

**KAJIAN PENGHIDUPAN BERKELANJUTAN
(SUSTAINABLE LIVELIHOOD) TERHADAP NELAYAN DI
KECAMATAN KATIBUNG KABUPATEN LAMPUNG
SELATAN**

JURNAL TUGAS AKHIR

DAUD ANGGARA SEMIDANG

113.18.017



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
KABUPATEN BEKASI**

2024

**KAJIAN PENGHIDUPAN BERKELANJUTAN
(SUSTAINABLE LIVELIHOOD) TERHADAP NELAYAN DI
KECAMATAN KATIBUNG KABUPATEN LAMPUNG
SELATAN**

JURNAL TUGAS AKHIR

DAUD ANGGARA SEMIDANG

113.18.017

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Perencanaan Wilayah dan Kota Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan
Kota



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
KABUPATEN BEKASI**

2024

**KAJIAN PENGHIDUPAN BERKELANJUTAN (SUSTAINABLE
LIVELIHOOD) TERHADAP NELAYAN DI KECAMATAN KATIBUNG
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

JURNAL TUGAS AKHIR

DAUD ANGGARA SEMIDANG

113.18.017

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Perencanaan Wilayah dan Kota Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan
Kota

Menyetujui,

Kabupaten Bekasi, 25 September 2024

Pembimbing



Syahyudesrina, S. T., M. T.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



Desiree M. Kipuw, S. T., M. T.

Kajian Penghidupan Berkelanjutan (*sustainable livelihood*) terhadap Nelayan Kecamatan Katibung Kabupaten Lampung Selatan

Daud Anggara Semidang ⁽¹⁾, Syahyudesrina, S. T., M. T ⁽²⁾

Daud Anggara Semidang. Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, ITS.
Syahyudesrina, S. T., M. T. Dosen Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, ITS.

Abstrak

Penelitian ini menganalisis kerentanan dan keberlanjutan aset penghidupan nelayan di Katibung, Lampung Selatan, dengan pendekatan *Sustainable Livelihood*. Metode *mixed methods* digunakan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi. Hasil menunjukkan nelayan rentan terhadap pencemaran laut dan variasi musim, dengan modal sosial, keterampilan, dan tabungan yang rendah. Akses infrastruktur fisik baik, tetapi adopsi teknologi modern masih terbatas. *Livelihood Sustainability Index* menunjukkan keberlanjutan aset penghidupan pada tingkat sedang hingga rendah. Rekomendasi mencakup pembentukan koperasi nelayan, peningkatan keterampilan, penguatan jaringan sosial, dan dukungan peralatan tangkap berkapasitas besar.

Kata-kunci: Potensi Perikanan, Nelayan, Kerentanan, Penghidupan Berkelanjutan, Aset Penghidupan, Strategi

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki potensi sumber daya perikanan yang melimpah. Namun, pertumbuhan sektor perikanan sering kali dipengaruhi oleh adanya pertumbuhan sektor lain yang memiliki laju pertumbuhan lebih produktif seperti industri. Meskipun sektor perikanan memiliki peran strategis, pertumbuhannya seringkali kalah bersaing dengan sektor industri yang berkembang lebih cepat salah satunya di Kecamatan Katibung.

Jumlah produksi perikanan tangkap di Kecamatan Katibung mengalami penurunan drastis dari 6.200 ton pada tahun 2019 menjadi hanya 1.205 ton (BPS, 2023). Adanya penurunan ini sangat berdampak pada kondisi perekonomian masyarakat pesisir terutama nelayan.

Nelayan di Kecamatan Katibung, merupakan nelayan tradisional yang sangat bergantung pada sumber daya laut sebagai modal utama penghidupan. Sayangnya, kondisi lingkungan pesisir di wilayah ini diperburuk oleh adanya pencemaran laut dari aktivitas industri, yang berdampak pada penurunan produktivitas perikanan tangkap. Selain pencemaran laut yang menjadi masalah utama, nelayan juga menghadapi berbagai bentuk kerentanan lainnya yang mempengaruhi produktivitas mereka. Kerentanan ini mencakup variasi musim dan fluktuasi harga komoditas laut. Kombinasi antara faktor lingkungan yang semakin memburuk dengan tekanan kerentanan lainnya mengancam keberlanjutan penghidupan nelayan.

Oleh karena itu, untuk mengatasi berbagai kerentanan yang mengancam keberlanjutan modal penghidupan nelayan ini, diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif dan berkelanjutan, yaitu melalui pendekatan

penghidupan berkelanjutan (*sustainable livelihood*). seperti yang dijelaskan juga oleh Scoones (1998) dan Ellis (2000), menekankan pentingnya pengelolaan lima jenis aset modal yaitu manusia, fisik, sosial, finansial dan alam untuk membangun penghidupan yang tahan terhadap berbagai konteks kerentanan seperti tren, guncangan dan musiman. Aset-aset ini harus dioptimalkan dan dilindungi untuk membantu masyarakat, terutama nelayan dalam mengatasi perubahan lingkungan dan tantangan ekonomi lainnya. Pendekatan ini mengedepankan optimalisasi aset penghidupan yang terdiri dari modal manusia, alam, sosial, finansial, dan fisik untuk membangun ketahanan masyarakat nelayan. Melalui pendekatan ini, nelayan diharapkan mampu memaksimalkan aset yang dimiliki serta mengembangkan strategi adaptif yang lebih kuat guna menghadapi berbagai ancaman terhadap penghidupan mereka. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi penghidupan berkelanjutan berdasarkan tingkat keberlanjutan aset penghidupan nelayan di Kecamatan Katibung Kabupaten Lampung Selatan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode campuran (*mixed methods*). Metode tersebut merupakan metode yang fokus pada pengkombinasian dua metode (*kuantitatif dan kualitatif*) didalam satu penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari nelayan sebagai pemangku kepentingan utama (*stakeholder* utama) dan pemerintah serta penyuluh perikanan sebagai pemangku kepentingan pendukung (*stakeholder* pendukung).

