

Analisis Pengembangan Penghidupan Berkelanjutan Pada Komunitas Nelayan Gillnet di Pesisir Karangsong, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat

Analysis of Sustainable Livelihood Development of Gillnet Fishermen Community In the Coastal Area of Karangsong, Indramayu Regency, West Java

*Asep Agus Handaka Suryana, Dede Nishfi Tamamul Lail, Junianto, dan Iwang Gumilar

Program Studi Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran
Hegarmanah, Kec. Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat 45363, Indonesia

ARTICLE INFO

Diterima tanggal : 25 Maret 2025
Perbaikan naskah: 28 Mei 2025
Disetujui terbit : 23 Juni 2025

Korespondensi penulis:
Email: asepagus.unpad@mail.unpad.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v1i1.15750>



ABSTRAK

Kesejahteraan nelayan gillnet yang masih rendah akibat ketimpangan modal penghidupan dan tingginya kerentanan terhadap faktor eksternal masih menjadi permasalahan mendasar di pesisir Karangsong-Indramayu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kerentanan nelayan sebagai faktor yang memengaruhi kesejahteraan, mengidentifikasi kondisi modal penghidupan yang dimiliki, serta merumuskan strategi pengembangan penghidupan berkelanjutan di Pesisir Karangsong. Pengumpulan data dilakukan pada Januari 2025 dengan pendekatan *Mixed Method*, yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif melalui pengisian kuesioner, wawancara, serta observasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan beberapa kriteria tertentu, melibatkan 50 responden. Analisis data dilakukan secara deskriptif, baik kuantitatif maupun kualitatif, dengan dukungan skala *Likert* untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu maupun kelompok nelayan. Penelitian ini berfokus pada dua aspek utama, yakni kerentanan dan modal penghidupan. Konteks kerentanan memiliki pengaruh terhadap kehidupan masyarakat, di mana rata-rata tingkat kerentanan nelayan di pesisir Karangsong mencapai 59,96%, yang tergolong signifikan. Sementara itu, modal penghidupan tertinggi ditemukan pada modal fisik dengan persentase 84,96% (kategori sangat baik), tetapi terdapat ketimpangan pada modal manusia yang hanya mencapai 57,85% (kategori cukup). Ketimpangan ini disebabkan oleh rendahnya tingkat pendidikan formal dan terbatasnya pelatihan keahlian, sehingga sebagian besar nelayan masih mengandalkan keterampilan turun-temurun tanpa inovasi yang signifikan. Hal ini berdampak pada keterbatasan adaptasi terhadap teknologi serta diversifikasi usaha. Oleh karena itu, strategi utama yang diusulkan untuk mengatasi tantangan tersebut adalah diversifikasi usaha dan peningkatan program pelatihan, dengan fokus pada optimalisasi sumber daya alam, seperti pengembangan ekowisata mangrove.

Kata Kunci: Karangsong, konteks kerentanan; modal penghidupan; nelayan; penghidupan berkelanjutan

ABSTRACT

The persistent low welfare of gillnet fishers in Karangsong, Indramayu, is closely linked to unequal access to livelihood assets and heightened vulnerability to external factors. This study examines fisher vulnerability as a determinant of welfare, assesses the current condition of livelihood assets, and proposes strategies for sustainable livelihood development. Data were collected in January 2025 using a mixed-methods approach, combining questionnaires, interviews, and observations. A purposive sampling method was applied to select 50 respondents. Descriptive analyses, supported by Likert scale measurements, were used to interpret both qualitative and quantitative data. Results indicate a moderate-to-high level of vulnerability (average score: 59.96%), which significantly influences livelihood stability. Physical capital was the strongest asset (84.96%, "very good"), while human capital was weakest (57.85%, "fair"), mainly due to low formal education and limited skill training. These gaps restrict fishers' capacity for innovation, technological adaptation, and livelihood diversification. To address these challenges, the study recommends targeted training programmes and business diversification, particularly through the development of mangrove-based ecotourism.

Keywords: Karangsong; vulnerability; livelihood assets; fishermen; sustainable livelihood

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mayoritas masyarakat pesisir memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan dan pertumbuhan ekonomi nasional (Sodikin *et al.*, 2023). Kabupaten Indramayu, sebagai salah satu wilayah pesisir utama di Jawa Barat, memiliki

perekonomian yang bergantung pada sektor kelautan. Namun, wilayah ini masih menghadapi tantangan besar terkait kemiskinan. Berdasarkan data BPS Provinsi Jawa Barat (2023), angka kemiskinan di Kabupaten Indramayu mencapai 12,77%, menjadikannya daerah dengan tingkat kemiskinan tertinggi di provinsi tersebut. Kondisi ini

lebih terasa di desa-desa pesisir seperti Karangsong, yang mayoritas penduduk bekerja sebagai nelayan kecil yang rentan terhadap ketidakstabilan ekonomi dan perubahan lingkungan.

Sebagai salah satu sentra perikanan utama di Kabupaten Indramayu, pesisir Karangsong mencatat produksi tangkapan ikan sebesar 25,5 ribu ton pada tahun 2024 (Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Barat, 2024). Selain perikanan tangkap, aktivitas ekonomi lainnya seperti pengolahan hasil laut dan ekowisata berbasis mangrove juga berkembang di kawasan ini. Namun, nelayan di Karangsong masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan akses terhadap teknologi, minimnya modal usaha, dan ketergantungan pada alat tangkap tradisional. Selain faktor internal, tantangan eksternal seperti perubahan iklim, penurunan stok ikan, dan pencemaran lingkungan juga turut mempengaruhi kesejahteraan masyarakat nelayan (Triyanti & Firdaus, 2016).

