



Urgensi Perlindungan Hukum terhadap Konservasi Ikan Air Tawar Endemik di Indonesia

Nayla Hasana^{1*}, Novenia Cecilia Nadeak²

^{1,2} Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran, Indonesia

*Penulis Korespondensi: nayla22001@mail.unpad.ac.id

Abstract. *The Indonesian government has been actively combating illegal fishing practices at sea because they harm the country and reduce fish populations. However, attention to freshwater fisheries, especially endemic fish, is still limited. In fact, endemic fish play an important role in aquatic ecosystems and local culture. Fish resource conservation aims to protect, preserve, and utilize fish and their ecosystems and genetic diversity so that their existence and availability remain sustainable. The diversity of freshwater fish in Indonesia faces serious threats from human activities. The main factor is the introduction of new species that grow uncontrollably, becoming pests and harming ecosystems and communities. In addition, overfishing and declining habitat quality further exacerbate the situation. These threats pose a risk of extinction for endemic fish. Therefore, conservation efforts need to be strengthened to maintain ecosystem balance and support the livelihoods of communities that depend on fish farming. Legal protection is an important aspect in addressing this issue. Law No. 31 of 2004 concerning Fisheries and Law No. 5 of 1990 concerning Conservation of Living Natural Resources and Ecosystems have provided a legal basis for fish resource management. However, their implementation and enforcement remain weak. This study uses a normative juridical approach with secondary legal materials, emphasizing the importance of improving the legal framework and more effective governance. Measurable, transparent, and sustainable conservation measures are needed to ensure the optimal utilization of fish resources. Thus, the sustainability of freshwater ecosystems and the welfare of communities that depend on endemic fish can be guaranteed.*

Keywords: *Biodiversity; Endemic Fish; Freshwater Fisheries; Legal Protection; Resource Conservation.*

Abstrak. Pemerintah Indonesia telah aktif memberantas praktik perikanan ilegal di laut karena merugikan negara dan mengurangi populasi ikan. Namun, perhatian terhadap perikanan air tawar, khususnya ikan endemik, masih terbatas. Padahal, ikan endemik memiliki peran penting dalam ekosistem perairan dan budaya lokal. Konservasi sumber daya ikan bertujuan melindungi, melestarikan, dan memanfaatkan ikan beserta ekosistem serta keragaman genetiknya agar keberadaan dan ketersediaannya tetap berkesinambungan. Keanekaragaman ikan air tawar di Indonesia menghadapi ancaman serius dari aktivitas manusia. Faktor utama adalah introduksi spesies baru yang berkembang tanpa kendali sehingga menjadi hama dan merugikan ekosistem maupun masyarakat. Selain itu, penangkapan berlebihan dan menurunnya kualitas habitat turut memperburuk kondisi. Ancaman ini menimbulkan risiko kepunahan bagi ikan endemik. Karena itu, upaya pelestarian perlu diperkuat untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan mendukung mata pencaharian masyarakat yang bergantung pada budidaya ikan. Perlindungan hukum menjadi aspek penting dalam menghadapi persoalan ini. UU No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan dan UU No. 5 Tahun 1990 mengenai Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistem telah memberikan dasar hukum pengelolaan sumber daya ikan. Namun, implementasi dan penegakannya masih lemah. Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan bahan hukum sekunder, menekankan pentingnya perbaikan kerangka hukum dan tata kelola yang lebih efektif. Langkah konservasi yang terukur, transparan, dan berkelanjutan diperlukan untuk memastikan pemanfaatan sumber daya ikan berlangsung optimal. Dengan demikian, kelestarian ekosistem air tawar dan kesejahteraan masyarakat yang bergantung pada ikan endemik dapat terjamin.

Kata Kunci: Ikan Endemik; Keanekaragaman Hayati; Konservasi Sumber Daya; Perikanan Air Tawar; Perlindungan Hukum.

