LITRA: Jurnal Hukum Lingkungan Tata Ruang dan Agraria
Departemen Hukum Lingkungan Tata Ruang dan Agraria, Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran
P-ISSN: 2809-6983 E-ISSN: 2808-9804
Volume 05, Nomor 02, April 2026
Artikel diterbitkan: 1April 2026 DOI: https://doi.org/10.24198/litra.v5i2.2674

Analisis Larangan Penggunaan Trawl dalam IUU Fishing dan Penegakan Hukumnya di Natuna Utara

Analysis of Trawl Prohibition in IUU Fishing and Law Enforcement in North Natuna

Khairunnisa Luthfiyah Zharfan[a]

[a]Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran, Jalan Ir. Soekarno KM. 21, Sumedang, Indonesia
e-mail: khairunnisa22004@mail.unpad.co.id

ABSTRAK

Penggunaan alat tangkap *trawl* dalam praktik *IUU fishing* menjadi salah satu isu besar yang membahayakan kelangsungan stok ikan di Laut Natuna Utara. Wilayah perairan ini memiliki peran penting tetapi rentan terhadap *IUU fishing*, termasuk memakai alat tangkap yang merusak lingkungan laut. Artikel ini berupaya mengupas dampak pemanfaatan *trawl* dalam kegiatan *IUU fishing* terhadap lingkungan laut di Laut Natuna Utara serta melihat pembuktian secara hukum mengenai pemakaian *trawl* sebagai alat tangkap terlarang. Menggunakan metode penelitian yuridis normatif untuk menganalisis bahwa pemakaian *trawl* berdampak pada rusaknya dasar laut, berkurangnya jumlah ikan, dan terganggunya keseimbangan ekosistem laut Natuna Utara. Sementara itu, meskipun larangan pemakaian *trawl* sudah diatur, pembuktian secara hukum atas pemakaian *trawl* dalam praktik *IUU fishing* masih menemui banyak hambatan, terutama dalam membuktikan pemakaian *trawl* di Indonesia. Maka dari itu, penguatan landasan pembuktian hukum dan ketegasan dalam penegakan hukum perikanan menjadi hal yang penting guna menjaga keberlanjutan perikanan di Laut Natuna Utara.

Kata kunci: Ekosistem Laut; *IUU fishing*; Keberlanjutan Perikanan; Natuna Utara; *Trawl*

ABSTRACT

Trawl fishing gear in IUU fishing practices are used as a major issue that threatens fish stocks in the North Natuna Sea. This watershed plays an important role but is vulnerable to IUU fishing, including the use of fishing gear that damages the marine environment. This article seeks to examine the impact of trawl use in IUU fishing activities on the marine environment in the North Natuna Sea and to look at the legal evidence regarding the use of trawls as prohibited fishing gear. Using a normative juridical research method, it analyzes how the use of trawls has an impact on the destruction of the seabed, the decline in fish stocks, and the disruption of the marine ecosystem balance in North Natuna. Meanwhile, even though the use of trawls is prohibited, legal evidence of the use of trawls in IUU fishing practices still faces many obstacles, especially in proving the use of trawls in Indonesia. Therefore, strengthening the legal basis for evidence and firmness in fisheries law enforcement is important to maintain the sustainability of fisheries in the North Natuna Sea

Keywords: *Marine Ecosystem; IUU fishing; Fisheries Sustainability; North Natuna; Trawl*

PENDAHULUAN

Lautan sebagai habitat berbagai macam terumbu karang, moluska, ikan, dan makhluk laut lainnya memiliki keanekaragaman hayati yang banyak jumlahnya. Keanekaragaman hayati tersebut sangat penting untuk dilindungi dan dilestarikan ekosistem agar dapat dipertahankan bagi generasi yang akan datang.[1] Menurut *United Nations Conventions on The Law Of The Sea* (UNCLOS) 1982, Indonesia mempunyai wilayah kelautan mencapai 5,9 juta km^2 yang terdiri atas lebih dari 3,2 juta km^2 perairan teritorial, dan 2,7 juta km^2 perairan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Wilayah kelautan ini tidak termasuk landas kontinen, membuat Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia dengan 17.504 pulau.[2] Maka, sumber daya kelautan khususnya perikanan merupakan salah satu aspek krusial bagi negara ini dan telah dimanfaatkan oleh masyarakat baik untuk konsumsi makanan maupun sebagai sumber penghidupan.[3] Hal tersebut membuat Indonesia menjadi salah satu negara dengan tingkat aktivitas *IUU (Illegal, unreported, and unregulated*) *fishing* tertinggi di dunia karena adanya sumber daya kelautan dengan jenis ikan komersial yang melimpah, seperti tuna, *skipjack*, dan lainnya. Juga lemahnya sistem pengawasan maritim (MCS) di wilayah ZEE menimbulkan aktivitas *IUU fishing* yang tinggi.[4] Salah satu wilayah yang memiliki nilai strategis sekaligus kerentanan tinggi terhadap eksploitasi sumber daya perikanan adalah perairan Natuna Utara.

Secara yuridis, perikanan telah diatur dalam Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang No. 31 Tahun 2004 tentang Perikanan yang menjelaskan mengenai Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia (WPP-NRI) bahwa, "Wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia untuk penangkapan ikan dan/atau pembudidayaan ikan meliputi perairan Indonesia, ZEEI (Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia), dan sungai, danau, waduk, rawa, dan genangan air lainnya yang dapat diusahakan serta lahan pembudidayaan ikan yang potensial di wilayah Republik Indonesia."[5] Seperti yang telah ditentukan dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.01/MEN/2009 mengenai Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) telah membagi jenis WPP-NRI untuk kegiatan perikanan menjadi 11 wilayah dan salah satunya adalah Laut Natuna.[6] Wilayah perairan Natuna di Indonesia menjadi sasaran empuk bagi aktivitas *IUU fishing* sebab kekayaan sumber daya ikannya melimpah. IUU *fishing* merupakan aktivitas penangkapan ikan yang dapat ditemukan di seluruh jenis dan skala perikanan. *IUU fishing* dapat berlangsung di laut lepas atau di area yurisdiksi nasional yang mencakup penangkapan dan pemanfaatan ikan, hingga kejahatan yang berskala besar dan terorganisir. Aktivitas ini berdampak besar dalam skala global dan nasional, dapat merusak upaya dalam konservasi dan pengelolaan stok ikan sehingga menghambat perkembangan

---

[1] Dieva Ahmad Habibie, et. al, "Penanggulangan Overfishing Terhadap Ekosistem Laut Guna Terwujudnya Sustainable Development Goals 14," *PERAHU (Penerangan Hukum) Jurnal Ilmu Hukum* 12, no. 2 (2024): 160.

[2] Ninin Ernawati, et. al, "Legal Enforcement For *IUU fishing* In Indonesian Sovereignty And Jurisdiction: A Case Analysis Of The Capture Of Foreign Vessels By The Indonesian Government," *Jurnal IUS Kajian Hukum dan Keadilan* 10, no. 3 (2022): 448

[3] Jemie Devano Zunit and Zimtya Zora, "Analisis Hukum Interrnasional Terhadap Allowable Catch Dalam Upaya Pencegahan Praktik Overfishing dan Penerapannya di Indonesia," *Jurnal Hukum & Pembangunan* 53, no. 2 (2023): 382.

[4] Adam Leonardo and Nowar Deeb, "Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) Fishing in Indonesia: Problems and Solutions," *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1081, (2022): 2.

[5] Undang-Undang No. 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan.