Pendekatan *Sustainable Livelihood* atau penghidupan berkelanjutan dapat menjadi strategi yang efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Konsep ini menekankan penguatan lima modal utama yaitu modal alam, manusia, sosial, fisik, dan finansial, guna meningkatkan ketahanan serta kesejahteraan masyarakat nelayan secara menyeluruh (DFID, 1999). Diversifikasi pendapatan melalui ekowisata, usaha pengolahan hasil laut, serta peningkatan keterampilan dan akses teknologi dapat mengurangi ketergantungan nelayan pada hasil tangkapan yang tidak stabil. Hal ini sejalan dengan pemikiran Fitriyah & Ansori (2022), yang menyatakan bahwa pendekatan berbasis penghidupan berkelanjutan mampu meningkatkan ketahanan ekonomi nelayan melalui integrasi berbagai faktor yang memengaruhi kesejahteraan mereka. Dalam perspektif teori *Sustainable Livelihoods* (DFID, 1999), konteks kerentanan menjadi salah satu komponen utama yang memengaruhi kemampuan individu maupun komunitas dalam mengakses dan memanfaatkan lima jenis modal penghidupan secara efektif. Oleh karena itu, analisis kerentanan sangat penting dilakukan untuk memahami dinamika penghidupan masyarakat nelayan secara komprehensif, mengingat tingginya ketergantungan mereka terhadap faktor eksternal dan lingkungan (Meikle *et al.*, 2001).

Kerentanan masyarakat nelayan sendiri dapat disebabkan oleh tiga faktor utama, yakni guncangan (*shocks*), kecenderungan perubahan (*trends*), dan pola musiman (*seasonality*). Guncangan seperti bencana alam dan non-alam dapat menghambat aktivitas melaut dan mengancam keberlanjutan

usaha perikanan (Nugroho & Murtasidin, 2023). Sementara itu, tren seperti pertumbuhan populasi, perkembangan teknologi, serta fluktuasi harga ikan menciptakan ketidakpastian ekonomi. Adapun pola musiman berpengaruh langsung terhadap ketersediaan hasil tangkapan dan pendapatan harian nelayan.

Meskipun berbagai studi telah banyak mengkaji aspek kerentanan masyarakat nelayan, namun penelitian yang secara spesifik mengaitkan konteks kerentanan dengan strategi penghidupan berkelanjutan dalam satu kerangka analisis terpadu, khususnya pada nelayan gillnet berskala kecil masih sangat terbatas. Studi ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menelaah secara mendalam bagaimana dimensi kerentanan memengaruhi struktur dan ketahanan penghidupan masyarakat nelayan, serta merumuskan strategi pengembangan yang adaptif dan berkelanjutan.

Dari sisi kebijakan, pemerintah telah menerapkan berbagai program pembangunan sektor kelautan dan perikanan yang mengacu pada konsep penghidupan berkelanjutan, seperti Program Kampung Nelayan Maju, Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Masyarakat (CMB-ICM), dan konsep Ekonomi Biru (KKP, 2020). Namun, sebagian besar program ini masih bersifat sektoral dan belum sepenuhnya mengintegrasikan prinsip-prinsip penghidupan berkelanjutan dalam pelaksanaannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konteks kerentanan nelayan sebagai faktor yang memengaruhi kesejahteraan, mengidentifikasi kondisi modal penghidupan yang dimiliki, serta merumuskan strategi pengembangan penghidupan berkelanjutan di Pesisir Karangsong. Dengan memahami tantangan dan peluang yang ada, penelitian ini diharapkan dapat merumuskan strategi yang efektif dalam meningkatkan kesejahteraan nelayan sekaligus mendukung pembangunan sektor perikanan yang lebih berkelanjutan.

Pendekatan Ilmiah

Penelitian ini menerapkan metode *Mixed Method*, yaitu pendekatan yang mengombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap suatu permasalahan penelitian (Creswell & Creswell, 2018). Pengumpulan dan analisis data kuantitatif dan kualitatif dilakukan secara berbarengan (paralel) untuk saling melengkapi dan memperkuat hasil temuan. Pendekatan ini memungkinkan pengumpulan, analisis, serta integrasi data kuantitatif dan

kualitatif dalam satu studi atau serangkaian penelitian guna memperoleh hasil yang lebih mendalam dan holistik.

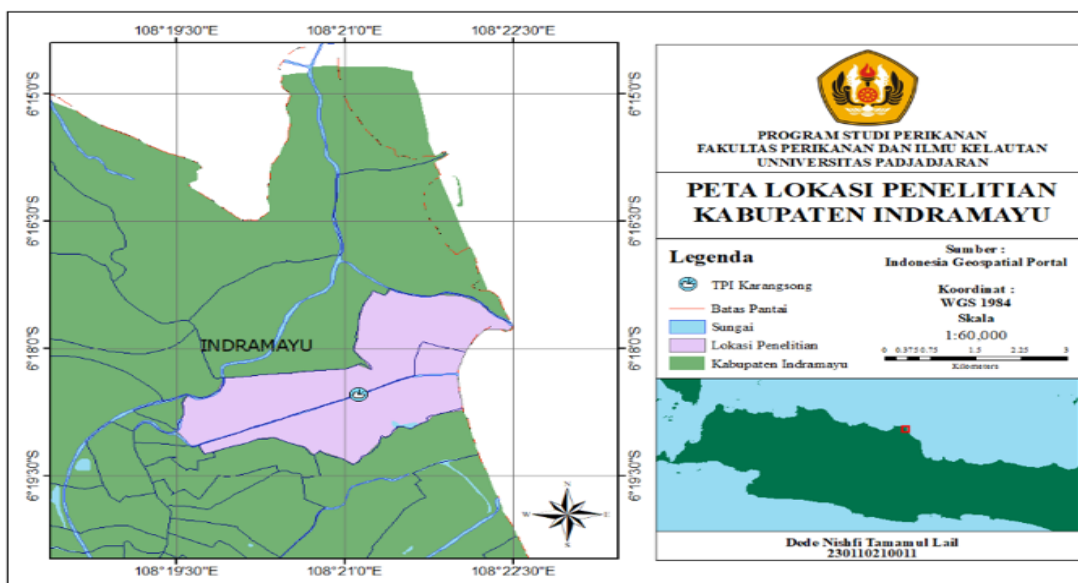
Penelitian ini dilaksanakan pada Januari 2025 di Desa Karangsong, Kecamatan Indramayu, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat (Gambar 1). Kabupaten Indramayu terletak antara 6°15'-6°40' Lintang Selatan dan 107°52'-108°36' Bujur Timur. Keberadaan Desa Karangsong di Kecamatan Indramayu yang merupakan salah satu pusat kegiatan ekonomi berbasis kelautan dan perikanan serta sentra pelabuhan perikanan penting di wilayah tersebut. Komposisi penduduk Desa Karangsong berdasarkan jenis kelamin terbilang seimbang dengan jumlah laki-laki 3.082 jiwa dan jumlah perempuan 2.952 jiwa.