1. LATAR BELAKANG

Ikan endemik memiliki nilai ekologis, ekonomi, dan budaya yang signifikan bagi masyarakat Indonesia. Secara ekologis, keberadaan ikan endemik berkontribusi terhadap kestabilan ekosistem perairan tawar, karena mereka seringkali merupakan bagian penting dari

rantai makanan dan proses ekologis lainnya. Dari segi ekonomi, ikan endemik dapat menjadi komoditas bernilai tinggi, yakni sebagai ikan konsumsi atau ikan hias yang diminati pasar domestik dan internasional. Sementara itu, nilai budaya ikan endemik terlihat dalam berbagai tradisi lokal yang menghormati dan memanfaatkan sumber daya ini secara berkelanjutan, seperti larangan adat dalam menangkap ikan di wilayah tertentu pada musim pemijahan. Sayangnya, nilai-nilai ini sering terabaikan dalam pengelolaan sumber daya perikanan, sehingga ancaman terhadap keberlanjutan ikan endemik semakin besar.

Ikan sebagai salah satu sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan membutuhkan pengelolaan yang efektif untuk melestarikan dan meningkatkan keberlanjutan populasinya. Ikan endemik adalah jenis ikan yang terdapat di suatu areal tertentu seperti sungai, danau, situs, pulau, negara, benua. Di Indonesia, ikan endemik umumnya mendiami wilayah khusus seperti sungai, pulau kecil, dan danau. Ikan endemik di Indonesia berjumlah sekitar 130 spesies dan mencakup berbagai jenis, salah satunya adalah ikan air tawar. Ikan-ikan ini umumnya hidup di habitat tertentu seperti danau, sungai, atau rawa yang memiliki kondisi lingkungan khas, menjadikannya unik dan berbeda dari ikan di wilayah lain.

Keunikan ikan endemik air tawar di Indonesia mendorong pengembangan budidaya sebagai salah satu upaya pelestarian dan pemanfaatan yang berkelanjutan. Budidaya perikanan air tawar kini semakin berkembang seiring dengan tingginya permintaan ikan konsumsi. Mengandalkan hasil tangkapan ikan laut yang bergantung pada musim dan kondisi gelombang air laut seringkali tidak mampu memenuhi kebutuhan pasar. Sebaliknya, budidaya ikan air tawar lebih mudah dilakukan, dengan pasokan yang lebih stabil karena tidak terpengaruh oleh faktor musim, angin, maupun gelombang laut. Budidaya ini tidak hanya bertujuan memenuhi permintaan pasar, tetapi juga menjaga keberadaan spesies yang rentan terhadap ancaman kepunahan. Kombinasi antara budidaya yang berkelanjutan dan konservasi ekosistem menjadi langkah penting untuk memastikan kelestarian sumber daya ikan di Indonesia.

Konservasi sumber daya ikan adalah upaya untuk melindungi, melestarikan, dan memanfaatkan ikan beserta ekosistem, spesies, dan keragaman genetiknya. Tujuannya adalah memastikan keberadaan, ketersediaan, dan kesinambungan sumber daya tersebut, serta meningkatkan kualitas dan nilai keanekaragaman ikan. Saat ini, keanekaragaman ikan air tawar di Indonesia menghadapi ancaman dari aktivitas manusia yang berpotensi menyebabkan kepunahan ikan endemik. Salah satu faktor utama adalah introduksi spesies baru yang berkembang tanpa kendali dan dapat menjadi hama, sehingga merugikan ekosistem dan masyarakat. Selain adanya spesies baru dan penangkapan ikan yang berlebihan, keanekaragaman ikan air tawar di Indonesia juga terancam karena kualitas habitat yang

semakin menurun. Ekosistem perairan tawar yang kaya biodiversitas sering terabaikan dalam pembangunan, sehingga terancam oleh aktivitas manusia seperti alih fungsi hutan menjadi area pemukiman dan polusi akibat limbah industri. Hal ini mempercepat penurunan jenis ikan air tawar akibat rusak atau hilangnya habitat.

Keanekaragaman jenis ikan yang tinggi di Indonesia merupakan salah satu kekayaan sumber daya alam yang harus dijaga kelestariannya. Setiap spesies memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan rantai ekosistem, sehingga keberadaannya perlu dipertahankan untuk memastikan keberlanjutan sumber daya laut dan perikanan. Regulasi perlindungan habitat biota perairan di Indonesia mencakup 20 spesies ikan yang telah ditetapkan memiliki status perlindungan, termasuk spesies seperti hiu, pari, penyu, dan hiu paus, pari, penyu, karang hias, napoleon, sidat, dugong, cetacean, teripang, hiu berjalan, kima & lola, banggai cardinal fish (BCF), arwana, bilih, kuda laut, bambu laut dan akar bahar, terubuk, dan belida. Perlindungan penuh terhadap 20 spesies ini diatur oleh Peraturan Menteri Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK). Namun, hanya 4 spesies ikan endemik yang mendapatkan perlindungan penuh, yaitu bilih, belida, arwana, dan kuda laut. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada upaya untuk menjaga kelestarian biota perairan, perlindungan terhadap ikan endemik air tawar masih sangat terbatas.