Jumlah sampel *stakeholder* utama yaitu nelayan berjumlah 70 yang didapatkan dari perhitungan *slovin* dari 240 jumlah rumah tangga nelayan di Kecamatan Katibung. Kemudian untuk *stakeholder* pendukung terdiri dari Dinas Perikanan, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Badan Riset dan Inovasi Daerah serta Penyuluh Perikanan.

Analisis dengan metode kualitatif menggunakan data yang diperoleh dari observasi, hasil wawancara tidak terstruktur dan data sekunder. Sedangkan untuk metode kuantitatif menggunakan data kuesioner yang berasal dari nelayan dan *stakeholder* pendukung.

Analisis Kondisi Kerentanan

Analisis kondisi kerentanan dilakukan secara kualitatif deskriptif dengan berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur, observasi dan data sekunder. Adapun kerentanan yang dilihat pada analisis ini berdasarkan tiga kondisi yaitu kecenderungan (*trends*), guncangan (*shock*) dan musiman (*seasonality*). (*Departement for linternational Development*, 2001)

Analisis Kondisi Aset Penghidupan

Analisis kondisi aset penghidupan dilakukan secara kuantitatif deskriptif dari hasil kuesioner berdasarkan kondisi lima aset penghidupan yaitu modal manusia, modal alam, modal sosial, modal finansial dan modal fisik yang dimiliki. Adapun variabel dan indikator yang digunakan dalam analisis kondisi aset penghidupan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Variabel dan Indikator Aset Penghidupan

Variabel	Indikator	Uraian Indikator
Modal Manusia (Human Capital)	Pendidikan	Jenjang pendidikan terakhir
	Usia	Rentang usia nelayan
	Kesehatan	Kondisi kesehatan nelayan dalam 3 bulan terakhir
	Keterampilan	Keterampilan khusus untuk mendukung pekerjaan utama ataupun sampingan.
Modal Alam (Natural Capital)	Lahan	Status Kepemilikan Lahan
	Kondisi Air Laut	Persepsi masyarakat nelayan tentang kualitas air laut dalam 3 bulan
	Iklim atau cuaca	Persepsi masyarakat tentang kondisi iklim atau
	Hasil Produksi Penangkapan ikan	Kemampuan produktivitas hasil tangkapan ikan
Modal Sosial (Social Capital)	Partisipasi nelayan	Frekuensi nelayan mengikuti organisasi/lembaga masyarakat,
	Kemudahan Akses informasi	Kemudahan mendapatkan informasi terkait pekerjaan,
	Dukungan Institusional	Kemudahan dalam mendapatkan bantuan dari organisasi atau lembaga non pemerintah atau lembaga pemerintah
Modal Finansial (Financial Capital)	Jumlah Pendapatan	Jumlah Pendapatan nelayan dalam sebulan
	Ketersediaan Tabungan	Penyisihan hasil pendapatan untuk tabungan
	Akses ke kredit atau pinjaman	Kemudahan mendapatkan pinjaman atau berhutang

Variabel	Indikator	Uraian Indikator
Modal Fisik (physical capital)	Tempat Tinggal	Kondisi tempat tinggal nelayan
	Kendaraan	Kepemilikan kendaraan penunjang aktivitas nelayan
	Jaringan Telekomunikasi	Keterjangkauan terhadap fasilitas telekomunikasi
	Jaringan listrik	Keterjangkauan terhadap fasilitas jaringan listrik
	Akses ke sarana pendidikan	Kemudahan mengakses sarana pendidikan termasuk sekolah dasar, menengah dan kejuruan.
	Akses ke sarana kesehatan	Kemudahan mengakses layanan kesehatan seperti puskesmas, klinik, dan rumah sakit
	Akses ke Pasar	Kemudahan mengakses pasar
	Alat Tangkap	Kepemilikan alat tangkap yaitu perahu atau bagan dalam aktivitas penangkapan ikan
	Teknologi	Penggunaan teknologi dalam proses penangkapan ikan

Sumber: Sintesa Pustaka, 2024

Analisis Tingkat Keberlanjutan Aset Penghidupan

Analisis tingkat keberlanjutan aset penghidupan dilakukan menggunakan tehnik analisis *scoring* kemudian dilakukan perhitungan dalam rumus *Livelihood Sustainability Index* (LSI). Perhitungan nilai *Livelihood Sustainability Index* (LSI) tiap aset penghidupan dimulai dari perhitungan total skor pada tiap indikator, kemudian dinormalisasikan. LSI pada tiap variabel (modal manusia, alam, social, finansial dan fisik) dihitung dengan mengambil rata-rata dari total nilai index indikator yang telah di normalisasi kemudian dibagi dengan jumlah indikator yang ada di masing-maing variabel.

$$Aset_{sub} = \frac{\sum_{i=1}^n X'_i}{n}$$

Dimana:

- X'_i adalah nilai yang telah dinormalisasi dari indikator ke-i
- n adalah jumlah indikator untuk jenis aset tersebut.

