

KEBIJAKAN PEMERINTAH JAKARTA UTARA DALAM PENGELOLAAN EKOSISTEM LAUT

Dwi Putra Nugraha, Fakultas Hukum, Universitas Pelita Harapan,

Email: dwi.nugraha@uph.edu

Axel Imanuel Tania, Fakultas Hukum, Universitas Pelita Harapan,

Email: 01051220010@student.uph.edu

Thalia Jamiana Kuang, Fakultas Hukum, Universitas Pelita Harapan,

Email: 01051220025@student.uph.edu

doi: <https://doi.org/10.24843/KS.2025.v13.i04.p07>

ABSTRAK

Pengelolaan ekosistem laut merupakan aspek penting dalam pembangunan berkelanjutan. Masyarakat yang tinggal di daerah pesisir membutuhkan lingkungan yang layak untuk mereka tempati, oleh karena itu pemerintah daerah memiliki peran penting dalam merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan yang bertujuan untuk menjaga keseimbangan ekosistem laut. Penelitian ini menggunakan pendekatan normatif, penelitian ini mengkaji kebijakan pemerintah daerah dalam pengelolaan ekosistem laut di Jakarta Utara, termasuk efektivitas, tantangan, dan dampaknya terhadap lingkungan serta masyarakat pesisir. Sumber data yang digunakan adalah Sumber data sekunder yang terdiri dari bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder, dimana sumber data tersebut diambil dari peraturan-peraturan yang ada serta hasil dari penelitian sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun terdapat kebijakan yang mendukung perlindungan ekosistem laut, penerapannya di lapangan masih menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya pengawasan dan partisipasi masyarakat. Oleh karena itu, sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta diperlukan untuk meningkatkan efektivitas kebijakan dalam menjaga kelestarian ekosistem laut.

Kata Kunci: Ekosistem Laut; Kebijakan Pemerintah; Peraturan Daerah.

ABSTRACT

The management of marine ecosystems constitutes a fundamental component of sustainable development. Coastal populations require a livable and environmentally stable habitat, making it imperative for local governments to assume a strategic role in designing and implementing evidence-based policies that ensure the ecological balance and resilience of marine systems. This study employs a normative approach to examine local government policies in managing the marine ecosystem in North Jakarta, including their effectiveness, challenges, and impacts on the environment and coastal communities. The data sources used consist of secondary data, including primary and secondary legal materials, with data sources drawn from applicable legal regulations and prior research findings. The findings indicate that despite the existence of regulations supporting marine ecosystem protection, their implementation in the field still faces various challenges, such as inadequate supervision and low public participation. Therefore, synergy between the government, society, and the private sector is necessary to enhance the effectiveness of policies in preserving the marine ecosystem.

Key Words: Marine Ecosystem; Government Policy; Regional Regulation.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Ekosistem laut merupakan salah satu jenis ekosistem yang ada di Bumi. Ekosistem sendiri dapat diartikan sebagai komunitas serta keanekaragaman lingkungan yang berfungsi sebagai satu kesatuan ekologis dalam alam. Ekosistem mencerminkan hubungan timbal balik antara organisme dengan lingkungannya. Meliputi lebih dari 71 persen permukaan Bumi, ekosistem laut memiliki peran krusial karena cakupan luasnya serta potensi sumber dayanya yang besar. Sebagai negara maritim yang berada di antara Samudra Hindia dan Pasifik, Indonesia memiliki kekayaan laut yang luar biasa. Indonesia dikenal sebagai habitat bagi lebih dari 8.500 spesies ikan, 555 spesies alga, serta 950 spesies terumbu karang, menjadikannya negara dengan keanekaragaman hayati laut terbesar di dunia.¹ Keanekaragaman hayati mencakup seluruh bentuk kehidupan di Bumi, termasuk tumbuhan, hewan, mikroorganisme, serta materi genetik dan sistem ekologis tempat mereka hidup.

Ekosistem laut terkenal akan kekayaannya, baik dari segi mineral maupun keanekaragaman hayatinya. Dengan kandungan ion mencapai 55 persen, ekosistem ini relatif stabil terhadap perubahan iklim dan cuaca. Selain itu, ekosistem laut memberikan berbagai manfaat, seperti sebagai sumber penelitian, destinasi wisata, penyedia bahan pangan, pengendali banjir, serta habitat bagi berbagai biota laut. Sebagai sistem yang kompleks, ekosistem laut terdiri dari berbagai makhluk hidup dan komponen tak hidup yang berinteraksi dalam lingkungan perairan laut. Perannya sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekologi global dan mendukung keberlanjutan kehidupan di Bumi. Ekosistem laut mencakup wilayah yang menjadi tempat hidup berbagai organisme, seperti ikan, plankton, tumbuhan laut, dan makhluk hidup lainnya, yang berinteraksi dengan elemen non-hidup seperti air, dasar laut, dan iklim. Ekosistem ini melibatkan berbagai tingkatan kehidupan, mulai dari mikroorganisme hingga mamalia laut besar. Interaksi antara organisme dan faktor lingkungan dalam ekosistem laut menciptakan sistem yang dinamis dan beragam, menjadi fondasi penting bagi keberlangsungan kehidupan di planet kita. Berdasarkan intensitas cahaya matahari dan kedalaman air, ekosistem laut terbagi menjadi tiga zona utama:²

1. Zona Fotik: Lapisan laut yang masih dapat ditembus oleh cahaya matahari hingga kedalaman 200 meter. Zona ini mendukung proses fotosintesis dan menjadi habitat bagi banyak organisme laut.
2. Zona Twilight: Wilayah dengan pencahayaan redup yang tidak mendukung fotosintesis secara optimal. Zona ini berada pada kedalaman 200 hingga 2000 meter.
3. Zona Afotik: Lapisan laut yang tidak menerima cahaya matahari sama sekali, menciptakan kondisi gelap sepanjang waktu. Zona ini berada di kedalaman lebih dari 2000 meter.

