



## Pengembangan Penghidupan Berkelanjutan sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan dan Kesejahteraan Nelayan Gillnet di Lampung Timur

David Julian<sup>1\*</sup>, Muhammad Reza<sup>2</sup>, Herman Yulianto<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi Sumberdaya Akuatik, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Indonesia

\*Penulis korespondensi: [david.julian@fp.unila.ac.id](mailto:david.julian@fp.unila.ac.id)

**Abstract.** Gillnet fisheries play an important role in supporting the local economy and the welfare of coastal communities. However, fishermen still face challenges related to unequal access to livelihood assets and high vulnerability to external factors such as seasonal changes, catch fluctuations, market pressures, and environmental conditions. This study aimed to analyze the level of vulnerability, identify livelihood assets, and formulate strategies for sustainable livelihood development among gillnet fishing communities. The study was conducted in Margasari and Muara Gading Mas Villages in September 2025 using a mixed-method approach, combining questionnaires, in-depth interviews, and field observations. Samples were selected through purposive sampling, and data were analyzed using descriptive quantitative and qualitative methods supported by a Likert scale. The results showed that fishermen's vulnerability is relatively high (54.5%), affecting income stability. Social (81.4%) and natural (78.7%) assets are relatively strong, while human (38.6%), physic (48.3%), and financial (43.20%) assets remain relatively low. Limited education, lack of training, and restricted access to financial resources are the main constraints, leading to low adaptive capacity and limited livelihood diversification. Recommended strategies include improving human resource capacity, strengthening access to financial capital, and developing livelihood diversification based on local potential. These efforts are expected to enhance household economic resilience and support sustainable livelihoods among gillnet fishing communities.

**Keywords:** Capital Access; Human Resources; Livelihood Capital; Sustainable Livelihood; Vulnerability

**Abstrak.** Perikanan gillnet berperan penting dalam menopang ekonomi lokal dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Namun, nelayan masih menghadapi tantangan berupa ketimpangan akses modal penghidupan dan tingginya kerentanan terhadap perubahan musim, fluktuasi hasil tangkapan, tekanan pasar, dan kondisi lingkungan. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kerentanan, mengidentifikasi modal penghidupan, serta merumuskan strategi pengembangan penghidupan berkelanjutan pada komunitas nelayan gillnet. Penelitian dilakukan di Desa Margasari dan Muara Gading Mas pada bulan September 2025 menggunakan pendekatan *mixed method* melalui kuesioner, wawancara, dan observasi. Sampel ditentukan secara *purposive sampling*, dengan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif berbasis skala Likert. Hasil menunjukkan tingkat kerentanan nelayan cukup tinggi (54,5%) yang memengaruhi stabilitas pendapatan. Modal sosial (81,4%) dan alam (78,7%) tergolong baik, sedangkan modal manusia (38,6%), fisik (48,3%), dan finansial (43,2%) masih relatif rendah. Keterbatasan pendidikan, pelatihan, dan akses permodalan menjadi kendala utama, sehingga membatasi adaptasi dan diversifikasi usaha. Strategi yang direkomendasikan meliputi peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan akses permodalan, serta pengembangan usaha berbasis potensi lokal. Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan ketahanan ekonomi rumah tangga nelayan dan mendukung keberlanjutan penghidupan.

**Kata kunci:** Akses Permodalan; Kerentanan; Modal Penghidupan; Penghidupan Berkelanjutan; Sumber Daya Manusia

### 1. LATAR BELAKANG

FAO melaporkan bahwa hampir 90% produksi perikanan tangkap dunia dihasilkan oleh nelayan skala kecil, sehingga sektor ini memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan keberlanjutan mata pencaharian masyarakat pesisir (FAO, 2015). Kondisi tersebut juga tercermin di Kabupaten Lampung Timur yang merupakan salah satu sentra produksi perikanan tangkap terbesar di Provinsi Lampung (Gambar 1). Di wilayah ini, perikanan gillnet menjadi salah satu aktivitas utama, dengan komoditas unggulan seperti rajungan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Tingginya kontribusi perikanan gillnet pada sektor ini menjadikannya

sebagai tulang punggung ekonomi lokal sekaligus sektor kunci dalam perumusan kebijakan pembangunan wilayah pesisir.



**Gambar 1.** Jumlah produksi perikanan tangkap (dalam ton) berdasarkan kabupaten di Provinsi Lampung tahun 2024 (KKP, 2025)

Namun demikian, di balik perannya yang signifikan, perikanan gillnet di Lampung Timur menghadapi berbagai tantangan kompleks yang berkaitan erat dengan aspek sosial ekonomi nelayan. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa nelayan pesisir di Indonesia umumnya berada dalam kondisi kemiskinan struktural dan tingkat kerentanan yang tinggi, yang dipicu oleh degradasi ekosistem, perubahan iklim, serta ketidakpastian hasil tangkapan (FAO, 2015). Kondisi ini diperparah oleh ketergantungan yang tinggi terhadap sumber daya alam sebagai satu-satunya sumber penghidupan, tanpa didukung oleh alternatif mata pencaharian yang memadai (Handayati et al., 2025).