Pada penelitian ini, data primer dikumpulkan langsung dari responden yang memenuhi kriteria tertentu melalui pengisian kuesioner, wawancara mendalam, serta observasi partisipatif. Teknik *purposive sampling* diterapkan dalam pemilihan sampel, dengan kriteria utama yaitu nelayan aktif yang mengoperasikan kapal berukuran kurang dari 10 GT. Kriteria ini dipilih karena sesuai klasifikasi nelayan kecil menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 58 Tahun 2020 yang menyatakan bahwa nelayan kecil didefinisikan sebagai nelayan yang melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, baik yang tidak menggunakan kapal maupun yang menggunakan kapal perikanan berukuran paling besar 10 GT. Jumlah responden kuantitatif yang dilibatkan sebanyak 50 orang, sedangkan

informan kualitatif terdiri dari 5 orang yang dipilih berdasarkan pengetahuan dan pengalaman mereka dalam aktivitas perikanan dan komunitas lokal. Menurut Sugiyono (2018), *purposive sampling* adalah metode pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam mengenai aspek kerentanan dan modal penghidupan, dilakukan wawancara semi-terstruktur dengan pendekatan *expert judgement*, yaitu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dari individu yang memiliki pengetahuan mendalam mengenai suatu isu penelitian (Kontogianni *et al.*, 2015)

Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber, termasuk studi pustaka, dokumen resmi dari instansi terkait, serta berbagai literatur yang relevan. Sumber data mencakup informasi dari pemerintah desa, Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu, pengelola Tempat Pelelangan Ikan (TPI), perwakilan koperasi nelayan, serta perwakilan nelayan perorangan. Data yang dikumpulkan mencakup dua aspek utama, yaitu kerentanan dan modal penghidupan.

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel operasional dalam pengumpulan data. Data yang dibutuhkan terbagi menjadi dua, yaitu aspek kerentanan dan modal penghidupan yang di dalamnya terdapat beberapa variabel yang mengacu pada Najib *et al.* (2024) tentang pemberdayaan masyarakat nelayan berbasis *sustainable livelihood* yang disajikan pada Tabel 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.

Sumber: Data Primer Diproses, 2025

Tabel 1. Variabel Operasional.

Data	Indikator	Variabel	Skala	Sumber Data
Konteks Modal Penghidupan	Human Asset (Modal Manusia)	Kesehatan Masyarakat	Nominal dan Ordinal	Pengisian Kuisioner, Wawancara dan Data Dinas
		Pendidikan Terakhir		
		Pelatihan Keahlian		
		Keterampilan		
	Natural Asset (Modal Alam)	Produktivitas Perairan	Nominal dan Ordinal	Pengisian Kuisioner, Wawancara dan Data Dinas
		Akses Melaut		
		Ketersediaan SDA		
	Financial Asset (Modal Finansial)	Pendapatan Masyarakat	Nominal dan Ordinal	Pengisian Kuisioner, Wawancara dan Data Dinas
		Kepemilikan Investasi		
		Akses Dalam Berhutang		
	Social Asset (Modal Sosial)	Hubungan Kekerabatan	Nominal dan Ordinal	Pengisian Kuisioner, Wawancara dan Data Dinas
		Partisipasi Masyarakat		
		Jaringan Sosial Masyarakat		
	Physical Asset (Modal Fisik)	Kondisi Tempat Tinggal	Nominal dan Ordinal	Pengisian Kuisioner, Wawancara dan Data Dinas
		Kepemilikan Kendaraan		
		Kondisi Akses Jalan		
		Kondisi Akses Sanitasi		
		Alat Produksi		
Konteks Kerentanan	Shocks (Kejutan)	Bencana Alam	Nominal dan Ordinal	Pengisian Kuisioner, Wawancara dan Data Dinas
		Bencana non-Alam		
		Bencana Sosial		
	Trends (Kecenderungan Perubahan)	Pertumbuhan Penduduk	Nominal dan Ordinal	Pengisian Kuisioner, Wawancara dan Data Dinas
		Perubahan Teknologi		
		Fluktuasi Harga		
	Seasonality (Musiman)	Jumlah Tangkapan	Nominal dan Ordinal	Pengisian Kuisioner, Wawancara dan Data Dinas
		Musim Tangkapan Ikan		

Sumber: Data primer yang diolah, 2024.

Pendekatan analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Menurut Sugiyono (2018), penelitian deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menjelaskan fenomena, peristiwa, gejala, dan kejadian berdasarkan data numerik. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif kuantitatif diterapkan pada data yang diperoleh melalui kuesioner dengan memanfaatkan skala *Likert*. Skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi masyarakat nelayan terhadap berbagai fenomena sosial dan ekonomi yang memengaruhi penghidupan mereka. Metode perhitungan skala *Likert* mengacu pada penelitian sebelumnya oleh (Najib *et al.*, 2024), yang menggunakan rumus persentase dari total skor terhadap skor maksimum untuk menginterpretasikan tingkat penilaian responden. Perhitungan skala *Likert* dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{TS}{X_{max}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

TS = Total Skor dengan penghitungan jumlah skor keseluruhan

Xmax = Skor penghitungan tertinggi

Data yang didapatkan akan ditampilkan berdasarkan perhitungana dengan kriteria interpretasi skor persentase dalam bentuk Interval seperti pada Tabel 2.