[6] Andriani Hikmah Agust, et. al, "Ancaman Terhadap Perairan Laut Natuna oleh Pelaku Illegal Fishing," *Jurnal Barenlitbang Kepulauan Riau* 1, no. 1 (2022): 33.

keberlanjutan perikanan laut di dunia.[7] Kasus *IUU fishing* menjadi kasus yang berdampak besar bagi negara karena para pelaku biasanya mengeksploitasi wilayah perairan dengan mencuri ikan secara besar-besaran tanpa mempedulikan keseimbangan alam dan ekosistem di dalamnya.[8]

Hal ini tercermin dari data KKP pada tahun 2025 yang sukses menangkap 84 kapal milik Indonesia yang melanggar aturan dan 46 kapal dari luar negeri yang ketahuan mencuri ikan. Sebanyak 15 kapal tersebut dari Malaysia, 6 dari Filipina, dan 25 kapal berlayar dengan bendera Vietnam. Selain itu, 62 individu yang kedapatan memakai alat tangkap yang merusak alam, contohnya seperti *trawl*. Kapal-kapal tersebut memang pelaku *IUU fishing* di Natuna Utara dan menggunakan alat tangkap destruktif, seperti kapal Vietnam yang masuk secara ilegal ke perairan Indonesia dan kedapatan menggunakan alat tangkap merusak berupa *pair trawl* di Natuna Utara.[9] Penggunaan jaring *trawl* merupakan salah satu bentuk pelanggaran dalam praktik perikanan karena bersifat tidak selektif dan berpotensi besar merusak ekosistem laut. Di perairan Natuna Utara, penggunaan pair trawl oleh kapal asing, seperti yang dilakukan kapal Vietnam pada tahun 2025, dilaporkan telah menyebabkan kerusakan terumbu karang sebagai habitat alami ikan serta mengganggu ekosistem dasar laut.[10]

Bukan hanya merusak, tetapi berpotensi juga adanya eksploitasi sumber daya laut secara berlebih karena aktivitas penangkapan ikannya tidak mempertimbangkan faktor lingkungan. Berbeda halnya dengan nelayan tradisional yang bergantung pada alat-alat penangkapan yang lebih konvensional, membuahkan hasil tangkapan yang lebih kecil dibandingkan dengan penggunaan teknologi canggih. Jaring *trawl* dianggap dapat merusak sumber daya laut dan keberlanjutan perikanan dalam jangka pendek atau jangka panjang. Dalam jangka pendek, *trawl* menangkap berbagai spesies ikan secara acak, termasuk ikan muda yang dapat mengganggu proses regenerasi ikan dalam jangka panjang, juga mengancam ketahanan pangan dan menguras stok laut.[11] Teknik menangkap ikan dengan *trawl* yaitu dengan menyeret jaring raksasa dari dasar laut sampai ke atas untuk menangkap ikan. Teknik ini dapat merusak lingkungan bawah laut serta membahayakan kelangsungan persediaan ikan. Pemanfaatan *trawl* kerap merusak bentuk terumbu karang yang rapuh dan menghancurkan makhluk hidup yang ada di dasar lautan. Seperti yang kita ketahui, terrumbu karang merupakan tempat tinggal yang amat penting untuk beragam jenis ikan serta kehidupan laut lainnya, maka demikian kerusakan pada terumbu karang bisa menyebabkan lenyapnya persediaan pangan bagi banyak hewan dan mengacaukan rantai makanan. Cara memancing dengan jaring *trawl* itu tidak selektif, jadi ikan yang ukurannya kecil dan juga jenis laut lain yang masih muda atau dikategorikan *endangered* (punah atau langka) dapat ikut tertangkap. Kondisi ini bisa mengganggu tahapan hidup alami dan menyebabkan berkurangnya populasi jenis

---

[7] "What is *IUU fishing*?", Food and Agriculture Organization, accessed December 27, 2025, https://www.fao.org/iuu-fishing/background/what-is-iuu-fishing/en/

[8] Alex T. Tobing and Bambang Setiawan, *Pengadilan Perikanan Suatu Upaya Pemberantasan IUU fishing di Indonesia,* (Yogyakarta: Deepublish, 2019), 11.

[9] "KKP Tangkap Dua Kapal Asing Pelaku Illegal Fishing di Laut Natuna Utara," Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan, Diakses 28 Desember 2025, https://kkp.go.id/djpsdkp/kkp-tangkap-dua-kapal-asing-pelaku-illegal-fishing-di-laut-natuna-utara65c30786def3c/detail.html

[10] Andriani Hikmah Agust, et. al*, Op. Cit*., hlm. 37.

[11] Susi Sartika Ramud, "The Legal Process for Addressing Illegal Fishing Using Trawls in Banda Aceh," *Abdurrauf Law and Sharia* 2, no. 2 (2025): 152-153.

tertentu.[12]

Penggunaan *trawl* telah dilarang oleh pemerintah Indonesia, khususnya dalam Pasal 9 ayat (1) UU No. 45 Tahun 2009 Tentang Perubahan Atas UU Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan atau UU Perikanan yang mengatur bahwa, "Setiap orang dilarang memiliki, menguasai, membawa, dan/atau menggunakan alat penangkapan dan/atau alat bantu penangkapan ikan yang mengganggu dan merusak keberlanjutan sumber daya ikan di kapal penangkap ikan di wilayah pengelolaan perikanan Negara Republik Indonesia."[13] Sanksi pidana mengenai penggunaan jaring *trawl* juga dijelaskan dalam Pasal 86-nya, yang menyatakan bahwa "Setiap orang yang dengan sengaja memiliki, menguasai, membawa, dan/atau menggunakan alat penangkap ikan dan/atau alat bantu penangkapan ikan yang mengganggu dan merusak keberlanjutan sumber daya ikan di kapal penangkap ikan di wilayah pengelolaan perikanan Negara Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan denda paling banyak Rp2.000.000.000,00 (dua miliar rupiah)."[14] Ketentuan yang khusus mengatur tentang alat tangkap *trawl* tersebut terdapat dalam Pasal 2 Nomor 2/Permen-KP/2015 mengenai Larangan Penggunaan Alat Penangkapan Ikan Pukat Hela (*trawls*) dan Pukat Tarik *(seine nets)* di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia menjelaskan bahwa, "Setiap orang dilarang menggunakan alat penangkapan ikan pukat hela (*trawls*) dan alat penangkapan ikan pukat tarik (*seine nets*) di seluruh Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia."[15] Meskipun sudah ada peraturan yang melarang penggunaan *trawl* dalam perikanan, masih ditemukannya praktik penggunaan *trawl* di perairan Natuna Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan yuridis normatif yang berfokus pada analisis data sekunder yang mencakup peraturan perundang-undangan di sektor perikanan dan kelautan, literatur, instrumen hukum internasional yang relevan, dan sumber-sumber berkaitan dengan kajian terhadap praktik penggunaan *trawl* dalam kegiatan *IUU fishing* di perairan Natuna Utara pada tahun 2021.[16] Sumber-sumber yang berkaitan juga mengandung artikel jurnal ilmiah, laporan organisasi internasional, dan hasil penelitian terdahulu yang membahas *IUU fishing*, *trawl*, dan keberlanjutan perikanan. Bahan non-hukum digunakan sebagai data pendukung, seperti data statistik perikanan, berita resmi, dan publikasi lembaga terkait. Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis yuridis dan analisis konseptual, untuk menghubungkan antara ketentuan hukum yang berlaku dengan praktik penggunaan *trawl* dalam *IUU fishing* serta implikasinya terhadap keberlanjutan perikanan dan bagaimana penegakan hukumnya dapat dilakukan. Analisis dilakukan untuk menarik kesimpulan umum berdasarkan temuan-temuan khusus yang terjadi di Laut Natuna Utara

---

[12] "Destructive Fishing: Penggunaan Trawl Mengancam Keberlanjutan Sumber Daya Laut," DataRiau, diakses pada 30 Desember 2025, https://www.datariau.com/detail/pendidikan/destructive-fishing--penggunaan-trawl-mengancam-keberlanjutan-sumber-daya-laut

[13] Undang-Undang No. 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan.

[14] *Ibid.*

[15] Zulfa Nada Habibie, "Penerapan Hukum terhadap Tindak Pidana Illegal Fishing (Studi Kasus Penggunaan Alat Tangkap Mini Trawl Di Wilayah Perairan Desa Kuala Patah Parang Kecamatan Sun," *JOM Fakultas Hukum Universitas Riau* 9, no. 2 (2022): 3.