Dalam perspektif penghidupan berkelanjutan (*sustainable livelihood*), kondisi tersebut mencerminkan adanya ketimpangan dalam kepemilikan dan akses terhadap modal penghidupan, baik modal manusia, finansial, sosial, fisik, maupun alam. Nelayan pada umumnya cenderung memiliki kekuatan pada modal alam, namun lemah pada modal manusia dan finansial, yang berdampak pada rendahnya kapasitas adaptasi terhadap perubahan (Suryana et al., 2025). Ketidakseimbangan ini berkontribusi terhadap tingginya kerentanan, terutama dalam menghadapi tekanan eksternal seperti fluktuasi harga ikan, perubahan musim penangkapan, serta dinamika pasar.

Lebih lanjut, keterbatasan akses terhadap pendidikan, pelatihan, dan lembaga keuangan formal menyebabkan nelayan sulit untuk meningkatkan produktivitas maupun melakukan diversifikasi usaha (Sianturi et al., 2024). Akibatnya, sistem penghidupan yang dijalankan menjadi kurang resilien dan rentan terhadap guncangan ekonomi maupun lingkungan. Oleh karena itu, pendekatan berbasis penghidupan berkelanjutan menjadi penting untuk memahami

keterkaitan antara kerentanan dan modal penghidupan, serta sebagai dasar dalam merumuskan strategi peningkatan kesejahteraan nelayan secara komprehensif dan berkelanjutan.

Kerangka *Sustainable Livelihoods Framework* (SLF) menekankan lima modal penghidupan: modal manusia, sosial, fisik, finansial, dan alam (DFID, 1999). Modal-modal ini berperan dalam kemampuan rumah tangga nelayan bertahan (*resilience*) ketika menghadapi tekanan eksternal (Handayati et al., 2025; Kusumanti et al., 2021). Namun, di lapangan sering ditemukan ketimpangan antar-aset tersebut. Misalnya, penelitian di Lampung dan Jawa menunjukkan tingkat pendidikan nelayan rendah dan sumber daya keuangan terbatas, sehingga adaptasi terhadap kondisi baru menjadi sulit (Handayati et al., 2025; Valentina et al., 2020).

Permasalahan spesifik Lampung Timur meliputi infrastruktur perikanan yang terbatas, ketergantungan pada tangkapan musiman, serta kurangnya partisipasi nelayan dalam program pemberdayaan. Partisipasi nelayan sangat rendah dalam kegiatan pengembangan ekonomi karena mereka tidak dilibatkan sejak perencanaan (Valentina et al., 2020). Dengan konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kerentanan dan profil modal penghidupan (manusia, sosial, fisik, finansial, alam) dalam penghidupan berkelanjutan bagi nelayan gillnet di Lampung Timur.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2025 di Desa Margasari dan Desa Muara Gading Mas, Lampung Timur. Lokasi ini dipilih karena desa tersebut merupakan salah satu daerah pesisir yang memiliki perikanan gillnet. Selain itu, desa tersebut memiliki karakteristik sosial dan ekonomi masyarakat pesisir yang cukup representatif untuk menggambarkan kondisi perikanan tangkap di wilayah Lampung Timur secara umum. Aktivitas nelayan yang bergantung pada alat tangkap gillnet cukup intensif, serta terdapat rantai nilai yang sudah terbentuk mulai dari proses penangkapan, pengolahan sederhana, hingga distribusi hasil tangkapan ke pasar lokal dan regional. Keberadaan kelompok nelayan aktif dan dukungan pemerintah desa terhadap program pemberdayaan juga menjadi pertimbangan penting dalam pemilihan lokasi ini, karena memungkinkan interaksi yang lebih optimal dalam proses pengumpulan data primer melalui survei, wawancara, dan diskusi kelompok.

### **Prosedur Penelitian**

Penelitian ini melibatkan 35 responden yang merupakan nelayan aktif pengguna alat tangkap gillnet. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan kriteria responden meliputi nelayan yang memiliki pengalaman melaut, keterlibatan langsung dalam aktivitas penangkapan, serta pemahaman terhadap kondisi sosial ekonomi rumah tangga nelayan.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei lapangan, wawancara mendalam (*in-depth interview*), dan observasi langsung. Wawancara dilakukan secara semi terstruktur untuk menggali informasi terkait kondisi sosial ekonomi nelayan, tingkat kerentanan, serta kepemilikan dan akses terhadap modal penghidupan yang meliputi modal manusia, alam, fisik, finansial, dan sosial. Selain itu, kuesioner digunakan untuk memperoleh data kuantitatif yang diukur menggunakan skala Likert guna menilai persepsi dan kondisi masing-masing indikator penghidupan. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber yang relevan, meliputi studi pustaka, dokumen resmi dari instansi terkait, serta laporan penelitian terdahulu. Sumber data mencakup informasi dari pemerintah desa setempat, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Lampung Timur, pengelola tempat pelelangan ikan (TPI), serta kelembagaan nelayan seperti kelompok usaha bersama (KUB) atau koperasi nelayan.

