



Strategi Pengembangan Usaha Nelayan Cakalang Orang Asli Papua di Sanoba, Nabire: Pendekatan SWOT

“Developing Business Strategies for Indigenous Papuan Skipjack Tuna Fishermen in Sanoba, Nabire: A SWOT Analysis”

Yan Maruanaya^{1*}, Rahayu Septyaning Mistina², Lolita Tuhumena³, & Johaness Pattiradjawane⁴

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan Dan Kelautan, Universitas Satya Wiyata Mandala, Nabire, Papua Tengah

²Program Studi Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Satya Wiyata Mandala, Nabire, Papua Tengah

³Program Studi Ilmu Perikanan, Universitas Cenderawasih, Jayapura

⁴Mahasiswa Magister (S2) Sumberdaya Akuatik, Pascasarjana, Universitas Papua, Manokwari
Email: Omaruanaya@gmail.com^{1*}

ABSTRAK

Ikan cakalang merupakan komoditas perikanan ekonomis penting yang menjadi target utama penangkapan bagi nelayan pesisir di Kabupaten Nabire. Bagi nelayan Orang Asli Papua (OAP), hasil tangkapan cakalang menjadi sumber utama pendapatan rumah tangga, namun masih menghadapi berbagai keterbatasan dalam pengembangan usaha. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi pengembangan usaha nelayan OAP penangkap ikan cakalang di Kampung Sanoba, Kabupaten Nabire. Penelitian dilaksanakan pada 20 Januari 2026 hingga 11 Februari 2026 dengan fokus pada nelayan OAP yang secara aktif melakukan penangkapan cakalang. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif-analitis dengan kombinasi data kualitatif dan kuantitatif. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan SWOT, serta matriks IFAS dan EFAS untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah penangkapan cakalang masih terkonsentrasi di wilayah pesisir yang relatif sempit akibat keterbatasan armada dan teknologi. Pendapatan nelayan bersifat fluktuatif, dipengaruhi oleh musim, kondisi cuaca, ketersediaan sumber daya ikan, harga pasar, dan biaya operasional. Analisis SWOT menunjukkan bahwa strategi pengembangan usaha perlu mengoptimalkan kekuatan dan peluang, serta meminimalkan kelemahan dan ancaman. Nilai matriks IFAS menunjukkan kondisi internal berada pada kategori cukup kuat, sedangkan matriks EFAS menunjukkan kondisi eksternal yang relatif menguntungkan. Dengan demikian, strategi yang dirumuskan diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan nelayan, memperkuat kelembagaan usaha, serta mendukung keberlanjutan sumber daya perikanan.

INFO ARTIKEL

Article History:

Received 10/01/2026

Revised 15/02/2026

Accepted 25/03/2026

Published 30/03/2026

Kata Kunci:

- Ikan Cakalang,
- Nelayan OAP,
- Strategi Usaha,
- Nabire

ABSTRACT

Skipjack tuna is an economically significant fishery commodity and constitutes the primary target species for coastal fishermen in Nabire Regency. For Indigenous Papuan (OAP) fishermen, skipjack tuna catches represent the main source of household income; however, business development remains constrained by various structural limitations. This study aims to examine business development strategies for Indigenous Papuan skipjack tuna fishermen in Sanoba Village, Nabire Regency. The research was conducted from 20 January to 11 February 2026, focusing on OAP fishermen actively engaged in skipjack tuna fishing. A descriptive-analytical approach was employed, integrating both qualitative and quantitative data. Analytical tools included SWOT analysis, along with the Internal Factor Analysis Summary (IFAS) and External Factor Analysis Summary (EFAS) matrices to identify key internal and external factors. The results indicate that fishing activities remain concentrated in relatively narrow coastal areas due to limited fishing fleets and technological constraints. Fishermen's income is highly fluctuating, influenced by seasonal variability, weather conditions, resource availability, market prices, and operational costs. The SWOT analysis suggests that effective business development strategies should leverage internal strengths and external opportunities while mitigating weaknesses and threats. The IFAS results indicate moderately strong internal conditions, whereas the EFAS results reflect relatively favorable external conditions. In conclusion, the proposed strategies are expected to enhance fishermen's welfare, strengthen institutional capacity, and support the sustainability of fisheries resources.

Key Words:

- Skipjack Tuna,
- Indigenous Papuan Fishermen,
- Business Strategy,
- Nabire

PENDAHULUAN

Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan salah satu komoditas perikanan pelagis kecil yang memiliki nilai ekonomis tinggi serta berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian sektor perikanan, baik pada skala lokal, nasional, maupun global. Spesies ini tergolong ikan yang bersifat highly migratory dan schooling, dengan distribusi yang luas di perairan tropis dan subtropis (Food and Agriculture Organization, 2020). Karakteristik biologis tersebut menyebabkan pola sebaran ikan cakalang bersifat dinamis dan sangat dipengaruhi oleh kondisi oseanografi, seperti arus laut, suhu permukaan laut, dan zona frontal (Kiyofuji et al., 2019). Selain itu, individu dalam satu kelompok umumnya memiliki ukuran yang relatif seragam karena berasal dari cohort yang sama (Hidayat et al., 2017). Perilaku bergerombol ini memberikan keuntungan bagi nelayan dalam proses deteksi dan penangkapan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi usaha perikanan tangkap.

Selanjutnya, distribusi dan ketersediaan sumber daya ikan cakalang bersifat fluktuatif dan musiman, seiring dengan perubahan kondisi lingkungan perairan serta ketersediaan pakan (Andrade & Garcia, 1999; MUGO et al., 2010). Tingginya permintaan pasar terhadap ikan cakalang, baik untuk konsumsi domestik maupun ekspor, menjadikan komoditas ini sebagai salah satu target utama dalam kegiatan perikanan tangkap. Produksi ikan cakalang di Indonesia tahun 2024 sebesar 7.330.880 ton, menunjukkan kontribusinya yang signifikan

terhadap sektor perikanan nasional (Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), 2024). Namun demikian, intensitas penangkapan yang tinggi tanpa pengelolaan yang memadai berpotensi menimbulkan tekanan terhadap sumber daya dan mengancam keberlanjutan stok ikan (Pauly et al., 2002).

Dalam konteks lokal, Teluk Cenderawasih, khususnya wilayah pesisir Kabupaten Nabire, memiliki potensi sumber daya ikan cakalang yang cukup besar dan menjadi salah satu daerah penangkapan utama bagi nelayan setempat. Aktivitas penangkapan yang berlangsung secara intensif, bahkan cenderung sepanjang tahun, mencerminkan tingginya ketergantungan masyarakat pesisir terhadap sumber daya tersebut. Meskipun demikian, kondisi ini juga dihadapkan pada berbagai permasalahan, antara lain keterbatasan armada penangkapan, penggunaan teknologi yang masih sederhana, rendahnya akses terhadap permodalan, serta lemahnya sistem pemasaran dan rantai nilai perikanan (Damayanti et al., 2022; Satria, 2015). Permasalahan tersebut berdampak pada rendahnya efisiensi usaha serta lemahnya posisi tawar nelayan, khususnya nelayan skala kecil, dalam sistem ekonomi perikanan.