Dewasa ini upaya perlindungan terhadap ikan endemik masih terbatas pada sektor-sektor tertentu dan mengacu pada berbagai peraturan daerah terkait lingkungan hidup, tata ruang, serta peraturan lainnya. Kondisi penegakan hukum di sektor perikanan Indonesia masih belum optimal, baik dari segi jumlah maupun kualitas. Hal ini menjadi permasalahan mengenai bagaimana urgensi perlindungan hukum terhadap ikan endemik di Indonesia, terutama karena tidak semua spesies mendapatkan perhatian yang sama dalam kebijakan konservasi. Sebagian besar kebijakan dan program perlindungan lebih banyak terfokus pada spesies yang memiliki nilai ekonomi tinggi, sementara ikan-ikan lain yang perannya tidak kalah penting dalam ekosistem cenderung diabaikan. Kesenjangan ini menegaskan perlunya pendekatan yang lebih inklusif dan terintegrasi dalam perlindungan ikan endemik air tawar. Upaya tersebut harus melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat lokal, akademisi, dan organisasi lingkungan, untuk memastikan bahwa setiap spesies ikan endemik dapat bertahan dan berkembang di habitatnya.

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian teoritis dalam penelitian ini berangkat dari konsep konservasi sumber daya ikan yang bertujuan menjaga keberadaan dan kesinambungan ekosistem perairan, sejalan dengan prinsip sustainable development yang menekankan keseimbangan antara ekologi, sosial, dan ekonomi. Perlindungan hukum menjadi penting karena menurut teori perlindungan hukum (Satjipto Rahardjo), hukum berfungsi melindungi kepentingan masyarakat dan lingkungan melalui regulasi yang tegas serta penegakan yang konsisten. Selain itu, prinsip strict liability dalam hukum lingkungan memberikan dasar pertanggungjawaban tanpa pembuktian kesalahan bagi pihak yang merusak habitat ikan endemik, sehingga memperkuat instrumen hukum dalam konservasi. Pendekatan eco-legal juga relevan karena hukum harus selaras dengan prinsip ekologi dalam menjaga kelestarian ikan air tawar. Dalam konteks Indonesia, kerangka hukum yang ada, yakni UU No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan dan UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, telah memberikan landasan normatif, namun implementasinya masih menghadapi kendala penegakan dan kesadaran masyarakat, sehingga diperlukan tata kelola yang lebih efektif dan partisipatif.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yuridis normatif, yaitu penelitian yang dilakukan dengan menelaah kaidah-kaidah hukum melalui pendekatan perundang-undangan dan konseptual (Marzuki, 2014). Jenis penelitian ini dipilih karena permasalahan yang dikaji erat kaitannya dengan keberlakuan hukum positif mengenai perlindungan sumber daya ikan, konservasi spesies endemik, dan tata kelola ekosistem air tawar. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kualitatif, dengan sumber data yang ditentukan berdasarkan relevansi terhadap isu yang dibahas.

Dalam menganalisis permasalahan, penelitian ini menggunakan beberapa pendekatan. Pertama, pendekatan perundang-undangan dengan menelaah ketentuan yang terdapat dalam Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan jo. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009, Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, serta peraturan pelaksana lainnya yang mengatur pengelolaan perikanan dan konservasi sumber daya ikan. Kedua, pendekatan konseptual dengan mengkaji pandangan para ahli hukum dan literatur ilmiah mengenai pentingnya perlindungan hukum terhadap keanekaragaman hayati, khususnya ikan endemik air tawar. Ketiga, pendekatan kasus (case approach) digunakan dengan menelaah praktik-praktik konkret terkait kerusakan

ekosistem perairan akibat introduksi spesies asing dan lemahnya pengawasan penangkapan ikan.