[16] Soerjono Soekanto and Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat,* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), 7.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Penggunaan *Trawl* dalam Praktik *IUU fishing* terhadap Ekosistem Laut di Perairan Natuna Utara

Indonesia terletak di kawasan yang menjadi habitat bagi sekitar 605 spesies terumbu karang atau sekitar 70% dari total spesiesnya di dunia. Kondisi ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati laut tertinggi secara global dan juga sebagai negara penghasil hasil laut perikanan terbesar kedua di dunia [17] Salah satu wilayah yang memiliki ekosistem dasar laut yang melimpah adalah Natuna Utara, daerah ini menjadi tempat tinggal bagi berbagai spesies hewan laut yang memiliki nilai ekonomi signifikan, seperti ikan layang, tuna, cakalang, kerapu, udang, cumi, kepiting karang, kepiting bakau, serta ikan tongkol.[18] Ekosistem dasar laut yang ada di perairan Natuna Utara ini memiliki fungsi krusial untuk mendukung keberlanjutan sumber daya perikanan Indonesia, juga menjaga keseimbangan ekosistem laut Indonesia.[19] Tetapi, sumber daya perikanan yang melimpah ini membuat Perairan Natuna Utara menjadi wilayah paling rentan terhadap *IUU fishing*. Salah satu cara kerja yang sering dipakai dalam kegiatan *IUU fishing* di Natuna Utara ialah memakai alat penangkap *trawl*, yang sudah jelas dilarang berdasarkan peraturan perundang-undangan perikanan Indonesia.[20] Tindakan kriminal terkait perikanan merupakan bagian tak terpisahkan dari dinamika maritim Indonesia, karena semua aktivitas penangkapan ikan berlangsung di perairan nusantara. Praktik penggunaan jaring *trawl* ini memiliki konsekuensi serius bagi keberlanjutan ekosistem laut, merusak habitat, dan melanggar prinsip-prinsip hukum lingkungan yang mengutamakan kelestarian.[21] Hal ini juga dapat mengakibatkan gangguan sedimen serta dislokasi, kerusakan, dan kematian bagi organisme bentik dasar laut.[22] Organisme bentik laut menjadi habitat yang produktif bagi *invertebrata* dan ikan yang merupakan sumber daya perikanan yang penting.[23]

Kerusakan ekosistem dasar laut terjadi karena proses regenerasi ikan terganggu, ikan yang masih terlalu kecil dan belum layak ditangkap ditangkap dan dibuang tanpa dimanfaatkan. Dampak lain yang disebabkan oleh *trawl* adalah rusaknya terumbu karang, karena jaring *trawl* dapat tersangkut dan menyeret struktur terumbu karang, sehingga menghilangkan habitat penting bagi berbagai organisme laut.[24] Penangkapan ikan dengan jaring *trawl* ini bekerja dengan memposisikannya di belakang kapal dan ditarik menyusuri permukaan hingga dasar perairan. *Trawl* mampu menjaring ikan kecil karena

---

[17] Regan Meganata Surakusumah, "Illegal Fishing Activities of the Run Zeng Vessel in Indonesia,"*Jurnal Hukum Magnum Opus* 8, no. 2 (2025): 278.

[18] "Membangun Ketahanan Pesisir di Tengah Sengketa di Natuna," LautSehat,id, Diakses pada 23 Januari 2026, https://lautsehat.id/humaniora/salma/laut-sehat-masyarakat-berdaya-membangun-ketahanan-pesisir-di-tengah-sengketa-di-natuna/

[19] Antonio Pusceddu, "Chronic and Intensive Bottom Trawling Impairs Deep-Sea Biodiversity and Ecosystem Functioning," *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 111, no. 24 (2014): 8861.

[20] Ririn Atifa Naila and Imam Fadhil Nugraha, "Strategi Indonesia dalam Menangani Kasus Illegal Fishing di Wilayah Perairan Natuna," *Desentralisasi : Jurnal Hukum, Kebijakan Publik, dan Pemerintahan* 2, no. 1 (2025): 22

[21] Ramud, *Op cit.,* 157.

[22] Ranil Kavindra Asela Kularatne, "Unregulated and illegal fishing by foreign fishing boats in Sri Lankan waters with special reference to bottom trawling in northern Sri Lanka: A critical analysis of the Sri Lankan legislation," *Ocean & Coastal Management* 186, no. 1 (2020): 2.

[23] Clare Bradshaw, *et. al,* "Effects of bottom trawling and environmental factors on benthic bacteria, meiofauna and macrofauna communities and benthic ecosystem processes," Science of The Total Environment 921, no. 15 (2024): 2.

[24] Ramud, *Op cit.,* 158.

memiliki mata jaring yang sangat kecil dan dipasang pemberat (*otter board*) yang membuat jaring tersebut menyentuh dasar perairan,[25] seperti yang dilakukan oleh Kapal Vietnam yang menggunakan alat tangkap *pair trawl* di wilayah Natuna Utara. Pola pelayaran kapal Vietnam ini menunjukkan adanya dua kapal yang berlayar ke arah yang sama dengan beriringan dan dengan jarak maksimal 400 meter satu sama lain. Alat tangkap yang sering kali digunakkan oleh kapal Vietnam menjadi salah satu aksi merusak sumber daya ikan.[26] Aktivitas ilegal ini menyebabkan menurunnya kehidupan ekosistem laut di tepi kawasan, belum lagi ancaman *overfishing*, polusi, dan gangguan dari manusia lainnya. Penangkapan ikan dengan jaring *trawl* bukan hanya menyentuh dasar laut yang lunak, seperti pasir atau lumpur, yang pemulihannya lebih cepat, tetapi juga pada yang keras—spons dan karang—membutuhkan waktu puluhan tahun hingga ratusan untuk pulih, atau bahkan tidak pernah pulih sama sekali.[27]

Secara umum, dampak lingkungan dari penangkapan ikan dengan jaring tarik dasar laut (*bottom trawl*ing) telah ditemukan lebih merusak di habitat laut yang secara struktural kompleks dan kaya akan keanekaragaman hayati, seperti padang rumput laut, terumbu karang, gunung laut, dan area perairan dalam yang jarang mengalami gangguan alami, dibandingkan dengan habitat sedimen yang tidak padat di perairan pesisir dangkal. Hal ini terutama disebabkan oleh waktu pemulihan yang lebih lama dalam hal pemulihan habitat oleh fauna yang terkait. Karena penangkapan ikan dengan jaring *trawl* menghilangkan jumlah besar organisme berbiomassa tinggi di dasar laut, yang sebagian besar terdiri dari organisme yang muncul ke permukaan, produktivitas dasar laut akan berpengaruh secara signifikan. Selain itu, organisme dasar laut membantu meningkatkan keanekaragaman dasar laut, yang menyediakan perlindungan bagi organisme muda dan sehingga mengurangi kerentanan mereka terhadap predasi. Jaring *trawl* yang digunakan untuk menangkap ikan di dasar laut, dengan efek homogenitasnya, memotong tumbuh-tumbuhan di dasar laut dan memaparkan organisme tersebut pada predator serta mengurangi pasokan makanan. Namun, sebagian besar gangguan di dasar laut tetap tidak tercatat karena tersembunyi dari pengamatan manusia secara langsung.[28]

Praktik penggunaan jaring *trawl* ini dilakukan dengan tujuan memperoleh hasil tangkapan dalam jumlah besar secara cepat, tanpa mempertimbangkan daya dukung lingkungan dan akibatnya timbul melalui *bycatch* (tangkapan sampingan) dan limbah hasil buangan yang menjadi sumber makanan tambahan bagi predator dan pemakan bangkai.[29] Penangkapan ikan dengan *trawl*ing menimbulkan *bycatch* dengan banyak spesies ikan non-target yang tertangkap, yang kemudian dibuang kembali ke laut dalam keadaan sudah mati atau mati setelah dipindahkan dari jaring. Pembuangan limbah dalam jumlah besar ini dapat menyebarkan penyakit ke biota yang tersisa. Limbah yang membusuk dan mengendap di dasar laut dapat mengurangi kadar oksigen terlarut.[30] Pada cara menangkap ikan dengan

---

[25] Arisandi, "Inkonsistensi Kebijakan Penggunaan Jaring Trawl (Studi Kasus Penggunaan Jaring Trawl oleh Nelayan Wilayah Perairan Gresik)," *Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik* 4, no. 1 (2016): 8.
[26] Maf'ullilahi Zakinah, *et. al,* "Efektivitas Unclos Ditinjau Dari Kasus Illegal Fishing di Laut Natuna (2012-2021)," *WISSEN: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora* 2, no. 3 (2024): 189.
[27] "Trawling Bycatch Increases Risk of Marine Life Extinction," Earth Journalism Network, Diakses pada 1 Januari 2026, https://earthjournalism.net/stories/trawling-bycatch-increases-risk-of-marine-life-extinction
[28] A. Biju Kumar and G. R. Deepthi, "Trawling and by-catch: Implications on marine ecosystem," *Current Science* 90, no. 8 (2006): 922.
[29] Kularatne, *Op cit,* 2.
[30] *Ibid.,* 9.