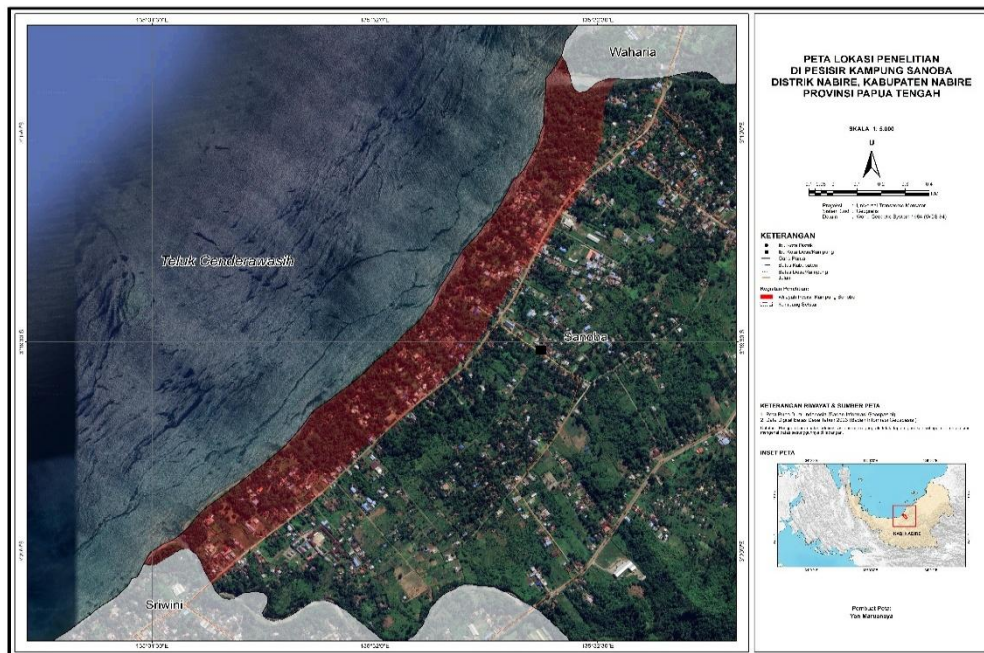
Lebih lanjut, pada nelayan Orang Asli Papua (OAP) di Kampung Sanoba, ketergantungan terhadap hasil tangkapan ikan cakalang sebagai sumber utama pendapatan rumah tangga menjadi isu yang sangat krusial. Hingga saat ini, strategi pengembangan usaha yang berbasis pada analisis komprehensif terhadap faktor internal dan eksternal nelayan masih relatif terbatas. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang mampu mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman secara sistematis. Berdasarkan teori keunggulan kompetitif, perumusan strategi usaha yang efektif harus didasarkan pada integrasi faktor internal dan eksternal guna menciptakan keberlanjutan usaha (Porter, 2008).

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan penelitian terkait belum optimalnya strategi pengembangan usaha nelayan OAP berbasis pendekatan analitis yang komprehensif di wilayah ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi pengembangan usaha nelayan OAP penangkap ikan cakalang di Kampung Sanoba, Kabupaten Nabire, melalui analisis potensi usaha, kendala, serta peluang yang ada. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan nelayan, memperkuat kelembagaan usaha, serta mendukung keberlanjutan pengelolaan sumber daya perikanan. Selain itu, secara akademik, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan kajian strategi usaha perikanan berbasis masyarakat lokal.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Januari hingga 11 Februari 2026 di Kampung Sanoba, Kabupaten Nabire, Papua (Lokasi tergambar pada gambar 1). Lokasi penelitian dipilih secara purposif karena merupakan salah satu permukiman nelayan yang cukup padat dan didominasi oleh nelayan Orang Asli Papua (OAP), khususnya dari Suku Ambai, yang menjadikan penangkapan ikan cakalang sebagai mata pencaharian utama.



Gambar 1. Lokasi penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitis dengan kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi internal dan eksternal usaha perikanan tangkap serta merumuskan strategi pengembangan usaha nelayan secara sistematis. Unit analisis dalam penelitian ini adalah nelayan OAP penangkap ikan cakalang di Kampung Sanoba.

Responden dan Teknik Penentuan Sampel

Responden dalam penelitian ini berjumlah 18 nelayan OAP yang secara aktif melakukan penangkapan ikan cakalang. Penentuan responden dilakukan secara purposive sampling, dengan kriteria: (1) nelayan aktif, (2) memiliki pengalaman dalam penangkapan cakalang, dan (3) bersedia menjadi responden penelitian.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam menggunakan panduan kuesioner terstruktur, serta observasi langsung di lapangan. Wawancara dilakukan terhadap nelayan OAP, pelaku usaha perikanan, serta pemangku kepentingan terkait, seperti Dinas Kelautan dan Perikanan dan tokoh masyarakat setempat.

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang dirancang untuk menggali informasi terkait kondisi usaha nelayan, meliputi aspek produksi, permodalan, teknologi, pemasaran, serta kelembagaan.

Data sekunder diperoleh dari laporan statistik perikanan, dokumen kebijakan, serta literatur yang relevan dengan pengelolaan perikanan tangkap dan pengembangan usaha nelayan.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Identifikasi masalah dan penentuan lokasi penelitian
2. Pengumpulan data primer dan sekunder melalui wawancara, kuesioner, dan observasi
3. Identifikasi faktor internal dan eksternal usaha nelayan berdasarkan hasil pengumpulan data.
4. Pengolahan dan analisis data menggunakan pendekatan SWOT, IFAS, dan EFAS
5. Perumusan strategi pengembangan usaha berdasarkan hasil analisis

Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi usaha nelayan penangkap ikan cakalang.

Faktor internal yang terdiri atas kekuatan dan kelemahan dianalisis menggunakan Matriks IFAS (*Internal Factor Analysis Summary*), sedangkan faktor eksternal yang meliputi peluang dan ancaman dianalisis menggunakan Matriks EFAS (*External Factor Analysis Summary*). Setiap faktor diberikan bobot (0,0–1,0) berdasarkan tingkat kepentingannya, serta rating (1–4) berdasarkan tingkat pengaruhnya terhadap keberhasilan usaha. Nilai bobot dan rating kemudian dikalikan untuk memperoleh skor masing-masing faktor.

Selanjutnya, total skor IFAS dan EFAS digunakan untuk menentukan posisi strategis usaha nelayan dan menyusun Matriks SWOT guna menghasilkan alternatif strategi pengembangan usaha yang sesuai (David & David, 2017; Ginting et al., 2020; Gürel & Tat, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daerah Penangkapan Ikan Cakalang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah penangkapan (*fishing ground*) ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di Kabupaten Nabire masih terkonsentrasi pada wilayah pesisir dengan jangkauan operasi yang relatif terbatas. Nelayan Orang Asli Papua (OAP) umumnya melakukan aktivitas penangkapan di perairan dekat pantai dan belum memanfaatkan wilayah perairan lepas (*offshore*) secara optimal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan sumber daya ikan belum dilakukan secara maksimal dari sisi spasial. Selain itu, hasil penelitian sebelumnya di wilayah Nabire menunjukkan bahwa ukuran ikan cakalang yang tertangkap berkisar antara 25–52 cm, yang mencerminkan dominasi ukuran tertentu dalam hasil tangkapan nelayan.