Data yang dikumpulkan difokuskan pada aspek sosial ekonomi yang berkaitan dengan penghidupan nelayan, khususnya mencakup dua komponen utama, yaitu tingkat kerentanan (*vulnerability*) dan modal penghidupan (*livelihood assets*) (Najib et al., 2024). Data kerentanan meliputi informasi mengenai faktor-faktor eksternal yang memengaruhi stabilitas penghidupan nelayan, seperti perubahan musim, fluktuasi hasil tangkapan. Sementara itu, data modal penghidupan mencakup lima aset utama, yaitu modal manusia, modal alam, modal fisik, modal finansial, dan modal sosial, yang digunakan untuk menganalisis kapasitas dan ketahanan penghidupan nelayan. Adapun variabel operasional mengacu pada (Suryana et al., 2025) dengan penyesuaian kondisi dan situasi (Tabel 1). Data yang didapatkan ditampilkan berdasarkan perhitungan dengan kriteria interpretasi skor persentase dalam bentuk interval (Tabel 2).

**Tabel 1.** Variabel Operasional

Indikator	Variabel
<b>Livelihood Asset Modal Penghidupan (Livelihood Asset)</b>	
<i>Human Asset</i>	Pendidikan Terakhir Keterampilan
<i>Natural Asset</i>	Ketersediaan sumber daya perikanan Akses melaut
<i>Financial Asset</i>	Kondisi habitat/ekosistem pendukung perikanan Pendapatan Akses dalam berhutang
<i>Social Asset</i>	Kepemilikan investasi Kelembagaan masyarakat Konflik antarmasyarakat
<i>Physical Asset</i>	Kondisi sanitasi Kondisi akses jalann
<b>Vulnerability (Kerentana)</b>	
<i>Shock (Guncangan)</i>	Bencana alam Bencana sosial
<i>Trends (Kecenderungan perubahan)</i>	Pertumbuhan penduduk Perubahan teknologi Perubahan iklim
<i>Seasonality (Musiman)</i>	Jumlah tangkapann Musim tangkapan ikan

**Tabel 2.** Kriteria Interpretasi Skor Persentase

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

Prosedur penelitian diawali dengan identifikasi tingkat kerentanan yang dihadapi nelayan, termasuk faktor-faktor eksternal seperti perubahan musim, fluktuasi hasil tangkapan, dan tekanan ekonomi. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap kondisi modal penghidupan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan masing-masing aset yang dimiliki nelayan. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam merumuskan strategi pengembangan penghidupan berkelanjutan, yang mencakup peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan akses permodalan, serta pengembangan diversifikasi usaha berbasis potensi lokal.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Margasari dan Desa Muara Gading Mas, Kabupaten Lampung Timur, yang merupakan wilayah pesisir dengan aktivitas perikanan tangkap yang cukup intensif, khususnya penggunaan alat tangkap gillnet. Kedua desa ini memiliki karakteristik sosial ekonomi yang didominasi oleh rumah tangga nelayan, di mana sektor perikanan menjadi sumber utama penghidupan masyarakat.

Secara geografis, wilayah penelitian berada di kawasan pesisir timur Provinsi Lampung yang berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Kondisi perairan yang relatif dangkal dan produktif menjadikan daerah ini sebagai salah satu lokasi penangkapan ikan yang potensial. Aktivitas penangkapan ikan umumnya dilakukan dalam skala kecil hingga menengah, dengan armada perahu berukuran kecil dan penggunaan alat tangkap yang masih tergolong tradisional hingga semi-modern.

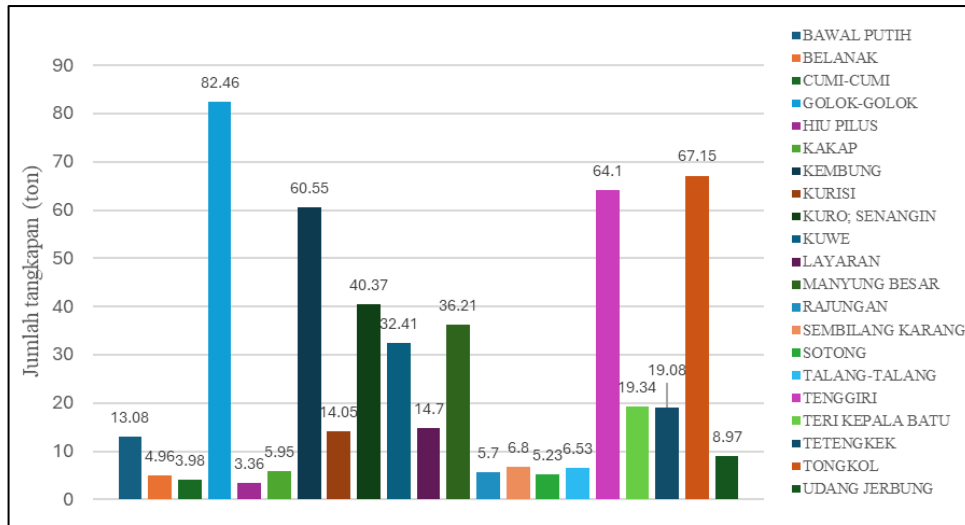
Dari sisi sosial ekonomi, sebagian besar nelayan di wilayah ini memiliki tingkat pendidikan formal yang relatif rendah dan bergantung pada pengalaman turun-temurun dalam melakukan kegiatan penangkapan ikan. Pola usaha yang dijalankan masih bersifat subsistem hingga semi-komersial, dengan tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap hasil tangkapan harian. Selain itu, sistem pemasaran hasil perikanan umumnya masih melalui pengepul (pembina), yang menyebabkan posisi tawar nelayan cenderung lemah.