Rumusan Strategi Penghidupan Berkelanjutan

Strategi penghidupan berkelanjutan terhadap nelayan dirumuskan dengan menganalisis penilaian bobot variabel dan indikator menurut *Stakeholder* pendukung yang telah ditentukan. Kemdian dianalisis dengan alat analisis *Analytical Hierarki Process* (AHP) menggunakan aplikasi *Expert choice v11*, nilai bobot yang diperoleh kemudian dikalikan dengan skor yang diberikan pada tingkat keberlanjutan masing-masing variabel dan indicator yang telah di analisis (**sasaran 3**) dengan ketentuan skor keberlanjutan sebagai berikut:

- Keberlanjutan Tinggi (Skor 1): Variabel dan Indikator dengan kondisi keberlanjutan yang baik mendapatkan skor terendah (1),

- Keberlanjutan Sedang (Skor 2): Variabel dan Indikator dengan kondisi keberlanjutan sedang diberi skor 2,
- Keberlanjutan Rendah (Skor 3): Variabel dan Indikator dengan kondisi keberlanjutan rendah mendapat skor tertinggi (3),

Setelah mendapatkan prioritas variabel dan indikator, kemudian rumusan strategi di buat dalam bentuk matriks yang terdiri dari variabel dan indikator yang perlu ditingkatkan, kondisi kerentanan yang dihadapi, jenis strategi yang diperlukan, tujuan strategi dan prinsip penghidupan berkelanjutan (*sustainable livelihood*) yang di terapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kondisi Kerentanan Nelayan

Kondisi kerentanan ini juga menjadi faktor eksternal yang berdampak langsung pada keberlanjutan mata pencaharian masyarakat nelayan dan kesejahteraan sosial-ekonomi. Kondisi kerentanan nelayan yang akan di analisis adalah kecenderungan (*trends*) yang di pngaruhi adanya pencemaran air laut, guncangan (*shocks*) yang dipengaruhi oleh bencana tsunami dan banjir, dan musiman (*seasonality*) yang dipengaruhi oleh variasi iklim dan perubahan harga komoditas

Kecenderungan (*trends*)

Kerentanan kecenderungan di pengaruhi oleh adanya pencemaran air laut. Pencemaran air laut menjadi salah satu dampak negatif dari aktivitas industri yang disebabkan oleh adanya limbah industri yang diduga berasal dari aktivitas PLTU Sebalang (Objek Vital Nasional), di sepanjang wilayah pesisir Kecamatan Katibung. Kerentanan ini telah mengganggu aktivitas penangkapan ikan nelayan selama 2 bulan pada musim tangkap yang berdampak pada penurunan produktivitas dan pendapatan nelayan seperti menghilangkan sumber penghasilan alternatif seperti rumput laut.



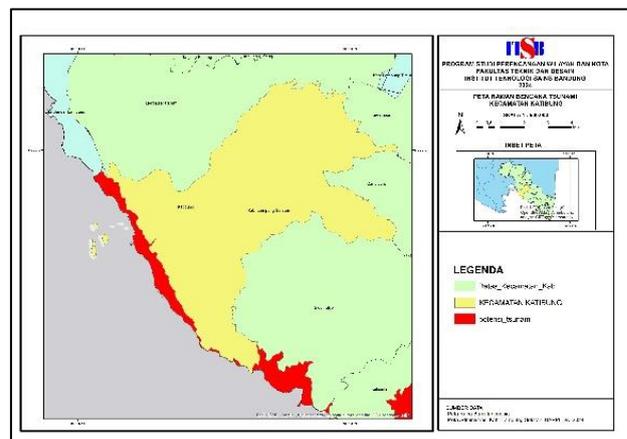
Gambar 1. Kondisi Pencemaran Air Laut
 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2024

Kerentanan kecenderungan (*trends*) seperti yang dipengaruhi oleh adanya pencemaran air laut ini tidak

hanya mempengaruhi penghidupan nelayan, tetapi juga menimbulkan dampak jangka panjang yang dapat merusak keseimbangan ekologi dan ekonomi wilayah tersebut. Kehadiran industri tanpa pengelolaan lingkungan yang memadai menciptakan tantangan bagi ekosistem dan lingkungan di sekitarnya. Kondisi ini dapat mempercepat degradasi sumber daya alam dan mempeburuk kondisi sosial-ekonomi masyarakat nelayan yang sudah rentan. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan kebijakan pembangunan industri yang disertai dengan pengawasan lingkungan yang ketat serta strategi mitigasi yang efektif untuk mencegah pencemaran lebih lanjut.

Guncangan (*shocks*)

Berdasarkan data peta potensi bencana, bencana alam tsunami menjadi ancaman serius bagi wilayah pesisir Kecamatan Katibung. Pada tahun 2018, pernah terjadi bencana tsunami yang dipicu oleh erupsi gunung anak Krakatau dan melanda semua wilayah pesisir di Kabupaten Lampung Selatan.



Gambar 2. Peta Rawan Bencana Kecamatan Katibung
 Sumber: Hasil Analisis, 2024

Meskipun frekuensi bencana alam seperti banjir dan tsunami yang ada di Kecamatan Katibung tidak terlalu tinggi, tetapi potensi dan dampaknya akan sangat besar dan dapat merusak semua aspek penghidupan masyarakat. Oleh karena itu, masyarakat nelayan tetap perlu mengambil langkah mitigasi yang efektif dan peningkatan kapasitas kesiapsiagaan terhadap bencana terutama tsunami dan banjir harus menjadi prioritas utama untuk memastikan keberlanjutan penghidupan masyarakat di wilayah pesisir Kecamatan Katibung.

Musiman (*seasonality*)

Kerentanan nelayan dipengaruhi oleh variasi iklim dan perubahan harga komoditas.

Tabel 2. Kondisi Variasi Iklim

Bulan	Kondisi untuk Melaut	Keterangan
Januari, Februari, Desember	Tidak Aman	Curah hujan tinggi (193 - 343 mm), kecepatan angin 2.4 - 2.8 m/s, risiko tinggi terhadap keselamatan

Maret, Agustus, September, Oktober	Berbahaya	Curah hujan sedang hingga rendah (47 - 292 mm), kecepatan angin maksimum > 19 m/s, laut sangat berisiko
April, Mei, Juni, Juli, November	Aman	Curah hujan rendah (47 - 196 mm), kecepatan angin stabil (1.8 - 3.0 m/s), cuaca mendukung aktivitas nelayan

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan data curah hujan dan kecepatan angin Kabupaten Lampung Selatan tahun 2023 menunjukkan terdapat beberapa bulanyang baik atau aman untuk melaut dan juga tidak baik atau tidak aman bahkan berbahaya untuk melaut bagi nelayan.