Konsentrasi aktivitas penangkapan di wilayah pesisir berimplikasi pada meningkatnya tekanan eksploitasi pada area tertentu, yang dalam jangka panjang berpotensi menurunkan produktivitas stok ikan lokal. Menurut FAO (2020), tekanan penangkapan yang terfokus pada wilayah tertentu dapat menyebabkan penurunan stok secara lokal meskipun secara

keseluruhan sumber daya masih tersedia pada skala yang lebih luas. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan dalam distribusi upaya penangkapan, yang dapat berdampak pada keberlanjutan sumber daya ikan apabila tidak dikelola dengan baik.

Keterbatasan jangkauan *fishing ground* tersebut erat kaitannya dengan kapasitas armada dan teknologi penangkapan yang masih sederhana. Nelayan dengan perahu berukuran kecil dan mesin berdaya rendah cenderung membatasi aktivitas penangkapan di sekitar wilayah pesisir, sehingga tidak mampu mengikuti pola distribusi ikan yang bersifat dinamis. Secara ekologis, ikan cakalang merupakan spesies pelagis migratori yang pergerakannya dipengaruhi oleh berbagai faktor oseanografi, seperti suhu permukaan laut, arus, dan ketersediaan pakan (Fonteneau et al., 2013; Lehodey et al., 2013). Oleh karena itu, keterbatasan akses terhadap wilayah penangkapan yang lebih luas menyebabkan nelayan belum dapat memanfaatkan potensi sumber daya secara optimal.

Temuan ini sejalan dengan (Amri et al., 2024)) yang menyatakan bahwa nelayan skala kecil di Indonesia umumnya terkonsentrasi di wilayah pesisir akibat keterbatasan teknologi, modal, dan akses informasi. Lebih lanjut, Hilborn et al., (2020) menunjukkan bahwa diversifikasi daerah penangkapan dapat meningkatkan efisiensi usaha sekaligus mengurangi tekanan terhadap stok ikan pada wilayah tertentu. Hal serupa juga dikemukakan oleh Béné, C., (2016), yang menegaskan bahwa keterbatasan akses terhadap *fishing ground* merupakan salah satu faktor utama yang membatasi produktivitas nelayan skala kecil, khususnya di negara berkembang.

Secara ilmiah, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan spasial dalam pengelolaan perikanan tangkap, terutama dalam mengurangi tekanan eksploitasi di wilayah pesisir dan menjaga keseimbangan ekosistem. Pendekatan berbasis ekosistem (*ecosystem-based fisheries management*) menjadi relevan untuk memastikan bahwa pemanfaatan sumber daya ikan dilakukan secara berkelanjutan. Secara praktis, pengembangan *fishing ground* yang lebih luas perlu didukung melalui peningkatan kapasitas armada dan teknologi penangkapan, penyediaan informasi oseanografi seperti suhu permukaan laut dan potensi daerah penangkapan, serta penguatan kebijakan dari pemerintah daerah. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi usaha penangkapan sekaligus menjaga keberlanjutan sumber daya ikan cakalang di perairan Nabire (Food and Agriculture Organization, 2020; Lehodey et al., 2020).

Armada Penangkapan dan Kondisi Sosial Ekonomi Rumah Tangga Nelayan OAP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa armada penangkapan nelayan Orang Asli Papua (OAP) di Kampung Sanoba masih didominasi oleh perahu kayu tradisional berukuran relatif kecil dengan panjang sekitar 4–5 meter dan menggunakan motor tempel berkekuatan 15–40 PK. Pola operasi penangkapan umumnya bersifat harian (*short trip*) dengan jangkauan yang terbatas pada wilayah perairan pesisir. Teknik penangkapan yang digunakan adalah metode aktif, yaitu mengejar gerombolan ikan cakalang. Secara rinci, karakteristik armada penangkapan nelayan OAP di Sanoba disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Armada Penangkapan Nelayan OAP di Sanoba

Komponen	Deskripsi
Jenis perahu	Kayu (tradisional)
Panjang perahu	4–5 meter
Mesin	Motor tempel 15–40 PK
Pola operasi	Harian (<i>short trip</i>)
Metode penangkapan	Mengejar gerombolan ikan
Jangkauan operasi	Perairan pesisir

Kondisi armada yang relatif kecil dengan kapasitas mesin terbatas menyebabkan nelayan OAP memiliki keterbatasan dalam menjangkau daerah penangkapan yang lebih luas. Hal ini berdampak pada rendahnya fleksibilitas nelayan dalam mengikuti pergerakan ikan cakalang yang bersifat migratori, sehingga peluang memperoleh hasil tangkapan yang optimal menjadi terbatas. Selain itu, penggunaan metode penangkapan aktif dengan mengejar gerombolan ikan menyebabkan konsumsi bahan bakar relatif tinggi, meskipun durasi trip cenderung pendek. Kondisi ini meningkatkan biaya operasional dan pada akhirnya menekan margin keuntungan yang diperoleh nelayan.

Apabila dibandingkan dengan nelayan pendatang, terdapat perbedaan yang cukup signifikan dalam hal kapasitas armada, teknologi, serta pola operasi penangkapan. Nelayan pendatang umumnya memiliki armada yang lebih besar dengan dukungan modal yang lebih kuat, sehingga mampu melakukan trip penangkapan yang lebih panjang dan menjangkau daerah penangkapan yang lebih luas. Hal ini memberikan keunggulan dalam efisiensi operasional dan stabilitas produksi, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap tingkat pendapatan.