### **Gambaran Umum Perikanan Gillnet di Lampung Timur**

Kabupaten Lampung Timur merupakan wilayah pesisir dengan aktivitas perikanan tangkap yang signifikan, terutama di daerah Labuhan Maringgai. Daerah ini merupakan pusat perikanan rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan penggunaan alat tangkap gillnet dasar (*bottom gillnet*) yang luas (Ekawati et al., 2019). Alat tangkap tersebut dianggap lebih selektif dibandingkan trawl karena menangkap ikan berukuran konsumsi dan relatif ramah terhadap lingkungan benthik.

Selain rajungan, perikanan gillnet di Kabupaten Lampung Timur juga didominasi oleh berbagai jenis hasil tangkapan yang memiliki nilai ekonomi penting, seperti kuro/senangin, tongkol, kembung, kakap, tenggiri, dan sotong. Berdasarkan data hasil tangkapan dari portal data KKP tahun 2024 (Gambar 4), terlihat bahwa kuro/senangin merupakan komoditas dengan jumlah tangkapan tertinggi mencapai 82,46 ton, diikuti oleh kembung sebesar 67,15 ton dan sotong sebanyak 64,10 ton. Jenis-jenis ikan lain yang juga memberikan kontribusi cukup besar antara lain kuwe (60,55 ton), manyung besar (40,37 ton), dan kakap (36,21 ton). Sebaliknya, beberapa jenis hasil tangkapan seperti udang jerbung (8,97 ton), golok-golok (5,95 ton), dan teri kepala batu (5,7 ton) menunjukkan jumlah tangkapan yang relatif rendah. Perbedaan ini

menggambarkan adanya variasi komposisi hasil tangkapan yang dipengaruhi oleh faktor musim, kondisi oseanografi, serta lokasi penangkapan di wilayah perairan Lampung Timur.



**Gambar 2.** Komposisi Hasil Tangkapan Gillnet di Lampung Timur Tahun 2024 (data diolah dari KKP, (2025))

Dominasi hasil tangkapan seperti kuro/senangin dan kembang menunjukkan bahwa perikanan gillnet di Lampung Timur berfokus pada spesies pelagis kecil dan menengah, yang umumnya beruaya di perairan pesisir hingga laut terbuka. Pola ini juga menunjukkan ketergantungan nelayan terhadap jenis ikan ekonomis dengan ketersediaan musiman tinggi. Sementara itu, hasil tangkapan seperti sotong dan udang jerbung menunjukkan adanya diversifikasi jenis tangkapan yang dapat mendukung stabilitas pendapatan nelayan. Secara keseluruhan, struktur hasil tangkapan gillnet di Lampung Timur cukup beragam, dengan dominasi spesies pelagis bernilai ekonomi tinggi. Kondisi ini menjadi dasar penting dalam perumusan strategi pengelolaan perikanan gillnet yang berkelanjutan dan sejalan dengan Asta Cita, terutama dalam aspek peningkatan kesejahteraan nelayan melalui optimalisasi sumber daya ikan yang berkelanjutan.

Dari sisi ekonomi, setiap nelayan memerlukan modal dalam jumlah berbeda, tergantung pada ukuran perahu, kapasitas mesin, jumlah hari melaut, serta jarak daerah penangkapan ikan (*fishing ground*). Modal kerja pada nelayan gillnet untuk melakukan aktivitas melaut setiap trip meliputi tiga komponen utama, yaitu biaya perawatan kapal dan alat tangkap, biaya konsumsi selama melaut, dan biaya bahan bakar.

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa terdapat variasi besar kecilnya modal setiap trip melaut. Untuk biaya perawatan kapal dan alat tangkap, nelayan mengeluarkan biaya berkisar antara Rp1.000.000 dan Rp4.000.000 tiap tahunnya tergantung kerusakan. Adapun

untuk biaya konsumsi dan BBM yang meliputi solar, es, air, dan ransum dikeluarkan setiap trip melaut berkisar antara Rp200.000 dan Rp500.000 per trip tergantung jarak area penangkapan dan daya mesin yang digunakan. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar nelayan gillnet di Kabupaten Lampung Timur memiliki modal kerja relatif kecil. Kondisi ini disebabkan oleh pola melaut nelayan yang umumnya bersifat jangka pendek (1 hari) dengan daerah penangkapan yang tidak terlalu jauh dari pesisir. Penggunaan perahu berukuran kecil dengan mesin berkapasitas rendah juga menjadikan kebutuhan bahan bakar dan biaya perawatan lebih sedikit.

Selain itu, hasil tangkapan gillnet di wilayah ini didominasi oleh ikan pelagis kecil seperti ikan teri, kembung, dan tongkol yang umumnya memiliki nilai jual menengah, sehingga nelayan menyesuaikan jumlah modal dengan potensi hasil tangkapan. Pola penangkapan yang sederhana ini menunjukkan bahwa perikanan gillnet di Lampung Timur masih bersifat tradisional dan berskala kecil, dengan orientasi utama untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga serta sebagian hasilnya dijual untuk memperoleh pendapatan tambahan.