Ekosistem laut memiliki sejumlah karakteristik khas, salah satunya adalah tingkat salinitas yang tinggi. Ciri-ciri ini membedakannya dari ekosistem lain, termasuk perbedaan suhu yang mencolok, di mana air laut cenderung lebih hangat di permukaan dan semakin dingin seiring bertambahnya kedalaman. Selain itu, ekosistem laut

¹ Muharroroh Faqihah. "Ekosistem Laut: Pembagian dan Jenis-Jenis Makhluk Hidup di Dalamnya". <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-5553479/ekosistem-laut-pembagian-dan-jenis-jenis-makhluk-hidup-di-dalamnya>, diakses pada 12 Maret 2025.

² Fianni Annisa, "Memahami Ciri-ciri Ekosistem Laut, Pembagian Zona, dan Jenisnya". <https://katadata.co.id/lifestyle/varia/63a43f9885344/memahami-ciri-ciri-ekosistem-air-laut-pembagian-zona-dan-jenisnya>, diakses pada 13 Maret 2025.

memiliki kandungan garam yang signifikan, dengan perairan di sekitar khatulistiwa umumnya memiliki salinitas lebih tinggi dibandingkan wilayah yang lebih jauh dari garis ekuator. Ekosistem ini juga relatif tahan terhadap pengaruh iklim dan cuaca, karena organisme laut telah beradaptasi secara optimal terhadap perubahan suhu lingkungan. Dominasi natrium klorida (NaCl) sebagai mineral utama dalam air laut, yang mencapai sekitar 75%, semakin mempertegas keunikan ekosistem ini.

Ekosistem laut diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis, yaitu:³

1. Ekosistem Laut Dalam
Terletak di kedalaman laut yang gelap tanpa paparan sinar matahari. Di zona ini, tidak terdapat produsen, sehingga organisme yang hidup di dalamnya, seperti predator atau ikan tertentu, memiliki kemampuan bioluminesensi yang membuat mereka bersinar dalam kegelapan.
2. Ekosistem Terumbu Karang
Berada di perairan dangkal yang jernih, ekosistem ini menjadi habitat bagi berbagai organisme, termasuk karang (Coelenterata), spons laut, moluska, bintang laut, ikan, dan alga. Salah satu contoh ekosistem terumbu karang yang terkenal adalah Taman Nasional Laut Bunaken di Indonesia.
3. Ekosistem Muara
Terletak di daerah pertemuan antara air laut dan air sungai, ekosistem ini memiliki tingkat salinitas yang lebih rendah dibandingkan laut, tetapi lebih tinggi daripada air tawar (sekitar 5-25 ppm). Ekosistem muara sering kali mencakup padang lamun dan hutan bakau.
4. Padang Lamun
Wilayah ini didominasi oleh tumbuhan lamun yang memiliki rimpang dan akar serabut. Padang lamun membentuk ekosistem bawah air yang menjadi habitat bagi berbagai biota, seperti rajungan, udang, dan penyu.
5. Ekosistem Hutan Mangrove
Berkembang di daerah tropis dan subtropis, ekosistem ini didominasi oleh vegetasi seperti mangrove (*Rhizophora* sp.), kayu api (*Avicennia* sp.), dan bogem (*Bruguiera* sp.). Struktur akar yang kuat dan adaptif memungkinkan tanaman ini bertahan di lingkungan berlumpur. Hutan mangrove dapat ditemukan di berbagai wilayah pesisir Indonesia, seperti Sumatera, Jawa, Kalimantan, Papua, Bali, dan Sumbawa.
6. Ekosistem Pantai Berpasir
Pantai ini didominasi oleh hamparan pasir yang terus-menerus terkena ombak dan angin. Vegetasi utama yang tumbuh di daerah ini meliputi tumbuhan *Pes Caprae* seperti *Ipomoea pes-caprae* dan *Spinifex littoreus*, serta pohon *Barringtonia*. Pantai berpasir dapat ditemukan di Bali, Lombok, Papua, Bengkulu, dan Bantul (Yogyakarta).
7. Ekosistem Pantai Batu
Terdiri dari hamparan batu besar dan kecil, ekosistem ini menjadi habitat bagi alga coklat dan merah, siput, kerang, kepiting, serta burung pantai. Pantai berbatu banyak ditemukan di wilayah pantai selatan Jawa, pantai barat Sumatera, Bali, Nusa Tenggara, dan Maluku.

³ Aprinda Puji. 21 September 2022. "Mengenal Ekosistem Laut, Jenis, dan Peran untuk Kehidupan Manusia".

<https://www.orami.co.id/magazine/ekosistem-laut>, diakses pada 13 Maret 2025.

Terumbu karang, atau coral reefs, merupakan ekosistem laut tropis yang berkembang di perairan dangkal yang jernih dengan suhu hangat (di atas 22°C) serta kandungan Kalsium Karbonat (CaCO_3) yang tinggi. Ekosistem ini didominasi oleh berbagai jenis karang keras yang menghasilkan endapan masif CaCO_3 , termasuk organisme karang dari Filum Cnidaria, Kelas Anthozoa, dan Ordo Madreporaria Scleractinia, serta alga berkapur dan organisme lainnya. Pertumbuhan terumbu karang dipengaruhi oleh keseimbangan faktor hidrologis, batimetris, dan biologis, yang membentuk berbagai tipe terumbu, seperti terumbu paparan, terumbu pelataran, hingga terumbu dinding linier. Dalam kondisi tertentu, terumbu karang bahkan dapat berkembang menjadi pulau kecil, seperti Pulau Karang Timbul dan Pulau Atol.