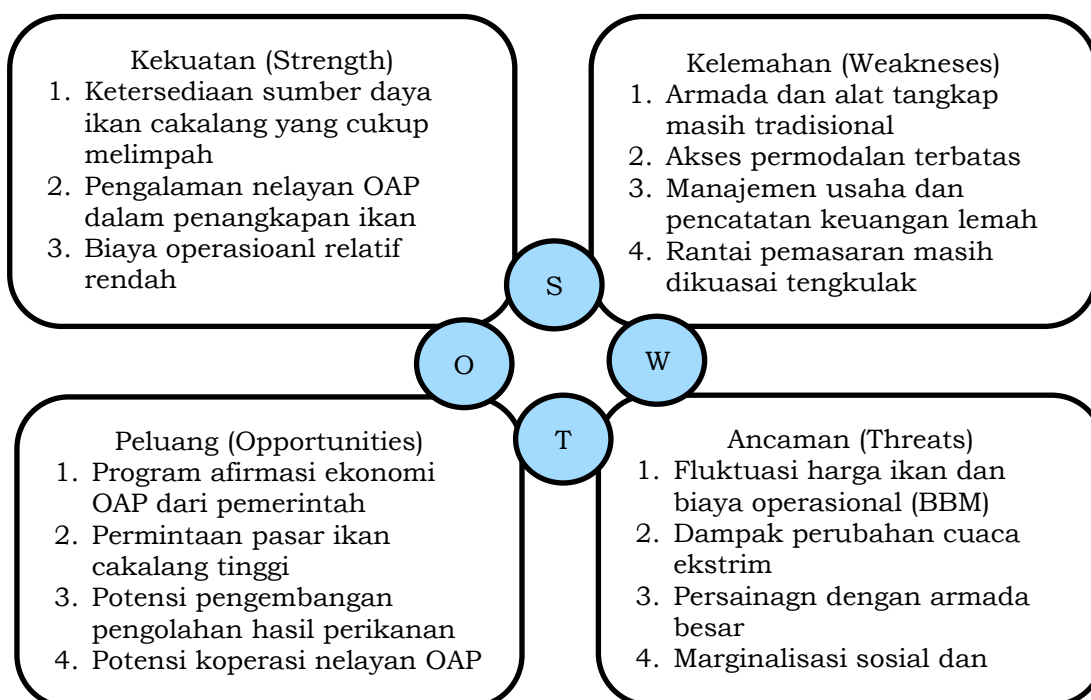
Dari aspek sosial ekonomi, rumah tangga nelayan OAP di Sanoba menunjukkan ketergantungan yang sangat tinggi terhadap hasil tangkapan sebagai sumber utama pendapatan. Pendapatan yang diperoleh bersifat fluktuatif dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti musim penangkapan, kondisi cuaca, ketersediaan sumber daya ikan, harga pasar, serta biaya operasional, terutama bahan bakar. Kondisi ini mencerminkan tingkat kerentanan ekonomi yang tinggi, terutama pada saat musim paceklik atau ketika terjadi gangguan aktivitas penangkapan akibat cuaca ekstrem. Untuk menghadapi kondisi tersebut, rumah tangga nelayan umumnya menerapkan strategi adaptif, seperti menyesuaikan pola konsumsi dan pengeluaran rumah tangga berdasarkan siklus musim penangkapan.

Temuan ini sejalan dengan Allison & Ellis, (2001) yang menyatakan bahwa nelayan skala kecil cenderung menghadapi risiko ekonomi yang tinggi akibat ketergantungan pada sumber daya alam yang tidak menentu. Pada studi lain juga menegaskan bahwa rumah tangga nelayan di Indonesia memiliki karakteristik pendapatan yang fluktuatif dan rentan terhadap perubahan lingkungan maupun dinamika pasar (Satria, 2015). Lebih lanjut, FAO (2020) mengemukakan bahwa keterbatasan akses terhadap teknologi, modal, dan informasi merupakan faktor utama yang membatasi produktivitas dan daya saing perikanan skala kecil. OECD (2012) menambahkan bahwa peningkatan kapasitas sumber daya manusia nelayan menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efisiensi usaha serta kemampuan adaptasi terhadap perubahan teknologi dan pasar.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa keterbatasan kapasitas armada dan tingginya kerentanan ekonomi merupakan karakteristik utama usaha perikanan tangkap skala kecil, khususnya pada komunitas nelayan OAP di wilayah pesisir. Oleh karena itu, diperlukan intervensi kebijakan yang terintegrasi, meliputi peningkatan kapasitas armada dan teknologi penangkapan untuk memperluas jangkauan operasi, penguatan akses terhadap pembiayaan guna mengatasi keterbatasan modal, serta pengembangan kelembagaan ekonomi nelayan seperti koperasi untuk meningkatkan posisi tawar dalam rantai pemasaran. Selain itu, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan manajemen usaha dan literasi keuangan, serta pengembangan rantai nilai perikanan melalui pengolahan hasil tangkapan, menjadi langkah strategis untuk meningkatkan nilai tambah. Implementasi strategi tersebut diharapkan mampu meningkatkan stabilitas pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga nelayan OAP secara berkelanjutan, sekaligus memperkuat daya saing usaha perikanan tangkap di wilayah pesisir Kabupaten Nabire.

Strategi Pengembangan Usaha Nelayan Cakalang OAP

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengembangan usaha nelayan penangkap ikan cakalang oleh Orang Asli Papua (OAP) di Kampung Sanoba memiliki potensi yang cukup besar, namun masih dihadapkan pada berbagai keterbatasan struktural. Berdasarkan identifikasi faktor internal dan eksternal melalui pendekatan SWOT, ditemukan bahwa kekuatan utama nelayan terletak pada ketersediaan sumber daya ikan serta pengetahuan lokal yang diwariskan secara turun-temurun. Sebaliknya, kelemahan utama mencakup keterbatasan modal, teknologi, serta kapasitas manajerial. Dari sisi eksternal, peluang berupa permintaan pasar dan dukungan kebijakan pemerintah cukup signifikan, namun diimbangi oleh berbagai ancaman seperti tekanan eksploitasi sumber daya, perubahan iklim, serta fluktuasi harga ikan. Analisis SWOT terpapar pada gambar 2.



Gambar 2. Analisis SWOT

Secara lebih rinci, hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa nelayan OAP memiliki keunggulan dalam bentuk ketersediaan sumber daya ikan cakalang yang relatif melimpah, pengalaman melaut yang kuat, serta solidaritas sosial dalam komunitas pesisir. Kondisi ini menunjukkan bahwa modal sosial dan pengetahuan lokal (*local ecological knowledge*) merupakan faktor kunci dalam mendukung keberlanjutan usaha perikanan. Hal ini sejalan dengan beberapa studi yang menegaskan bahwa pengetahuan lokal memiliki peran penting dalam pengelolaan sumber daya perikanan secara berkelanjutan (Berkes, 2012; Johannes, 2002). Selain itu, praktik penangkapan yang masih bersifat tradisional cenderung lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan perikanan skala industri (FAO, 2020), sehingga berkontribusi terhadap keberlanjutan sumber daya.

Namun demikian, kekuatan tersebut belum mampu dimanfaatkan secara optimal karena adanya berbagai kelemahan internal. Keterbatasan modal, penggunaan alat tangkap sederhana, ukuran armada yang kecil, serta minimnya fasilitas rantai dingin berdampak langsung pada rendahnya produktivitas dan kualitas hasil tangkapan. Kondisi ini konsisten dengan Allison dan Ellis (2001) yang menyatakan bahwa nelayan skala kecil umumnya menghadapi keterbatasan aset produksi dan akses pembiayaan. Selain itu, rendahnya tingkat pendidikan dan literasi manajemen usaha menyebabkan nelayan kurang optimal dalam mengelola keuangan dan mengembangkan usaha. Ketergantungan terhadap tengkulak juga memperlemah posisi tawar nelayan dalam rantai nilai perikanan, sebagaimana dikemukakan oleh Béné (2003) dan Coulthard et al., (2009).

Di sisi eksternal, hasil penelitian menunjukkan adanya peluang yang cukup besar dalam pengembangan usaha nelayan OAP. Dukungan kebijakan pemerintah melalui program pemberdayaan nelayan, bantuan sarana produksi, serta akses pembiayaan memberikan ruang bagi penguatan ekonomi masyarakat pesisir, khususnya di wilayah Papua Tengah (KKP, 2021). Selain itu, meningkatnya permintaan pasar terhadap ikan cakalang, baik di tingkat domestik maupun internasional, membuka peluang pengembangan usaha berbasis nilai tambah. Produk olahan seperti ikan asap, abon, dan produk beku dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga nelayan. Hal ini sejalan dengan OECD (2016) dan FAO (2018) yang menekankan pentingnya pengembangan rantai nilai perikanan dalam meningkatkan kesejahteraan nelayan skala kecil.