Sumber bahan hukum dalam penelitian ini terdiri atas bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Bahan hukum primer meliputi peraturan perundang-undangan yang relevan, antara lain UU Perikanan dan UU Konservasi. Bahan hukum sekunder berupa buku, jurnal, hasil penelitian, dan artikel ilmiah yang membahas isu konservasi ikan, pengelolaan ekosistem air tawar, serta kebijakan perikanan. Adapun bahan hukum tersier mencakup kamus hukum, ensiklopedia, serta sumber referensi lain yang membantu memahami istilah hukum dan konsep konservasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ancaman terhadap Populasi Ikan Endemik di Indonesia

Indonesia telah aktif berupaya menghentikan praktik perikanan ilegal yang dilakukan oleh penangkap ikan dari berbagai negara. Kegiatan tersebut dianggap merugikan Indonesia karena dapat mengurangi populasi ikan di perairan laut. Namun, pengawasan serupa masih belum diterapkan untuk ikan yang ada di perairan tawar, seperti ikan endemik. Di Indonesia, banyak spesies ikan endemik yang menjadi bagian penting dari ekosistem perairan. Ikan endemik adalah jenis ikan yang hanya dapat ditemukan di suatu wilayah tertentu, seperti sungai, danau, pulau, negara, atau benua. Saat ini, keanekaragaman ikan air tawar di Indonesia menghadapi ancaman dari aktivitas manusia yang berpotensi menyebabkan kepunahan ikan endemik.

Ikan asli Indonesia merupakan ikan endemik yang hanya ditemukan di wilayah tertentu karena pengaruh iklim, faktor biologis, dan geologis yang khas. Indonesia memiliki 4.782 spesies ikan asli, terdiri dari 1.248 spesies ikan air tawar dan 3.534 spesies ikan laut, termasuk 130 spesies endemik. Beberapa jenis ikan yang telah berhasil dibudidayakan seperti baung, papuyu, gabus, toman, jelawat, belida, kelabau, dan arwana banjar red. Selain untuk budi daya, ikan endemik memiliki nilai ekonomi, menjaga ekosistem perairan, menjadi sumber plasma nutfah, dan menyediakan protein hewani. Namun, terdapat 150 spesies ikan yang terancam punah, 13 spesies invasif, dan 120 spesies introduksi.

Indonesia sedang berupaya melestarikan ikan-ikan asli yang tersebar di seluruh provinsi, mengingat kondisi sebagian spesies ini menghadapi ancaman kepunahan. Langkah-langkah pelestarian yang dilakukan mencakup pemetaan dan perlindungan habitat alami tempat ikan endemik berkembang biak. Selain itu, pemerintah juga menggalakkan kegiatan budi daya dengan melibatkan para ilmuwan, guna memastikan keberlanjutan populasi ikan-ikan tersebut.

Salah satu spesies ikan endemik yang hampir punah adalah Ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*). Ikan bilih tersebar terbatas di Danau Singkarak, Danau Maninjau, dan sungai-sungai kecil di Sumatera Barat. Meski telah diintroduksi ke Danau Toba sejak 2003, ikan bilih menghadapi ancaman serius seperti overfishing, degradasi habitat, dan pencemaran. Pada 2020, *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) menetapkan sebagai spesies rentan (*Vulnerable*). Upaya perlindungan ikan bilih dilakukan melalui kajian ilmiah, kerja sama antar pemangku kepentingan, dan kebijakan seperti Peraturan Presiden No. 60 Tahun 2021 tentang Penyelamatan Danau Prioritas, serta Peraturan Gubernur Sumatera Barat No. 4 Tahun 2023 yang melarang alat tangkap merusak di Danau Singkarak. Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) terus mengembangkan aturan pengelolaan dan konservasi untuk menyelamatkan ikan bilih sebagai bagian penting ekosistem dan sumber daya ekonomi masyarakat.