Selain keindahannya, terumbu karang memiliki peran ekologis yang sangat penting. Sebagai spawning ground dan nursery ground, ekosistem ini berfungsi sebagai tempat pemijahan, pembesaran, serta sumber makanan bagi berbagai spesies laut. Lebih dari 25 persen spesies ikan laut, termasuk yang memiliki nilai ekonomis tinggi, bergantung pada terumbu karang. Selain itu, terumbu karang juga berperan sebagai pelindung alami bagi pantai, hutan mangrove, dan padang lamun dengan meredam gelombang besar serta arus yang kuat.⁴

Jakarta Utara merupakan salah satu wilayah administratif di DKI Jakarta yang memiliki garis pantai yang cukup panjang dan berhadapan langsung dengan Laut Jawa. Sebagai daerah pesisir, Jakarta Utara memiliki potensi sumber daya laut yang besar, baik dari segi ekologi maupun ekonomi. Wilayah ini mencakup berbagai ekosistem penting, seperti hutan mangrove, terumbu karang buatan, serta daerah perairan yang menjadi habitat bagi berbagai spesies biota laut. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, ekosistem laut di Jakarta Utara menghadapi berbagai tantangan akibat pertumbuhan urbanisasi, aktivitas industri, pencemaran lingkungan, serta eksploitasi sumber daya laut yang tidak berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan pemerintah daerah yang efektif dalam pengelolaan ekosistem laut untuk menjaga keseimbangan ekologis serta keberlanjutan pemanfaatan sumber daya pesisir.

Keberadaan ekosistem laut di Jakarta Utara memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan menopang kehidupan masyarakat pesisir. Salah satu ekosistem yang paling krusial adalah hutan mangrove yang berfungsi sebagai pelindung alami dari abrasi pantai, tempat pemijahan ikan, serta penyerap polutan dari daratan. Namun, keberadaan hutan mangrove di Jakarta Utara terus mengalami penyusutan akibat alih fungsi lahan untuk pemukiman, industri, dan pembangunan infrastruktur. Selain itu, pencemaran perairan akibat limbah domestik, limbah industri, dan sedimentasi juga menyebabkan degradasi kualitas lingkungan laut yang berdampak pada menurunnya produktivitas ekosistem pesisir.⁵

Pemerintah daerah telah mengeluarkan berbagai kebijakan dalam rangka mengelola dan melindungi ekosistem laut di Jakarta Utara. Kebijakan-kebijakan tersebut mencakup peraturan mengenai zonasi kawasan pesisir, rehabilitasi hutan mangrove, pengelolaan limbah, serta pengawasan terhadap aktivitas yang berpotensi merusak lingkungan laut. Salah satu program yang telah dijalankan adalah rehabilitasi dan reboisasi hutan mangrove di kawasan Pantai Indah Kapuk dan Muara Angke, yang

⁴ Khoiriyah, Atifa Zulfa. "Implementasi Ekonomi Biru Di Indonesia" *Jurnal Ilmiah MEA* 8. No 2 (2024): 1331-1356.

⁵ Azizah, Faiqah Nur. "Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Laut di Wilayah Pesisir." *Adalah: Buletin Hukum dan Keadilan* 6, No. 3 (2022): 33-38.

bertujuan untuk mengembalikan fungsi ekologisnya. Selain itu, pengembangan ekowisata berbasis masyarakat juga menjadi salah satu strategi dalam menjaga kelestarian ekosistem laut sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir.

Kualitas air laut di Jakarta Utara menjadi perhatian penting dalam upaya menjaga keseimbangan ekosistem pesisir. Peningkatan aktivitas industri, limbah domestik, dan urbanisasi yang pesat telah menyebabkan pencemaran yang berdampak negatif terhadap lingkungan laut. Berbagai parameter digunakan untuk menilai kualitas air laut, seperti pH, kadar oksigen terlarut (DO), kebutuhan oksigen biokimia (BOD), kebutuhan oksigen kimiawi (COD), total padatan tersuspensi (TSS), kadar logam berat, serta kandungan nutrisi seperti nitrat dan fosfat. Berdasarkan penelitian dan laporan lingkungan, kualitas air laut di Jakarta Utara mengalami penurunan yang signifikan akibat limbah rumah tangga, pembuangan limbah industri, sedimentasi, serta tingginya jumlah sampah plastik.⁶

Dampak dari penurunan kualitas air laut ini sangat luas, mulai dari menurunnya populasi biota laut, gangguan kesehatan masyarakat akibat kontaminasi lingkungan, hingga berkurangnya hasil tangkapan ikan yang berdampak pada ekonomi nelayan. Selain itu, pencemaran juga menyebabkan eutrofikasi, yang berkontribusi terhadap terbentuknya zona mati di beberapa wilayah perairan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan berbagai langkah strategis, seperti peningkatan pengolahan limbah, pengurangan sampah plastik, serta rehabilitasi ekosistem pesisir, termasuk mangrove dan terumbu karang.⁷

Perairan Jakarta Utara memiliki keanekaragaman hayati yang cukup tinggi, tetapi ekosistemnya semakin terancam oleh berbagai aktivitas manusia, seperti industri, perkapalan, dan pembuangan limbah. Berbagai spesies hewan laut hidup di perairan ini, mulai dari plankton yang menjadi dasar rantai makanan laut, hingga ikan komersial seperti kerapu, kakap, dan tenggiri. Selain itu, kelompok moluska seperti kerang dan tiram, serta krustasea seperti udang dan kepiting, juga ditemukan di wilayah ini meskipun jumlahnya terus menurun akibat pencemaran dan degradasi habitat. Terumbu karang yang tersisa masih menjadi habitat bagi berbagai biota laut, tetapi luasnya semakin berkurang akibat sedimentasi dan reklamasi pantai. Mamalia laut seperti lumba-lumba dan beberapa jenis penyu juga tercatat pernah melewati perairan ini, meskipun jumlahnya semakin jarang.