Meskipun demikian, peluang tersebut dihadapkan pada berbagai ancaman yang signifikan. Tekanan dari armada penangkapan berskala besar dapat mengurangi akses nelayan tradisional terhadap wilayah tangkap (Bardey, 2020). Selain itu, perubahan iklim dan variabilitas oseanografi turut memengaruhi distribusi ikan pelagis seperti cakalang, sehingga meningkatkan ketidakpastian hasil tangkapan (Illahi et al., 2023). Fluktuasi harga ikan dan kenaikan biaya operasional, khusus asn bahan bakar, juga menjadi faktor risiko yang dapat menurunkan pendapatan nelayan. Sebuah studi menegaskan bahwa nelayan kecil merupakan kelompok yang paling rentan terhadap tekanan ekonomi dan lingkungan secara bersamaan (Cinner et al., 2018).

Integrasi antara faktor internal dan eksternal menunjukkan bahwa posisi strategis nelayan OAP berada dalam kondisi yang potensial untuk berkembang, namun masih rentan. Artinya, nelayan memiliki kekuatan dan peluang yang cukup besar, tetapi belum mampu dimanfaatkan secara optimal akibat keterbatasan internal. Temuan ini sejalan dengan FAO

(2020) yang menyatakan bahwa perikanan skala kecil di negara berkembang umumnya memiliki potensi sumber daya yang besar, namun terkendala oleh aspek teknologi, akses pasar, dan kelembagaan.

Berdasarkan kondisi tersebut, strategi pengembangan usaha nelayan OAP perlu dirumuskan secara terintegrasi, meliputi penguatan aset produksi melalui modernisasi armada dan teknologi penangkapan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam manajemen usaha, pengembangan kelembagaan ekonomi seperti koperasi nelayan, serta diversifikasi usaha berbasis nilai tambah. Pendekatan ini sejalan dengan konsep keunggulan kompetitif yang dikemukakan oleh Porter (2008), yang menekankan pentingnya integrasi faktor internal dan eksternal dalam mencapai keberlanjutan usaha.

Secara ilmiah, hasil penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan perikanan skala kecil tidak hanya bergantung pada ketersediaan sumber daya alam, tetapi juga ditentukan oleh faktor sosial, ekonomi, dan kelembagaan. Sementara itu, secara praktis, pengembangan usaha nelayan cakalang OAP di Sanoba perlu difokuskan pada modernisasi teknologi, peningkatan akses pasar dan pembiayaan, penguatan kelembagaan nelayan, serta pengembangan produk olahan perikanan. Selain itu, diperlukan kebijakan pengelolaan berbasis ekosistem serta perlindungan terhadap nelayan kecil melalui pengaturan zona tangkap untuk menjaga keberlanjutan sumber daya. Secara keseluruhan, strategi pengembangan usaha nelayan cakalang OAP harus bersifat integratif dan adaptif, dengan mengoptimalkan kekuatan lokal dan peluang eksternal, serta meminimalkan kelemahan dan ancaman. Pendekatan berbasis kearifan lokal yang didukung oleh intervensi kebijakan dan penguatan kelembagaan menjadi kunci dalam mewujudkan perikanan yang berkelanjutan dan berdaya saing di Papua.

Analisis Faktor Internal (Matriks IFAS)

Hasil analisis Matriks IFAS menunjukkan bahwa kondisi internal usaha nelayan penangkap ikan cakalang Orang Asli Papua (OAP) di Kampung Sanoba berada pada kategori cukup kuat dengan nilai total sebesar 2,60. Nilai ini mengindikasikan bahwa secara umum nelayan telah memiliki modal internal yang relatif memadai dalam menjalankan aktivitas penangkapan, meskipun dalam praktiknya masih dijumpai berbagai keterbatasan yang memengaruhi kinerja usaha secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan analisis yang dilakukan, kekuatan utama nelayan terletak pada ketersediaan sumber daya ikan cakalang yang masih cukup melimpah di perairan sekitar, dengan skor tertinggi sebesar 0,60. Kondisi ini menjadi faktor penting yang secara langsung menopang keberlanjutan usaha penangkapan. Selain itu, pengalaman melaut yang dimiliki nelayan (0,36) turut memberikan kontribusi signifikan, terutama dalam memahami pola musim, lokasi penangkapan, serta kondisi oseanografi yang berubah-ubah. Biaya operasional yang relatif rendah (0,30), yang umumnya disebabkan oleh penggunaan alat tangkap sederhana dan skala usaha yang kecil, juga menjadi keunggulan tersendiri. Di samping itu, hubungan sosial yang kuat antar nelayan dalam bentuk solidaritas dan kerja sama (0,24) masih terlihat jelas dalam aktivitas sehari-hari, misalnya dalam berbagi informasi daerah penangkapan maupun saling membantu saat menghadapi kendala di laut.

Namun demikian, kekuatan tersebut belum sepenuhnya mampu mendorong peningkatan kinerja usaha secara optimal. Hal ini terlihat dari masih dominannya beberapa kelemahan internal yang dihadapi nelayan. Penggunaan alat tangkap yang masih tradisional (skor 0,30) menjadi salah satu faktor yang membatasi jangkauan penangkapan dan efisiensi produksi. Keterbatasan akses terhadap modal (0,30) juga menjadi kendala klasik yang memengaruhi kemampuan nelayan dalam meningkatkan skala usaha maupun mengadopsi teknologi yang lebih modern. Selain itu, aspek manajemen usaha yang masih lemah (0,26) tercermin dari belum adanya pencatatan keuangan yang baik serta perencanaan usaha yang sistematis. Kondisi ini berdampak pada ketidakstabilan pendapatan nelayan dari waktu ke waktu. Ketergantungan terhadap tengkulak (0,24) semakin memperkuat posisi tawar nelayan yang cenderung lemah, terutama dalam penentuan harga hasil tangkapan.

Tabel 2. Matriks IFAS Nelayan Cakalang OAP (Simulasi)

Faktor Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan			
Sumber daya ikan cakalang melimpah	0,15	4	0,60
Pengalaman nelayan	0,12	3	0,36
Biaya operasional relatif rendah	0,10	3	0,30
Solidaritas dan kerja sama komunitas kuat	0,08	3	0,24
Subtotal Kekuatan	0,45		1,50
Kelemahan			
Alat tangkap masih tradisional	0,15	2	0,30
Akses modal terbatas	0,15	2	0,30
Manajemen usaha lemah	0,13	2	0,26
Ketergantungan pada tengkulak	0,12	2	0,24
Subtotal Kelemahan	0,55		1,10
TOTAL IFAS	1,00		2,60

Jika dilihat dari nilai totalnya, posisi internal nelayan sebenarnya sudah cukup menguntungkan, namun belum berada pada kondisi yang benar-benar kuat. Pengalaman melaut dan pengetahuan lokal yang dimiliki nelayan menjadi modal penting yang selama ini membantu mereka bertahan, bahkan dalam kondisi sumber daya dan teknologi yang terbatas. Pengetahuan ini umumnya diperoleh secara turun-temurun dan terbukti efektif dalam menentukan waktu serta lokasi penangkapan yang tepat.