Semua jenis kapal yang digunakan oleh nelayan gillnet di Desa Margasari dan Desa Muara Gading Mas berbahan utama kayu (Gambar 3). Adapun jenis alat tangkap gillnet yang umum digunakan adalah gillnet permukaan dan dasar. Gillnet permukaan biasanya digunakan untuk menangkap ikan-ikan pelagis seperti tongkol, tenggiri, kembung, dll., sedangkan gillnet dasar digunakan untuk menangkap rajungan dan udang.



**Gambar 3.** Kapal yang Digunakan untuk Pengoperasian Gillnet di Desa Margasari dan Desa Muara Gading Mas

Informasi mengenai sebaran hasil tangkapan nelayan gillnet berdasarkan area operasi penangkapan dapat menjadi dasar penting dalam pengambilan kebijakan zonasi wilayah pesisir, pengendalian upaya penangkapan, serta perlindungan habitat penting bagi sumber daya ikan di perairan Lampung Timur. Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan dan pengamatan di lapangan, area operasi alat tangkap gillnet di wilayah ini tersebar di sepanjang pesisir timur Kabupaten Lampung Timur dengan jarak sekitar 3–40 mil laut dari garis pantai. Dengan jarak yang tidak terlalu jauh dari daratan, kegiatan pengoperasian gillnet umumnya dilakukan dalam jangka waktu singkat, yakni satu hari (trip harian). Kondisi ini sejalan dengan karakteristik perikanan skala kecil di Lampung Timur, di mana sebagian besar nelayan menggunakan kapal berukuran kecil (3–5 GT) dengan kapasitas bahan bakar dan peralatan navigasi terbatas.

Berdasarkan wawancara, daerah penangkapan nelayan gillnet mencakup perairan di sekitar Desa Margasari hingga Muara Gading Mas, serta sebagian area yang berdekatan dengan kawasan konservasi laut seperti MPA Way Kambas dan MPA Batang Segama. Area dengan tingkat kunjungan tinggi (25–30 trip per hari) umumnya terletak di perairan dengan kedalaman sedang hingga dalam, di mana hasil tangkapan cenderung lebih beragam dan melimpah.

Sebaran area penangkapan menunjukkan bahwa nelayan gillnet di Lampung Timur masih beroperasi di dalam batas 12 mil laut sesuai ketentuan wilayah pengelolaan perikanan daerah. Informasi spasial mengenai pola dan intensitas penangkapan ini sangat penting untuk perencanaan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan, misalnya melalui pengaturan zona tangkap, pembatasan alat tangkap aktif di area padat, dan perlindungan daerah asuhan (*nursery ground*) bagi ikan dan rajungan. Dengan demikian, pengelolaan perikanan gillnet di Kabupaten Lampung Timur dapat tetap produktif sekaligus menjaga kelestarian sumber daya perairan pesisir.

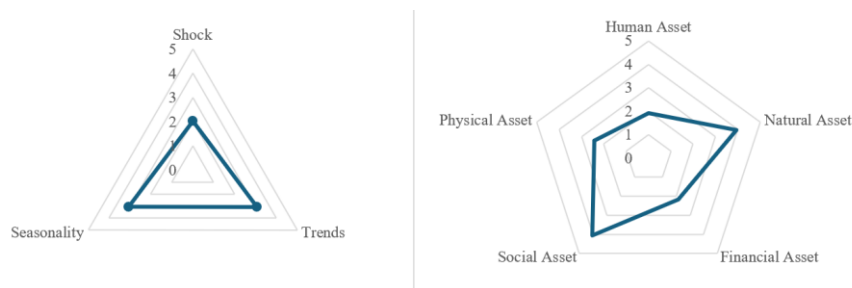
### **Modal Penghidupan dan Kerentanan**

Tabel 3 menunjukkan skor rata-rata dan persentase modal penghidupan dan kerentanan yang diukur. Berdasarkan hasil analisis, kondisi penghidupan nelayan sangat dibatasi oleh modal manusia. Adapun modal sosial (81,4%) dan modal alam (78,7%) memiliki nilai yang tinggi sehingga mencerminkan ketersediaan sumber daya ikan yang masih baik serta hubungan antarmasyarakat yang harmonis. Sebaliknya, modal manusia (38,6%), modal fisik (48,3%), dan finansial (43,2%) memiliki nilai yang rendah. Hal ini menandakan tantangan dalam pendidikan, infrastruktur, dan akses permodalan formal.

**Tabel 3.** Nilai Modal Penghidupan dan Kerentanan Nelayan Gillnet di Lampung Timur

Indikator	Rata-rata	Persentase
<b>Rata-rata <i>Livelihood Asset</i></b>	<b>2,90</b>	<b>58,0%</b>
<i>Human Asset</i>	1.93	38.6%
<i>Natural Asset</i>	3.93	78.7%
<i>Financial Asset</i>	2.16	43.2%
<i>Social Asset</i>	4.07	81.4%
<i>Physical Asset</i>	2.41	48.3%
<b>Rata-rata <i>Vulnerability</i></b>	<b>2,72</b>	<b>54,5%</b>
<i>Shock</i>	2.01	40.3%
<i>Trends</i>	3.09	61.7%
<i>Seasonality</i>	3.07	61.4%

Tingginya modal sosial menunjukkan bahwa hubungan sosial, jaringan kerja sama, serta keberadaan kelembagaan seperti kelompok usaha bersama (KUB) cukup kuat dalam mendukung aktivitas perikanan. Modal sosial yang kuat berperan penting dalam memperkuat akses terhadap informasi, pasar, serta dukungan kolektif dalam menghadapi tekanan ekonomi (Hilalludin et al., 2025). Sementara itu, tingginya modal alam mencerminkan bahwa sumber daya perikanan masih menjadi basis utama penghidupan nelayan, meskipun keberlanjutannya tetap perlu dijaga di tengah tekanan eksploitasi dan perubahan lingkungan (Lestari & Setiawan, 2024).