Pencemaran laut akibat limbah industri, limbah domestik, serta tumpahan minyak dari kapal telah memberikan dampak serius terhadap kelangsungan hidup biota laut di Jakarta Utara. Penurunan populasi ikan akibat pencemaran dan penangkapan berlebihan telah berdampak langsung pada mata pencaharian nelayan setempat. Selain itu, pencemaran logam berat seperti merkuri dan timbal yang ditemukan dalam ikan dan kerang menimbulkan risiko kesehatan bagi manusia yang mengkonsumsinya. Gangguan rantai makanan juga terjadi akibat ketidakseimbangan ekosistem, terutama karena berkurangnya populasi plankton sebagai produsen utama dalam ekosistem laut.⁸

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan langkah-langkah konservasi dan pengelolaan sumber daya laut yang lebih baik. Pengurangan pencemaran laut harus

⁶ Jumali, Nurul f., Okky R., Nina F.A., & Sudarmiati. "Peran Pemerintah dalam Mengoptimalkan Penanganan Pencemaran Lingkungan di Wilayah Pesisir Kota Batam." *Jurnal Selat* 5, No. 1 (2017): 31-34.

⁷ Ibid.

⁸ Setiyono, et al. "Dampak Pencemaran Lingkungan Akibat Limbah Industri Pengolahan Ikan Di Muncar." *Jurnal Selat* 5, No. 1 (2017): 70-76.

menjadi prioritas, dengan menerapkan kebijakan ketat terhadap pembuangan limbah industri dan meningkatkan sistem pengolahan limbah domestik. Selain itu, perikanan berkelanjutan harus diterapkan dengan membatasi penangkapan ikan dan menggunakan alat tangkap yang ramah lingkungan. Rehabilitasi ekosistem pesisir seperti mangrove dan terumbu karang juga perlu dilakukan untuk meningkatkan daya dukung lingkungan bagi biota laut. Selain itu, edukasi kepada masyarakat pesisir mengenai pentingnya menjaga ekosistem laut harus ditingkatkan, agar mereka lebih sadar akan dampak pencemaran dan eksploitasi berlebihan.⁹

Keseluruhan langkah ini harus didukung dengan kebijakan yang kuat dan pengawasan yang ketat dari pemerintah daerah. Tanpa adanya tindakan nyata, keberlanjutan ekosistem laut di Jakarta Utara akan semakin terancam, yang pada akhirnya berdampak pada keseimbangan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Dengan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, diharapkan kualitas lingkungan laut dapat diperbaiki dan keanekaragaman hayati di perairan Jakarta Utara tetap terjaga untuk generasi mendatang.

Pemerintah daerah perlu memperkuat kebijakan pengelolaan lingkungan dengan meningkatkan pengawasan terhadap pembuangan limbah serta menegakkan kebijakan yang lebih ketat. Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam menjaga kebersihan laut dan pengelolaan lingkungan menjadi faktor penting dalam mendukung keberlanjutan ekosistem pesisir. Dengan adanya sinergi antara pemerintah, industri, dan masyarakat, diharapkan kualitas air laut di Jakarta Utara dapat kembali membaik sehingga mendukung kelestarian lingkungan serta kesejahteraan masyarakat pesisir.¹⁰

Pengelolaan ekosistem laut di Jakarta Utara merupakan tanggung jawab bersama yang melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, masyarakat pesisir, sektor industri, akademisi, serta organisasi lingkungan dan media. Pemerintah daerah memiliki peran utama dalam merumuskan dan menegakkan kebijakan yang bertujuan untuk melindungi lingkungan laut. Meskipun berbagai kebijakan telah diterapkan, lemahnya pengawasan dan penegakan hukum masih menjadi kendala utama dalam mengatasi pencemaran dan eksploitasi sumber daya laut. Sementara itu, masyarakat pesisir, khususnya nelayan, sangat bergantung pada ekosistem laut untuk mata pencaharian mereka. Beberapa di antara mereka telah menerapkan praktik perikanan berkelanjutan, namun masih banyak yang terpaksa melakukan eksploitasi berlebihan akibat keterbatasan ekonomi dan kurangnya pemahaman tentang konservasi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana efektivitas kebijakan pemerintah dalam menjaga ekosistem laut di Jakarta Utara?
2. Bagaimana sinergi pemerintah dan masyarakat meningkatkan kesehatan ekosistem laut?

⁹ Ibid.

¹⁰ Pramudyanto, Bambang. "Pengendalian Pencemaran Lingkungan di Sulawesi Selatan." *Jurnal Lingkar Widyaaiswara*, Edisi 1, No. 4 (2014): 21-40

1.3. Tujuan Penulisan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebijakan pemerintah daerah dalam pengelolaan ekosistem laut di Jakarta Utara serta mengkaji efektivitas implementasi kebijakan tersebut dalam menjaga keseimbangan lingkungan pesisir. Dengan menelaah berbagai kebijakan yang telah diterapkan, penelitian ini akan mengidentifikasi sejauh mana kebijakan yang ada mampu memberikan perlindungan terhadap ekosistem laut serta dampaknya terhadap kehidupan masyarakat pesisir. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan kebijakan tersebut, seperti kurangnya pengawasan, keterbatasan sumber daya, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan laut.