Analisis penelitian ini dilanjutkan dengan wawancara kepada informan dengan teknik *expert judgement* untuk mendapatkan data kualitatif yang lebih terperinci dan akurat. Pada analisis deskriptif kualitatif, menurut Sugiyono (2018) adalah metode penelitian yang berlandaskan pemikiran positif yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objektif yang alamiah. Pengumpulan data pada penelitian kualitatif dilakukan dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi atau gabungan dari ketiganya (triangulasi) yang dicatat dalam catatan lapangan yang terdiri dari dua bagian, yaitu bagian deskriptif dan bagian reflektif.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor Persentase.

Interval		Kriteria	
Persentase	Skor	Modal Penghidupan	Konteks Kerentanan
0% - 19,99%	4,00 - 5,00	Sangat Buruk	Tidak Berpengaruh
20% - 39,99%	3,00 - 3,99	Buruk	Kurang Berpengaruh
40% - 59,99%	2,00 - 2,99	Cukup	Cukup Berpengaruh
60% - 79,99%	1,00 - 1,99	Baik	Berpengaruh
80% - 100%	0,00 - 0,99	Sangat Baik	Sangat Berpengaruh

Sumber: Data primer yang diolah, 2025.

Data kualitatif dianalisis menggunakan model interaktif. Menurut (Ridder & Hans-Gerd, 2014) model interaktif yaitu suatu teknik analisis yang menekankan pada hubungan yang saling terkait antara tahapan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi, yang berlangsung secara simultan selama proses penelitian. Model ini memungkinkan peneliti untuk secara aktif menafsirkan data selama proses pengumpulan berlangsung, sehingga analisis bersifat terus-menerus dan dinamis.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden memiliki peran penting dalam aktivitas perikanan tangkap, baik dari segi tenaga kerja maupun pengalaman melaut yang dimiliki. Faktor-faktor seperti usia, tingkat pendidikan, dan status kepemilikan menjadi aspek utama yang diperhatikan dalam penelitian ini. Menurut Gai (2020), karakteristik tersebut berpengaruh terhadap kemampuan nelayan dalam mengelola modal penghidupan yang dimiliki. Misalnya, usia dapat menentukan tingkat produktivitas dan daya tahan nelayan dalam bekerja, sementara pengalaman melaut turut memengaruhi keterampilan dalam menangkap ikan secara efektif. Distribusi usia responden dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Usia.

Usia	Jumlah	Persentase (%)
<30	4	8%
31-40	25	50%
41-50	16	32%
>51	5	10%
Total	50	100%

Sumber: Data primer yang diolah, 2025.

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa responden didominasi oleh nelayan berusia 31-40 tahun (50%), yang umumnya memiliki pengalaman cukup dalam perikanan tangkap serta penguasaan

teknologi yang lebih baik. Kelompok usia 41-50 tahun (32%) cenderung lebih matang dalam pengambilan keputusan serta lebih mudah mengadaptasi ide dan inovasi baru di sektor perikanan. Sementara itu, nelayan berusia di atas 51 tahun (10%) biasanya telah memiliki pengalaman panjang serta mapan dalam kepemilikan alat produksi seperti kapal dan alat tangkap. Adapun kelompok di bawah 30 tahun (8%) masih memiliki pengalaman yang lebih sedikit dibandingkan kelompok lainnya, namun mereka unggul dalam penguasaan teknologi serta memiliki akses yang lebih cepat terhadap informasi dan inovasi terbaru di bidang perikanan tangkap. Perbedaan dalam tingkat pengalaman dan keterampilan ini menunjukkan bahwa faktor usia dapat memengaruhi efisiensi serta adaptasi nelayan terhadap perkembangan sektor perikanan.

Tabel 4 menyajikan distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan, yang menjadi faktor penting dalam menentukan kemampuan nelayan dalam mengelola usaha perikanan secara lebih efektif.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

Usia	Jumlah	Persentase (%)
Tidak/Belum Sekolah	204	3,38%
Belum Tamat SD/Sederajat	1.980	32,81%
Tamat SD/Sederajat	2.422	40,14%
SLTP/Sederajat	1.207	20,00%
SLTA/Sederajat	122	2,02%
Perguruan Tinggi	99	1,64%
Total	6.034	100

Sumber: Data primer yang diolah, 2025.

Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas nelayan di Desa Karangsong memiliki tingkat pendidikan dasar, dengan 40,14% tamat SD/ sederajat dan 32,81% belum tamat SD. Sementara itu, nelayan berpendidikan SLTP/Sederajat mencapai 20%, sedangkan yang menempuh SLTA/ sederajat dan perguruan tinggi hanya 2,02% dan

1,64%. Sebanyak 3,38% responden tidak atau belum bersekolah. Pendidikan formal yang rendah di kalangan masyarakat pesisir berdampak pada keterbatasan pengetahuan tentang inovasi teknologi (Salmiah, 2016). Meskipun pendidikan penting dalam pengambilan keputusan dan pemahaman terhadap isu perikanan, sebagian besar nelayan masih mengandalkan pengalaman dalam menjalankan pekerjaannya.

Konteks Kerentanan

Analisis terhadap konteks kerentanan dilakukan untuk melihat sejauh mana faktor-faktor eksternal seperti musim, perubahan harga, dan aksesibilitas memengaruhi penghidupan nelayan di Desa Karangsong. Hasil pengukuran persepsi masyarakat terkait berbagai aspek kerentanan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pada Konteks Kerentanan Nelayan Desa Karangsong.