Musim tangkap nelayan di Kecamatan Katibung biasanya terjadi pada bulan Maret hingga Agustus (wawancara ketua kelompok nelayan, 2024). Jika dikaitkan dengan kondisi variasi iklim yang ada, menunjukkan bahwa meskipun nelayan Kecamatan Katibung memiliki peluang untuk meningkatkan hasil tangkapan di bulan-bulan **aman** (April hingga Juli), mereka juga harus menghadapi bulan-bulan yang penuh resiko di awal (Maret) dan Akhir musim tangkap (Agustus). Oleh karena itu, diperlukan strategi adaptasi, seperti diversifikasi sumber penghasilan atau peningkatan kapasitas alat tangkap yang lebih aman, untuk mengurangi dampak kerentan musiman selama periode ini.

Selain variasi iklim, nelayan Kecamatan Katibung juga menghadapi kerentanan musiman yaitu fluktuasi harga komoditas yang dipengaruhi oleh kuantitas produksi dan permintaan pasar. Komoditas dengan nilai ekonomi tinggi cenderung lebih stabil, sementara komoditas lain, seperti teri dan cumi (komoditas unggulan Kecamatan Katibung) mengalami penurunan harga saat produksi meningkat melebihi permintaan pasar (wawancara ketua Tempat Pelelangan Ikan Desa Rangai, 2024). Kondisi ini yang menyebabkan banyak nelayan cenderung melakukan aktivitas ilegal yaitu *transshipment* atau penjualan di tengah laut. Praktik ini dapat mengancam transparansi kuantitas produksi nelayan dan keberlanjutan sektor perikanan yang berpotensi merugikan pendapatan negara. Praktik ini juga menghambat pengumpulan data perikanan yang penting untuk perencanaan dan pengelolaan sumber daya kelautan secara berkelanjutan di Kecamatan Katibung.

Analisis Kondisi Aset Penghidupan Nelayan

Kondisi aset penghidupan mencakup lima modal utama yaitu modal manusia, modal alam, modal finansial, modal sosial, dan modal fisik. Masing-masing modal mempunyai peran yang saling terkait dan menjadi landasan strategi adaptasi dan ketahanan masyarakat terhadap berbagai tekanan dan tantangan yang dihadapi.

Tabel 3. Kondisi Aset Penghidupan Nelayan

Variabel	Indikator	Parameter	
Modal Manusia	Tingkat Pendidikan	SMA/STM/SMEA/SMU (63%) SMP (19%) SD (18%)	
	Usia	18-35 Tahun	(27%)
		36-50 Tahun	(60%)
		51-64 Tahun	(13%)
		Tidak Sakit	(43%)

Variabel	Indikator	Parameter	
Modal Alam	Kondisi Kesehatan 3 bulan terakhir	1-3 Kali (20%) 4-6 Kali (33%) Ada Penyakit Kambuh (4%)	
	Keterampilan	Memiliki keterampilan khusus di gunakan sebagai bagian pekerja utama atau pekerjaan sampingan	(27%)
		Memiliki keterampilan khusus tidak digunakan	(13%)
		Tidak memiliki keterampilan khusus	(60%)

Variabel	Indikator	Parameter	
Modal Sosial	Kepemilikan Lahan	Milik Sendiri	(27%)
		Milik Keluarga	(7%)
		Menyewa/Hak guna	(49%)
		Tidak Memiliki	(17%)
	Persepsi terhadap kualitas air laut dalam 3 bulan terakhir	Cukup Baik	(28%)
Buruk		(74%)	
Persepsi terhadap kondisi iklim dalam 3 bulan terakhir	Baik	(21%)	
	Cukup Baik	(79%)	
Rata-rata Kemampuan Produktifitas hasil tangkapan dalam sebulan	Banyak "50-100kg perhari"	(19%)	
	Cukup Banyak "20-50kg perhari"	(74%)	
	Sedikit "<20kg perhari"	(7%)	

Indikator	Variabel	Parameter	
Modal Sosial	Partisipasi Masyarakat	Cukup Aktif	(29%)
		Kurang Aktif	(33%)
		Tidak Aktif	(39%)
	Akses Informasi	Cukup Mudah	(31%)
	Dukungan Institusi	Sulit	(69%)

Variabel	Indikator	Parameter	
Modal Finansial	Rata-rata jumlah pendapatan dalam sebulan	3.000.000-5.000.000	(34%)
		2.000.000-3.000.000	(66%)
	Ketersediaan Tabungan	500.000-1.000.000	(23%)
		<500.000	(37%)
Akses Kredit atau Pinjaman	Tidak menabung	(40%)	
	Cukup Mudah	(84%)	
	Sulit	(16%)	

Variabel	Indikator	Parameter	
Modal Fisik	Kondisi tempat tinggal	Baik	(56%)
		Cukup Baik	(33%)
		Kurang Baik	(11%)
	Kepemilikan kendaraan	Memiliki Motor dan Mobil	(3%)
		Memiliki Motor saja	(83%)
		Tidak Memiliki Kendaraan	(14%)
	Akses Jaringan Listrik	Mudah	(81%)
		Cukup Mudah	(19%)
	Akses Jaringan Telekomunikasi	Mudah	(43%)
		Cukup Mudah	(27%)
	Sulit	(30%)	
Akses Ke Sarana Pendidikan	Mudah	(60%)	
	Cukup Mudah	(40%)	
Akses ke Sarana Kesehatan	Mudah	(51%)	
	Cukup Mudah	(49%)	
Akses ke Pasar	Sangat Mudah	(14%)	
	Mudah	(29%)	
	Cukup Mudah	(57%)	

Variabel	Indikator	Parameter
Kepemilikan alat tangkap bagan/perahu		Milik Sendiri (30%)
		Milik Bersama (13%)
		Tidak Memiliki (57%)
Penggunaan Teknologi		Tidak menggunakan (49%)
		GPS sederhana (51%)

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berikut kondisi aset penghidupan nelayan berdasarkan modal manusia, modal alam, modal sosial, modal finansial, modal fisik.