Spesies ikan endemik lainnya yang hampir punah adalah Ikan belida, yang dapat ditemukan di Jawa, Sumatera, dan Kalimantan. Bentuknya pipih memanjang dengan punggung cembung. Selain dimanfaatkan sebagai bahan makanan, ikan ini juga populer sebagai koleksi ikan hias. Namun, populasinya menurun akibat penangkapan berlebihan dan pencemaran air. Upaya konservasi dilakukan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan, termasuk pendataan populasi belida Jawa (*Notopterus notopterus*) di Rawa Pening, Jawa Tengah. Survei menunjukkan populasi belida di Rawa Pening sekitar 229 ekor per hektare, dengan status hampir terancam menurut *International Union for Conservation of Nature* (IUCN). Pendataan mencakup estimasi populasi, hubungan panjang dan bobot, serta aspek biologis lainnya. Kegiatan konservasi ini bertujuan memulihkan populasi, memetakan sebaran, mengatur pengembangbiakan, dan pengelolaan peredaran ikan belida hingga 2024.

Salah satu faktor utama yang menyebabkan kepunahan ikan endemik adalah introduksi spesies baru yang berkembang tanpa kendali dan dapat menjadi hama, sehingga merugikan ekosistem dan masyarakat. Selain adanya spesies baru dan penangkapan ikan yang berlebihan, keanekaragaman ikan air tawar di Indonesia juga terancam karena kualitas habitat yang semakin menurun. Selain itu, eksploitasi komersial melalui overfishing telah memengaruhi beberapa spesies ikan hias dan ikan berukuran besar. Meskipun penangkapan ikan hias telah diupayakan sejalan dengan program budi daya, tingginya permintaan pasar tetap mendorong penangkapan dari populasi alami. Perdagangan ikan hias ini masih menjadi ancaman serius terhadap keberlangsungan spesies dan menyebabkan penurunan jumlah beberapa jenis ikan hias air tawar.

Perikanan air tawar yang berkembang secara global sebagian besar bergantung pada spesies introduksi yang didatangkan dari luar. Introduksi ikan memang memberikan manfaat positif, seperti menjadi sumber pangan dan mendukung perekonomian masyarakat setempat. Selain itu, introduksi ikan juga merupakan aktivitas ini juga menarik wisatawan dengan aktivitas memancing untuk rekreasi di dermaga atau pinggir danau. Akan tetapi, keberadaan ikan introduksi yang dimaksud untuk meningkatkan produksi perikanan dapat membahayakan kelangsungan hidup ikan endemik. Meskipun demikian, tidak semua spesies introduksi memiliki potensi merusak fauna asli dan endemik. Pemerintah sebagai pembuat kebijakan tetap memiliki peran penting perlu bertindak sangat berhati-hati dalam mendatangkan spesies baru untuk mencegah risiko kepunahan ikan endemik.

Perlindungan dan Penegakan Hukum dalam Pelestarian Ikan Endemik

Kurangnya ketegasan penegakan hukum untuk menjaga dan mengamankan keberlanjutan sumber daya ikan di ekosistem perairan air tawar menciptakan fenomena di kalangan masyarakat yang akhirnya menjadi kebiasaan. Masyarakat cenderung kurang memperhatikan kelangsungan hidup dan keberlanjutan generasi sumber daya ikan di perairan air tawar, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan populasi ikan liar di ekosistem tersebut. Untuk melindungi dan mencegah kepunahan ikan endemik air tawar di Indonesia, perlu dilakukan sosialisasi terkait pengaturan penggunaan alat tangkap ikan. Penegakan hukum yang tegas juga diperlukan terhadap pelaku yang terbukti menggunakan alat-alat penangkapan yang dilarang, demi menjaga keberlanjutan plasma nutfah/sumber daya genetik perikanan bagi generasi mendatang. Hal ini bertujuan sebagai strategi untuk mengembangkan usaha perikanan secara bijak dan bertanggung jawab, dengan tetap mempertimbangkan keberlanjutan ekologi, aspek sosial, ekonomi, serta konservasi sumber daya perikanan.

Upaya perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan sumber daya ikan dilakukan melalui konservasi ekosistem, jenis, dan genetik. Tujuan dari langkah ini adalah untuk memastikan keberlanjutan, ketersediaan, dan keberadaan sumber daya ikan sambil menjaga serta meningkatkan kualitas, nilai, dan keanekaragamannya. Sebagai langkah perlindungan, penting untuk menjaga badan air danau dari masuknya spesies asing yang berpotensi merusak ekosistem, melindungi habitat ikan agar tetap mendukung kehidupan berbagai spesies, mengatur penggunaan alat tangkap dan menentukan musim tangkap yang sesuai untuk mencegah eksploitasi berlebih, serta menetapkan kawasan tertentu sebagai area yang dilarang untuk penangkapan guna mendukung pemulihan populasi ikan secara alami.