Konteks Kerentanan	Persentase (%)
Guncangan	50,80
Kecenderungan Perubahan	39,87
Musiman	89,20
Persentase Rata-Rata	59,96

Sumber: Data primer yang diolah, 2025.

Tabel 5 menunjukkan bahwa konteks kerentanan memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap penghidupan masyarakat nelayan, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 59,96%. Hal ini menunjukkan bahwa berbagai faktor yang termasuk dalam konteks kerentanan memberikan dampak yang cukup signifikan terhadap keberlanjutan penghidupan mereka.

Pada aspek guncangan (*shocks*), pengaruh yang tercatat sebesar 50,80%, yang berarti cukup berpengaruh terhadap kehidupan nelayan. Dampak ini terutama disebabkan oleh bencana alam, seperti banjir rob, abrasi pantai, dan angin puting beliung. Banjir rob sering terjadi akibat kenaikan muka air laut yang rata-rata meningkat 1-2 cm per tahun (Nurhidayati *et al.*, 2020), sedangkan abrasi pantai semakin parah akibat penurunan vegetasi mangrove lebih dari 40% dalam dua dekade terakhir (Tufliha *et al.*, 2019).

Sementara itu, kecenderungan perubahan (*trends*), yang mencakup pertumbuhan penduduk dan perubahan teknologi, memiliki pengaruh yang lebih rendah dengan persentase sebesar 39,87%, yang menunjukkan bahwa dampaknya tidak terlalu signifikan. Meskipun demikian, fluktuasi

harga ikan menjadi faktor paling dominan, Data dari Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Karangsong menunjukkan bahwa harga komoditas utama seperti tongkol dan udang jerbung mengalami variasi harga antara 15–30% sepanjang tahun 2024, tergantung musim dan ketersediaan pasokan (Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Barat, 2024). Ketidakstabilan harga ini disebabkan oleh rantai distribusi yang panjang dan ketergantungan pada tengkulak (Adhuri *et al.*, 2016). Selain itu, penerapan teknologi dalam perikanan masih terbatas akibat biaya yang tinggi serta minimnya akses terhadap pelatihan (Purcell *et al.*, 2017).

Di sisi lain, perubahan musiman (*seasonality*) menjadi faktor dengan pengaruh terbesar terhadap penghidupan nelayan, dengan persentase sebesar 89,20%. Siklus ini bersifat berulang dan lebih mudah diprediksi (DFID, 1999), tetapi tetap memberikan tantangan besar bagi nelayan. Pada musim puncak tangkapan (April–Oktober), hasil perikanan melimpah, sementara pada musim paceklik (November–Maret), hasil tangkapan bisa turun hingga 40% (Sofianto, 2017). Penurunan ini disebabkan oleh kondisi cuaca buruk yang membatasi aktivitas melaut, terutama karena angin muson barat yang menyebabkan gelombang tinggi dan hujan lebat (Triyanti & Firdaus, 2016). Akibatnya, nelayan sering mengalami ketidakstabilan pendapatan dan harus mencari pekerjaan sampingan, seperti menjadi buruh atau melakukan perbaikan kapal dan jaring ikan. Ketergantungan pada pola musim ini menjadi tantangan utama dalam menjaga keberlanjutan penghidupan merek

Analisis terhadap lima kategori modal dilakukan untuk memahami kapasitas dan sumber daya yang dimiliki nelayan dalam menjalankan aktivitas penghidupannya.. Hasil persepsi masyarakat mengenai keberadaan dan efektivitas tiap modal tersebut ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Persepsi Masyarakat Terhadap Modal Penghidupan di Desa Karangsong.

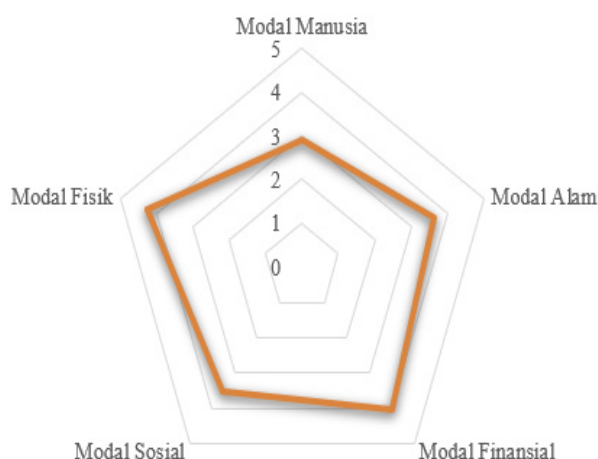
Konteks Kerentanan	Rata-Rata	Persentase (%)
Modal Manusia	2,89	57,85
Modal Alam	3,63	72,60
Modal Finansial	4,02	80,33
Modal Sosial	3,52	70,47
Modal Fisik	4,25	84,96
Rata-Rata Keseluruhan	3,66	73,24

Sumber: Data primer yang diolah, 2025.

Modal manusia mencakup aspek kesehatan, pendidikan, dan keterampilan nelayan yang berperan dalam mendukung penghidupan

mereka. Kondisi kesehatan masyarakat tergolong baik, yang berdampak pada pemenuhan gizi keluarga, produktivitas kerja, serta interaksi sosial di lingkungan perikanan. Pemerintah Desa menyediakan sembilan fasilitas kesehatan dan mewajibkan penggunaan Kartu Indonesia Sehat (KIS) sebagai bentuk perlindungan kesehatan. Hal ini sejalan dengan Kusumaningrum & Karjono (2020), yang menyatakan bahwa kesehatan tidak hanya meningkatkan produktivitas kerja, tetapi juga berkontribusi pada keselamatan selama bekerja.

Modal penghidupan di Desa Karangsong harus mudah diakses untuk mendukung keberlanjutan penghidupan. Namun, aset publik masih dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat karena faktor internal dan perubahan struktur serta proses. Strategi penghidupan yang disesuaikan dengan modal yang dimiliki akan memberikan dampak positif, sebagaimana ditunjukkan dalam diagram pentagon pada Gambar 2, yang menggambarkan potensi pengembangan modal penghidupan.