Modal Manusia

- **Pendidikan:** Sebagian besar nelayan (63%) adalah SMA, sedangkan sisanya (37%) nelayan berpendidikan SMP dan SD.
- **Usia:** Mayoritas nelayan berada dalam kelompok usia produktif (36-50 tahun) sebesar 60%.
- **Kesehatan:** Sebanyak 43% nelayan memiliki kondisi kesehatan yang baik, meskipun 32,86% mengalami sakit berulang.
- **Keterampilan:** Hanya 27,14% nelayan memiliki keterampilan khusus, sedangkan mayoritas (60%) tidak memiliki keterampilan

Modal Alam

- **Kepemilikan lahan:** Hanya 34% nelayan memiliki lahan pribadi atau keluarga, sedangkan mayoritas (49%) hanya memiliki hak sewa.
- **Kualitas air laut:** Sebanyak 74,29% nelayan menganggap kualitas air laut saat ini buruk, yang disebabkan oleh pencemaran laut, berdampak pada hasil tangkapan.
- **Kondisi cuaca:** Sebagian besar nelayan (75,57%) menilai kondisi cuaca cukup baik.
- **Kemampuan Produktivitas:** Mayoritas nelayan (74%) memiliki tangkapan antara 20-50 kg per hari ketika musim tangkap.

Modal Sosial

- **Partisipasi Nelayan:** Partisipasi nelayan dalam organisasi sosial dan kelembagaan tergolong rendah, dengan 38,57% responden tidak aktif.
- **Akses ke Informasi:** Sebanyak 68,57% nelayan merasa kesulitan dalam mengakses informasi terkait pekerjaan dan peluang ekonomi lain.
- **Dukungan Institusi:** Sebagian besar nelayan merasa sulit (41,43%) hingga sangat sulit (37,14%) mendapatkan dukungan institusi.

Modal Finansial

- **Pendapatan:** Sebagian besar nelayan (66%) memiliki rata-rata pendapatan bulanan antara Rp 2.000.000 hingga Rp 3.000.000, yang masih rentan terhadap guncangan ekonomi. Kondisi jumlah pendapatan tersebut berada pada kisaran UMR Provinsi Lampung sebesar Rp 2.716.497, bahkan ada kemungkinan dibawah UMR.
- **Ketersediaan tabungan:** Sebagian besar 40% nelayan tidak memiliki tabungan dan 37 % memiliki tabungan kurang dari Rp 500.000. Kondisi ini menunjukkan ketahanan finansial nelayan yang

rendah. Dalam situasi darurat seperti kerusakan alat tangkap, penyakit, atau cuaca buruk yang mempengaruhi tangkapan, mereka akan kesulitan menutupi kebutuhan mendesak.

- **Akses ke pinjaman atau kredit:** Sebagian besar nelayan (84,29%) nelayan merasa akses ke pinjaman cukup mudah, namun pemanfaatannya untuk investasi produktif masih rendah.

Modal Fisik

- **Kondisi tempat tinggal:** Sebagian besar nelayan (56%) memiliki kondisi hunian yang baik,
- **Kepemilikan kendaraan:** Sebanyak 83% nelayan memiliki sepeda motor, yang mendukung mobilitas mereka.
- **Kemudahan akses jaringan listrik:** Mayoritas nelayan (81%) merasa mudah terhadap ketersediaan jaringan listrik
- **Kemudahan akses jaringan telekomunikasi:** Sebanyak 43% nelayan merasakan kemudahan dalam ketersediaan jaringan telekomunikasi, sedangkan 27% merasa cukup mudah dan 30% lainnya mengalami kesulitan.
- **Kemudahan akses fasilitas pendidikan:** Sebagian besar nelayan (63%) merasa mudah mengakses fasilitas pendidikan, sementara 37% merasa cukup mudah.
- **Kemudahan akses fasilitas kesehatan:** Akses ke fasilitas kesehatan, seperti klinik dan puskesmas juga dinilai cukup baik oleh mayoritas responden, sebanyak 51%
- **Kemudahan akses fasilitas pasar:** Sebagian besar nelayan (57%) merasa akses ke pasar cukup mudah, terutama karena adanya Tempat Pelelangan Ikan (TPI).
- **Kepemilikan alat tangkap:** Hanya 30% nelayan yang memiliki alat tangkap sendiri. Mayoritas nelayan (57%) tidak memiliki alat tangkap, sementara 13% menggunakan alat tangkap milik bersama.
- **Penggunaan teknologi:** Hanya 51% nelayan menggunakan teknologi sederhana seperti GPS sementara 49% tidak menggunakan teknologi sama sekali. Penggunaan teknologi masih terbatas karena mayoritas nelayan adalah nelayan tradisional yang lebih mengandalkan pengalaman dan pengetahuan lokal dibandingkan alat bantu modern. Selain itu kapasitas perahu mereka yang kecil juga membatasi penggunaan mereka terhadap teknologi yang cukup besar dan modern seperti *fish finder* (wawancara dinas perikanan, 2024)

Analisis Tingkat Keberlanjutan Aset Penghidupan Nelayan

Hubungan dan keterkaitan satu sama lain yang dimiliki antar sumber aset penghidupan tersebut digambarkan di dalam pentagonal aset. Bentuk segilima dan garis yang saling menghubungkan antar titik satu modal dengan titik modal lainnya dan titik pusat ditengah bidang pentagonal menggambarkan variasi tingkat kepemilikan dan akses yang dimiliki terhadap sumber daya (*Departement for*

