, N. L., ... & Wilberg, M. J. (2020). Developing new approaches to global stock status assessment and fishery production potential of the seas. *FAO Fisheries and Aquaculture Circular*, No. 1086. FAO, Rome.
- Selig, E. R., Hole, D. G., Allison, E. H., Arkema, K. K., McKinnon, M. C., Turquoise, A., ... & Wood, S. A. (2022). Mapping global human dependence on marine areas. *People and Nature*, 1(1), 38–46. <https://doi.org/10.1002/pan3.10007>
- Song, A. M., Johnsen, J. P., & Morrison, T. H. (2021). Reconstructing governmentality in state fisheries governance: Subsistence fisheries, rural livelihoods and Alaskan indigenous peoples. *Environmental Science & Policy*, 94, 68–76. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.01.009>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-2). Alfabeta, Bandung.
- Suuronen, P., Chopin, F., Glass, C., Løkkeborg, S., Matsushita, Y., Queirolo, D., & Rihan, D. (2022). Low impact and fuel efficient fishing: Looking beyond the horizon. *Fisheries Research*, 119, 135–146. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2012.01.019>
- Szymańska, E. J., Juliszewski, T., & Szymański, G. (2021). Technology adoption in fisheries and aquaculture: Evidence from small-scale operations. *Aquaculture Economics & Management*, 25(4), 377–396. <https://doi.org/10.1080/13657305.2021.1902334>
- Teh, L. C. L., & Sumaila, U. R. (2021). Contribution of marine fisheries to worldwide employment. *Fish and Fisheries*, 14(1), 77–88. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2011.00450.x>
- Thrush, S. F., & Dayton, P. K. (2022). Disturbance to marine benthic habitats by trawling and dredging: Implications for marine biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 33, 449–473. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.33.010802.150213>
- Wiadnyana, N. N., Hargiyatno, I. T., Satria, F., & Mahiswara. (2021). Dinamika perikanan demersal dan alternatif pengelolaannya di Laut Jawa dan sekitarnya. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 27(3), 161–174. <https://doi.org/10.15578/jppi.27.3.2021.161-174>