Gambar 2. Diagram Pentagon Modal Penghidupan.

Sumber: Data primer yang diolah, 2025.

Dari segi pendidikan, kondisi masyarakat nelayan dinilai baik, meskipun mayoritas hanya lulusan SD/MI sederajat. Hal ini disebabkan oleh kuatnya tradisi pembelajaran turun-temurun dalam keterampilan melaut, yang dianggap lebih bernilai dibandingkan pendidikan formal. Sarana pendidikan di desa ini mencakup tiga SD/MI, satu SMK, dan satu Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM), yang turut mendukung peningkatan keterampilan dan literasi masyarakat. Keterampilan nelayan juga tergolong baik, dengan pengalaman sebagai faktor utama dalam menguasai penggunaan alat tangkap, memahami daerah tangkapan ikan, serta membaca kondisi cuaca.

Modal alam mencakup persediaan dan akses terhadap sumber daya yang mendukung kehidupan masyarakat nelayan. Selain keberagaman sumber daya, kualitas dan pemanfaatannya yang berubah seiring waktu, terutama dalam menghadapi perubahan musim, menjadi faktor penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi modal alam di Desa Karangsong tergolong baik dengan persentase 72,60%, yang mencerminkan bahwa lingkungan di wilayah ini masih dapat dikelola secara berkelanjutan untuk mendukung aktivitas perikanan tangkap. Kemampuan nelayan dalam memanfaatkan sumber daya yang tersedia tercermin dalam hasil tangkapan mereka, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 7.

Tabel 7 Data Hasil Tangkapan Nelayan di Karangsong Tahun 2024.

Jenis Ikan	Jumlah (kg)
Bawal Hitam (<i>Parastromateus niger</i>)	2.379.724
Hiu Lanjaman (<i>Carcharhinus dussumieri</i>)	1.313.337
Kakap Merah (<i>Lutjanus bitaeniatus</i>)	7.857.576
Kembung (<i>Rastrelliger faughni</i>)	2.110.321
Kuwe Gerong (<i>Caranx ignobilis</i>)	3.367.531
Layaran (<i>Istiophorus platypterus</i>)	4.759.445
Manyung Besar (<i>Netuma thalassina</i>)	11.225.111
Pari Kelelawar (<i>Gymnura micrura</i>)	1.863.366
Remang (<i>Congresox talabon</i>)	3.527.473
Sebelah (<i>Psettodes erumei</i>)	4.664.932
Tenggiri (<i>Scomberomorus commerson</i>)	17.395.823
Tongkol Abu-abu (<i>Thunnus tonggol</i>)	33.702.409
Udang Jerbung (<i>Penaeus merguensis</i>)	17.647.008

Sumber: Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu (2024).

Hasil tangkapan nelayan di Kawasan Pelabuhan Perikanan Karangsong selama tahun 2024 menunjukkan bahwa ikan tongkol abu-abu merupakan komoditas paling dominan, dengan persentase mencapai 37,7% dari total tangkapan. Komoditas penting lainnya adalah udang jerbung (19,7%), tenggiri (19,5%), dan manyung besar (12,6%). Sementara itu, layaran dan ikan sebelah masing-masing berkontribusi 5,3% dan 5,2% terhadap total tangkapan.

Modal finansial mencakup berbagai sumber daya ekonomi yang digunakan untuk mendukung penghidupan nelayan, baik dalam bentuk tabungan, investasi, maupun akses terhadap pinjaman. Berdasarkan Tabel 6, modal finansial nelayan Karangsong tergolong sangat baik dengan persentase

80,33%. Pendapatan yang tinggi disebabkan oleh hasil tangkapan yang melimpah pada musim puncak serta permintaan pasar yang stabil. Hal ini sejalan dengan Arwani (2021), yang menyatakan bahwa ketersediaan stok ikan dan akses pasar yang luas menjadi faktor utama dalam menjaga kestabilan ekonomi nelayan. Kepemilikan investasi nelayan juga cukup baik, terutama karena adanya bantuan pemerintah dalam bentuk subsidi alat tangkap dan kapal. Namun demikian, akses terhadap sumber keuangan tidak hanya berasal dari lembaga formal seperti koperasi. Di lapangan, masih ditemukan praktik pembiayaan melalui skema informal, terutama dari juragan atau tengkulak lokal. Skema ini membentuk pola hubungan patron-klien, di mana nelayan menerima bantuan berupa modal atau logistik sebelum melaut, dengan imbalan menjual hasil tangkapannya kepada pemberi modal tersebut dengan harga di bawah harga pasar. Ketergantungan terhadap sistem ini dapat membatasi kemandirian finansial nelayan dan memperkuat ketimpangan posisi tawar mereka dalam rantai distribusi perikanan. Oleh karena itu, meskipun secara angka kondisi finansial tergolong baik, keberlanjutan ekonomi nelayan tetap menghadapi tantangan akibat ketergantungan pada keuangan informal dan pola relasi patronase yang masih kuat di tingkat lokal.

Modal sosial berkaitan dengan hubungan antarindividu dalam komunitas nelayan serta peran jaringan sosial dalam mendukung penghidupan mereka. Berdasarkan Tabel 6, modal sosial nelayan Desa Karangsong memperoleh persentase 70,47%, yang menunjukkan bahwa hubungan sosial mereka tergolong baik. Keeratan hubungan antar masyarakat, baik dalam lingkup keluarga maupun komunitas nelayan, menjadi faktor utama dalam menjaga solidaritas. Nelayan sering kali saling membantu, baik dalam bentuk tenaga maupun bantuan materi. Hal ini sejalan dengan Afrizal (2018), yang menyatakan bahwa jaringan sosial yang kuat di kalangan nelayan berkontribusi dalam berbagi informasi dan akses terhadap sumber daya. Namun, tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan komunitas masih tergolong cukup (59%), karena sebagian besar nelayan lebih fokus pada aktivitas melaut. Nia (2024) menemukan bahwa rendahnya partisipasi dalam kegiatan sosial sering kali disebabkan oleh pola kerja nelayan yang padat.