Selain menganalisis kebijakan yang telah berjalan, penelitian ini juga bertujuan untuk menawarkan solusi dan rekomendasi guna meningkatkan kesehatan ekosistem laut di Jakarta Utara. Dengan mengedepankan pendekatan kolaboratif antara pemerintah, dan masyarakat, diharapkan pengelolaan ekosistem laut dapat lebih efektif dan berkelanjutan. Saran dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemerintah daerah dalam merancang kebijakan yang lebih responsif serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem laut demi kesejahteraan jangka panjang.

2. METODE PENELITIAN

Metode merupakan cara yang digunakan untuk memperoleh informasi secara sistematis dan terstruktur. Kata "metode" berasal dari bahasa Yunani *methodos*, yang berarti cara atau pendekatan. Sementara itu, penelitian merujuk pada serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mencari dan menguji informasi dalam suatu bidang tertentu guna memperoleh data atau fakta baru yang dapat memperluas wawasan serta mengembangkan ilmu pengetahuan. Secara umum, tujuan penelitian dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu penemuan, pembuktian, dan pengembangan.¹¹ Dalam konteks karya ilmiah, metode adalah prosedur sistematis yang digunakan untuk menemukan jawaban yang dapat dipertanggungjawabkan terkait suatu subjek atau objek penelitian. Oleh karena itu, metode penelitian dapat didefinisikan sebagai proses ilmiah yang dilakukan untuk memperoleh data dan fakta mengenai suatu permasalahan tertentu. Jenis Penelitian pada penelitian ini adalah menggunakan Normatif. Penelitian ini melakukan pendekatan pada peraturan perundang-undangan dan sumber hukum lainnya. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder dengan menggunakan bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kebijakan pemerintah dalam mempengaruhi ekosistem laut di Jakarta Utara

Peraturan atau kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah memiliki peran penting dalam menjaga dan mengatur suatu daerah. Dukungan pemerintah dalam sektor kelautan memberikan kekuatan kepada para eksekutif, baik secara keseluruhan maupun terbatas, untuk memiliki alasan atau standar dasar yang serupa dengan

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 5.

kerjasama pemerintah di bidang moneter lainnya dalam menyediakan bantuan publik.¹² Peraturan-peraturan tersebut memiliki tujuan untuk mewujudkan tujuan pembangunan nasional, salah satunya Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup tidak terkecuali peraturan dalam bidang kelautan. Sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2018 Tentang Penanganan Sampah Laut, dimana diperlukannya rencana aksi dalam mengurangi sampah dan meningkatkan kesehatan laut diperlukan rencana strategis yang akan dijalankan oleh pemerintah setempat. Dalam hal ini, Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta memiliki kewajiban dan wewenang untuk menjalankan kebijakan kelautan guna menjaga ekosistem laut di kelautan Jakarta.

Peraturan-peraturan tersebut menjadi salah satu bentuk pelayanan yang diwujudkan oleh pemerintah dan dibuat dengan harapan terciptanya suatu lingkungan dan ekosistem laut yang sehat bagi masyarakat sekitar. Pemerintah memerlukan peraturan tersendiri yang berguna membantu mewujudkan dan mensukseskan pelayanan kepada masyarakat yang tinggal di daerah laut Jakarta. Salah satu perwujudan dari pelayanan tersebut adalah diterbitkannya Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 315 Tahun 2016 Tentang Pembentukan, Organisasi dan Tata Kerja Unit Pengelola Pelabuhan Perikanan, dan Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 27 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Nomor 238 Tahun 2014 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Dinas Kelautan, Pertanian dan Ketahanan Pangan. Dimana peraturan-peraturan tersebut mengatur mengenai tata cara pemerintah beserta instansi lainnya yang membantu dalam menjalankan rencana strategis untuk menjaga ekosistem laut.

Akan tetapi, masalah mengenai terwujud atau tidaknya suatu harapan pemerintah dalam menciptakan lingkungan dan ekosistem laut yang sehat bagi masyarakat dapat dilihat dari tingkat kesehatan ekosistem laut itu sendiri. Dapat dilihat dari data dibawah ini:

Tabel 1. Data Jenis Sampah di DKI Jakarta Periode 2019-2023:

Tahun	Sampah Organik (± ton/hari)	Sampah Anorganik (± ton/hari)	Total sampah (± Ton/hari)
2019	2.500	1.200	3.700
2020	2.600	1.300	3.900
2021	3.800	3.300	7.100
2022	3.761	3.749	7.510
2023	3.821	3.340	7.161

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta¹³

¹²Aulia, Amanda., Syavira D., et al. "Analisis Peran Pemerintah Dan Masyarakat Dalam Meningkatkan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di Wilayah Pesisir" Jurnal Kesehatan 2, No 6 (2024): 373-378.

¹³ Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta,

Dilihat dari data diatas, terdapat peningkatan jumlah sampah per hari dari tahun 2020 hingga tahun 2021. Walau pada tahun 2023 terdapat sedikit penurunan jumlah sampah dibanding tahun sebelumnya, akan tetapi angka tersebut masih tergolong banyak, sehingga masih banyak sampah yang ada di laut jakarta utara. Sedangkan pada pesisir Muara Angke, dimana banyaknya aktivitas masyarakat di sekitar Muara angke yang berpotensi menghasilkan sampah Organik maupun Anorganik. Hasil dari sampah-sampah tersebut dapat terendap sehingga merusak kesehatan di laut tersebut.