Alternatif solusi yang dapat diterapkan adalah konservasi *ex situ* yang dilakukan dengan domestikasi ikan di lingkungan buatan seperti akuakultur untuk memastikan kelangsungan hidupnya, termasuk penyesuaian genetik dan perilaku ikan terhadap habitat baru. Dalam pendekatan ini, ikan endemik dibudidayakan dalam lingkungan yang terkontrol, dan kemudian benih yang dihasilkan dari pembiakan tersebut dilepas kembali ke habitat alami mereka (*restocking*). Selain itu, untuk memenuhi permintaan pasar, ikan endemik yang berpotensi menjadi ikan hias atau ikan konsumsi dapat diproduksi melalui akuakultur, sehingga dapat mengurangi tekanan yang disebabkan oleh penangkapan berlebih (*overfishing*). Upaya pelestarian ikan endemik yang terancam punah dapat dilakukan melalui konservasi in-situ dan eks-situ. Konservasi in-situ mencakup pembentukan suaka perikanan untuk melindungi habitat alami ikan, pemacuan stok ikan melalui *restocking* dan manipulasi habitat, rehabilitasi lingkungan yang rusak akibat pencemaran, serta penyusunan regulasi penangkapan untuk mencegah *overfishing*.

Dalam upaya perlindungan dan pelestarian sumber daya ikan di perairan air tawar, diperlukan landasan yang kuat agar implementasinya dapat berjalan efektif. Landasan tersebut mencakup penyelesaian permasalahan kepunahan habitat air tawar, perlindungan terhadap ikan langka dan bernilai ekonomi tinggi (baik sebagai ikan hias maupun konsumsi), penanganan kerusakan lingkungan akibat aktivitas tambang, pencegahan praktik penangkapan ikan yang merusak ekosistem, perlindungan ikan dari kematian massal di sungai-sungai sekitar desa, serta penanggulangan dampak limbah yang merusak daya dukung perairan.

Berbagai metode yang dapat diterapkan untuk melindungi dan melestarikan sumber daya ikan endemik antara lain pembatasan penggunaan alat tangkap, penutupan wilayah dan musim penangkapan, penerapan kuota tangkapan, pembatasan ukuran ikan yang boleh ditangkap, serta penetapan jumlah hasil tangkapan per kapal. Langkah-langkah ini dapat menjadi dasar hukum dalam pengaturan perlindungan dan pelestarian sumber daya perikanan. Maka, diperlukan regulasi hukum yang komprehensif untuk mengatur berbagai aspek penting dalam penangkapan ikan, termasuk pengaturan terkait ukuran dan operasional alat tangkap, penetapan daerah penangkapan, pelarangan penggunaan alat atau bahan yang dilarang, serta pembatasan jumlah upaya penangkapan (*fishing effort*). Regulasi ini bertujuan untuk memastikan praktik penangkapan yang berkelanjutan dan mendukung pelestarian sumber daya perikanan.

Guna memastikan keberlanjutan sumber daya perikanan dan perlindungan ikan endemik Indonesia, diperlukan sinergi antara regulasi penangkapan yang komprehensif dan penetapan status perlindungan ikan air tawar endemik sebagai satwa yang dilindungi. Tanpa adanya landasan hukum yang jelas, upaya konservasi akan sulit berjalan efektif, terutama dalam

mengatasi perdagangan ilegal dan penangkapan berlebih. Oleh karena itu, pengaturan hukum yang mencakup aspek perlindungan habitat, jenis spesies, serta edukasi kepada penegak hukum menjadi langkah penting dalam menjaga keanekaragaman hayati perairan Indonesia. Selain itu, diperlukan harmonisasi antara landasan yuridis dalam peraturan perundang-undangan dan peraturan daerah terkait perlindungan serta pelestarian sumber daya ikan di perairan air tawar dapat mendorong pelaksanaan fungsi pemerintahan daerah secara optimal dan efisien. Perlindungan dan pelestarian sumber daya ikan di perairan air tawar harus memiliki dasar hukum yang kuat untuk dijalankan dan dipatuhi oleh seluruh aparat pemerintahan daerah guna mewujudkan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh.