Modal fisik mencakup infrastruktur yang mendukung kehidupan masyarakat, seperti akses jalan, bangunan pelayanan umum, dan sarana transportasi. Berdasarkan hasil analisis, modal fisik di Desa Karangsong tergolong sangat baik dengan persentase 84,96%. Sebagian besar nelayan memiliki

rumah permanen dengan atap genteng, lantai semen atau keramik, serta kepemilikan pribadi atas tempat tinggal mereka. Sarana transportasi juga cukup memadai, dengan mayoritas nelayan memiliki sepeda motor untuk aktivitas sehari-hari serta mobil *pick-up* yang digunakan untuk bekerja atau disewakan. Infrastruktur yang baik menjadi faktor pendukung dalam mempermudah akses ke pasar dan meningkatkan efisiensi usaha nelayan.

Secara keseluruhan, modal finansial dan fisik nelayan berada dalam kondisi sangat baik, sementara modal sosial menunjukkan keeratan hubungan yang kuat meskipun partisipasi dalam komunitas masih perlu ditingkatkan. Tantangan utama dalam aspek ekonomi adalah keterbatasan akses kredit dan ketergantungan pada musim tangkapan, yang mempengaruhi kestabilan penghidupan nelayan di Desa Karangsong.

Strategi Penghidupan Berkelanjutan

Kondisi modal penghidupan masyarakat nelayan di Desa Karangsong bervariasi dalam setiap aspeknya, menunjukkan ketidakseimbangan antar modal yang dievaluasi. Abdurrahim (2015) menyatakan bahwa strategi penghidupan optimal memerlukan keseimbangan modal penghidupan. Ketimpangan ini dapat menghambat strategi penghidupan yang berkelanjutan, di mana semakin baik modal yang dimiliki, semakin mudah nelayan menentukan strategi terbaik.

Modal manusia memiliki skor terendah (2,89) sehingga perlu diperkuat agar nelayan lebih adaptif terhadap perubahan. Solusinya meliputi revitalisasi program pelatihan berbasis kebutuhan, insentif bagi peserta aktif, serta peran nelayan senior sebagai mentor. Edukasi teknologi perikanan dan diversifikasi keterampilan dalam pengolahan hasil laut, pemasaran digital, serta ekowisata dapat meningkatkan pendapatan nelayan (Ismail, 2022). Modal sosial yang masih rendah (2,94) memerlukan strategi penguatan koperasi dan kelompok usaha bersama, serta peningkatan keterlibatan dalam musyawarah desa dan jaringan kemitraan dengan sektor swasta. Triyanti & Firdaus (2016) menegaskan bahwa akses kelembagaan ekonomi dapat memperbaiki kondisi sosial nelayan. Modal finansial (4,02) tergolong baik, tetapi akses berhutang masih menjadi kendala. Solusi yang disarankan mencakup skema kredit mikro fleksibel, pelatihan pengelolaan keuangan, serta sistem tabungan musiman. Diversifikasi pendapatan melalui budidaya perikanan dan usaha pengolahan hasil laut dapat mengurangi ketergantungan pada perikanan tangkap (Yusuf *et al.*, 2019). Modal alam (3,63)

menghadapi tantangan dalam ketersediaan sumber daya. Strategi yang dapat diterapkan mencakup sistem zonasi, pembatasan tangkapan, konservasi ekosistem laut, serta penggunaan alat tangkap ramah lingkungan (Triyanti & Firdaus, 2016). Modal fisik yang tertinggi (4,25) dapat dioptimalkan melalui peningkatan kapasitas TPI, akses transportasi, serta fasilitas sanitasi dan air bersih. Infrastruktur yang baik terbukti meningkatkan akses pasar hasil tangkapan (Yusuf *et al.*, 2019).

Secara keseluruhan, strategi penghidupan masyarakat nelayan Desa Karangsong bergantung pada peningkatan modal manusia melalui pelatihan dan teknologi, penguatan modal sosial dan alam, serta optimalisasi modal finansial dan fisik. Dengan strategi mitigasi yang komprehensif dan koordinasi pemangku kepentingan, kesejahteraan nelayan dapat meningkat secara berkelanjutan.

PENUTUP

Masyarakat nelayan *gillnet* di Pesisir Karangsong masih menghadapi berbagai tantangan dalam penghidupan mereka, terutama dalam aspek modal manusia dan sosial. Meskipun modal fisik dan finansial tergolong baik, ketergantungan terhadap alat tangkap tradisional, rendahnya tingkat pendidikan, serta akses terbatas terhadap modal usaha menjadi kendala utama dalam mencapai keberlanjutan penghidupan. Kerentanan akibat faktor musiman dan perubahan ekonomi juga berdampak signifikan terhadap kesejahteraan mereka. Oleh karena itu, strategi pembangunan nelayan tidak hanya perlu difokuskan pada penyediaan sarana fisik atau bantuan finansial, tetapi juga pada penguatan kapasitas manusia dan institusi lokal secara berkelanjutan.