Terutama plastik yang sulit terurai, karena dapat membahayakan kesehatan masyarakat melalui rantai makanan. Ketika ikan mengonsumsi sampah plastik, masyarakat juga terancam karena sebagian makanan laut yang dikonsumsi berasal dari laut. Oleh karena itu diperlukan tindakan pencegahan untuk meminimalisir sampah plastik yang dapat berubah menjadi *MicroPlastic*. Sehingga ikan yang ditangkap oleh masyarakat dapat dikonsumsi dengan aman. Jika pemerintah berhasil mengurangi sampah di daerah pesisir maka salah satu faktor yang akan berubah yaitu keamanan dan kesehatan bagi masyarakat pesisir. Salah satunya dalam hal konsumsi, dimana hasil tangkapan masyarakat akan dikonsumsi menjadi lebih sehat dan terjamin keamanan makanan tersebut.¹⁴

Selain dari dampak negatif seperti penyakit yang diakibatkan dari pencemaran air laut akibat sampah.¹⁵ Belum terhitung kerusakan ekosistem laut yang diakibatkan penangkapan ikan secara berlebihan atau *overfishing*, limbah pabrik, dan zat-zat pencemar. Sebagai contoh, pada tahun 2023 tercatat adanya pencemaran air yang mempengaruhi sedimen dasar, bahwa kandungan logam berat yang dianalisa dan berada di sedimen yaitu Timbal (Pb) dan Tembaga (Cu) nilainya melebihi baku mutu.¹⁶ Data-data tersebut menunjukkan bahwa, belum tercapainya rencana strategis pemerintah dalam menciptakan lingkungan dan ekosistem laut yang sehat. Pemerintah daerah yang belum secara optimal menjaga dan membersihkan perairan tersebut dapat mengakibatkan berbagai dampak negatif bagi masyarakat. Pemerintah memiliki tanggung jawab untuk melindungi dan mengelola lingkungan hidup sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, khususnya Pasal 122 ayat (1) dan Pasal 123 ayat (4), maka Pemerintah Provinsi DKI Jakarta sesuai dengan kewenangannya melalui Dinas Lingkungan Hidup memiliki kewajiban untuk melakukan pemantauan terhadap kualitas air, khususnya di wilayah perairan laut dan muara Teluk Jakarta, serta menetapkan rencana pencegahan pencemaran air dan upaya pemeliharaan kualitas air.

<https://jakarta.bps.go.id/id/statistics-table/2/OTE2IzI=/volume-sampah-yang-terangkut-per-hari-menurut-jenis-sampah-di-provinsi-dki-jakarta.html> diakses pada 13 Maret 2025.

¹⁴ Roberia, Dwi Putra Nugraha. "Perlunya Jaminan Keamanan Makanan." *Jurnal Hukum Kesehatan* 2 (2009).

¹⁵ Wetangamaarang, walter J., Melki I. P., et al. "Dampak Pembuangan Sampah di Pesisir Pantai Terhadap Lingkungan" *Jurnal Mahasiswa Kreatif* 1, No. 5 (2023): 144.

¹⁶ Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta, https://lingkunganhidup.jakarta.go.id/files/LAPORAN_AIR/LAkhir_Pemantauan_Ling_Lau_tdanMuara_TelukJakarta2024.pdf diakses pada 13 Maret 2025.

3.2. Sinergi Pemerintah dan Masyarakat Meningkatkan Kesehatan Ekosistem Laut

Dalam hal meningkatkan kesehatan ekosistem laut, upaya dari berbagai pihak, terutama dari pemerintah dan masyarakat sangat dibutuhkan. Pemerintah berperan dalam pembuatan kebijakan, pengawasan pelaksanaan, dan penegakkan hukum, sementara masyarakat berkontribusi melalui kesadaran lingkungan dan tindakan langsung dalam menjaga kelestarian laut.

3.2.1. Upaya yang Dapat Dilakukan Pemerintah

Salah satu upaya untuk meningkatkan kesehatan ekosistem laut adalah dari kebijakan dan kebijakan yang ketat. Pemerintah daerah harus memperkuat peraturan perlindungan lingkungan laut, contohnya larangan pembuangan limbah industri dan rumah tangga ke laut serta kebijakan mengenai praktik perikanan yang berkelanjutan. Penegakan hukum harus dilakukan dengan tegas dengan menerapkan sanksi yang berat dan sesuai bagi pelanggar agar tercipta efek jera.¹⁷

Pemerintah juga bertanggung jawab dalam meningkatkan pengawasan dan pemantauan terhadap aktivitas di laut. Pemerintah dapat menggunakan teknologi seperti drone dan satelit sebagai alat untuk mengawasi aktivitas ilegal seperti praktik perikanan yang merusak dan pencemaran laut. Pemerintah harus melakukan patroli secara rutin yang bertujuan untuk memastikan bahwa masyarakat benar-benar taat pada peraturan yang ditetapkan.

Dalam hal mengatasi masalah pencemaran, pemerintah dapat mengembangkan sistem pengelolaan limbah yang lebih baik dan efisien. Salah satu caranya adalah dengan membangun fasilitas pengelolaan limbah yang efisien terutama di daerah pesisir agar limbah yang dihasilkan industri dan rumah tangga tidak langsung dibuang ke laut.¹⁸ Pemerintah juga dapat menerapkan kebijakan yang mewajibkan perusahaan untuk mengelola limbahnya sebelum dibuang. Selain pengelolaan limbah, pemerintah dapat melakukan upaya seperti penanaman hutan mangrove, atau dengan membuat program-program yang dapat meningkatkan keanekaragaman hayati dan juga membantu melindungi wilayah pesisir dari abrasi dan bencana alam seperti banjir. Serta Pemerintah dapat menambahkan kapal-kapal pembersih dan pengakut sampah untuk mengurangi sampah terendap di sekitar perairan.

Pemerintah perlu mendorong ekowisata berbasis konservasi sebagai solusi ekonomi yang berkelanjutan dengan memastikan bahwa masyarakat tetap mendapatkan manfaat ekonomi dari aktivitas wisata bahari, seperti snorkeling di kawasan konservasi dan eksplorasi hutan mangrove yang dilakukan secara bertanggung jawab tanpa merusak lingkungan. Pemerintah juga dapat kolaborasi dengan sektor swasta dan lembaga non-pemerintah. Salah satu contohnya adalah dengan menggandeng perusahaan swasta untuk berinvestasi dalam proyek konservasi, seperti pembersihan laut dan rehabilitasi terumbu karang. Sementara, lembaga non-pemerintah dapat mengambil peran dalam edukasi, penelitian, serta advokasi kebijakan yang lebih efektif dalam menjaga kelestarian ekosistem laut.