trawl, tangkapan sampingan atau *bycatch* merupakan sesuatu organisme atau biota laut yang bukan sasaran utama para nelayan, contohnya seperti kura-kura laut, ikan, udang, hiu, ikan pari, karang, rumput laut, dan juga benda buangan dari laut dasar. Selain itu, karang dan rumput laut juga kena dampak sebab terseret jaring *trawl* begitu juga ikan kecil yang lolos dari jaring.[31] Metode penangkapan ikan dengan jaring *trawl* dan hasil *bycatch* juga merupakan ancaman bagi spesies yang terancam punah, khususnya bagi Perairan Natuna Utara karena secara signifikan mengurangi potensi pemulihan stok ikan. Natuna Utara juga dikenal memiliki keanekaragaman hayati yang berpotensi besar bagi pembangunan ekonomi, contohnya potensi sumber daya perikanan.[32]

Ironisnya, kerusakan ekosistem laut di Natuna Utara tidak disebabkan oleh aktivitas nelayan lokal. Sebanyak 3.300 nelayan tradisional masih menggunakan metode penangkapan ikan tradisional dengan jaring pancing ulur (*longline*), berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Natuna. Selain menggunakan jaring pancing ulur, pelayan tradisional Natuna Utara juga menggunakan metode penangkapan yang ramah lingkungan lainnya, seperti penangkapan ikan jaring pancing tonda, jaring rawai, perangkap ikan, dan perangkap kepiting. Meskipun para nelayan terus berupaya untuk melestarikan ekosistem laut dengan peralatan penangkapan ikan sederhana, perairan di Natuna terus dirusak oleh kapal-kapal ilegal asing. Bukan hanya mereka melakukan penangkapan ikan secara ilegal, mereka juga menggunakan peralatan yang sangat merusak, yaitu *trawl*. *Indonesia Ocean Justice Initiative* (IOJI) menunjukkan bahwa kurang lebih terdapat 13 kapal Vietnam diduga melakukan penangkapan ikan secara ilegal di Laut Natuna Utara pada tahun 2021-2024. Nelayan tradisional yang biasanya melaut diatas 100 mil dari tepi pantai harus merasakan berkurangnya tangkapan ikan beberapa tahun belakangan. Hal tersebut membuat mereka harus melaut lebih lama dari yang biasa mereka lakukan. Nelayan tradisional Natuna juga harus mengalah jika bersinggungan dengan kapal asing yang menggunakan alat *trawl* di Perairan Natuna karena khawatir kapal mereka akan disapu oleh jaring prail *trawl* yang membentang di perairan Natuna.[33]

Sebagai contoh nyata, pada Februari 2021, KKP Indonesia berhasil menyergap dua kapal ikan dari luar negeri yang kedapatan mencuri ikan di perairan Laut Natuna Utara dan diduga memakai alat tangkap jenis *trawl* yang ditarik bersama oleh dua kapal (*pair trawl*). Metode pair *trawl* ini amat merusak lingkungan laut sebab tingkat selektignya sangat buruk, akibatnya ikan dengan berbagai ukuran tertangkap tanpa pandang bulu.[34] Praktik penggunaan *trawl* dalam *IUU fishing* di perairan Natuna Utara bertentangan dengan hukum perikanan juga menimbulkan dampak negatif besar bagi ekosistem laut karena adanya risiko degradasi yang menjadi batu tumpuan untuk keberlanjutan sumber daya perikanan. Penggunaan *trawl* sendiri masuk dalam kategori alat tangkap ikan yang dilarang ketat. Pasal 8 UU Perikanan pada dasarnya melarang setiap orang untuk menangkap dan/atau membudidayakan ikan dengan menggunakan bahan kimia, bahan biologis, bahan peledak, alat dan/atau

---

[31] Steve Eayrs, *Pedoman untuk Mengurangi Hasil Tangkap Sampingan (HTS) pada Perikanan Pukat-hela (trawl) udang Perairan Tropis*, (Italy: Chief Publishing Management Service, 2007), 5.

[32] Indhy Narulita, *et. al,* "Illegal Fishing Di Perairan Natuna: Permasalahan Dan Upaya Penanganannya," *Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi* 8, no. 1 (2025): 65.

[33] "Pancing Ulur : Upaya Nelayan Natuna Menjaga Laut," Mongabay, diakses pada 1 Januari 2026, https://mongabay.co.id/2021/12/08/pancing-ulur-upaya-nelayan-natuna-menjaga-laut/

[34] "KKP Tangkap Dua Kapal Asing Pelaku Illegal Fishing di Laut Natuna Utara," Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, diakses pada 31 Desember 2025, https://kkp.go.id/news/news-detail/kkp-tangkap-dua-kapal-asing-pelaku-illegal-fishing-di-laut-natuna-utara65c1cc0ba0bce.html

cara, dan/atau bangunan yang dapat merugikan dan/atau membahayakan kelestarian sumber daya ikan dan/atau lingkungannya di wilayah pengelolaan perikanan Republik Indonesia. Ketentuan ini hanya dikecualikan secara terbatas untuk kepentingan penelitian ilmiah.[35] Pasal 9 UU Perikanan memperkuat larangan yang ditekankan dalam Pasal 8, dengan menegaskan larangan bagi setiap orang untuk memiliki, menguasai, membawa, dan/atau menggunakan alat penangkapan dan/atau alat bantu penangkapan ikan yang mengganggu dan merusak keberlanjutan sumber daya ikan di kapal penangkap ikan di wilayah pengelolaan perikanan Negara Republik Indonesia. Jenis alat penangkapan dan/atau alat bantu penangkapan ikan yang mengganggu dan merusak tersebut diatur dalam Peraturan Menteri.[36] Maka, penerapan alat tangkap *trawl* dalam *IUU fishing* oleh kapal asing di perairan Natuna Utara tidak hanya melanggar peraturan perikanan Indonesia, tetapi juga menyebabkan dampak lingkungan yang serius dan berkepanjangan. Situasi ini menekankan pentingnya penegakan hukum perikanan yang efisien untuk melindungi ekosistem laut Natuna Utara serta memastikan keberlangsungan sumber daya perikanan bagi para nelayan lokal dan kepentingan nasional Indonesia

Upaya Penegakan Hukum terhadap Penggunaan *Trawl* sebagai Alat Tangkap Terlarang dalam Praktik *IUU fishing* oleh Kapal Asing di Perairan Natuna Utara

Indonesia, yang memiliki banyak pulau dan sebagian besar wilayah nya dikelilingi oleh perairan, sumber daya perikanan menjadi aset paling krusial untuk mendukung kebutuhan pangan nasional dan menjadi pendorong utama ekonomi masyarakat pesisir. Indonesia juga memiliki potensi perikanan yang sangat besar. Data *Food and Agriculture Organization* (FAO) tahun 2020 menunjukkan bahwa sektor perikanan di Indonesia berkontribusi sekitar 3% dari Produk Domestik Bruto (PDB) nasional dan menjadi sumber mata pencaharian utama bagi lebih dari 7 juta nelayan dan pengolah hasil laut.[37] Hal ini menunjukkan bahwa sektor perikanan harus dikelola dengan baik untuk memastikan bahwa penangkapan dan pengolahan ikan harus dilakukan dengan cara-cara yang meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan, termasuk melalui penegakan hukum yang efektif terhadap praktik *IUU fishing.*[38]

Sebagaimana yang sudah dibahas sebelumnya, praktik *IUU fishing* menjadi ancaman serius bagi ekosistem laut karena mengganggu upaya untuk menjaga sumber daya perikanan berkelanjutan.[39] *IUU fishing* dapat mengancam kelestarian sumber daya laut, karena ada kurangnya aturan pengelolaan yang benar. *IUU fishing* juga menimbulkan dampak negatif pada sumber daya perikanan berkelanjut karena kerugian uang yang dialami sektor perikanan, dan penangkapan ikan terlalu banyak sehingga hasil tangkapan rendah, kepunahan jenis ikan yang dapat membuat bisnis perikanan gagal, lenyapnya spesies ikan, dan masalah dalam menjaga ketersediaan pangan. Aktivitas *IUU fishing* yang masih berlangsung di area perairan dan ZEEI, baik oleh kapal luar negeri maupun kapal dalam negeri, jelas memberikan