Oleh karena itu, strategi yang berbasis pada diversifikasi usaha, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan keterampilan, serta penguatan kelembagaan dan jaringan sosial di komunitas nelayan diperlukan untuk mengatasi tantangan tersebut. Dukungan dari pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya dalam menyediakan akses permodalan, pengembangan ekowisata, serta inovasi teknologi perikanan sangat diperlukan guna meningkatkan kesejahteraan dan ketahanan ekonomi masyarakat nelayan Karangsong secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran atas dukungan akademik dalam

penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu serta perangkat desa Karangsong yang telah memberikan akses data dan informasi yang diperlukan. Penghargaan khusus diberikan kepada nelayan Desa Karangsong yang telah bersedia menjadi responden dan berbagi pengalaman dalam penelitian ini. Tak lupa, penulis mengapresiasi bimbingan dari para dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penyusunan penelitian ini.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi masing-masing penulis dalam penulisan makalah ini adalah: Asep Agus Handaka Suryana sebagai kontributor utama, Dede Nishfi Tamamul Lail, Junianto, dan Iwang Gumilar sebagai kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhuri, D. S., Rachmawati, L., Sofyanto, H., & Hamilton-Hart, N. (2016). Green Market for Small People: Markets and Opportunities for Upgrading in Small-Scale Fisheries in Indonesia. *Marine Policy*, 63, 198–205.
- Arwani, Z. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Ekowisata Desa Karangsong, Indramayu, Jawa Barat. *Jurnal Community Online*, 2(1), 47–54.
- BPS Provinsi Jawa Barat. (2023). *Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Barat 2023–2024*. Badan Pusat Statistik : Bandung.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- DFID. (1999). *Sustainable Livelihoods Guidance Sheets*. Department for International Development, London.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Barat. (2024). *Laporan Produksi Perikanan Tangkap di Laut Jawa*. Dinas Kelautan dan Perikanan.
- Fitriyah, R. D., & Ansori, T. (2022). Diversifikasi Pengelolaan Hasil Tangkap Nelayan Dusun Kaligung Pasuruan Sebagai Upaya Ketahanan Ekonomi Keluarga Pesisir. *Amalee Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 3(2), 73–92.
- Gai, A. M. (2020). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Kawasan Penyangga di TN Sebangau Berdasarkan Perspektif Sustainable Livelihood Approach. *Jurnal Planoeearth*, 5(2), 129.
- Ismail, A. U. (2022). *Strategi Kelompok Nelayan dalam Meningkatkan Taraf Hidup dan Kemandirian Ekonomi di KUB Nelayan Jaya Desa Karangsong Kab. Indramayu*.

- KKP. (2020). *Strategi Penguatan Nelayan Kecil di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kontogianni, A., Tourkolias, C., Damigos, D., Skourtos, M., & Zanou, B. (2015). Modeling Expert Judgment to Assess Cost-Effectiveness of EU Marine Strategy Framework Directive Programs of Measures. *Marine Policy*, 62, 203–212.
- Kusumaningrum, D., & Karjono. (2020). Pengembangan Wirausaha dalam Meningkatkan Sumber Daya Isteri Nelayan Masyarakat Pesisir Kabupaten Batang. *Majalah Ilmiah Gema Maritim*, 22(2), 163–170.
- Meikle, S., Ramasut, T., & Walker, J. (2001). *Sustainable Urban Livelihoods: Concepts and Implications for Policy*. Development Planning Unit, UCL.
- Najib, M. A., Suryana, A. A. H., Iskandar, I., & Nurhayati, A. (2024). Analisis Strategi Pengembangan Penghidupan Berkelanjutan Masyarakat Nelayan di Desa Pananjung, Kecamatan Pangandaran, Kabupaten Pangandaran. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 19(1), 101–110.
- Nia, O. (2024). *Strategi Pengelolaan Program Bantuan Premi Asuransi Nelayan (BPAN) di Kota Bandar Lampung*. Universitas Lampung.
- Nugroho, A. Y., & Murtasidin, B. (2023). Penghidupan Berkelanjutan dan Dinamika Batasan Penghidupan Masyarakat Miskin Perkotaan di Wilayah Kampung Tambora Jakarta. *Journal of Political Issues*, 4(2), 89–98.
- Nurhidayati, L., Supriyadi, B., & Rahmawati, T. (2020). Kenaikan Permukaan Air Laut dan Dampaknya terhadap Kawasan Pesisir Utara Jawa. *Jurnal Kelautan Dan Perikanan*, 15(2), 120–135.
- Purcell, S. W., Crona, B. I., Lalavanua, W., & Eriksson, H. (2017). Distribution of Economic Returns in Small-Scale Fisheries for International Markets: A Value-Chain Analysis. *Marine Policy*, 86, 9–16.
- Ridder, & Hans-Gerd. (2014). *Qualitative Data Analysis. A Methods Sourcebook 3 rd Edition* (pp. 0179–6437).
- Salmiah, N. S. (2016). Kesadaran Masyarakat Nelayan Terhadap Pendidikan Anak. *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan Dan Sosial Politik UMA*, 4(1), 1–10.
- Sodikin, S., Mujio, M., Sitorus, S. R. ., & Muna, S. U. N. (2023). Dinamika Pemanfaatan Lahan Pesisir Kabupaten Indramayu dengan Pendekatan DPSIR (Driver, Pressures, States, Impact dan Responses). *Jurnal Zona*, 7(1), 11–24.
- Sofianto, A. (2017). Prinsip-Prinsip Penanggulangan Kemiskinan Di Wilayah Pesisir Utara Jawa Tengah. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 2(2), 81.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Triyanti, R., & Firdaus, M. (2016). Tingkat Kesejahteraan Nelayan Skala Kecil Dengan Pendekatan Penghidupan Berkelanjutan Di Kabupaten Indramayu. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 11(1), 29.
- Tufliha, A. R., Putra, D. M., Amara, D. M., Santika, R. M., Oktavian, S. M., & Kelana, P. P. (2019). Kondisi Ekosistem Mangrove di Kawasan Ekowisata Karangsong Kabupaten Indramayu. *Akuatika Indonesia*, 4(1), 11.
- Yusuf, M., Husni, S., & Abubakar, A. (2019). Analisis Strategi Penghidupan Dan Kesejahteraan Ekonomi Rumah tangga Nelayan di Kawasan Pesisir Kecamatan Lembar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Agrimansion*, 20(2).