¹⁷ Silalahi, M. Daud. *Hukum Lingkungan dan Sistem Penegakan Hukum Lingkungan* (BANDUNG: PT Alumni, 2002), 7-15.

¹⁸ Astuti, T., et al. "Peranan Kegiatan Industri Pengolahan Terhadap Pencemaran Lingkungan di Sulawesi Selatan". *Jurnal Analisis* 3, No. 1 (2014): 49-56.

3.2.2. Upaya yang Dapat Dilakukan Masyarakat

Masyarakat, terutama yang tinggal di daerah pesisir, berperan penting dalam menjaga kesehatan ekosistem laut. Salah satu cara yang dapat dilakukan masyarakat adalah dengan mengelola sampah dengan baik. Masyarakat harus membiasakan diri dengan gaya hidup yang minim sampah, dengan cara mengurangi penggunaan produk sekali pakai terutama yang terbuat dari plastik dan mendaur ulang sampah yang dapat digunakan kembali. Masyarakat juga harus menghemat air agar dapat mengurangi limbah air yang dibuang ke laut dan memperhatikan pemakaian produk kimia dengan memastikan bahwa produk-produk tersebut tidak mengandung zat kimia beracun karena limbah cair yang dihasilkan dengan menggunakan produk yang mengandung zat kimia yang berbahaya tersebut akan terbuang ke laut setelah penggunaannya dan mencemari laut.¹⁹

Masyarakat juga dapat berperan aktif dalam kegiatan konservasi laut, seperti menanam mangrove, membersihkan pantai dan juga ikut serta dalam upaya perlindungan terumbu karang secara sukarela maupun melalui program yang dibuat oleh pemerintah dan organisasi lingkungan.²⁰ Masyarakat juga dapat mendukung produk dan layanan yang berkelanjutan. Contohnya dengan memilih produk perikanan yang berasal dari sumber yang bertanggung jawab dan mendukung usaha yang peduli terhadap lingkungan. Ini bertujuan untuk memberi insentif bagi perusahaan-perusahaan agar lebih memperhatikan dampak lingkungan dalam operasionalnya.

Bagi para nelayan dan pelaku usaha perikanan, mereka perlu menggunakan alat tangkap ikan yang ramah lingkungan, dan menghindari praktik penangkapan ikan yang dapat merusak ekosistem laut atau menyebabkan penangkapan ikan dalam jumlah yang berlebihan (*overfishing*). Penerapan praktik perikanan yang berkelanjutan dapat menjaga populasi ikan dan ekosistem laut agar tidak mengalami degradasi.²¹

Pendidikan dan peningkatan kesadaran masyarakat berperan penting dalam upaya pelestarian ekosistem laut. masyarakat perlu menyadari dampak negatif dari eksploitasi berlebihan dan pencemaran laut terhadap kehidupan mereka. Maka, diperlukan sosialisasi yang intensif mengenai pentingnya menjaga ekosistem laut, baik melalui program pendidikan di sekolah maupun kegiatan khusus yang ditujukan bagi komunitas pesisir. Tentu harus ada peran pemerintah dalam mengedukasi masyarakat sekitar dalam menjaga ekosistem laut sesuai dengan pasal 34 huruf (a) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2014 Tentang Kelautan.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa data yang tersedia menunjukkan bahwa upaya pemerintah daerah dalam melindungi ekosistem laut belum membuahkan hasil yang maksimal. Meskipun berbagai kebijakan dan program telah diimplementasikan, namun kurangnya efektivitas dalam

¹⁹ Santosa, Rizki W. "Dampak Pencemaran Lingkungan Laut Oleh Perusahaan Pertambangan Terhadap Nelayan Tradisional" *Jurnal Lex Administratum* 1, No. 2 (2013): 65-78.

²⁰ Karimah. "Peran Ekosistem Hutan Mangrove Sebagai Habitat Untuk Organisme Laut" *Jurnal Biologi Tropis* 17, No. 2 (2017): 51-58.

²¹ Habibie, Dieva Ahmad., Siti S. S., et al. "Penanggulangan Overfishing Terhadap Ekosistem Laut Guna Terwujudnya Sustainable Development Goals 14". *Jurnal Penerangan Hukum* 12, No. 2 (2024): 159-176.

pelaksanaannya dan rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga kelestarian laut, menyebabkan masalah lingkungan seperti pencemaran laut terus berkembang. Hal ini terlihat dari banyaknya sampah plastik yang mencemari perairan dan dampaknya terhadap kualitas ekosistem laut yang semakin terancam. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu memperkuat koordinasi dengan berbagai pihak, termasuk sektor swasta dan masyarakat, agar masalah ini dapat ditangani dengan lebih terarah dan efektif.