Salah satu contoh penting terkait upaya konservasi ikan endemik dapat ditemukan di Bangka Belitung, yang memiliki beberapa spesies ikan air tawar yang terancam punah. Beberapa ikan endemik air tawar di wilayah ini telah tercatat dalam daftar konservasi *International Union for Conservation of Nature's (IUCN) Red List* dengan status *Critically Endangered*, *Endangered*, dan *Vulnerable*. Status ini menjadi dasar penyusunan kebijakan, strategi, dan program konservasi yang tepat.

Apabila ikan air tawar endemik Indonesia diakui sebagai satwa langka dalam regulasi resmi, maka perlindungan terhadapnya dari perdagangan ilegal dapat dilakukan. Namun, penegakan hukum belum efektif karena status perlindungan jenis ini belum ditetapkan. Problematika dalam implementasi hukum terkait perdagangan satwa liar dan keanekaragaman hayati di Indonesia diakibatkan karena banyaknya spesies yang dilindungi sehingga aparat penegak hukum, kurang memahami spesies yang terdaftar dalam Appendix CITES atau peraturan domestik. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa perlindungan satwa langka, terutama ikan air tawar endemik Indonesia, masih belum diatur secara hukum karena status perlindungannya belum diatur dalam undang-undang. Meskipun demikian, beberapa pihak telah memulai inisiatif konservasi untuk jenis ikan endemik tersebut.

Regulasi Perlindungan Ikan Endemik di Indonesia

Indonesia menunjukkan perlindungannya terhadap satwa melalui penandatanganan Konvensi CITES. *IUCN Red List* dan *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES 1973) adalah alat hukum internasional untuk konservasi dan pemanfaatan satwa liar. Indonesia meratifikasi CITES pada 15 Desember 1978 melalui Keputusan Presiden No. 43 Tahun 1978. CITES bertujuan memastikan perdagangan internasional spesimen satwa dan tumbuhan liar tidak mengancam kelestarian mereka. Di Indonesia, otoritas manajemen *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) dipegang oleh Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya

Alam dan Ekosistem (Dirjen KSDHE) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Implementasi CITES dituangkan dalam UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, khususnya Pasal 21 ayat (2), yang melarang aktivitas seperti menangkap, melukai, membunuh, menyimpan, memiliki, memelihara, mengangkut, memperniagakan, dan memanfaatkan bagian tubuh atau produk dari satwa yang dilindungi.

Status perlindungan jenis ikan dibagi menjadi perlindungan penuh dan perlindungan terbatas. Perlindungan terbatas hanya mencakup perlindungan berdasarkan ukuran tertentu, wilayah distribusi, periode waktu tertentu, atau sebagian tahap siklus hidup spesies. Sedangkan Perlindungan penuh mencakup seluruh tahap siklus hidup ikan, termasuk bagian tubuh dan produk turunannya. Jika ikan endemik di suatu wilayah dapat dimanfaatkan, baik sebagai sumber konsumsi maupun sebagai ikan hias unggulan daerah akan menjadi pencapaian yang sangat bagus. Melestarikan spesies ikan dari ancaman kepunahan adalah bentuk nyata penghormatan kita terhadap alam, yang selama ini telah memberikan begitu banyak manfaat bagi kehidupan manusia.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Indonesia aktif melestarikan keanekaragaman ikan endemik air tawar, meskipun pengawasan lebih banyak difokuskan pada perikanan laut. Ikan endemik di Indonesia menghadapi ancaman serius akibat *overfishing*, degradasi habitat, pencemaran, dan introduksi spesies baru. Upaya pelestarian mencakup konservasi *in situ* dan *ex situ* melalui perlindungan habitat alami, suaka perikanan, dan regulasi penangkapan. Selain itu, aktivitas manusia seperti penggunaan alat tangkap ilegal, eksploitasi berlebihan, dan perdagangan ikan hias turut mempercepat penurunan populasi ikan asli.

Indonesia telah meratifikasi CITES dan mengimplementasikan perlindungan hukum melalui UU No. 5/1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati. Namun, penegakan hukum sering terkendala kurangnya pengakuan resmi terhadap status perlindungan spesies ikan endemik tertentu. Upaya sinergis antara regulasi nasional, daerah, dan edukasi masyarakat diperlukan untuk melindungi ikan endemik, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan menjaga ekosistem perairan yang berkelanjutan.

Peningkatan pengawasan terhadap perikanan air tawar khususnya ikan endemik perlu ditingkatkan. Pengawasan yang lebih ketat terhadap aktivitas perikanan di perairan tawar akan mencegah praktik perburuan liar dan pelanggaran terhadap regulasi yang ada. Selain itu, penegakan hukum yang lebih tegas terhadap pelanggaran terkait perlindungan ikan endemik juga perlu diperkuat, dengan melibatkan pihak berwenang untuk menindak aktivitas perikanan

ilegal, penggunaan alat tangkap yang merusak, dan perdagangan ikan hias ilegal. Pemberian sanksi yang lebih tegas diperlukan bagi pelaku yang mencoba mengeksploitasi sumber daya ikan endemik.

DAFTAR REFERENSI

- Ambari. (2020, Desember 29). Memetakan potensi ikan asli Indonesia untuk kegiatan ekonomi. *Mongabay*. <https://www.mongabay.co.id/2020/12/29/memetakan-potensi-ikan-asli-indonesia-untuk-kegiatan-ekonomi/>
- Ambari. (2024, Juni 11). Ikan endemik Indonesia, riwayatmu di ambang kepunahan. *Mongabay*. <https://www.mongabay.co.id/2024/06/11/ikan-endemik-indonesia-riwayatmu-di-ambang-kepunahan/>
- Bunga Permatasari, B., Kusuma, W., & Situmorang, A. A. C. (2023). Perlindungan hukum terhadap satwa terancam punah di Indonesia: Bagaimana ikan air tawar endemik Bangka Belitung. *Supremasi Hukum*, 32(2), 161–176. <https://doi.org/10.33369/jsh.32.2.161-176>
- Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan dan Ruang Laut. (2024). KKP proses penilaian pengelolaan jenis ikan yang dilindungi. KKP. <https://kkp.go.id/djpkrl/>...
- Farah, N. (2024). Ikan-ikan di Indonesia yang terancam punah dan harus dilindungi. *EcoDefender*. <https://econusa.id/id/ecodefender/ikan-indonesia-harus-dilindungi/>
- Herjayanto, M., Gani, A., Adel, Y. S., & Suhendra, N. (2019). Iktiofauna air tawar beberapa danau dan sungai inletnya di Provinsi Sulawesi Tengah, Indonesia. *Aquatropica Asia*, 4(1). <https://doi.org/10.33019/aquatropica.v4i1.1679>
- Madyastuti, E. P., Wijayanti, A., et al. (2023). Review: Kajian konservasi ikan endemik terancam punah Betta burdigala (Kottelat & Ng, 1994) asal perairan Bangka Selatan. *Aquatropica Asia*, 8(2). <https://doi.org/10.33019/joaa.v8i2.4635>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan.
- Razi, F., & Patekkai, M. (2020). Strategi pelestarian keanekaragaman ikan endemik dan lokal di perairan umum Kalimantan Selatan. *Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 14(1), 1–10. <https://doi.org/10.33378/jppik.v14i1.184>
- Robuwan, R., & Hutapea, S. A. (2023). Urgensi perlindungan hukum terhadap sumber daya ikan di perairan darat Kabupaten Bangka. *Lex Jurnalica*, 20(3).
- Suhendar, D., & Wibowo, A. (2021). Perlindungan hukum terhadap keanekaragaman hayati perairan tawar Indonesia dalam perspektif pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Hukum Lingkungan*, 8(2), 145–158. <https://doi.org/10.38011/jhl.v8i2.312>
- Syaifei, L. S. (2017). Keanekaragaman hayati dan konservasi ikan air tawar. *Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Indonesia*, 11(1). <https://doi.org/10.33378/jppik.v11i1.85>

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Wargasasmita, S. (2002). Ikan air tawar endemik Sumatra yang terancam punah. *Iktiologi Indonesia*, 2(2).

Wijaya, R., & Purnomo, A. (2018). Analisis kebijakan konservasi ikan endemik di kawasan perairan sungai tropis Indonesia. *Journal of Aquatic Policy and Management*, 5(1), 22–30. <https://doi.org/10.47542/japm.v5i1.87>