Di sisi lain, keterbatasan dalam aspek teknologi dan permodalan masih menjadi penghambat utama. Alat tangkap yang sederhana tidak hanya membatasi jangkauan operasi, tetapi juga memengaruhi jumlah dan kualitas hasil tangkapan. Kondisi ini semakin diperparah oleh lemahnya pengelolaan usaha, sehingga nelayan cenderung menjalankan aktivitas penangkapan secara rutin tanpa perencanaan yang matang. Ketergantungan pada tengkulak dalam pemasaran hasil tangkapan juga membuat nelayan sulit memperoleh harga yang lebih kompetitif.

Temuan ini tidak berbeda jauh dengan karakteristik umum perikanan skala kecil di berbagai wilayah. Allison dan Ellis (2001) menyebutkan bahwa nelayan tradisional umumnya memiliki keunggulan pada pengalaman dan pengetahuan lokal, namun terbatas dalam akses

terhadap aset produktif dan pembiayaan. Hal yang sama juga ditegaskan oleh FAO (2020), bahwa perikanan skala kecil di negara berkembang sering kali memiliki potensi sumber daya yang besar, tetapi belum didukung oleh kapasitas teknologi dan kelembagaan yang memadai. Dalam konteks analisis strategis, David (2011) dan Rangkuti (2016) menjelaskan bahwa nilai IFAS di atas 2,5 menunjukkan bahwa suatu usaha memiliki kondisi internal yang relatif kuat dan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut.

Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, penguatan kapasitas internal menjadi hal yang penting untuk dilakukan. Upaya peningkatan kemampuan manajemen usaha, seperti pencatatan keuangan sederhana dan perencanaan operasional, dapat membantu nelayan dalam mengelola pendapatan secara lebih stabil. Selain itu, dukungan terhadap akses permodalan dan pemanfaatan teknologi penangkapan yang lebih efisien juga diperlukan agar produktivitas dapat meningkat. Penguatan kelembagaan ekonomi, seperti kelompok atau koperasi nelayan, menjadi salah satu alternatif yang dapat mengurangi ketergantungan terhadap tengkulak sekaligus meningkatkan posisi tawar nelayan di pasar. Secara keseluruhan, hasil analisis ini menunjukkan bahwa nelayan cakalang OAP di Kampung Sanoba telah memiliki dasar internal yang cukup baik untuk mendukung pengembangan usaha. Namun demikian, tanpa adanya upaya perbaikan pada aspek manajemen, teknologi, dan akses ekonomi, potensi yang ada belum dapat dimanfaatkan secara maksimal. Oleh karena itu, pendekatan pengembangan yang lebih terarah dan berbasis pada kondisi nyata di lapangan menjadi kunci dalam meningkatkan keberlanjutan dan daya saing usaha perikanan tangkap di wilayah ini.

Analisis Faktor Eksternal (Matriks EFAS) dan Formulasi Strategi SWOT

Hasil analisis Matriks EFAS menunjukkan bahwa lingkungan eksternal usaha nelayan penangkap ikan cakalang Orang Asli Papua (OAP) di Kampung Sanoba berada pada kategori relatif menguntungkan, dengan nilai total sebesar 2,72. Nilai ini mengindikasikan bahwa peluang eksternal yang tersedia lebih dominan dibandingkan ancaman yang dihadapi, sehingga memberikan ruang yang cukup luas bagi pengembangan usaha perikanan tangkap. Kondisi ini mencerminkan bahwa faktor-faktor di luar kendali nelayan, seperti dinamika pasar, kebijakan pemerintah, dan ketersediaan sumber daya, secara umum masih memberikan dukungan terhadap keberlanjutan usaha, meskipun tetap memerlukan respons strategis agar dapat dimanfaatkan secara optimal.

Secara lebih rinci, komponen peluang memiliki total skor sebesar 1,80, jauh lebih tinggi dibandingkan ancaman yang hanya mencapai 0,92. Hal ini menunjukkan bahwa usaha perikanan cakalang di wilayah ini masih memiliki prospek yang cukup baik untuk dikembangkan. Permintaan pasar yang tinggi terhadap ikan cakalang menjadi faktor paling dominan dengan skor 0,72, yang secara langsung membuka peluang peningkatan produksi dan perluasan akses pemasaran. Kondisi ini diperkuat oleh adanya program bantuan pemerintah di sektor perikanan tangkap yang dalam beberapa tahun terakhir difokuskan pada peningkatan kapasitas nelayan skala kecil, baik melalui bantuan armada, alat tangkap, maupun akses pembiayaan. Selain itu, potensi pengembangan usaha pengolahan hasil perikanan serta mulai berkembangnya koperasi nelayan turut memberikan peluang tambahan dalam meningkatkan nilai tambah produk dan efisiensi distribusi hasil tangkapan.

Dalam konteks ini, penguatan kelembagaan ekonomi nelayan menjadi aspek yang semakin penting, terutama dalam memperbaiki rantai pemasaran dan mengurangi ketergantungan terhadap tengkulak. Kemampuan dalam mengelola rantai nilai secara lebih efektif akan sangat menentukan daya saing usaha nelayan, sebagaimana dikemukakan oleh Porter (2008), bahwa keunggulan kompetitif suatu usaha tidak hanya ditentukan oleh produksi, tetapi juga oleh efisiensi sistem distribusi dan kelembagaan pendukung. Hal ini juga sejalan dengan temuan Béné et al. (2016) yang menekankan bahwa penguatan aspek kelembagaan merupakan salah satu faktor kunci dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir.

Namun demikian, meskipun peluang yang tersedia cukup besar, nelayan tetap dihadapkan pada berbagai ancaman eksternal yang berpotensi menghambat perkembangan usaha. Fluktuasi harga ikan (0,30) dan kondisi cuaca ekstrem (0,24) merupakan faktor utama yang memengaruhi ketidakstabilan pendapatan nelayan. Selain itu, keberadaan kapal penangkap ikan skala besar dari luar daerah (0,22) menimbulkan tekanan kompetitif yang tidak seimbang, mengingat keterbatasan armada yang dimiliki nelayan tradisional. Ancaman lain yang bersifat struktural adalah marginalisasi sosial dan ekonomi (0,16), yang berkaitan dengan keterbatasan akses terhadap sumber daya ekonomi, informasi, dan kebijakan. Temuan ini konsisten dengan laporan FAO (2020) yang menyebutkan bahwa nelayan skala kecil di negara berkembang sering menghadapi tekanan eksternal yang kompleks, meskipun memiliki potensi sumber daya yang besar.

Tabel 3. Matriks EFAS Nelayan Cakalang OAP (Simulasi)

Faktor Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang			
Permintaan pasar tinggi	0,18	4	0,72
Program bantuan pemerintah	0,14	3	0,42
Potensi pengembangan pengolahan	0,12	3	0,36
Koperasi nelayan berkembang	0,10	3	0,30
Subtotal Peluang	0,54		1,80
Ancaman			
Fluktuasi harga	0,15	2	0,30
Cuaca ekstrem	0,12	2	0,24
Kapal besar luar daerah	0,11	2	0,22
Marginalisasi sosial dan ekonomi	0,08	2	0,16
Subtotal Ancaman	0,46		0,92
TOTAL EFAS	1,00		2,72

Berdasarkan kondisi internal dan eksternal yang telah dianalisis melalui Matriks IFAS dan EFAS, selanjutnya dirumuskan strategi pengembangan usaha nelayan cakalang OAP melalui pendekatan SWOT. Integrasi kedua matriks tersebut menghasilkan beberapa alternatif strategi yang dapat diterapkan secara kontekstual sesuai dengan kondisi lapangan.

Tabel 4. Strategi SWOT dan Rasional Strategis

Strategi	Alternatif Strategi	Rasional Strategis
SO (Strength– Opportunity)	Modernisasi armada melalui bantuan pemerintah; Pengembangan koperasi nelayan berbasis pemasaran kolektif	Memanfaatkan kekuatan internal dan peluang eksternal untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing
WO (Weakness– Opportunity)	Pelatihan manajemen usaha; Peningkatan akses modal	Mengatasi kelemahan internal melalui pemanfaatan peluang eksternal
ST (Strength– Threat)	Penguatan regulasi zona tangkap	Mengurangi tekanan dari ancaman eksternal dengan memanfaatkan kekuatan internal
WT (Weakness– Threat)	Diversifikasi usaha pengolahan hasil perikanan	Meminimalkan risiko akibat kelemahan dan ancaman secara bersamaan

Dari keempat alternatif strategi tersebut, strategi SO yang menekankan modernisasi armada dan penguatan koperasi nelayan dinilai paling relevan untuk diterapkan dalam jangka pendek. Kondisi nelayan OAP yang masih didominasi oleh armada kecil dan teknologi sederhana menjadikan dukungan pemerintah sebagai faktor kunci dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha. Pada saat yang sama, penguatan koperasi nelayan dapat memperbaiki sistem pemasaran dan meningkatkan posisi tawar nelayan dalam rantai distribusi. Hal ini sejalan dengan temuan Nuraini et al (2025) yang menunjukkan bahwa penguatan kelembagaan lokal di Papua berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan nelayan.

Strategi WO berfokus pada peningkatan kapasitas manajerial dan akses pembiayaan. Keterbatasan dalam pengelolaan usaha masih menjadi kendala utama dalam pengembangan usaha nelayan, sehingga pelatihan berbasis komunitas dan pendampingan berkelanjutan menjadi penting. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia terbukti berpengaruh terhadap efisiensi usaha dan stabilitas pendapatan nelayan, sebagaimana dikemukakan oleh Anggraeni et al (2015).

Selanjutnya, strategi ST menekankan pentingnya penguatan regulasi zona tangkap untuk melindungi nelayan kecil dari tekanan armada skala besar. Dalam konteks perairan Nabire, pengaturan zonasi berbasis kearifan lokal menjadi pendekatan yang relevan untuk menjaga keberlanjutan sumber daya sekaligus mengurangi konflik pemanfaatan ruang laut (Jentoft, 2017).

Sementara itu, strategi WT melalui diversifikasi usaha merupakan langkah adaptif dalam menghadapi ketidakpastian eksternal, terutama fluktuasi harga dan musim tangkap. Pengembangan produk olahan seperti ikan asap, abon, atau produk beku tidak hanya meningkatkan nilai tambah, tetapi juga membantu menjaga stabilitas pendapatan nelayan. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa diversifikasi usaha dapat meningkatkan ketahanan ekonomi rumah tangga nelayan serta mengurangi risiko kerugian (Abdullah et al., 2021).