International Development, 2000). Nilai pentagon tersebut juga menggambarkan tingkat keberlanjutan setiap modal penghidupan masyarakat nelayan. Tingkat keberlanjutan ini dikenal dengan LSI (*Livelihood Sustainability Index*), hasil dari LSI memiliki rentang nilai berkisar antara 0-1. Nilai LSI yang mendekati 1 menunjukkan tingkat keberlanjutan modal penghidupan masyarakat nelayan semakin tinggi, sedangkan jika nilai LSI mendekati 0 menunjukkan kondisi keberlanjutan modal penghidupan masyarakat nelayan semakin rendah. Adapun Skala indeks keberlanjutan penghidupan yang digunakan yaitu 0-0,35 (keberlanjutan rendah), 0,36-0,65 (keberlanjutan sedang), dan 0,66–1 (keberlanjutan tinggi).

Tabel 4. Tingkat Keberlanjutan Variabel dan Indikator Aset Penghidupan Nelayan

Variabel	Nilai Indeks	Indikator	Nilai Indeks
Modal Manusia	0,59	Pendidikan	0,61
		Usia	0,79
		Kesehatan	0,75
		Keterampilan	0,22
Modal Alam	0,48	Kepemilikan lahan	0,45
		Kondisi air laut	0,31
		Kondisi perubahan cuaca	0,55
		Produktifitas	0,52
Modal Sosial	0,25	Partisipasi Masyarakat	0,23
		Akses Informasi	0,33
		Dukungan Institusi	0,19
Modal Finansial	0,42	Pendapatan	0,59
		Ketersediaan tabungan	0,21
		Kemudahan akses pinjaman	0,46
Modal Fisik	0,52	Kondisi tempat tinggal	0,61
		Kepemilikan kendaraan	0,43
		Kemudahan jaringan listrik	0,70
		Kemudahan jaringan telekomunikasi	0,53
		Akses ke pendidikan	0,66
		Akses ke kesehatan	0,63
		Akses ke pasar	0,64
		Kepemilikan Alat tangkap	0,40
		Penggunaan Teknologi	0,13

Sumber: Hasil Analisis, 2024



Gambar 3. Pentagon Aset Penghidupan Nelayan
Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan hasil analisis tingkat keberlanjutan pada variabel dan indikator aset penghidupan nelayan di Kecamatan Katibung yang digambarkan pada pentagon aset diatas, diketahui bahwa seluruh variabel aset penghidupan berada pada tingkat keberlanjutan sedang dan rendah serta tidak ada yang tergolong kedalam keberlanjutan tinggi.

- Modal Manusia**
 Nilai indeks keberlanjutan pada modal sebesar 0,59 yang artinya tergolong kedalam tingkat keberlanjutan sedang. Indikator usia dan kesehatan berada pada tingkat keberlanjutan tinggi, namun keterampilan memiliki keberlanjutan rendah. Usia produktif nelayan dan kesehatan baik mendukung keberlanjutan, namun kurangnya keterampilan khusus dan pendidikan nelayan menghambat peningkatan keberlanjutan modal manusia.
- Modal Alam**
 Nilai indeks modal alam sebesar 0,48 yang artinya tergolong kedalam tingkat keberlanjutan sedang. Kondisi cuaca dan produktivitas nelayan menunjukkan keberlanjutan sedang, namun kondisi air laut memiliki keberlanjutan rendah akibat pencemaran laut yang berdampak pada aktivitas nelayan. Nelayan juga masih tergantung hak sewa guna lahan yang meningkatkan kerentanan di masa depan.
- Modal Sosial**
 Nilai indeks keberlanjutan pada modal sosial sebesar 0,25 yang artinya berada pada tingkat keberlanjutan rendah. Semua indikator termasuk partisipasi nelayan, akses informasi dan dukungan institusi berada pada tingkat keberlanjutan rendah. Nelayan kurang terlibat dalam kegiatan sosial dan kelembagaan, serta kesulitan mengakses informasi dan bantuan institusi sehingga menghambat adaptasi nelayan terhadap perubahan yang terjadi.
- Modal Finansial**
 Nilai indeks keberlanjutan modal finansial sebesar 0,42 yang artinya berada pada tingkat keberlanjutan sedang. Indikator jumlah pendapatan dan akses ke pinjaman cukup memadai, namun mayoritas nelayan tidak memiliki ketersediaan tabungan yang cukup. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan finansial nelayan hanya cukup untuk kebutuhan dalam satu bulan dan membuat mereka rentan terhadap ketidakpastian ekonomi.

• Modal Fisik

Nilai indeks keberlanjutan modal fisik sebesar 0,52 yang artinya berada pada tingkat keberlanjutan sedang. Beberapa indikator seperti akses terhadap infrastruktur jaringan listrik dan telekomunikasi cukup baik, begitu juga dengan akses terhadap fasilitas pendidikan, kesehatan dan pasar. Namun, kepemilikan alat tangkap dan penggunaan teknologi masih rendah. Adopsi teknologi yang minim dapat membatasi produktivitas nelayan dan kemampuan untuk meningkatkan modal lainnya.