Untuk meningkatkan kesehatan ekosistem laut, diperlukan upaya bersama antara pemerintah dan masyarakat. Pemerintah berperan penting dalam merumuskan kebijakan yang ketat, seperti larangan pembuangan limbah ke laut dan penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran, serta meningkatkan pengawasan dengan memanfaatkan teknologi seperti drone dan satelit. Selain itu, pemerintah perlu membangun fasilitas pengelolaan limbah yang efisien, serta mendukung upaya konservasi seperti penanaman mangrove dan rehabilitasi terumbu karang. Masyarakat juga memiliki peran besar dalam menjaga ekosistem laut dengan mengurangi penggunaan plastik, mendaur ulang sampah, serta berpartisipasi dalam kegiatan konservasi seperti penanaman mangrove dan perlindungan terumbu karang. Nelayan dan pelaku usaha perikanan harus mengadopsi praktik perikanan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, sementara pendidikan dan peningkatan kesadaran masyarakat mengenai dampak negatif pencemaran dan eksploitasi berlebihan sangat diperlukan agar mereka lebih peduli terhadap kelestarian laut. Pemerintah daerah sebaiknya lebih tegas dalam menerapkan kebijakan yang mendukung keberlanjutan ekosistem laut, seperti program pengelolaan sampah yang lebih terpadu dan penegakan hukum yang lebih ketat terhadap aktivitas ilegal, seperti penangkapan ikan yang berlebihan. Di sisi lain, program edukasi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan laut dan melibatkan mereka dalam kegiatan konservasi harus lebih digalakkan. Masyarakat juga perlu lebih aktif dalam menjaga kebersihan laut dan memanfaatkan sumber daya laut secara berkelanjutan. Sebagai penulis, penelitian lanjutan mengenai dampak kebijakan yang ada serta kajian lebih mendalam mengenai perilaku masyarakat dapat memberikan wawasan yang lebih jelas untuk memperbaiki kondisi ekosistem laut di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Silalahi, M. Daud. *Hukum Lingkungan dan Sistem Penegakan Hukum Lingkungan*. Bandung: PT Alumni, (2002).
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, (2013).

Jurnal

- Astuti, Tri, Tadjuddin Parenta, and Hamid Paddu. "Peranan kegiatan industri pengolahan terhadap pencemaran lingkungan di Sulawesi Selatan." *Jurnal Analisis* 3, no. 1 (2014): 49-56.
- Aulia, Amanda., Syavira D., et al. "Analisis Peran Pemerintah Dan Masyarakat Dalam Meningkatkan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di Wilayah Pesisir" *Jurnal Kesehatan* 2, no 6 (2024): 373-378.

- Azizah, Faiqah Nur. "Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Laut di Wilayah Pesisir." *Adalah: Buletin Hukum dan Keadilan* 6, no. 3 (2022): 33-38.
- Habibie, Dieva Ahmad., Siti S. S., et al. "Penanggulangan Overfishing Terhadap Ekosistem Laut Guna Terwujudnya Sustainable Development Goals 14". *Jurnal Penerangan Hukum* 12, no. 2 (2024): 159-176.
- Jumali, Nurul f., Okky R., Nina F.A., & Sudarmiati. "Peran Pemerintah dalam Mengoptimalkan Penanganan Pencemaran Lingkungan di Wilayah Pesisir Kota Batam." *Jurnal Selat* 5, no. 1 (2017): 31-34.
- Karimah. "Peran Ekosistem Hutan Mangrove Sebagai Habitat Untuk Organisme Laut" *Jurnal Biologi Tropis* 17, No. 2 (2017): 51-58.
- Khoiriyah, Atifa Zulfa. "Implementasi Ekonomi Biru Di Indonesia" *Jurnal Ilmiah MEA* 8, no. 2 (2024): 1331-1356.
- Pramudyanto, Bambang. "Pengendalian Pencemaran Lingkungan di Sulawesi Selatan." *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, Edisi 1, no. 4 (2014): 21-40
- Roberia, Dwi Putra Nugraha. "Perlunya Jaminan Keamanan Makanan." *Jurnal Hukum Kesehatan* 2 (2009).
- Santosa, Rizki W. "Dampak Pencemaran Lingkungan Laut Oleh Perusahaan Pertambangan Terhadap Nelayan Tradisional" *Jurnal Lex Administratum* 1, no. 2 (2013): 65-78.
- Setiyono, et al. "Dampak Pencemaran Lingkungan Akibat Limbah Industri Pengolahan Ikan Di Muncar." *Jurnal Selat* 5, no. 1 (2017): 70-76.
- Wetangamarang, Walter J., Melki Imamastrri Puling Tang, Trisnawati Daik, Reny Tiansi Buling, Welhelmina R. Laumalay, Yahfet K. Hamap, Trijeli H. Hinaoli, and Yusti D. Sailana. "Dampak Pembuangan Sampah di Pesisir Pantai Terhadap Lingkungan." *Jurnal Mahasiswa Kreatif* 1, no. 5 (2023): 141-145.

Website

- Aprinda Puji. 21 September 2022. "Mengenal Ekosistem Laut, Jenis, dan Peran untuk Kehidupan Manusia". <https://www.orami.co.id/magazine/ekosistem-laut>
- Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, <https://jakarta.bps.go.id/id/statistics-table/2/OTE2IzI=/volume-sampah-yang-terangkut-per-hari-menurut-jenis-sampah-di-provinsi-dki-jakarta.html>
- Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta, https://lingkunganhidup.jakarta.go.id/files/LAPORAN_AIR/LAakhir_Pemantauan_Ling_LautdanMuara_TelukJakarta2024.pdf
- Fianni Annisa, "Memahami Ciri-ciri Ekosistem Laut, Pembagian Zona, dan Jenisnya". <https://budaya.jogjapro.go.id/berita/detail/1585-mengenal-ekosistem-laut>
- Fianni, <https://katadata.co.id/lifestyle/varia/63a43f9885344/memahami-ciri-ciri-ekosistem-air-laut-pembagian-zona-dan-jenisnya>, diakses pada 13 Maret 2022.
- Muharroroh Faqihah. "Ekosistem Laut: Pembagian dan Jenis-Jenis Makhluk Hidup di Dalamnya". <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-5553479/ekosistem-laut-pembagian-dan-jenis-jenis-makhluk-hidup-di-dalamnya>