Secara keseluruhan, integrasi analisis IFAS dan EFAS dalam kerangka SWOT menghasilkan pendekatan perencanaan strategis yang lebih komprehensif dan berbasis kondisi nyata di lapangan. Pendekatan ini tidak hanya membantu dalam mengidentifikasi posisi usaha nelayan, tetapi juga dalam merumuskan strategi yang realistis dan aplikatif. Dengan demikian, strategi yang dihasilkan diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan nelayan OAP, memperkuat kelembagaan usaha, serta mendukung keberlanjutan sumber daya perikanan di wilayah Nabire.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa usaha penangkapan ikan cakalang oleh nelayan Orang Asli Papua (OAP) di Kampung Sanoba masih terbatas pada wilayah perairan sempit akibat keterbatasan armada, teknologi, dan infrastruktur. Meskipun nelayan memiliki kekuatan berupa pengalaman dan pengetahuan lokal serta didukung potensi sumber daya yang tersedia, kelemahan dalam aspek modal, teknologi, dan kelembagaan masih menjadi kendala utama. Hasil analisis IFAS dan EFAS mengindikasikan bahwa kondisi internal cukup kuat dan lingkungan eksternal relatif mendukung, sehingga peluang pengembangan usaha masih terbuka. Temuan ini menegaskan bahwa pengembangan perikanan skala kecil memerlukan pendekatan terintegrasi yang mencakup aspek ekonomi, teknologi, dan kelembagaan untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan intervensi yang berfokus pada peningkatan kapasitas produksi nelayan melalui dukungan sarana penangkapan dan penguatan kelembagaan ekonomi. Kebijakan perlindungan nelayan skala kecil serta perluasan akses pembiayaan juga menjadi penting. Secara akademik, pendekatan SWOT berbasis IFAS-EFAS dapat dikembangkan dengan memasukkan dimensi keberlanjutan, sementara penelitian lanjutan perlu mengkaji rantai nilai, kesejahteraan nelayan, serta aspek bioekonomi dan lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih kepada Rektor Universitas Satya Wiyata Mandala atas motivasi dan dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dekan dan para dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan yang memberikan input dalam penyusunan naskah. Penghargaan khusus ditujukan kepada para nelayan OAP di Kampung Sanoba, yang membantu memberikan informasi, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Sari, P., & Kambolong, M. (2021). Analisis Diversifikasi Usaha Nelayan dalam Meningkatkan Pendapatan (Studi Kasus Pada Nelayan di Kecamatan Talaga Raya Kabupaten Buton Tengah). *Business UHO: Jurnal Administrasi Bisnis*, 6(1), 129. <https://doi.org/10.52423/bujab.v6i1.19727>
- Allison, E. H., & Ellis, F. (2001). The livelihoods approach and management of small-scale fisheries. *Marine Policy*, 25(5), 377–388. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0308-597X\(01\)00023-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0308-597X(01)00023-9)
- Amri, K., Latuconsina, H., & Triyanti, R. (2024). Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut Berkelanjutan. In *National Research and Innovation Agency: Vol. chapter I*.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.55981/brin.908.c819>
- Andrade, H. A., & Garcia, C. A. E. (1999). Skipjack tuna fishery in relation to sea surface temperature off the southern Brazilian coast. *Fisheries Oceanography*, 8(4), 245–254. <https://doi.org/https://doi.org/10.1046/j.1365-2419.1999.00107.x>
- Anggraeni, R., Solichin, A., & Saputra, S. W. (2015). Beberapa Aspek Biologi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dalam Kaitannya Untuk Pengelolaan Perikanan Di Ppp Sadeng Kabupaten Gunungkidul Yogyakarta. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 4(3), 230–239. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/marj.v4i3.9454>
- Bardey, D. (2020). Overfishing: pressure on our oceans. *Research in Agriculture Livestock and Fisheries*, 6, 397–404. <https://doi.org/10.3329/ralf.v6i3.44805>
- Béné, C., et al. (2016). Contribution of Fisheries and Aquaculture to Food Security and Poverty Reduction: Assessing the Current Evidence. *World Development*, 79, 177–196. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.11.007>
- Berkes, F. (2012). *Ekologi Suci*. Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203123843>
- Cinner, J. E., Adger, W. N., Allison, E. H., Barnes, M. L., Brown, K., Cohen, P. J., Gelcich, S., Hicks, C. C., Hughes, T. P., Lau, J., Marshall, N. A., & Morrison, T. H. (2018). Building adaptive capacity to climate change in tropical coastal communities. *Nature Climate Change*, 8(2), 117–123. <https://doi.org/10.1038/s41558-017-0065-x>
- Coulthard, H., Harris, G., & Emmett, P. (2009). Delayed introduction of lumpy foods to children during the complementary feeding period affects child's food acceptance and feeding at 7 years of age. *Maternal & Child Nutrition*, 5(1), 75–85. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2008.00153.x>
- Damayanti, R. R., Asianto, A. D., Wulansari, R. E., Malika, R., Rahadian, R., Fitriyani, M. K., & Direktorat Konservasi dan Keanekaragaman Hayati Laut, D. (2022). *Rilis Data Kelautan dan Perikanan Triwulan II Tahun 2022*. <https://sosek.info/wp-content/uploads/2023/02/Rilis-Data-Kelautan-dan-Perikanan-Triwulan-II-Tahun-2022-1.pdf>
- David, F. r., & David, F. r. (2017). *Strategic Management concepts and cases*. Pearson Education Limited.
- FAO. (2018). *The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA)*. FAO.
- Fonteneau, A., Chassot, E., & Bodin, N. (2013). Global spatio-temporal patterns in tropical tuna purse seine fisheries on drifting fish aggregating devices (DFADs): Taking a historical perspective to inform current challenges. *Aquatic Living Resources*, 26. <https://doi.org/10.1051/alr/2013046>
- Food and Agriculture Organization. (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020: Sustainability in action*. FAO. <https://doi.org/https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- Ginting, S. P. A., Rangkuti, R., & Yusuf, M. (2020). Function of The Language Style Used in Women Commercial Product Advertisements: A Stylistic Analysis of Language. *Rainbow: Journal of Literature, Linguistics and Culture Studies*, 9(2), 187–195. <https://doi.org/10.15294/rainbow.v9i2.39987>
- Gürel, E., & Tat, M. (2017). SWOT Analysis: A Theoretical Review. *Journal of International Social Research*, 10, 994–1006. <https://doi.org/10.17719/jisr.2017.1832>
- Hidayat, T., Noegroho, T., & Wagiyo, K. (2017). Struktur Ukuran Dan Beberapa Parameter Populasi Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis* Linnaeus, 1758) di Samudera Pasifik Utara Papua. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 9, 113. <https://doi.org/10.15578/bawal.9.2.2017.113-121>
- Hilborn, R., Amoroso, R. O., Anderson, C. M., Baum, J. K., Branch, T. A., Costello, C., de Moor, C. L., Faraj, A., Hively, D., Jensen, O. P., Kurota, H., Little, L. R., Mace, P., McClanahan, T., Melnychuk, M. C., Minto, C., Osio, G. C., Parma, A. M., Pons, M., ... Ye, Y. (2020). Effective fisheries management instrumental in improving fish stock status.

- Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(4), 2218–2224.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1909726116>
- Illahi, R. W., Syahputra, A. F., Aida, G. R., & Prajasti, C. N. (2023). The Effect of Climate Change on Capture Fishery Production in The East Java Sea, Indonesia. *Jurnal Agrimanex*, 3(2), 178–188.
- Jentoft, S. (2017). Small-scale fisheries within maritime spatial planning: Knowledge integration and power. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 19, 1–13.
<https://doi.org/10.1080/1523908X.2017.1304210>
- Johannes, R. E. (2002). The Renaissance of Community-Based Marine Resource Management in Oceania. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 33, 317–340.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.33.010802.150524>
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). (2024). *Lampaui Target, Produksi Perikanan Tangkap Tembus 111,33% di Semester I 2024*. <https://kkp.go.id/news/news-detail/lampaui-target-produksi-perikanan-tangkap-tembus-11133-di-semester-i-2024.html>
- Kiyofuji, H., Aoki, Y., Kinoshita, J., Okamoto, S., Masujima, M., Matsumoto, T., Fujioka, K., Ogata, R., Nakao, T., Sugimoto, N., & Kitagawa, T. (2019). Northward migration dynamics of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) associated with the lower thermal limit in the western Pacific Ocean. *Progress in Oceanography*, 175, 55–67.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pocean.2019.03.006>
- Lehodey, P., Bertrand, A., Hobday, A. J., Kiyofuji, H., McClatchie, S., Menkès, C. E., Pilling, G., Polovina, J., & Tommasi, D. (2020). ENSO Impact on Marine Fisheries and Ecosystems. In *El Niño Southern Oscillation in a Changing Climate* (Vol. 19, pp. 429–451).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119548164.ch19>
- Lehodey, P., Senina, I., Calmettes, B., Hampton, J., & Nicol, S. (2013). Modelling the impact of climate change on Pacific skipjack tuna population and fisheries. *Climatic Change*, 119. <https://doi.org/10.1007/s10584-012-0595-1>
- Mugo, R., Saitoh, S.-I., Nihira, A., & Kuroyama, T. (2010). Habitat characteristics of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) in the western North Pacific: a remote sensing perspective. *Fisheries Oceanography*, 19(5), 382–396.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2419.2010.00552.x>
- Nuraini, N., Satria, A., Wahyuni, E. S., & Bengen, D. G. (2025). Integrasi Kelembagaan Pengelolaan Kawasan Konservasi Perairan Daerah Kabupaten Raja Ampat Analisis Level Aksi Kelembagaan. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 15(1), 39–57.
- OECD. (2012). *Rebuilding Fisheries: The Way Forward*. OECD Publishing.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264176935-en>
- OECD. (2016). *The Ocean Economy in 2030*. OECD Publishing.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/9789264251724-en>
- Pauly, D., Christensen, V., Guénette, S., Pitcher, T. J., Sumaila, U. R., Walters, C. J., Watson, R., & Zeller, D. (2002). Towards sustainability in world fisheries. *Nature*, 418, 689–695.
<https://doi.org/10.1038/nature01017>
- Porter, M. E. (2008). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Simon and Schuster.
- Rangkuti, F. (2016). *Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Satria, A. (2015). *Pengantar Sosiologi Masyarakat Pesisir*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.