Rumusan Strategi Penghidupan Berkelanjutan

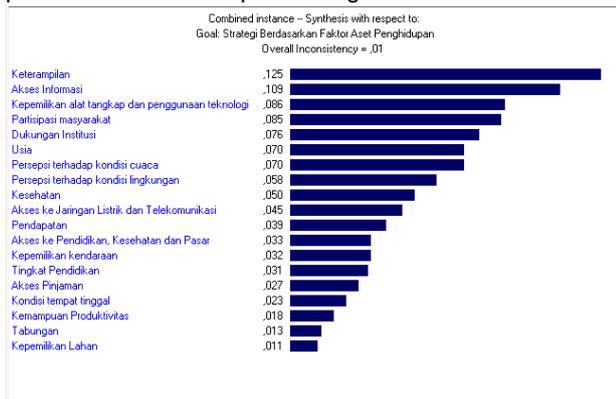
Berdasarkan hasil perhitungan bobot prioritas variabel dan indikator menurut penilaian *stakeholder* pendukung. Diketahui bahwa seluruh variabel yang digunakan diperoleh konsistensi 0,01 dengan 0 *missing judgement*. Karena nilai konsistensi kurang dari 0,1 maka dari itu hasil pembobotan dari setiap variabel dapat digunakan. Berikut adalah urutan prioritas nilai bobot dari variabel dan indikator aset penghidupan.

Tabel 5. Bobot Variabel Aset Penghidupan Nelayan menurut Penilaian *Stakeholder* Pendukung

Variabel	Bobot	Dalam %
Modal Manusia	0,291	29%
Modal Alam	0,163	16%
Modal Sosial	0,254	25%
Modal Finansial	0,091	9%
Modal Fisik	0,2	20%
Jumlah		1,00

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa modal manusia dan modal sosial menjadi variabel prioritas menurut penilaian *stakeholder* pendukung.



Gambar 4. Bobot Indikator Aset Penghidupan Nelayan menurut Penilaian *Stakeholder* Pendukung

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan gambar diatas diketahui, indikator keterampilan, akses informasi, kepemilikan alat tangkap, partisipasi masyarakat nelayan, dan dukungan institusi dianggap paling prioritas untuk menurut penilaian *stakeholder* pendukung.

Setelah mendapatkan bobot nilai variabel dan indikator menurut penilaian *stakeholder* pendukung. Kemudian, dilakukan penilaian total dengan mengalikan bobot penilaian *stakeholder* pendukung dengan skor berdasarkan tingkat keberlanjutan variabel dan indikator yang telah diperoleh sebelumnya.

Tabel 6. Nilai Total Penilaian Variabel dan Indikator Aset Penghidupan Nelayan

Variabel	Total Nilai	Indikator	Total Nilai
Modal Manusia	0,582	Pendidikan	0,062
		Usia	0,07
		Kesehatan	0,05
		Keterampilan	0,375
Modal Alam	0,326	Kepemilikan Lahan	0,022
		Kondisi Air Laut	0,174
		Kondisi Perubahan Cuaca	0,140
		Produktivitas	0,036
Modal Sosial	0,762	Partisipasi Masyarakat	0,255
		Akses Informasi	0,327
		Dukungan Institusi	0,228
Modal Finansial	0,182	Pendapatan	0,078
		Ketersediaan Tabungan	0,039
		Akses Pinjaman	0,054
Modal Fisik	0,400	Kondisi tempat tinggal	0,046
		Kepemilikan kendaraan	0,064
		Kemudahan jaringan listrik	0,045
		Kemudahan jaringan telekomunikasi	0,090
		Akses ke pendidikan	0,033
		Akses ke kesehatan	0,066
		Akses ke pasar	0,066
		Kepemilikan alat tangkap	0,172
		Penggunaan teknologi	0,258

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan total skor penilaian terhadap penentuan prioritas variabel dan indikator aset penghidupan, diketahui bahwa modal sosial menjadi prioritas utama, diikuti modal manusia di prioritas kedua, kemudian modal fisik, modal alam, dan terakhir modal finansial.

Matriks Strategi Penghidupan Berkelanjutan (sustainable livelihood) terhadap Nelayan di Kecamatan Katibung Kabupaten Lampung Selatan

Tabel 7. Prioritas Variabel dan Indikator yang Ditingkatkan

Variabel & Indikator	Kondisi Kerentanan yang Dihadapi
Modal Sosial - Partisipasi nelayan, Akses informasi pekerjaan, Dukungan institusi	Minimnya partisipasi, sulitnya akses informasi terkait pekerjaan, dukungan institusi lemah
Modal Manusia - Keterampilan	Rendahnya keterampilan nelayan terkait teknologi dan kemampuan untuk mencari usaha sampingan
Modal Fisik - Kepemilikan alat tangkap, Teknologi	Alat tangkap tradisional dan penggunaan teknologi sederhana dalam penangkapan ikan
Modal Alam - Kondisi air laut, Cuaca	Pencemaran air laut dari limbah industri, variasi cuaca yang tidak menentu

Variabel & Indikator	Kondisi Kerentanan yang Dihadapi
Modal Finansial - Ketersediaan tabungan	Tidak ada simpanan atau tabungan, dan fluktuasi harga komoditas

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 8. Jenis Strategi dan Arah Strategi

Jenis Strategi	Tujuan Strategi
Konsolidasi	Memperkuat jaringan sosial nelayan melalui koperasi atau organisasi nelayan, memperbaiki akses informasi terutama terkait kebutuhan pekerjaan, peluang ekonomi dan daya tawar nelayan dalam kebijakan serta dukungan kelembagaan.
Intensifikasi, ekstensifikasi & Survival	Meningkatkan keterampilan nelayan melalui pendidikan dan pelatihan yang fokus pada teknologi baru serta kemampuan untuk membuat usaha alternatif yang lebih produktif. Memperbaharui dan meningkatkan kapasitas alat tangkap nelayan serta teknologi yang digunakan agar dapat mengefisieni aktivitas penangkapan, menjangkau area tangkapan lebih luas dan meningkatkan produktivitas dan pendapatan nelayan.
Diversifikasi	Mengurangi ketergantungan pada satu sumber pendapatan dengan kepemilikan usaha sampingan dan dukungan skema kredit mikro melalui koperasi atau kelembagaan.