**Gambar 4.** Diagram Pentagon Modal Penghidupan (Kiri) dan Kerentanan (Kanan)

Rendahnya modal manusia mengindikasikan keterbatasan tingkat pendidikan, keterampilan, dan kapasitas adaptasi nelayan terhadap perubahan teknologi maupun dinamika pasar. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa rendahnya kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan nelayan sulit keluar dari perangkap kemiskinan (Siagian et al., 2020). Modal finansial yang rendah menunjukkan terbatasnya akses nelayan terhadap sumber permodalan formal, sehingga sebagian besar masih bergantung pada sistem pembiayaan informal seperti pembina. Kondisi ini memperlemah posisi tawar nelayan dan berdampak pada rendahnya akumulasi aset ekonomi (Kadfak, 2020). Sementara itu, modal fisik yang relatif sedang mencerminkan bahwa meskipun sarana penangkapan tersedia, namun belum sepenuhnya modern atau efisien dalam mendukung peningkatan produktivitas (Colburn & Jepson, 2012).

Dari sisi kerentanan, hasil analisis menunjukkan bahwa aspek tren (61,7%) dan musiman (61,4%) berada pada kategori tinggi, sedangkan shock (40,3%) relatif lebih rendah. Tingginya nilai tren menunjukkan adanya tekanan jangka panjang seperti penurunan kualitas lingkungan, perubahan iklim, dan dinamika ekonomi yang memengaruhi keberlanjutan usaha perikanan. Sementara itu, faktor musiman mencerminkan ketergantungan yang tinggi terhadap pola musim penangkapan, yang secara langsung memengaruhi fluktuasi pendapatan nelayan. Meskipun nilai *shock* relatif lebih rendah, dampak kejadian tak terduga seperti cuaca ekstrem atau kenaikan harga bahan bakar tetap menjadi ancaman yang dapat mengganggu stabilitas penghidupan (Kasri et al., 2024). Kerentanan yang tinggi terhadap faktor musiman dan tren jangka panjang menunjukkan lemahnya kapasitas adaptasi, terutama jika tidak didukung oleh modal manusia dan finansial yang memadai (Wintergalen et al., 2025).

Meskipun nilai rata-rata modal penghidupan (58%) sedikit lebih tinggi dibandingkan tingkat kerentanan (54,5%), selisih yang relatif kecil menunjukkan bahwa kapasitas adaptif nelayan belum cukup kuat untuk sepenuhnya mengimbangi tekanan kerentanan (Gambar 4). Kondisi ini mengindikasikan bahwa sistem penghidupan nelayan masih berada pada tingkat ketahanan yang rendah hingga sedang (*moderate resilience*). Ketimpangan antarmodal, khususnya rendahnya modal manusia dan finansial, menjadi faktor utama yang membatasi kemampuan nelayan dalam merespons dinamika perubahan lingkungan dan ekonomi.

### **Strategi Penghidupan Berkelanjutan**

Dari analisis nilai modal penghidupan dan kerentanan, dapat dikerucutkan kembali hasil kondisi sosial ekonomi nelayan gillnet di Lampung Timur masih menghadapi berbagai keterbatasan yang berkontribusi terhadap tingginya kerentanan penghidupan yaitu:

- a. Aspek pendidikan dan pelatihan. Mayoritas nelayan tidak memiliki pelatihan formal dan lebih mengandalkan keterampilan turun-temurun. Kondisi ini membatasi kemampuan nelayan dalam merespons perubahan jangka panjang seperti dampak perubahan iklim dan peningkatan tekanan akibat pertumbuhan penduduk pesisir yang turut memengaruhi intensitas pemanfaatan sumber daya. Akibatnya, kapasitas adaptasi terhadap perubahan pola distribusi ikan dan kondisi lingkungan menjadi rendah.
- b. Aspek akses pembiayaan. Ketergantungan nelayan terhadap sumber pembiayaan informal seperti pembina semakin memperburuk kerentanan terhadap fluktuasi musiman. Pada saat musim tangkapan menurun, nelayan tetap harus menanggung biaya operasional, sehingga keterbatasan akses modal dan rendahnya tabungan membuat mereka sulit bertahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kerentanan musiman, khususnya terkait jumlah tangkapan dan musim penangkapan ikan, diperparah oleh lemahnya modal finansial.