---

[35] Undang-Undang No. 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan, Pasal, 8.
[36] Undang-Undang No. 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan, Pasal, 9.
[37] Theresia Narwadan, et. al., *"*Strategi Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Berkelanjutan Di Era Modern*," PENARIK: Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan* 1, no. 2 (2024): 47.
[38] Setiawan, *Op. Cit.,* 19.
[39] Yusrizal, *Loc. Cit.,* 19.

pengaruh negatif pada upaya pengelolaan sumber daya perikanan agar tetap lestari.[40] Situasi ini menunjukkan bahwa permasalahan *IUU fishing* bukan semata-mata mengenai pelanggaran hukum, melainkan juga menghadapi tantangan dalam efektivitas penegakan hukum perikanan serta pelanggaran penggunaan alat penangkap ikan yang bersifat destruktif, seperti *trawl.*

Sejak tahun 1980, Indonesia telah menjadi salah satu negara di dunia yang aktif dalam mempromosikan pengelolaan sumber daya perikanan berkelanjutan. Pada saat itu, pemerintah menetapkan Keputusan Presiden (Keppres) Nomor 39 Tahun 1980 yang melarang untuk menggunakan alat tangkap *trawl* di Perairan Jawa, Sumatera, dan Bali; untuk menjaga kesehatan ekosistem laut dan kesejahteraan nelayan tradisional. Akan tetapi, selama dua dekade terakhir, berbagai macam alat tangkap ikan telah berevolusi bentuk dan namanya, dan intinya menunjuk pada dampak buruknya terhadap alam. Cara alat *trawl* ini dengan menggaruk dasar laut merusak tempat hidup biota, sementara jaring berlubang kecil juga ikut menyebabkan tertangkapnya banyak makhluk laut yang masih kecil atau belum dewasa.[41] *Trawl* juga mengancam kelestarian stok ikan penting seperti udang, rajungan, dan ikan demersal, bukan hanya kerusakan habitat seperti degradasi dasar laut. Nelayan lokal tradisional yang hanya memiliki alat tangkap sederhana menghadapi persaingan yang tidak adil karena aktivitas *trawl* tarik dua didominasi oleh kapal-kapal besar yang sebagian berpangkal dari luar daerah bahkan luar negeri, sekaligus menunjukkan betapa lemahnya efektivitas penegakan hukum perikanan.[42] Melihat jumlah ikan yang diperkirakan mencapai 1,1 juta ton pada tahun 2016, Laut Natuna Utara memiliki sumber daya perikanan yang memang dikenal terbanyak di dunia, tetapi potensi ini belum dipergunakan dengan baik. Hal ini terutama disebabkan oleh kurangnya pengawasan dari pihak berwenang dan kapasitas nelayan lokal untuk mengeksplorasi kawasan laut yang luas.[43]

Besarnya wilayah laut Natuna menjadi alasan utama mengapa penangkapan ikan secara ilegal memakai jaring *trawl* marak terjadi di Indonesia dan merugikan negara. Keadaan ini berlangsung walau ZEEI berdekatan langsung dengan lautan lepas, sehingga memancing kapal ikan asing dari negara lain untuk ikut serta dalam kegiatan tangkap ikan ilegal. Di samping itu, daya pengawasan yang terbatas menimbulkan kendala bagi keamanan di Laut Natuna, terkait minimnya sarana serta prasarana untuk memantau secara baik. Jumlah petugas yang bertugas mengawasi Laut Natuna Utara tidak sepadan dengan bentangan luas area laut Natuna yang wajib dipantau.[44] Mempertahankan kekuasaan atas zona laut memang sangat penting demi menegakkan hukum keamanan di lautan. Pandangan mengenai keamanan laut mencakup gagasan bahwa perairan laut seharusnya aman bagi siapa pun yang menggunakannya serta bebas dari berbagai ancaman atau hambatan yang dapat mengganggu pemanfaatan laut, contohnya ancaman kekerasan, persoalan navigasi, pencemaran, kerusakan ekosistem laut, dan pelanggaran hukum seperti menangkap ikan tanpa izin resmi. Dalam regulasi

[40] Subhat Nurhakim, "Implikasi *IUU fishing* dalam Pengelolaan Sumber Daya Ikan di Indonesia," *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia* 1, no. 1 (2009): 71.
[41] "Trawl Fishing Gear Threatens Sustainability Of Marine Resources," WorldWide Fund, Diakses pada 1 Januari 2026, http://www.wwf.id/en/blog/trawl-fishing-gear-threatens-sustainability-marine-resources
[42] Mohammad Imron, et. al., *Analisis Dinamika Penggunaan Alat Tangkap Ikan Tidak Ramah Lingkungan (Trawl Dan Modifikasinya) serta Implikasinya terhadap Ketahanan Sosial-Ekonomi Nelayan Tradisional di Indonesia*, (Kesatuan Nelayan Tradisional Indonesia (KNTI), 2025), 17
[43] Maulana Rifai and Rara Tiara Lestari Jatmoko, "Illegal Fishing Nelayan Vietnam: Perspektif Keamanan Kawasan RI di Laut Natuna," *PANDITA: Interdisciplinary Journal of Public Affairs* 8, no. 2 (2025): 385.
[44] Agust, et. al*, Op. Cit.,* 36.

hukum tentang perikanan di Indonesia, sayangnya tidak ada uraian mendalam tentang apa yang disebut *IUU fishing* Meskipun begitu, hukum menetapkan ketentuan untuk mendapatkan izin menangkap ikan. Izin itu dapat berupa SIUP (Surat Izin Penangkapan Ikan), SIPI (Surat Izin Usaha Perikanan), atau SIKPI (Surat Izin Kapal Pengangkut Ikan).[45]

Berdasarkan teori efektivitas hukum oleh Soerjono Soekanto, dapat dilihat bahwa efektivitas penegakan hukum terhadap larangan penggunaan *trawl* dalam praktik *IUU fishing di* Perairan Natuna Utara masih menghadapi berbagai hambatan. Menurut Soerjono Soekanto terdapat lima faktor utama yang dianalisis untuk menilai efektivitas hukum, yaitu kaidah hukum (*substance of law*), penegak hukum (*structure of law*), sarana dan prasarana, kesadaran serta budaya masyarakat (*culture of law*).[46] Pada faktor yang pertama, yaitu faktor kaidah hukum yang menjelaskan bahwa suatu hukum baru dapat dikatakan berfungsi dengan baik jika memenuhi tiga unsur hukum, yaitu unsur yuridis, unsur sosiologis dan unsur filosofis. Jika hanya kaidah hukum yuridis yang diterapkan, maka hukum tersebut menjadi kaidah mati.[47] Pemerintah Indonesia sudah berusaha keras memberantas tindakan kriminal *IUU fishing* karena pada kenyataannya sudah banyak aturan yang mengatur mengenai penangkapan ikan ilegal serta penggunaan alat yang merusak lingkungan, contohnya melalui penerapan UU Perikanan. Merujuk pada Pasal 93, Pasal 94, dan Pasal 94A dari UU Perikanan ini, orang yang terlibat dalam kegiatan mengangkut atau menangkap ikan tanpa membawa atau memiliki SIUP, SIPI, dan SIKPI dapat dijatuhi hukuman kurungan penjara lima sampai tujuh tahun beserta sanksi denda mulai dari Rp 1,5 miliar sampai Rp 20 miliar. Kemudian, dalam Pasal 69-nya mengatur bahwa nakhoda yang mengoperasikan kapal untuk menangkap atau membawa ikan tetapi tidak memiliki surat izin berlayar dapat dijatuhi hukuman penjara satu tahun serta denda Rp 200 juta. Penerapan sanksi hukum bisa mencakup penghancuran atau penenggelaman kapal yang terbukti melakukan penangkapan ikan ilegal. Penyidik atau petugas pengawas perikanan juga diberi wewenang untuk mengambil langkah spesifik seperti membakar dan atau menenggelamkan kapal penangkap ikan milik pihak asing apabila sudah ada keyakinan berdasarkan bukti permulaan.[48] Kewajiban memasang alat pelacak kapal, termasuk untuk kapal dari luar negeri, ditegaskan dalam Pasal 7 ayat (2) huruf e UU Perikanan sebagai instrumen pengaawasan dengan cara pemerintah memantau kapal-kapal yang masuk.[49] Larangan ini bertujuan menghindari timbulnya konflik di masyarakat yang bisa dipicu oleh pemakaian alat tangkap ikan yang tidak adil dan merusak. Penerapan aturan ini makin diperkuat lewat keluarnya Surat Keputusan Menteri Nomor 503/Kpts/Um/7/1980 yang menetapkan cara-cara untuk menyingkirkan jaring *trawl*. Walaupun aturannya sudah jelas, penerapannya di lapangan tetap menemui berbagai kendala. Hal ini menuntut usaha yang lebih keras dari pemerintah dan semua pihak yang bersangkutan agar aturan tersebut benar-benar berjalan dan supaya praktik penangkapan ikan melanggar hukum yang mengancam sumber daya laut Indonesia dapat dihentikan Jadi, meskipun Indonesia sudah memiliki larangan tegas terhadap penggunaan *trawl* melalui UU perikanan dan peraturan lainnya, tetapi penerapan larangan belum