Sumber: Hasil Analisis, 2024

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian “Kajian Penghidupan Berkelanjutan (*sustainable livelihood*) terhadap Nelayan di Kecamatan Katibung Kabupaten Lampung Selatan”, kesimpulan yang didapat adalah sebagai berikut:

- Nelayan di Kecamatan Katibung menghadapi masalah pencemaran laut akibat limbah industri yang mengurangi hasil tangkapan, serta fluktuasi harga komoditas yang menambah ketidakpastian pendapatan. Cuaca buruk dan perubahan musim juga sering memaksa mereka untuk tidak melaut.
- Analisis kondisi lima modal penghidupan menunjukkan modal manusia cukup baik dari segi usia produktif dan kesehatan, namun ada kekurangan di bidang pendidikan dan keterampilan. Modal alam terancam oleh pencemaran laut, sedangkan modal sosial terbatas pada partisipasi organisasi dan akses informasi. Modal finansial dan fisik cukup baik, tetapi nelayan masih bergantung pada pendapatan musiman, dengan alat tangkap dan teknologi yang terbatas.
- Secara keseluruhan, aset penghidupan nelayan berada pada tingkat keberlanjutan sedang. Mereka bisa bertahan dalam kondisi normal, namun akan kesulitan jika ada perubahan besar. Peningkatan modal, terutama sosial dan keterampilan, sangat diperlukan untuk keberlanjutan jangka panjang.
- Prioritas utama adalah meningkatkan modal sosial dengan semua indikator terkait. Strategi penghidupan yang disarankan meliputi intensifikasi, konsolidasi, dan

diversifikasi, terutama untuk mengatasi kurangnya akses teknologi, pendidikan, dan dukungan institusi

REKOMENDASI

Berdasarkan rumusan strategi ada sasaran empat penelitian di atas, berikut rekomendasi yang dapat di diberikan yaitu hasil dari penelitian ini yang dijadikan masukan, landasan atau acuan oleh pemerintah dan pihak yang berkompeten dalam menentukan alternatif strategi pengembangan sektor perikanan terutama melalui penghidupan nelayan yang berkelanjutan:

- Pembentukan Koperasi Nelayan:** Koperasi membantu nelayan mendapatkan pembiayaan, peralatan tangkap yang lebih baik, dan harga jual yang lebih tinggi. Koperasi juga memfasilitasi dukungan pemerintah, seperti program kredit mikro, subsidi alat tangkap, dan tabungan terintegrasi. Sosialisasi pentingnya partisipasi nelayan dalam koperasi diutamakan agar seluruh rumah tangga nelayan dapat mengakses bantuan tersebut.
- Pelatihan Keterampilan dan Teknologi Modern:** Nelayan diberikan pelatihan budidaya perikanan, pengolahan hasil tangkapan, dan pemasaran produk dengan brand mandiri melalui koperasi. Pelatihan penggunaan teknologi modern juga dilakukan, didukung alat tangkap yang lebih besar.
- Pengadaan Alat Tangkap Lebih Besar:** Subsidi dan bantuan alat tangkap dengan kapasitas lebih besar diberikan untuk meningkatkan produktivitas nelayan dalam menghadapi pencemaran laut dan cuaca buruk.
- Penyediaan Asuransi:** Program asuransi nelayan disediakan untuk membantu nelayan menghadapi risiko bencana atau krisis finansial.
- Sistem Peringatan Dini:** Informasi cuaca disebarkan melalui aplikasi atau WhatsApp untuk memberikan peringatan dini tentang kondisi cuaca yang aman atau berbahaya bagi nelayan.
- Penguatan Regulasi dan Kerja Sama Industri:** Koordinasi dengan pemerintah dan industri lokal untuk meningkatkan regulasi pencemaran laut, melaksanakan program perlindungan ekosistem, serta mendapatkan dukungan CSR dari industri pesisir untuk mendukung strategi nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2024). Kabupaten Lampung Selatan dalam Angka Tahun 2024
- Carney, D. (1999). Sustainable Livelihoods Guidance Sheets. London: Departement for International Development (DFID).
- Chambers, R., & Conway, G. (1992). Sustainable Rural Livelihoods: Practical Concepts for the 21st Century. Brihgton: Institute of Development Studies.
- Creswell, J. W. (2010). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approach. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Departement for International Development (DFID) (1999). Sustainable Livelihoods Guidance Sheets. London: Departement for International Development.

- Departement for International Development (DFID). (2001). Sustainable Livelihoods Guidance Sheets. London: Departement for International Development.
- Ellis, F. (2000). Rural Livelihood and Diversity in Developing Countries. Oxford: Oxford University press.
- Roslina, K., & Shamzaeffa, S. (2014). The Sustainability Livelihoods Index: A Tool to Asses the Ability and Preparedness of the Rural Poor in Receiving Enterpreneurial Project. School of Economics, Finance and Banking, Universitas Utara Malaysia.
- Kusnadi, N. (2009). Nelayan: Strategi Adaptasi dan Jaringan Sosial. Yogyakarta: LKis.
- Pemerintah Kabupaten Lampung Selatan. (2011). Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lampung Selatan 2011-2031. Lampung Selatan: Pemkab Lampung Selatan.
- Ralph, A. N. T., Sieger, W. H., & Rasyid, A. (2015). Penghidupan Berkelanjutan Masyarakat Pesisir di Kampung Tobati dan Kayo Pulau Kota Jayapura. *Jurnal Penghidupan Berkelanjutan*, 3(1), 44-57.
- Rathna Wijayanti., Baiquni, M., & Harini, R. (2016). Strategi Penghidupan Berkelanjutan Masyarakat Berbasis Aset Di Sub Das Pusur, Das Bengawan Solo. *Jurnal Pembangunan Wilayah*, 4(2), 77-89, 133-152.
- Scoones, I. (1998). Sustainable Rural Livelihoods: A Framework for Anlysis. Brighton: Institute of Development Studies.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta.