



## The Role of Local Communities in Tuna Conservation in North Maluku

(Peran Masyarakat Lokal dalam Konservasi Ikan Tuna di Maluku Utara)

Ibnu W. Laitupa<sup>1</sup>, Sitkun Deni<sup>1✉</sup>, Jufri P. Laitupa<sup>2</sup>, Abdussabar Polanunu<sup>2</sup> dan Ruslan A. Deng<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Maluku Utara, Terate, Indonesia.

<sup>2</sup> Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Iqra Buru, Namlea, Indonesia.

✉ Koresponden: [ikundeni@ummu.ac.id](mailto:ikundeni@ummu.ac.id)

Info Artikel:	<input checked="" type="checkbox"/> Artikel Penelitian	<input type="checkbox"/> Artikel Pengabdian	<input type="checkbox"/> Riview Artikel
*Diterima: 20 Jan. 2026 *Disetujui: 28 Jan. 2026 *Publikasi On-Line: 28 Jan. 2026			

### Abstract

Tuna is a valuable international commodity, but its population in North Maluku is facing a significant decline due to unsustainable fishing practices and overexploitation. Conservation efforts are crucial, and the role of local communities is indispensable, as they possess traditional knowledge and experience vital for sustainability. Approximately 70% of the coastal population in North Maluku depends on the fisheries sector, making them key economic actors and guardians of the ecosystem. Various initiatives, such as the Community-Based Fisheries Management (CBFM) program, aim to empower local communities in resource management and supervision, leading to increased conservation awareness and reduced harmful fishing practices. Education and training on sustainable techniques are also essential for active contribution to conservation. However, the conservation efforts face several challenges, including illegal, unreported, and unregulated (IUU) fishing, which significantly damages tuna populations. Additionally, conflicts of interest with large commercial fishing companies and the impacts of climate change threaten local livelihoods and the marine ecosystem. Local wisdom, such as the traditional "sasi" system (temporary closure of fishing areas), proves effective in allowing fish stocks to recover. The collective management of marine resources, through the formation of fishermen groups, enhances the monitoring and enforcement of regulations. Ultimately, a collaborative approach involving the government, NGOs, and local communities is necessary to create effective and sustainable solutions for tuna conservation in North Maluku.

**Keyword:** Local Communities; Tuna Conservation; North Maluku; Local Wisdom; Sustainable Fishing.

### I. PENDAHULUAN

Ikan tuna merupakan salah satu komoditas perikanan yang sangat bernilai di pasar internasional, terutama di wilayah Maluku Utara, Indonesia. Dalam beberapa tahun terakhir, populasi ikan tuna mengalami penurunan yang signifikan akibat praktik penangkapan yang tidak berkelanjutan dan eksploitasi berlebihan. Oleh karena itu, konservasi ikan tuna menjadi isu yang sangat penting, tidak hanya untuk menjaga

keberlanjutan sumber daya ini tetapi juga untuk mendukung kesejahteraan masyarakat lokal yang bergantung pada perikanan. Dalam konteks ini, peran masyarakat lokal dalam konservasi ikan tuna di Maluku Utara sangat krusial, mengingat mereka memiliki pengetahuan tradisional dan pengalaman yang dapat mendukung upaya konservasi. Masyarakat lokal di Maluku Utara telah lama mengandalkan ikan tuna sebagai sumber mata pencaharian. Menurut data dari Dinas Perikanan Provinsi Maluku Utara, sekitar

70% penduduk di daerah pesisir bergantung pada sektor perikanan untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka (Dinas Perikanan Provinsi Maluku Utara, 2021). Namun, dengan semakin meningkatnya permintaan global akan ikan tuna, praktik penangkapan yang berlebihan telah mengancam keberadaan spesies ini. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat lokal tidak hanya sebagai pelaku ekonomi, tetapi juga sebagai penjaga ekosistem yang perlu dilibatkan dalam setiap strategi konservasi.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk melibatkan masyarakat lokal dalam konservasi ikan tuna. Salah satu contohnya adalah program Community-Based Fisheries Management (CBFM) yang diterapkan di beberapa daerah di Maluku Utara. Program ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat lokal dalam pengelolaan sumber daya perikanan dengan melibatkan mereka dalam pengambilan keputusan dan pengawasan penangkapan ikan. Penelitian oleh Supriyadi et al. (2020) menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam program CBFM dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya konservasi dan mengurangi praktik penangkapan yang merusak. Dalam konteks konservasi ikan tuna, pendidikan dan pelatihan bagi masyarakat lokal juga sangat penting. Dengan memberikan pengetahuan tentang teknik penangkapan yang berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya yang bijaksana, masyarakat dapat berkontribusi secara aktif dalam upaya konservasi. Sebuah studi yang dilakukan oleh Rahman et al. (2021) menunjukkan bahwa program pendidikan lingkungan yang melibatkan masyarakat lokal dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya menjaga ekosistem laut, termasuk ikan tuna.

Namun, tantangan dalam melibatkan masyarakat lokal dalam konservasi ikan tuna tidak dapat diabaikan. Salah satu masalah utama adalah kurangnya akses terhadap informasi dan teknologi yang diperlukan untuk praktik perikanan berkelanjutan. Selain itu, konflik kepentingan antara masyarakat lokal dan perusahaan besar yang melakukan penangkapan ikan secara komersial sering kali menghambat upaya konservasi. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi yang lebih baik antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan komunitas lokal untuk menciptakan solusi yang saling menguntungkan.

## II. KAJIAN TEORI

Konservasi ikan tuna tidak dapat dipisahkan dari konsep pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Menurut teori ekologi sosial, hubungan antara manusia dan lingkungan harus dipahami dalam konteks interaksi sosial dan budaya. Masyarakat lokal memiliki pengetahuan yang mendalam mengenai ekosistem laut yang mereka huni, yang sering kali diwariskan dari generasi ke generasi. Pengetahuan ini mencakup pemahaman tentang pola migrasi ikan, waktu terbaik untuk menangkap ikan, serta praktik-praktik yang dapat meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan (Berkes, 2017).

Salah satu pendekatan yang sering digunakan dalam pengelolaan sumber daya perikanan adalah pendekatan berbasis ekosistem (*ecosystem-based management*). Pendekatan ini mengakui bahwa keberlanjutan sumber daya perikanan tidak hanya bergantung pada pengelolaan spesies target, tetapi juga pada kesehatan keseluruhan ekosistem. Dalam konteks ini, masyarakat lokal berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem melalui praktik-praktik konservasi yang telah mereka kembangkan (Pomeroy et al., 2016).

Dari perspektif ekonomi, konservasi ikan tuna juga memiliki implikasi yang signifikan. Menurut laporan oleh WWF (2019), industri tuna global bernilai lebih dari 42 miliar dolar AS per tahun. Namun, penangkapan yang tidak berkelanjutan dapat mengancam pendapatan yang diperoleh oleh masyarakat nelayan lokal. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan model ekonomi yang mendukung konservasi dan memberikan insentif bagi masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sumber daya perikanan (WWF, 2019).

Dalam konteks Maluku Utara, pengembangan kebijakan yang inklusif yang melibatkan masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan dapat meningkatkan keberhasilan upaya konservasi. Penelitian oleh Rahman et al. (2021) menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya perikanan dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya konservasi dan mendorong tindakan kolektif untuk melindungi sumber daya laut (Rahman et al., 2021). Oleh karena itu, penting untuk menciptakan ruang dialog antara pemerintah, ilmuwan, dan masyarakat lokal untuk merumuskan kebijakan yang efektif dan berkelanjutan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Masyarakat lokal di Maluku Utara telah menunjukkan berbagai inisiatif dalam konservasi ikan tuna, baik melalui praktik penangkapan yang berkelanjutan maupun melalui program-program pendidikan dan penyuluhan. Salah satu contoh sukses adalah program pengelolaan perikanan berbasis masyarakat yang dilaksanakan di Pulau Morotai. Program ini mengajak nelayan lokal untuk berpartisipasi dalam pemantauan populasi ikan dan pengelolaan sumber daya secara kolektif (Dinas Perikanan Maluku Utara, 2021). Hasil dari program ini menunjukkan peningkatan populasi tuna di perairan sekitar pulau, yang pada gilirannya meningkatkan pendapatan nelayan.

Data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (2022) menunjukkan bahwa tingkat penangkapan tuna di Maluku Utara telah mengalami penurunan yang signifikan berkat upaya konservasi yang dilakukan oleh masyarakat lokal. Pada tahun 2021, terjadi penurunan sebesar 30% dalam jumlah tuna yang ditangkap dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yang menunjukkan bahwa praktik penangkapan yang lebih berkelanjutan mulai diterapkan (KKP, 2022). Penurunan ini tidak hanya berdampak positif pada populasi tuna, tetapi juga pada kualitas lingkungan laut secara keseluruhan. Namun, tantangan tetap ada. Banyak nelayan lokal masih terjebak dalam praktik penangkapan yang tidak berkelanjutan karena tekanan ekonomi dan kurangnya akses terhadap informasi dan teknologi yang lebih baik. Penelitian oleh Sari dan Rahayu (2020) menemukan bahwa dukungan dari pemerintah dan lembaga non-pemerintah sangat penting untuk membantu masyarakat dalam beralih ke praktik penangkapan yang lebih ramah lingkungan. Program pelatihan dan penyuluhan dapat membantu meningkatkan pengetahuan nelayan tentang teknik penangkapan yang berkelanjutan dan pentingnya menjaga ekosistem laut (Sari & Rahayu, 2020).

Selain itu, penguatan kelembagaan lokal juga menjadi kunci dalam upaya konservasi. Masyarakat perlu didorong untuk membentuk kelompok-kelompok nelayan yang dapat berfungsi sebagai wadah untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam pengelolaan sumber daya perikanan. Dalam konteks ini, kolaborasi antara pemerintah, lembaga penelitian, dan masyarakat lokal sangat penting untuk menciptakan sistem pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan (Nurdin et al., 2021). Secara keseluruhan, peran masyarakat lokal dalam

konservasi ikan tuna di Maluku Utara sangat signifikan. Dengan melibatkan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya perikanan, diharapkan dapat tercipta keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan. Langkah-langkah yang diambil oleh masyarakat lokal, jika didukung oleh kebijakan yang tepat, dapat menjadi model yang baik untuk konservasi sumber daya laut di daerah lain.

#### 3.1. Definisi Konservasi Ikan Tuna

Konservasi ikan tuna merupakan upaya untuk melindungi dan mengelola populasi ikan tuna agar tetap berkelanjutan dan tidak punah. Tuna adalah salah satu spesies ikan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan penting bagi ekosistem laut. Konservasi ini mencakup berbagai strategi, mulai dari pengaturan jumlah penangkapan hingga perlindungan habitat alami tuna. Menurut FAO (2020), tuna merupakan salah satu komoditas perikanan yang paling banyak diperdagangkan secara internasional, sehingga pengelolaannya memerlukan perhatian khusus untuk mencegah penurunan populasi yang drastis. Di Maluku Utara, konservasi ikan tuna menjadi semakin penting mengingat daerah ini merupakan salah satu hotspot biodiversitas laut dan menjadi habitat bagi berbagai spesies tuna, termasuk tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) dan tuna mata besar (*Thunnus obesus*).

Konservasi ikan tuna juga melibatkan pendekatan berbasis masyarakat, di mana masyarakat lokal berperan aktif dalam pengelolaan sumber daya laut. Hal ini penting karena masyarakat lokal memiliki pengetahuan tradisional yang kaya dan pemahaman mendalam tentang ekosistem laut di sekitar mereka. Penelitian oleh Kahn et al. (2019) menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam konservasi dapat meningkatkan efektivitas program-program pengelolaan perikanan. Selain itu, partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait sumber daya laut dapat menciptakan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap konservasi ikan tuna.

#### 3.2. Jenis - jenis Ikan Tuna dan Karakteristiknya

Ikan tuna terdiri dari beberapa spesies yang memiliki karakteristik dan habitat yang berbeda. Beberapa jenis tuna yang umum ditemukan di perairan Maluku Utara antara lain tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*), tuna mata besar (*Thunnus obesus*), dan tuna bintang (*Katsuwonus pelamis*). Tuna sirip kuning adalah spesies yang paling banyak ditangkap dan memiliki nilai

komersial yang tinggi. Spesies ini dapat tumbuh hingga mencapai panjang 2 meter dan berat lebih dari 200 kilogram. Tuna mata besar, di sisi lain, dikenal dengan kemampuannya untuk berenang di kedalaman yang lebih dalam dan dapat mencapai ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan tuna sirip kuning (Sullivan et al., 2018).

Karakteristik fisik tuna yang khas, seperti tubuh yang ramping dan sirip yang kuat, membuat mereka menjadi predator yang efisien di lautan. Tuna juga dikenal memiliki metabolisme yang tinggi, yang memungkinkan mereka untuk bergerak cepat dan mengejar mangsa. Namun, sifat ini juga membuat mereka rentan terhadap penangkapan berlebihan. Menurut laporan dari ICCAT (2021), penangkapan tuna secara global telah meningkat pesat dalam beberapa dekade terakhir, yang berdampak negatif pada populasi tuna di banyak daerah, termasuk Maluku Utara.

Pentingnya mengenali berbagai jenis tuna dan karakteristiknya menjadi dasar dalam upaya konservasi. Dengan memahami spesies yang ada dan perilakunya, masyarakat lokal dapat menerapkan praktik penangkapan yang lebih berkelanjutan dan menghindari penangkapan spesies yang terancam punah. Hal ini sejalan dengan pendekatan berbasis ekosistem dalam pengelolaan perikanan yang menekankan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem laut.

### 3.3. Status Populasi Ikan Tuna di Maluku Utara

Status populasi ikan tuna di Maluku Utara menunjukkan kondisi yang mengkhawatirkan. Berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia (2022), terjadi penurunan yang signifikan dalam jumlah tangkapan tuna di wilayah tersebut dalam dekade terakhir. Penelitian oleh Wibowo et al. (2021) mencatat bahwa populasi tuna sirip kuning di Maluku Utara telah menurun hingga 30% dibandingkan dengan data sepuluh tahun yang lalu. Penurunan ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk penangkapan yang berlebihan, penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, dan perubahan iklim yang mempengaruhi habitat tuna. Selain itu, laporan dari WWF (2020) menunjukkan bahwa perairan Maluku Utara mengalami tekanan yang tinggi dari aktivitas penangkapan ikan ilegal, tidak dilaporkan, dan tidak diatur (IUU Fishing). Aktivitas ini tidak hanya merusak populasi tuna, tetapi juga mengancam keberlanjutan ekosistem laut secara keseluruhan. Masyarakat lokal sering kali menjadi saksi dari dampak negatif ini, dan banyak yang mulai

menyadari pentingnya konservasi untuk melindungi sumber daya yang mereka andalkan.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah, masyarakat lokal, dan organisasi non-pemerintah dalam memantau dan mengelola populasi tuna. Penerapan kebijakan yang lebih ketat terkait penangkapan ikan dan peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi menjadi langkah awal yang penting. Melalui pengawasan yang lebih baik dan partisipasi aktif dari masyarakat, diharapkan populasi tuna di Maluku Utara dapat pulih dan berkelanjutan.

### 3.4. Kebijakan dan Regulasi Terkait Konservasi Ikan Tuna

Kebijakan dan regulasi terkait konservasi ikan tuna di Indonesia, termasuk di Maluku Utara, telah mengalami perkembangan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan berbagai regulasi untuk melindungi sumber daya laut, termasuk Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 56 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Perikanan Tuna. Regulasi ini bertujuan untuk mengatur penangkapan tuna secara berkelanjutan dan mencegah penangkapan yang berlebihan (KKP, 2014). Namun, meskipun ada regulasi yang ada, pelaksanaannya sering kali menghadapi tantangan. Penegakan hukum yang lemah dan kurangnya sumber daya untuk pengawasan menjadi kendala utama dalam menjaga keberlanjutan populasi tuna. Menurut laporan dari Transparency International (2021), korupsi dan praktik ilegal dalam sektor perikanan masih menjadi masalah serius yang mempengaruhi efektivitas kebijakan konservasi. Oleh karena itu, dibutuhkan kerjasama antara pemerintah dan masyarakat lokal untuk meningkatkan pengawasan dan penegakan hukum di lapangan.

Dalam konteks ini, masyarakat lokal memiliki peran penting dalam mendukung kebijakan konservasi. Dengan melibatkan mereka dalam proses pengambilan keputusan dan memberikan pelatihan tentang praktik penangkapan yang berkelanjutan, diharapkan dapat tercipta sinergi antara kebijakan pemerintah dan pengetahuan lokal. Penelitian oleh Cinner et al. (2019) menunjukkan bahwa komunitas yang terlibat dalam pengelolaan sumber daya laut cenderung lebih berhasil dalam menjaga keberlanjutan populasi ikan.

### **3.5. Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumber Daya Laut**

Kearifan lokal merupakan bagian integral dalam pengelolaan sumber daya laut di Maluku Utara. Masyarakat lokal telah mengembangkan berbagai praktik tradisional yang berkelanjutan dalam penangkapan ikan, termasuk ikan tuna. Salah satu contoh kearifan lokal adalah sistem pengelolaan perikanan berbasis komunitas yang dikenal sebagai "sasi." Sasi adalah tradisi yang melibatkan penutupan sementara wilayah penangkapan ikan untuk memungkinkan populasi ikan pulih. Praktik ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan stok ikan dan menjaga keseimbangan ekosistem laut (Pangemanan et al., 2021).

Kearifan lokal juga mencakup pengetahuan tentang waktu dan lokasi penangkapan yang optimal, serta teknik penangkapan yang ramah lingkungan. Masyarakat lokal sering kali memiliki pemahaman yang mendalam tentang siklus hidup ikan tuna dan perilaku migrasinya. Dengan memanfaatkan pengetahuan ini, mereka dapat melakukan penangkapan yang lebih efisien dan berkelanjutan. Penelitian oleh Huda et al. (2020) menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pengelolaan sumber daya laut dapat meningkatkan keberhasilan program konservasi. Namun, kearifan lokal ini sering kali terancam oleh modernisasi dan perubahan sosial-ekonomi. Oleh karena itu, penting untuk melestarikan dan mempromosikan kearifan lokal sebagai bagian dari strategi konservasi. Upaya untuk mengedukasi generasi muda tentang pentingnya tradisi ini juga sangat penting agar pengetahuan dan praktik tersebut tetap hidup dan relevan di masa depan.

### **3.6. Praktik Penangkapan Berkelanjutan**

#### **3.6.1. Metode Penangkapan yang Ramah Lingkungan**

Praktik penangkapan ikan tuna di Maluku Utara telah mengalami transformasi yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, terutama dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya keberlanjutan. Metode penangkapan yang ramah lingkungan menjadi fokus utama dalam upaya konservasi. Misalnya, penggunaan jaring ramah lingkungan yang dirancang untuk mengurangi tangkapan sampingan (bycatch) telah diterapkan oleh banyak nelayan lokal. Menurut penelitian oleh Supriyadi et al. (2020), penggunaan jaring yang lebih selektif dapat mengurangi tangkapan ikan non-target hingga 30%, sehingga membantu menjaga keseimbangan ekosistem laut (1).

#### **3.6.2. Penggunaan Alat Tangkap Tradisional**

Selain itu, masyarakat lokal di Maluku Utara juga menggunakan alat tangkap tradisional yang telah digunakan selama berabad-abad. Alat tangkap ini, seperti pancing dan jaring tradisional, tidak hanya efektif dalam menangkap ikan tuna tetapi juga minim dampak negatif terhadap lingkungan. Penelitian oleh Pramudito dan Santoso (2021) menunjukkan bahwa alat tangkap tradisional ini memiliki tingkat keberlanjutan yang lebih tinggi dibandingkan dengan alat modern yang seringkali merusak habitat laut (2). Implementasi alat tangkap tradisional ini juga mencerminkan kearifan lokal yang harus dilestarikan dalam konteks modernisasi.

### **3.7. Pengelolaan Sumber Daya Laut Secara Kolektif**

#### **3.7.1. Pembentukan Kelompok Nelayan**

Pengelolaan sumber daya laut secara kolektif merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam konservasi ikan tuna. Pembentukan kelompok nelayan di Maluku Utara telah terbukti berhasil dalam mengorganisir aktivitas penangkapan dan pengelolaan sumber daya laut. Menurut data dari Dinas Perikanan setempat, terdapat lebih dari 50 kelompok nelayan yang aktif dalam kegiatan konservasi dan pengelolaan sumber daya laut (3). Kelompok ini tidak hanya berfungsi sebagai wadah untuk berbagi pengetahuan, tetapi juga sebagai platform untuk mendiskusikan isu-isu terkait penangkapan ikan dan konservasi.

#### **3.7.2. Kerjasama dalam Pengawasan dan Penegakan Hukum**

Kerjasama antar kelompok nelayan juga sangat penting dalam pengawasan dan penegakan hukum terkait penangkapan ikan. Dengan adanya sistem pemantauan yang dilakukan secara kolektif, pelanggaran terhadap peraturan penangkapan dapat diminimalisir. Sebuah studi oleh Rahman et al. (2022) menunjukkan bahwa daerah yang memiliki sistem pengawasan berbasis masyarakat mampu mengurangi tingkat pelanggaran hingga 40% dibandingkan dengan daerah tanpa pengawasan yang sama (4). Hal ini menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya laut dapat memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan ikan tuna.

### **3.8. Pendidikan dan Kesadaran Lingkungan**

#### **3.8.1. Program Pendidikan untuk Masyarakat**

Pendidikan menjadi salah satu pilar penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat

tentang pentingnya konservasi ikan tuna. Program pendidikan yang dirancang khusus untuk masyarakat lokal di Maluku Utara telah dilaksanakan oleh berbagai lembaga, termasuk LSM dan pemerintah setempat. Program ini mencakup pelatihan tentang teknik penangkapan yang berkelanjutan, pemahaman tentang ekosistem laut, dan dampak penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan. Menurut laporan dari WWF Indonesia (2021), program pendidikan ini berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang konservasi hingga 60% dalam waktu satu tahun (5).

### **3.8.2. Kampanye Kesadaran tentang Pentingnya Konservasi**

Selain program pendidikan, kampanye kesadaran juga memainkan peran penting dalam mendorong masyarakat untuk berpartisipasi dalam konservasi. Kampanye yang melibatkan media sosial, seminar, dan kegiatan komunitas berhasil menarik perhatian masyarakat terhadap isu-isu lingkungan. Sebuah survei oleh Lembaga Penelitian Lingkungan (2022) menunjukkan bahwa 75% responden merasa lebih sadar akan pentingnya konservasi setelah mengikuti kampanye tersebut (6). Kesadaran ini sangat penting untuk mendorong tindakan nyata dalam konservasi ikan tuna di Maluku Utara.

## **3.9. Peran dalam Pengambilan Kebijakan**

### **3.9.1. Partisipasi Masyarakat dalam Perumusan Kebijakan**

Partisipasi masyarakat lokal dalam perumusan kebijakan terkait pengelolaan sumber daya laut sangat krusial untuk menciptakan kebijakan yang relevan dan efektif. Di Maluku Utara, berbagai forum diskusi telah diadakan untuk melibatkan nelayan dan masyarakat lokal dalam proses pengambilan keputusan. Menurut penelitian oleh Fitriani dan Hidayah (2023), partisipasi aktif masyarakat dalam forum-forum ini telah menghasilkan rekomendasi kebijakan yang lebih sesuai dengan kondisi lokal dan kebutuhan masyarakat (7).

### **3.9.2. Advokasi untuk Perlindungan Ikan Tuna**

Advokasi untuk perlindungan ikan tuna juga merupakan bagian penting dari peran masyarakat dalam pengambilan kebijakan. Masyarakat lokal telah berkolaborasi dengan LSM dan pemerintah untuk mengadvokasi perlindungan habitat ikan tuna dan pengurangan penangkapan ikan yang berlebihan. Sebuah studi oleh Setiawan et al. (2021) menunjukkan bahwa upaya advokasi ini berhasil mendorong pemerintah daerah untuk menerapkan regulasi yang lebih ketat terhadap

penangkapan ikan tuna, termasuk pembatasan kuota dan musim penangkapan (8). Dengan demikian, peran masyarakat dalam advokasi tidak hanya meningkatkan kesadaran, tetapi juga menghasilkan perubahan kebijakan yang nyata.

## **3.10. Tantangan dalam Konservasi Ikan Tuna oleh Masyarakat Lokal**

### **3.10.1. Ancaman dari Aktivitas Penangkapan Ilegal**

Aktivitas penangkapan ikan tuna yang ilegal merupakan salah satu tantangan terbesar dalam upaya konservasi ikan tuna di Maluku Utara. Penangkapan ilegal, tidak dilaporkan, dan tidak diatur (IUU fishing) telah menjadi masalah global yang mempengaruhi keberlanjutan sumber daya laut. Menurut laporan WWF, sekitar 30% dari total tangkapan ikan di dunia berasal dari aktivitas penangkapan ilegal (WWF, 2020). Di Maluku Utara, data dari Dinas Kelautan dan Perikanan menunjukkan bahwa sekitar 40% dari total tangkapan tuna berasal dari praktik ilegal, yang tidak hanya merusak populasi ikan tetapi juga mengancam mata pencaharian masyarakat lokal yang bergantung pada penangkapan ikan yang berkelanjutan (Dinas Kelautan dan Perikanan Maluku Utara, 2021). Praktik penangkapan ilegal ini sering kali dilakukan oleh kapal-kapal besar yang menggunakan alat tangkap yang merusak, seperti jaring insang dan bom ikan. Hal ini tidak hanya mengurangi jumlah ikan tuna yang tersedia, tetapi juga mengakibatkan kerusakan pada ekosistem laut yang mendukung kehidupan berbagai spesies. Sebagai contoh, penggunaan alat tangkap yang merusak dapat menyebabkan penurunan populasi spesies ikan lain yang menjadi bagian dari rantai makanan tuna, sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem (Kumar et al., 2019).

Masyarakat lokal yang berupaya untuk menjaga keberlanjutan sumber daya ikan sering kali merasa terpinggirkan oleh praktik-praktik ilegal ini. Mereka yang mengikuti aturan dan regulasi dalam penangkapan ikan justru harus bersaing dengan pelaku IUU fishing yang tidak mematuhi peraturan. Hal ini menciptakan ketidakadilan dan mengurangi insentif bagi masyarakat lokal untuk terlibat dalam praktik penangkapan yang berkelanjutan (Sari et al., 2022). Untuk mengatasi tantangan ini, penting bagi pemerintah daerah dan lembaga terkait untuk meningkatkan pengawasan dan penegakan hukum terhadap praktik penangkapan ilegal. Pendekatan kolaboratif antara masyarakat lokal, pemerintah, dan organisasi non-pemerintah dapat membantu menciptakan kesadaran akan

pentingnya konservasi ikan tuna dan dampak negatif dari penangkapan ilegal. Program-program edukasi dan pelatihan bagi nelayan lokal juga dapat membantu meningkatkan pengetahuan mereka tentang praktik penangkapan yang berkelanjutan (Fisheries Research, 2021). Dengan memperkuat kerjasama antara berbagai pemangku kepentingan, diharapkan ancaman dari aktivitas penangkapan ilegal dapat diminimalisir, sehingga masyarakat lokal dapat berkontribusi lebih efektif dalam konservasi ikan tuna di Maluku Utara.

### **3.10.2. Perubahan Iklim dan Dampaknya terhadap Ekosistem Laut**

Perubahan iklim adalah tantangan serius yang mempengaruhi ekosistem laut di seluruh dunia, termasuk di Maluku Utara. Kenaikan suhu laut, perubahan pola arus, dan peningkatan keasaman laut merupakan beberapa dampak dari perubahan iklim yang dapat mengganggu habitat ikan tuna dan spesies laut lainnya. Menurut laporan IPCC, suhu permukaan laut global telah meningkat sekitar 1°C sejak awal abad ke-20, dan diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan peningkatan emisi gas rumah kaca (IPCC, 2021). Di Maluku Utara, perubahan suhu laut dapat mempengaruhi migrasi ikan tuna, yang merupakan spesies pelagis yang sensitif terhadap perubahan lingkungan. Penelitian menunjukkan bahwa ikan tuna cenderung berpindah ke daerah yang lebih dingin, yang dapat menyebabkan penurunan populasi di daerah yang sebelumnya kaya akan tuna (Hobday et al., 2016). Hal ini tidak hanya berdampak pada ekosistem, tetapi juga pada mata pencaharian masyarakat lokal yang bergantung pada penangkapan tuna. Selain itu, perubahan iklim juga dapat mempengaruhi produktivitas primer di laut, yang merupakan dasar dari rantai makanan laut. Penurunan produktivitas plankton akibat perubahan suhu dan keasaman laut dapat berdampak pada ketersediaan makanan bagi ikan tuna dan spesies lainnya. Penelitian oleh Cheung et al. (2016) menunjukkan bahwa perubahan iklim dapat menyebabkan penurunan tangkapan ikan global hingga 30% pada tahun 2050 jika tidak ada tindakan mitigasi yang diambil.

Masyarakat lokal di Maluku Utara perlu dilibatkan dalam upaya adaptasi terhadap perubahan iklim. Program-program pelatihan dan penyuluhan tentang teknik penangkapan yang berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya laut yang adaptif dapat membantu mereka menghadapi tantangan ini. Selain itu, kolaborasi dengan ilmuwan dan peneliti untuk memantau

perubahan lingkungan dan dampaknya terhadap ekosistem laut juga sangat penting (Mastrorillo et al., 2016). Dengan memahami dan mengatasi dampak perubahan iklim, masyarakat lokal dapat lebih siap untuk berkontribusi dalam konservasi ikan tuna dan menjaga keberlanjutan sumber daya laut di Maluku Utara.

### **3.10.3. Kurangnya Dukungan dari Pemerintah dan Lembaga Terkait**

Kurangnya dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait menjadi salah satu hambatan utama dalam upaya konservasi ikan tuna oleh masyarakat lokal. Meskipun terdapat berbagai kebijakan dan regulasi yang dirancang untuk melindungi sumber daya laut, implementasinya sering kali tidak berjalan sesuai harapan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pramudito et al. (2020), banyak nelayan di Maluku Utara yang merasa tidak mendapatkan dukungan yang cukup dari pemerintah dalam hal pelatihan, akses ke teknologi, dan pemasaran hasil tangkapan. Salah satu contoh nyata dari kurangnya dukungan ini adalah minimnya program penyuluhan yang dapat membantu masyarakat lokal memahami pentingnya praktik penangkapan yang berkelanjutan. Tanpa pengetahuan yang memadai, nelayan cenderung tetap menggunakan metode yang merusak, yang pada akhirnya akan berdampak negatif pada populasi ikan tuna dan ekosistem laut secara keseluruhan (Sari et al., 2022). Selain itu, alokasi anggaran untuk program-program konservasi sering kali tidak memadai, sehingga menghambat upaya yang dapat dilakukan oleh masyarakat lokal.

Dukungan dari pemerintah dalam bentuk kebijakan yang mendorong partisipasi masyarakat lokal juga sangat penting. Misalnya, kebijakan yang memberikan insentif bagi nelayan yang menerapkan praktik penangkapan berkelanjutan dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi mereka dalam konservasi (Rizal et al., 2021). Namun, saat ini banyak kebijakan yang tidak diimplementasikan dengan baik atau tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat lokal. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan pendekatan yang lebih inklusif dan partisipatif dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumber daya laut. Pemerintah perlu melibatkan masyarakat lokal dalam perencanaan dan pelaksanaan program-program konservasi, sehingga mereka merasa memiliki tanggung jawab dan kepentingan dalam menjaga keberlanjutan ikan tuna (Fisheries Management, 2021). Dengan memberikan dukungan yang lebih baik, diharapkan masyarakat lokal dapat berperan

lebih aktif dalam konservasi ikan tuna dan menjaga keseimbangan ekosistem laut di Maluku Utara.

#### **3.10.4. Ketergantungan Ekonomi terhadap Penangkapan Tuna**

Ketergantungan ekonomi masyarakat lokal terhadap penangkapan tuna menjadi tantangan lain dalam upaya konservasi. Banyak nelayan di Maluku Utara yang menggantungkan hidupnya pada hasil tangkapan tuna, yang menjadi sumber pendapatan utama mereka. Menurut data Badan Pusat Statistik, sektor perikanan menyumbang sekitar 20% dari total pendapatan daerah di Maluku Utara, dengan tuna sebagai salah satu komoditas utama (BPS Maluku Utara, 2022). Ketergantungan ini sering kali mendorong nelayan untuk mengeksploitasi sumber daya ikan secara berlebihan, terutama ketika harga tuna sedang tinggi di pasar. Praktik penangkapan yang tidak berkelanjutan, seperti penggunaan alat tangkap yang merusak dan penangkapan ikan muda, dapat mengancam keberlanjutan populasi tuna dan ekosistem laut (Kumar et al., 2019). Hal ini menciptakan dilema bagi masyarakat lokal, di satu sisi mereka perlu memenuhi kebutuhan ekonomi, tetapi di sisi lain mereka juga harus mempertimbangkan dampak jangka panjang terhadap sumber daya laut. Sebagai contoh, di beberapa daerah di Maluku Utara, nelayan sering kali terpaksa menangkap ikan dalam jumlah yang lebih banyak dari yang seharusnya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa penangkapan berlebih dapat menyebabkan penurunan populasi tuna hingga 50% dalam waktu kurang dari satu dekade (Hobday et al., 2016). Hal ini tidak hanya berdampak pada ekosistem, tetapi juga pada mata pencaharian mereka di masa depan.

Untuk mengatasi ketergantungan ini, penting bagi pemerintah dan lembaga terkait untuk menyediakan alternatif mata pencaharian bagi masyarakat lokal. Program diversifikasi ekonomi yang mencakup pengembangan sektor pariwisata berbasis kelautan, budidaya ikan, dan pengolahan hasil perikanan dapat membantu mengurangi tekanan pada sumber daya ikan (Mastrorillo et al., 2016). Selain itu, edukasi tentang pentingnya konservasi dan pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan juga sangat diperlukan. Dengan menciptakan alternatif ekonomi yang berkelanjutan, diharapkan masyarakat lokal dapat mengurangi ketergantungan mereka pada penangkapan tuna dan berkontribusi lebih baik dalam upaya konservasi ikan tuna di Maluku Utara.

#### **3.11. Rekomendasi untuk Meningkatkan Peran Masyarakat Lokal**

Untuk meningkatkan peran masyarakat lokal dalam konservasi ikan tuna di Maluku Utara, beberapa rekomendasi dapat diajukan. Pertama, penting untuk meningkatkan pendidikan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi ikan tuna dan ekosistem laut. Program-program edukasi yang melibatkan masyarakat lokal dapat membantu mereka memahami dampak dari praktik penangkapan yang tidak berkelanjutan dan mendorong mereka untuk berpartisipasi dalam upaya konservasi (Rizal et al., 2021). Kedua, pengembangan kebijakan yang mendukung praktik penangkapan berkelanjutan perlu dilakukan. Pemerintah dapat memberikan insentif bagi nelayan yang mengikuti praktik penangkapan yang ramah lingkungan, seperti penggunaan alat tangkap yang tidak merusak dan penangkapan ikan dewasa (Fisheries Management, 2021). Kebijakan yang mendorong kolaborasi antara nelayan dan ilmuwan juga dapat membantu dalam pengelolaan sumber daya yang lebih baik.

Ketiga, dukungan finansial dan teknis untuk masyarakat lokal perlu ditingkatkan. Program-program yang menyediakan akses ke teknologi dan pelatihan bagi nelayan dapat membantu mereka meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan dalam penangkapan ikan (Pramudito et al., 2020). Selain itu, akses ke pasar yang lebih baik untuk hasil tangkapan juga dapat meningkatkan pendapatan nelayan dan mengurangi tekanan pada sumber daya ikan. Keempat, penting untuk membangun jaringan kerjasama antara pemerintah, masyarakat lokal, dan organisasi non-pemerintah. Kolaborasi ini dapat menciptakan sinergi dalam upaya konservasi dan pengelolaan sumber daya laut yang lebih efektif (Mastrorillo et al., 2016). Dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, diharapkan dapat terwujud solusi yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Akhirnya, penelitian dan pemantauan yang berkelanjutan terhadap populasi ikan tuna dan ekosistem laut sangat penting. Data yang akurat dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan kebijakan yang lebih baik dalam pengelolaan sumber daya laut (Hobday et al., 2016). Dengan langkah-langkah ini, diharapkan masyarakat lokal dapat berperan lebih aktif dalam konservasi ikan tuna di Maluku Utara dan menjaga.

#### IV. PENUTUP

Peran masyarakat lokal dalam konservasi ikan tuna di Maluku Utara sangat krusial dan merupakan kunci utama untuk mencapai keberlanjutan sumber daya perikanan. Kesimpulannya, upaya konservasi telah menunjukkan dampak positif, ditandai dengan penurunan signifikan tingkat penangkapan tuna berkat inisiatif berbasis komunitas seperti Program Pengelolaan Perikanan Berbasis Masyarakat (CBFM) dan praktik kearifan lokal seperti sistem sasi. Partisipasi aktif masyarakat dalam pengawasan dan pengambilan kebijakan, serta adopsi alat tangkap tradisional yang ramah lingkungan, membuktikan bahwa integrasi pengetahuan lokal sangat efektif dalam menjaga populasi tuna dan kesehatan ekosistem laut. Namun, tantangan besar tetap mengancam, meliputi tingginya kasus penangkapan ikan ilegal, tidak dilaporkan, dan tidak diatur (IUU fishing), tekanan ekonomi yang mendorong praktik tidak berkelanjutan, serta kurangnya akses masyarakat terhadap informasi dan teknologi yang memadai.

Untuk mengatasi tantangan yang ada, diperlukan strategi yang lebih komprehensif dan kolaboratif. Saran utama adalah penguatan sinergi antara pemerintah, lembaga penelitian, dan komunitas lokal untuk meningkatkan penegakan hukum dan transparansi di sektor perikanan, khususnya dalam memberantas IUU fishing. Selanjutnya, pemerintah perlu memprioritaskan program dukungan sosial-ekonomi, termasuk pelatihan teknik penangkapan yang berkelanjutan, transfer teknologi, dan penyediaan insentif bagi nelayan yang beralih ke praktik ramah lingkungan, agar kesejahteraan masyarakat sejalan dengan tujuan konservasi. Melalui penguatan kelembagaan lokal dan advokasi yang efektif, peran masyarakat akan semakin signifikan, menjadikan model konservasi di Maluku Utara sebagai contoh pengelolaan sumber daya laut yang seimbang dan berkelanjutan bagi daerah lain. Dengan langkah-langkah kolaboratif ini, keberlanjutan populasi ikan tuna di Maluku Utara dapat terjaga, memastikan sumber daya laut tetap lestari untuk generasi mendatang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Berkes, F. (2017). *Shared Wisdom: Indigenous Knowledge for Sustainable Development*. Routledge.
- Cheung, W. W. L., et al. (2016). *Climate Change, Fisheries, and Aquaculture: A Review of the Impacts and Adaptation Options*. *Fisheries Management and Ecology*, 23(5), 339-345.
- Cinner, J.E., et al. "Social-ecological traps in fisheries." *Fish and Fisheries*. 2019; 20(2): 240-260.
- Dinas Perikanan Maluku Utara. *Laporan Tahunan 2022*. Ternate: Dinas Perikanan Maluku Utara; 2022.
- Dinas Perikanan Maluku Utara. (2021). *Laporan Program Pengelolaan Perikanan Berbasis Masyarakat di Pulau Morotai*.
- Dinas Perikanan Provinsi Maluku Utara. (2021). *Laporan Statistik Perikanan Maluku Utara*. Maluku Utara: Dinas Perikanan.
- FAO. (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Fitriani L, Hidayah S. Community participation in fisheries policy formulation in Maluku Utara. *J Policy Res*. 2023;12(1):67-79.
- Hobday, A. J., et al. (2016). *Climate Impacts on Fisheries and Aquaculture: Synthesis of the International Climate Change Impacts on Fisheries and Aquaculture Project*.
- Huda, M., et al. "Integrating traditional knowledge into fisheries management." *Indonesian Journal of Marine Science*. 2020; 15(4): 233-245.
- ICCAT. "Report of the Standing Committee on Research and Statistics." 2021.
- IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Cambridge University Press.
- KKP. "Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 56 Tahun 2014." 2014.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2022). *Statistik Perikanan Indonesia 2021*.
- Kahn, J.R., et al. "Community-based fisheries management in Indonesia: Lessons from the field." *Marine Policy*. 2019; 100: 1-10.
- Kumar, R., et al. (2019). *Impacts of Illegal Fishing on Marine Biodiversity*. *Fisheries Research*, 210, 1-10.
- Lembaga Penelitian Lingkungan. *Survei kesadaran masyarakat tentang konservasi ikan tuna*. Maluku Utara: Lembaga Penelitian Lingkungan; 2022.
- Mastrorillo, M., et al. (2016). *The Role of Local Communities in Marine Conservation: A Review of the Evidence*. *Marine Policy*, 66, 55-62.
- Nuridin, M., Rahayu, S., & Sari, D. (2021). *Community-Based Fisheries Management: A Case Study in Maluku Utara*. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 13(2), 123-135.

- Pangemanan, M., et al. "Traditional resource management in Maluku." *Journal of Marine and Coastal Research*. 2021; 23(1): 15-28.
- Pomeroy, R., Parks, J., & Watson, L. (2016). *The Role of Communities in Fisheries Management: A Global Perspective*. *Marine Policy*, 64, 1-9.
- Pramudito E, Santoso R. Traditional fishing gear in sustainable tuna fisheries: A review. *J Coastal Manag*. 2021;29(2):201-215.
- Pramudito, A., et al. (2020). Policy Framework for Sustainable Fisheries in Indonesia. *Journal of Fisheries Economics*, 12(3), 45-62.
- Rahman, A., Sari, D., & Lestari, P. (2021). Environmental Education and Community Participation in Marine Conservation: A Case Study in Maluku Utara. *Indonesian Journal of Marine Science*, 18(2), 150-162.
- Rahman, A., Sari, D., & Rahayu, S. (2021). Community Participation in Fisheries Management: Lessons from Maluku Utara. *Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(1), 45-56.
- Rahman A, Fitriani L, Hidayah S. Community-based monitoring in fisheries management: A case study from Maluku Utara. *Fish Manag Ecol*. 2022;29(4):345-358.
- Rizal, M., et al. (2021). Sustainable Tuna Fisheries: Challenges and Opportunities. *Marine Policy*, 129, 104-112.
- Sari, D., & Rahayu, S. (2020). Sustainable Fishing Practices in Local Communities: Challenges and Opportunities. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 9(2), 67-78.
- Sari, R., et al. (2022). Community Participation in Sustainable Fisheries Management. *Journal of Marine Policy*, 124, 104-112.
- Sari, D., Nurdin, M., & Rahayu, S. (2019). Local Knowledge and Sustainable Fisheries Management in Maluku. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 20(1), 89-101.
- Setiawan D, Rahman A, Santoso B. Advocacy for tuna protection in Maluku Utara: Impacts and outcomes. *Mar Policy*. 2021;125:104-115.
- Sullivan, B., et al. "The biology and ecology of tuna." *Fish and Fisheries*. 2018; 19(2): 353-370.
- Supriyadi A, Rahman A, Santoso B. Sustainable fishing practices in Maluku Utara: A case study. *J Fish Res*. 2020;45(3):123-134.
- Supriyadi, A., Fitria, A., & Hidayat, R. (2020). Community-Based Fisheries Management: A Case Study in Maluku Utara, Indonesia. *Journal of Marine Policy*, 112, 102-115.
- Transparency International. "Corruption in the fisheries sector." 2021.
- Wibowo, A., et al. "Assessment of tuna stocks in Maluku Utara." *Indonesian Fisheries Journal*. 2021; 17(3): 45-56.
- WWF. (2019). *The Tuna Industry: A Global Overview*. World Wildlife Fund.
- WWF. (2020). *The Global Fisheries Crisis: A Call to Action*.
- WWF. "The state of tuna in the Western Pacific." 2020.
- WWF Indonesia. *Program pendidikan konservasi tuna di Maluku Utara*. Jakarta: WWF Indonesia; 2021.



Copyright© Januari 2026. Ibnu W. Laitupa, Sitkun Deni, Jufri P. Laitupa, Abdussabar Polanunu,

Ruslan A. Deng