- c. Aspek diversifikasi usaha. Ketergantungan hampir penuh terhadap hasil tangkapan ikan segar menyebabkan pendapatan nelayan sangat fluktuatif dan sensitif terhadap perubahan musim serta dinamika sumber daya ikan. Minimnya alternatif usaha seperti budi daya, pengolahan hasil perikanan, atau kegiatan ekonomi pesisir lainnya membuat rumah tangga nelayan tidak memiliki sumber pendapatan cadangan saat terjadi penurunan hasil tangkapan.
- d. Aspek kelembagaan. Meskipun modal sosial tergolong kuat secara kultural melalui hubungan kekeluargaan dan praktik gotong royong, kelembagaan formal seperti koperasi atau kelompok usaha bersama (KUB) belum berfungsi optimal dalam merespons tekanan kerentanan tersebut. Kerja sama yang masih bersifat informal belum mampu dimanfaatkan secara strategis untuk menghadapi perubahan jangka panjang maupun fluktuasi musiman, misalnya dalam bentuk penguatan akses pasar, pembiayaan kolektif, atau pengelolaan usaha bersama. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingginya kerentanan nelayan gillnet di Lampung Timur tidak hanya dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti perubahan iklim dan musim penangkapan, tetapi juga diperkuat oleh keterbatasan modal penghidupan, terutama pada aspek manusia dan finansial, serta belum optimalnya pemanfaatan modal sosial secara kelembagaan.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil di atas, strategi pengembangan penghidupan berkelanjutan perlu dirancang secara terpadu dan multi-aspek. Hal ini mengingat tingginya tekanan kerentanan, khususnya yang bersumber dari kecenderungan perubahan (*trends*) seperti perubahan iklim dan pertumbuhan penduduk, serta faktor musiman (*seasonality*) yang memengaruhi jumlah dan pola tangkapan. Di sisi lain, ketimpangan modal penghidupan, terutama lemahnya modal manusia dan finansial, menjadi faktor pembatas utama dalam meningkatkan kapasitas adaptasi nelayan. Intervensi kebijakan juga perlu diarahkan pada penguatan kapasitas internal sekaligus pengurangan tekanan eksternal, sebagaimana juga didukung oleh berbagai praktik pengembangan penghidupan berkelanjutan secara global (Handayati et al., 2025; Stacey et al., 2021). Adapun strategi yang kami tawarkan adalah sebagai berikut (Gambar 6):

Pertama, peningkatan kapasitas sumber daya manusia menjadi langkah strategis untuk memperkuat modal manusia yang masih relatif rendah. Program pelatihan teknis, seperti peningkatan keterampilan penangkapan, budi daya perikanan, serta pengolahan hasil perikanan perlu diintegrasikan dengan pelatihan manajemen usaha yang mencakup pengelolaan keuangan dan pemasaran. Kegiatan penyuluhan oleh dinas perikanan yang dikolaborasikan dengan

perguruan tinggi dapat menjadi instrumen efektif dalam meningkatkan kemampuan adaptasi nelayan terhadap perubahan lingkungan dan dinamika pasar.

Kedua, penguatan akses pembiayaan diperlukan untuk meningkatkan modal finansial yang saat ini masih terbatas dan cenderung bergantung pada sumber informal. Pembentukan kelompok tabungan nelayan serta pengembangan koperasi simpan pinjam berbasis komunitas dengan skema bunga rendah dapat menjadi solusi alternatif. Selain itu, optimalisasi program pembiayaan formal seperti kredit usaha rakyat (KUR) sektor perikanan perlu didukung dengan pendampingan yang berkelanjutan.

Ketiga, pengembangan diversifikasi usaha menjadi strategi penting dalam mengurangi ketergantungan terhadap hasil tangkapan yang bersifat musiman. Diversifikasi dapat dilakukan melalui pemanfaatan potensi lokal, seperti pengembangan akuakultur (misalnya budi daya ikan di tambak payau), pengolahan hasil perikanan (ikan asin, produk olahan berbasis ikan), serta kegiatan ekonomi alternatif seperti ekowisata pesisir. Upaya ini tidak hanya menambah sumber pendapatan, tetapi juga meningkatkan pemanfaatan modal alam dan sosial secara lebih optimal.

Keempat, penguatan kelembagaan nelayan melalui revitalisasi kelompok usaha bersama (KUB) dan koperasi menjadi elemen kunci dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya dan akses ekonomi. Kelembagaan yang kuat dapat berfungsi sebagai wadah untuk pengelolaan usaha kolektif, seperti pengadaan sarana produksi, pengolahan hasil, serta distribusi dan pemasaran. Selain itu, penguatan kelembagaan juga dapat meningkatkan posisi tawar nelayan dalam rantai nilai perikanan serta memperluas akses terhadap pembiayaan. Pelibatan nelayan dalam proses perencanaan pembangunan pesisir juga penting untuk meningkatkan partisipasi dan keberlanjutan program, mengingat tingkat partisipasi yang masih relatif rendah (Valentina et al., 2020).