[45] Rawendra Ahmad Fauz, "Tindakan Illegal Fishing dan Upaya Fisheries Court International," *ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 3, no. 2 (2024): 561.
[46] Ainul Badri, "Efektivitas Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di Indonesia Ditinjau dari Perspektif Hukum," *JAH: Jurnal Analisis Hukum* 2, no. 2 (2021): 3.
[47] *Ibid.*
[48] Jatmoko, *Op. Cit.,* 393.
[49] Ernawati, *Op. Cit.,* 455.

sepenuhnya efektif karena masih ditemukannya praktik penggunaan *trawl* oleh kapal asing yang tidak ada kaitan sosialnya dengan masyarakat lokal. Sementara itu, unsur filosofis yang bertujuan menjaga keberlanjutan ekosistem laut dan keadilan bagi nelayan tradisional belum terwujud secara efektif karena inkonsistensi penegakan hukum.[50]

Pada awal tahun 2015, dikeluarkan Permen Kelautan dan Perikanan Nomor 2 Tahun 2015 yang melarang pemanfaatan *trawl* serta pukat tarik di wilayah perikanan Indonesia. Keputusan ini sepertinya dibuat untuk mengingatkan semua orang bahwa alat tangkap yang merusak ekosistem, contohnya *trawl*, memang tidak boleh dipakai di laut kita dan seharusnya sudah mulai dihentikan sejak adanya Keppres Nomor 39 Tahun 1980 tentang Penghapusan Jaring *Trawl*. Akan tetapi, Permen KP Nomor 2 Tahun 2015 itu kemungkinan besar tidak akan berjalan mulus seperti Keppres Nomor 39 Tahun 1980, mengingat masih maraknya pemakaian jaring *trawl* beserta turunannya untuk menangkap ikan di perairan Indonesia. Karena itu, muncul banyak modifikasi *trawl* yang ukurannya lebih kecil atau sering disebut *mini trawl* dengan berbagai sebutan daerah setempat. Ketidakseragaman dalam penamaan, termasuk pedoman standar untuk rancangan dan pembuatan alat tangkap *trawl*, menyebabkan lahinrya julukan lokal sebagai upaya untuk mengabaikan aturan dari Keppres Nomor 39 Tahun 1980.[51] Aturan-aturan yang sudah ada menyatakan tegas bahwa perangkat penangkap ikan, termasuk alat bantu seperti pukat harimau atau jaring *trawl*, dan juga cantrang, benar benar tidak boleh dipakai karena dapat mengusik serta merusak kelangsungan hidup stok ikan. Jika ada yang memakai alat tangkap yang mengancam kelestarian sumber daya ikan, orang atau nelayan yang sengaja mempunyai dan memakai alat tersebut dapat dikenai hukuman penjara dan denda.[52]

Menurut UU Perikanan, siapa pun yang tertangkap menangkap ikan secara ilegal akan menghadapi sanksi, termasuk kapal mereka ditenggelamkan dan dibakar oleh otoritas yang berwenang, menggunakan bahan peledak, atau melakukannya atas nama perusahaan atau kapten yang tidak memiliki izin. Tetapi kondisi diatas memperlihatkan bahwa meskipun aturan hukum sudah tertulis secara resmi, upaya untuk mengimplementasikan hukum mengenai pemakaian *trawl* oleh kapal luar negeri di area Laut Natuna Utara harus didorong dengan memperkuat kerjasama antarlembaga, membenahi cara pemantauan laut, serta menjatuhkan hukuman sesuai ketentuan secara rutin agar menimbulkan efek pencegahan dan menjamin keamanan kekayaan laut negara.[53]

Secara ringkas, UU Perikanan memang bisa menjatuhkan hukuman kurungan dan denda pada orang atau badan yang terbukti menangkap ikan secara ilegal. Akan tetapi, Gregory Rose menyebutkan bahwa aturan serta peraturan daerah di bawah naungan KKP itu belum mengatur kejahatan lintas negara di sektor kelautan dan perikanan. Dalam UU Perikanan, tindakan yang dianggap sebagai pelanggaran hukum dibagi menjadi dua jenis, yaitu kejahatan dan pelanggaran. Pelaku kejahatan akan dianggap melanggar hukum serius dengan ancaman kurungan minimal empat tahun ditambah sanksi denda yang besar. Sebagai contoh, bagi yang memakai alat tangkap merusak alam, yaitu *trawl*, mereka bisa dipenjara minimal lima tahun atau didenda sampai Rp2 miliar. Jika aksi itu dikategorikan sebagai

---

[50] Raenanta Ikhlasunnisa Samara, "Analisis Penegakan Hukum Terhadap Pemberantasan Illegal, Unreported And Unregulated (Iuu) Fishing Di Perairan Natuna," *Jurnal Ilmu Hukum* 2, no. 1 (2024): 84.
[51] Arisandi, *Op. Cit,* 4.
[52] Sofiya Nur Safitri, Tugas Akhir Aturan Hukum Mengenai Penggunaan Jaring Trawl, (Surabaya: Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah, 2022), 10.
[53] Harahap, *Op. Cit.,* 109.

pelanggaran, hukuman penjaranya maksimal dua tahun dan dendanya lebih ringan dibanding kejahatan. Ketentuan ini diterapkan bagi tindak pidana yang berlangsung di Perairan Dalam, Perairan Nusantara, serta Laut Teritorial Indonesia. Untuk penegakan hukum di ZEEI, kurungan tidak berlaku kecuali ada kesepakatan bersama antara Indonesia dan negara yang berkaitan. Di samping itu, UU Perikanan punya beberapa aturan untuk memberantas penangkapan ikan ilegal, seperti melarang alat tangkap yang tidak ramah lingkungan. Pengurusan izin seperti SIPI dan SIKPI itu wajib, kecuali untuk nelayan skala kecil. Prioritas utama kebijakan KKP guna memberantas penangkapan ikan ilegal adalah menerapkan sanksi keras lewat wewenang aparat seperti PNS Perikanan, Penyidik TNI AL (Angkatan Laut), dan/atau Penyidik Polri untuk bertindak tegas, misalnya membakar dan/atau menenggelamkan kapal asing berdasarkan cukupnya bukti awal.[54]

Faktor yang kedua adalah penegak hukum, yang harus memadai agar dapat melakukan komunikasi dengan masyarakat dengan baik agar penerapan hukumnya berjalan secara optimal. Selain itu, aparat penegak hukum perlu memiliki kemampuan untuk mengenali keadaan dan lingkungan yang sesuai dalam mensosialisasikan peraturan hukum yang baru ke masyarakat.[55] Dalam konteks penanganan aktivitas *IUU fishing* yang menggunakan *trawl,* perlu melibatkan Kementerian Kelautan dan Perikanan, TNI AL, Kepolisian, dan aparat penegak hukum lainnya yang berkoordinasi secara selaras. Tetapi, koordinasi tersebut masih menimbulkan tantangan, baik dari segi pembagian kewenangan, prosedur operasional, atau keterbatasan sumber daya manusia. Penegakan hukum terhadap kapal-kapal asing juga kerap terhambat oleh faktor yurisdiksi, terutama saat pelanggaran terjadi di area ZEEI, di mana pelaksanaan hukuman pidana terbatas oleh hukum internasional.[56] Faktor selanjutnya dari segi sarana dan prasarana, salah satu tantangan yang paling dominan apabila membahas penegakkan hukum di Natuna Utara. Pelanggaran hukum serta gangguan keamanan laut tidak dapat diselesaikan jika sarana dan prasarana pendukung tidak memadai, karena membutuhkan alat utama sistem keamanan laut yang akurat dan modern, seperti *vessel monitoring system* (VMS).[57] Hal ini menyebabkan banyak aktivitas *IUU fishing* yang luput dari pengawasan dan baru terdeteksi setelah menimbulkan kerugian yang signifikan.