**Gambar 5.** Strategi Penghidupan Berkelanjutan untuk Nelayan Gillnet di Lampung Timur

Secara keseluruhan, temuan kami menggarisbawahi pentingnya sinergi pemerintahan, akademisi, dan komunitas nelayan dalam implementasi strategi tersebut. Temuan ini selaras dengan inisiatif nasional seperti Rencana Aksi Nasional Perikanan Skala Kecil (SSF-NPOA) yang menitikberatkan pemberdayaan nelayan dan inklusi sosial-ekonomi.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa penghidupan nelayan gillnet di Lampung Timur masih berada pada kondisi rentan dengan kapasitas adaptasi yang terbatas. Meskipun nilai rata-rata modal penghidupan (58%) sedikit lebih tinggi dibandingkan tingkat kerentanan (54,5%), selisih yang relatif kecil mengindikasikan bahwa kemampuan nelayan dalam mengimbangi tekanan eksternal belum cukup kuat. Berdasarkan temuan tersebut, pengembangan penghidupan berkelanjutan perlu diarahkan pada penguatan kapasitas sumber daya manusia, peningkatan akses terhadap pembiayaan formal, serta pengembangan diversifikasi usaha berbasis potensi lokal. Optimalisasi modal sosial melalui penguatan kelembagaan nelayan juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan efisiensi usaha dan posisi tawar nelayan dalam rantai nilai perikanan. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan bagi pengelola perikanan dalam merumuskan kebijakan, khususnya dalam upaya penguatan kapasitas nelayan dan pengembangan penghidupan berkelanjutan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Lampung atas dukungan pendanaan melalui Skema Penelitian Dasar Tahun 2025 yang dikelola oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Lampung (nomor kontrak: 623/UN26.21/PN2025), sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

#### **DAFTAR REFERENSI**

- Colburn, L. L., & Jepson, M. (2012). Social indicators of gentrification pressure in fishing communities: A context for social impact assessment. *Coastal Management*, 40(3), 289–300. <https://doi.org/10.1080/08920753.2012.677635>
- Department for International Development (DFID). (1999). *Sustainable livelihoods guidance sheets*. Department for International Development.
- Ekawati, A. K., Adrianto, L., & Zairion. (2019). Pengelolaan perikanan rajungan (*Portunus pelagicus*) berdasarkan analisis spasial dan temporal bioekonomi di perairan pesisir timur Lampung. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 11(1), 65–74. <https://doi.org/10.15578/jkpi.11.1.2019.65-74>

- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2015). *Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Handayati, P., Nasih, A. M., Susilowati, I., Idris, Nayak, P. K., & Narmaditya, B. S. (2025). From vulnerable to resilience: An assessment of small-scale fisheries livelihood in South Malang of Indonesia. *Discover Sustainability*, 6(1), 17. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-00810-z>
- Hilalludin, H., Sugari, D., Mustakfibillah, M., & Maryani, E. D. (2025). Peran modal sosial dalam membangun ketahanan masyarakat pada era post-pandemi. *SciNusa: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 1(03), 15–29.
- Kadfak, A. (2020). More than just fishing: The formation of livelihood strategies in an urban fishing community in Mangaluru, India. *The Journal of Development Studies*, 56(11), 2030–2044. <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1650168>
- Kasri, K., Hasani, M. C., Baso, A., Amiluddin, A., & Arief, A. A. (2024). Small-scale fishermen's adaptation to climate change impacts in coastal areas and small islands in Pangkep Regency. *Torani Journal of Fisheries and Marine Science*, 8(1), 63–82. <https://doi.org/10.35911/torani.v8i1.42163>
- Kusumanti, I., Ferse, S., & Glaser, M. (2021). Sustainable livelihoods frameworks in investigating household assets in Jakarta Bay, Indonesia. *AAFL Bioflux*, 14(1), 2041–2217.
- Lestari, P., & Setiawan, I. G. B. D. (2024). Tingkatan penghidupan berkelanjutan pada kelompok nelayan Wana Segara Kertih Kelurahan Kedonganan, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Bali. *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi Dan Budidaya Perairan*, 22(1), 219–226. <https://doi.org/10.32663/ja.v22i1.4419>
- Ministry of Marine Affairs and Fisheries (KKP). (2025). Data statistik produksi perikanan tangkap. *Kementerian Kelautan Dan Perikanan*.
- 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. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v19i1.13563>
- Siagian, R. M., Darwis, & Yulinda, E. (2020). Strategi adaptasi masyarakat nelayan dalam menghadapi kemiskinan di Desa Kuala Lama Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 1(4), 64–69.
- Sianturi, A. R., Rapih, A. Z., Fahmi, M. N., Hutasuhut, V. R., & Sidauruk, T. (2024). Analisis faktor penghambat ekonomi keluarga nelayan wilayah pesisir Desa Bagan Percut, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. *Journal on Education*, 6(4), 22234–22244. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6334>
- Stacey, N., Gibson, E., Loneragan, N. R., Warren, C., Wiryawan, B., Adhuri, D. S., Steenbergen, D. J., & Fitriana, R. (2021). Developing sustainable small-scale fisheries livelihoods in Indonesia: Trends, enabling and constraining factors, and future opportunities. *Marine Policy*, 132, 104654. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104654>
- Suryana, A. A. H., Lail, D. N. T., Junianto, J., & Gumilar, I. (2025). Analisis pengembangan penghidupan berkelanjutan pada komunitas nelayan Gillnet di pesisir Karangsong,

Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 11(1), 51–60. <https://doi.org/10.15578/marina.v11i1.15750>

Valentina, A., Wardany, K., & Mariana, E. (2020). Partisipasi masyarakat nelayan dalam pemberdayaan ekonomi di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Lampung Timur. *Jurnal Masyarakat Maritim*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.31629/jmm.v4i1.2566>

Wintergalen, E. W., Fulton, S., & Molina, R. (2025). Trans-sector livelihood resilience in an urban small-scale fishing community. *The Journal of Development Studies*, 61(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/00220388.2024.2398437>