Dari segi faktor kesadaran masyarakat yang dapat terwujud jika masyarakat memahami hak dan kewajiban mereka dengan baik, serta adanya aktivitas hukum yang dapat melindungi mereka. Tetapi, mayoritas masyarakat tidak menyadari ketika hak mereka dilanggar ataupun tidak menyadari adanya upaya hukum yang melindungi kepentingan mereka.[58] Nelayan tradisional di Natuna mengetahui hak dan tanggung jawab dalam penggunaan sumber daya perikanan, serta memiliki kepentingan langsung terhadap keberlangsungan ekosistem laut sebagai sumber mata pencaharian. Di sisi lain, kapal-kapal asing yang terlibat dalam *IUU fishing* tidak merasa terikat secara sosial atau memiliki kepentingan untuk melindungi sumber daya perikanan Indonesia, sehingga mereka mengabaikan norma hukum yang ada dan tidak menganggap larangan penggunaan alat tangkap *trawl* untuk dipatuhi. Situasi ini bersangkutan dengan faktor terakhir, yaitu budaya masyarakat hukum, dimana Eksistensi budaya

---

[54] Fauz, *Op. Cit.,* 568.
[55] *Ibid.,* hlm. 4.
[56] Emirza Henderlan Harahap, "Legal Analysis Of The Impact Of Law Number 45 Of 2009 On Unlawful Fishing Activities In The Natuna Region," *Anayasa (Journal Of Legal Studies)* 1, No. 2 (2024): 106.
[57] Pusat Analisis Anggaran dan Akuntabilitas Keuangan Negara, "Tantangan Penurunan Jumlah Kasus Pelanggaran Hukum Dan Keamanan Di Laut Indonesia," *Budget Issue Brief Komisi I* 3, no. 8 (2023): 2.
[58] Ainul Badri, *Op. Cit.,* hlm. 5.

hukum pada intinya mencakup prinsip-prinsip yang menjadi dasar dari hukum yang berlaku di masyarakat. Prinsip-prinsip ini sebagai pemahaman tentang apa yang dianggap baik, sehingga harus ditaati, dan apa yang dianggap buruk sehingga dihindari.[59] Hal ini tercermin dari praktik pengelakan hukum melalui alat tangkap *trawl* dan impresi bahwa pelanggaran di laut sulit dideteksi serta ditindak. Akibatnya, dapat melemahkan efektivitas penegakan hukum karena sanksi yang ada tidak menimbulkan efek jera, sehingga kaidah hukum tidak berfungsi secara optimal

PENUTUP

Kesimpulan

Praktik *Illegal, Unreported, and Unregulated* (IUU) *fishing* yang menggunakan alat tangkap *trawl* di kawasan Perairan Natuna Utara menjadi ancaman serius bagi keberlanjutan ekosistem laut serta pengelolaan sumber daya perikanan Indonesia. Keanekaragaman hayati laut Natuna Utara yang melimpah justru membuat wilayah ini rentan terhadap tindakan eksploitasi ilegal oleh kapal asing, terutama melalui penggunaan pair *trawl* yang bersifat destruktif, tidak selektif, dan merusak habitat dasar laut. Dampak ekologis yang ditimbulkan tidak hanya bersifat sementara, tetapi juga berpotensi mengganggu proses regenerasi ikan dan keseimbangan ekosistem laut dalam jangka panjang.

Secara yuridis, Indonesia telah menetapkan regulasi yang tegas dalam melarang penggunaan *trawl*, sebagaimana diatur dalam UU Perikanan dan berbagai peraturan perundang-undangan pelaksanaannya. Namun, berdasarkan analisis efektivitas hukum menurut teori Soerjono Soekanto, penegakan hukum dalam konteks penggunaan *trawl* dalam praktik *IUU fishing* di Natuna Utara masih belum berjalan optimal. Meskipun unsur yuridis tercakup dalam regulasi yang jelas dan sanksi yang tegas, unsur sosiologis dan filosofis mengalami kelemahan karena kurangnya pengawasan, tantangan yurisdiksi di ZEEI, kurangnya sarana dan prasarana, serta rendahnya kesadaran dan budaya hukum pelaku *IUU fishing*, khususnya kapal asing yang tidak terikat secara sosial dengan masyarakat lokal. Perbedaan tingkat kesadaran hukum antara nelayan tradisional Natuna dan kapal asing semakin memperkuat pandangan bahwa isu *IUU fishing* di Natuna Utara bukan semata persoalan normatif, tetapi juga berkaitan dengan seberapa efektif penegakan hukum secara struktural dan kultural. Oleh karena itu, larangan *trawl* yang telah ditetapkan berpotensi menjadi "kaidah mati" jika tidak didukung oleh penegakan hukum yang berkelanjutan dan menyeluruh.

Saran

Pemerintah harus memperkuat pengawasan di area maritim Perairan Natuna Utara dengan cara meningkatkan sarana dan prasarana, melaksanakan patroli terpadu, serta pemanfaatan teknologi pemantauan laut berbasis satelit. Kerja sama antarinstansi penegak hukum harus ditingkatkan agar pengendalian penangkapan aktivitas *IUU fishing* lebih efektif, khususnya pada kapal asing di wilayah ZEEI. Selain itu, diperlukan juga penguatan kerja sama baik dalam tingkat regional maupun internasional, terutama dengan negara-negara asal kapal yang terlibat *IUU fishing*, untuk mengatasi keterbatasan yurisdiksi dan meningkatkan efek jera. Pemerintah juga perlu mendukung peningkatan kesadaran serta budaya hukum, baik dengan memberikan edukasi hukum kepada masyarakat pesisir maupun melakukan penegakan hukum yang tegas dan berkelanjutan, agar larangan penggunaan jaring

[59] Ainul Badri, *Op. Cit.,* hlm. 5.

trawl dapat berfungsi secara efektif dalam melindungi ekosistem laut Natuna Utara dan memastikan keberlanjutan sektor perikanan nasional.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Eayrs, Steve. 2007. *Pedoman untuk Mengurangi Hasil Tangkap Sampingan (HTS) Pada Perikanan Pukat-hela (trawl) udang Perairan Tropis*. Italy: Chief Publishing Management Service.

Imron, Mohammad, *et. al*. 2025 *Analisis Dinamika Penggunaan Alat Tangkap Ikan Tidak Ramah Lingkungan (Trawl Dan Modifikasinya) serta Implikasinya terhadap Ketahanan Sosial-Ekonomi Nelayan Tradisional di Indonesia*, Kesatuan Nelayan Tradisional Indonesia (KNTI).

Mamudji, Soerjono Soekanto and Sri. 2010. *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Safitri, Sofiya Nu. 2022. *Tugas Akhir Aturan Hukum Mengenai Penggunaan Jaring Trawl*. Surabaya: Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah.

Setiawan, Alex T. Tobing and Bambang. 2019. *Pengadilan Perikanan Suatu Upaya Pemberantasan IUU fishing di Indonesia*. Yogyakarta: Deepublish.

Yusrizal, *et. al*. 2019. *Penegakan Hukum Terhadap Kegiatan Illegal Fishing di WPPNRI 716 Oleh Kapal Filipina*. Yogyakarta: Deepublish.

Jurnal/Artikel

Agust, Andriani Hikmah, *et. al.* (2022). "Ancaman Terhadap Perairan Laut Natuna oleh Pelaku Illegal Fishing." *Jurnal Barenlitbang Kepulauan Riau* 1 (1).

Arisandi. (2016). "Inkonsistensi Kebijakan Penggunaan Jaring *Trawl* (Studi Kasus Penggunaan Jaring *Trawl* Oleh Nelayan Wilayah Perairan Gresik)." *Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik* 4 (1).

Badri, Ainul. (2021). "Efektivitas Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di Indonesia Ditinjau dari Perspektif Hukum." *JAH: Jurnal Analisis Hukum* 2 (2).

Bradshaw, Clare. *et. al.* (2024). "Effects of bottom *trawl*ing and environmental factors on benthic bacteria, meiofauna and macrofauna communities and benthic ecosystem processes." *Science of The Total Environment* 921 (15).

Deeb, Adam Leonardo and Nowar. (2022). "Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) Fishing in Indonesia: Problems and Solutions." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1081.

Deepthi, A. Biju Kumar and G. R. (2006). "*Trawl*ing and by-catch: Implications on marine ecosystem." *Current Science* 90 (8).

Ernawati, Ninin, *et. al.* (2024). "Legal Enforcement For *IUU fishing* In Indonesian Sovereignty And Jurisdiction: A Case Analysis Of The Capture Of Foreign Vessels By The Indonesian Government." *Jurnal IUS Kajian Hukum dan Keadilan* 10 (3).

Fauz, Rawendra Ahmad. (2024). "Tindakan Illegal Fishing dan Upaya Fisheries Court International." *ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 3 (2).

Habibie, Dieva Ahmad, *et. al.* (2024). "Penanggulangan Overfishing Terhadap Ekosistem Laut Guna Terwujudnya Sustainable Development Goals 14." *PERAHU (Penerangan Hukum) Jurnal Ilmu Hukum* 12 (2).

Habibie, Zulfa Nada. (2022). "Penerapan Hukum Terhadap Tindak Pidana Illegal Fishing (Studi Kasus Penggunaan Alat Tangkap Mini *Trawl* Di Wilayah Perairan Desa Kuala Patah Parang Kecamatan Sun." *JOM Fakultas Hukum Universitas Riau* 9 (2).

Harahap, Emirza Henderlan. (2024). "Legal Analysis Of The Impact Of Law Number 45 Of 2009 On Unlawful Fishing Activities In The Natuna Region." *Anayasa (Journal Of Legal Studies)* 1 (2).

Jatmoko, Maulana Rifai and Rara Tiara Lestari. (2025). "Illegal Fishing Nelayan Vietnam: Perspektif Keamanan Kawasan RI di Laut Natuna." *PANDITA: Interdisciplinary Journal of Public Affairs* 8 (2).

Kularatne, Ranil Kavindra Asela. (2020). "Unregulated and illegal fishing by foreign fishing boats in Sri Lankan waters with special reference to bottom *trawl*ing in northern Sri Lanka: A critical analysis of the Sri Lankan legislation." *Ocean & Coastal Management* 186 (1).

Narulita, Indhy. *et. al*. (2025). "Illegal Fishing Di Perairan Natuna: Permasalahan Dan Upaya Penanganannya," *Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi* 8 (1).

Narwadan, Theresia. *et. al*. (2024). "Strategi Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Berkelanjutan Di Era Modern." *PENARIK: Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan* 1 (2).

Nugraha, Ririn Atifa Naila and Imam Fadhil. (2025). "Strategi Indonesia dalam Menangani Kasus Illegal Fishing di Wilayah Perairan Natuna," *Desentralisasi : Jurnal Hukum, Kebijakan Publik, dan Pemerintahan* 2 (1).

Nurhakim, Subhat. (2009)."Implikasi *IUU fishing* dalam Pengelolaan Sumber Daya Ikan di Indonesia." *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia* 1 (1).

Petrossian, Gohar A. (2014). "Preventing illegal, unreported and unregulated (IUU) fishing: A situational approach." *Biological Conservation* 189 (1).

Pusat Analisis Anggaran dan Akuntabilitas Keuangan Negara. (2023). "Tantangan Penurunan Jumlah Kasus Pelanggaran Hukum Dan Keamanan Di Laut Indonesia." *Budget Issue Brief Komisi I* 3 (8).

Pusceddu, Antonio. (2014). "Chronic and intensive bottom *trawl*ing impairs deep-sea biodiversity and ecosystem functioning." *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 111 (24).

Ramud, Susi Sartika. (2025). "The Legal Process for Addressing Illegal Fishing Using *Trawl*s in Banda Aceh." *Abdurrauf Law and Sharia* 2 (2).

Samara, Raenanta Ikhlasunnisa. (2024). "Analisis Penegakan Hukum Terhadap Pemberantasan Illegal, Unreported And Unregulated (Iuu) Fishing Di Perairan Natuna." *Jurnal Ilmu Hukum* 2 (1).

Surakusumah, Regan Meganata. (2025). "Illegal Fishing Activities of the Run Zeng Vessel in Indonesia."*Jurnal Hukum Magnum Opus* 8 (2).

Zakinah, Maf'ullilahi, *et. al.* (2024). "Efektivitas Unclos Ditinjau Dari Kasus Illegal Fishing Di Laut Natuna (2012-2021)." *WISSEN : Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora* 2 (3).

Zora, Jemie Devano Zunit and Zimtya. (2023). "Analisis Hukum Internasional Terhadap Allowable Catch Dalam Upaya Pencegahan Praktik Overfishing dan Penerapannya di Indonesia." *Jurnal Hukum & Pembangunan* 53 (2).

Peraturan Perundang-undangan

Undang-Undang No. 45 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan.

Sumber Lain

DataRiau. 2024. Destructive Fishing: Penggunaan *Trawl* Mengancam Keberlanjutan Sumber Daya Laut. November 19. Diakses pada 30 Desember 2025. https://www.datariau.com/detail/pendidikan/destructive-fishing--penggunaan-*trawl*-mengancam-keberlanjutan-sumber-daya-laut

Direktorat Jenderal Pengawasan Sumber Daya Kelautan dan Perikanan. 2021."KKP Tangkap Dua Kapal Asing Pelaku Illegal Fishing di Laut Natuna Utara. Agustus 21. Diakses pada 28 Desember 2025. https://kkp.go.id/djpsdkp/kkp-tangkap-dua-kapal-asing-pelaku-illegal-fishing-di- laut-natuna-utara65c30786def3c/detail.html.

Earth Journalism Network. 2021. *Trawl*ing Bycatch Increases Risk of Marine Life Extinction. Agustus 18. Diakses pada 1 Januari, 2026. https://earthjournalism.net/stories/*trawl*ing-bycatch-increases-risk-of-marine-life-extinction

Food and Agriculture Organization. What is *IUU fishing*?. Diakses pada 27 Desember 2025. https://www.fao.org/iuu-fishing/background/what-is-iuu-fishing/en/

Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2021. KKP Tangkap Dua Kapal Asing Pelaku Illegal Fishing di Laut Natuna Utara. Agustus 20. Diakses pada 31 Desember 2025. https://kkp.go.id/news/news-detail/kkp-tangkap-dua-kapal-asing-pelaku-illegal-fishing-di-laut-natuna-utara65c1cc0ba0bce.html

LautSehat,id. 2024. Membangun Ketahanan Pesisir di Tengah Sengketa di Natuna. Juni 30. Diakses pada 23 Januari 2026, https://lautsehat.id/humaniora/salma/laut-sehat-masyarakat-berdaya-membangun-ketahanan-pesisir-di-tengah-sengketa-di-natuna/

Mongabay. 2021. Pancing Ulur. Upaya Nelayan Natuna Menjaga Laut. Desember 8. Diakses pada 1 Januari 2020. https://mongabay.co.id/2021/12/08/pancing-ulur-upaya-nelayan-natuna-menjaga-laut/

WorldWide Fund. 2015. *Trawl* Fishing Gear Threatens Sustainability Of Marine Resources. Februari 3. Diakses pada 1 Januari 2026. http://www.wwf.id/en/blog/*trawl*-fishing-gear-threatens-sustainability-marine-resources.