

Tata Kelola
Hukum
Lingkungan di
Wilayah
Kepulauan

Konsep, Dinamika,
dan Praktik

Ahmad Rayhan & Medina Masri



Tata Kelola **HUKUM LINGKUNGAN**

_____ di Wilayah Kepulauan

Konsep, Dinamika, dan Praktik

Penulis

Ahmad Rayhan
Medina Masri



PENERBIT KBM INDONESIA

Adalah penerbit dengan misi memudahkan proses penerbitan buku
buku penulis di tanah air Indonesia. Serta menjadi media sharing
proses penerbitan buku.

TATA KELOLA HUKUM LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN

Konsep, Dinamika, dan Praktik

Copyright @2025 By Ahmad Rayhan dan Medina Masri

All right reserved

Penulis

Ahmad Rayhan

Medina Masri

Desain Sampul

Aswan Kreatif

Tata Letak

Sofitahm

Editor

Dr. Muhamad Husein Maruahey, Drs., M.Sc

Background isi buku di ambil dari <https://www.freepik.com/>

Official

Depok, Sleman-Jogjakarta (Kantor)

Penerbit Karya Bakti Makmur (KBM) Indonesia

Anggota IKAPI/No. IKAPI 279/JTI/2021

081357517526 (Tlpn/WA)

Website

<https://penerbitkbm.com>

www.penerbitbukumurah.com

Email

naskah@penerbitkbm.com

Distributor

<https://penerbitkbm.com/toko-buku/>

Youtube

Penerbit KBM Sastrabook

Instagram

@penerbit.kbmindonesia

@penerbitbukujogja

ISBN: 978-634-202-862-9

Cetakan ke-1, Oktober 2025

15,5 x 23 cm, vi + 134 halaman

Isi buku diluar tanggungjawab penerbit
Hak cipta merek KBM Indonesia sudah terdaftar di DJKI-Kemenkumham dan
isi buku dilindungi undang-undang.

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa seizin penerbit karena beresiko sengketa hukum

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya buku *Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan: Konsep, Dinamika, dan Praktik* ini akhirnya dapat diselesaikan. Buku ini lahir dari keprihatinan kami terhadap kompleksitas persoalan hukum lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia yang hingga kini belum mendapatkan perhatian yang memadai baik dalam kebijakan, implementasi, maupun penegakan hukumnya.

Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki keanekaragaman hayati laut yang luar biasa, mulai dari ekosistem terumbu karang, padang lamun, hingga mangrove yang menopang kehidupan jutaan masyarakat pesisir. Namun di balik potensi besar itu, tekanan terhadap lingkungan kepulauan terus meningkat: eksploitasi sumber daya, pencemaran, alih fungsi lahan pesisir, serta lemahnya pengawasan hukum mengancam keseimbangan ekologis yang menjadi fondasi keberlanjutan bangsa ini. Di sinilah hukum lingkungan memiliki peran strategis, bukan sekadar sebagai perangkat regulatif, tetapi sebagai instrumen etis dan ekologis yang mengatur hubungan manusia dengan alam secara adil dan berkelanjutan.

Melalui buku ini, kami berupaya mengurai berbagai aspek konseptual, normatif, dan praktis dari tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan. Pembahasan meliputi prinsip-prinsip *environmental governance*, interaksi antara hukum nasional dan hukum internasional, serta peran hukum adat dalam pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Kami juga menampilkan berbagai studi kasus lapangan seperti di Pulau Panjang, Pulau Tunda, dan Pulau Kapota yang memperlihatkan

bagaimana praktik pengelolaan lingkungan dapat berjalan efektif melalui partisipasi masyarakat, pengetahuan ekologi lokal, dan penghormatan terhadap kearifan tradisional.

Kami meyakini bahwa masa depan hukum lingkungan di Indonesia tidak hanya ditentukan oleh kekuatan norma, tetapi juga oleh kesadaran ekologis kolektif yang menempatkan laut, pulau, dan pesisir sebagai satu kesatuan ekosistem yang harus dijaga secara holistik. Oleh karena itu, kami berharap buku ini dapat menjadi kontribusi akademik dan praktis bagi berbagai pihak akademisi, pembuat kebijakan, penegak hukum, dan pemerhati lingkungan yang memiliki komitmen terhadap keberlanjutan ekosistem kepulauan Indonesia.

Lebih dari sekadar telaah hukum, buku ini merupakan ajakan untuk menata kembali relasi antara manusia, hukum, dan alam laut dalam kerangka keadilan ekologis dan tanggung jawab lintas generasi.

Akhirnya, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, dan semangat dalam proses penulisan buku ini. Semoga karya sederhana ini menjadi bagian kecil dari upaya besar menjaga keberlanjutan bumi kepulauan Indonesia.

Serang, Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR -----	i
DAFTAR ISI-----	iii
BAB 1 PENGERTIAN DAN ASAS-ASAS TATA KELOLA HUKUM LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN -----	1
A. Pengertian Tata Kelola Hukum Lingkungan -----	1
B. Asas-Asas Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan -----	5
C. Tujuan dan Urgensi Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan-----	10
BAB 2 KONSEP TATA KELOLA HUKUM LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN -----	15
A. Pengertian dan Ruang Lingkup Tata Kelola Hukum Lingkungan-----	15
B. Unsur dan Struktur Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan-----	18
C. Prinsip Good Environmental Governance di Wilayah Kepulauan -----	23
D. Model dan Implementasi Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan -----	28
BAB 3 DASAR HUKUM PENGELOLAAN LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN -----	33
A. Hukum Nasional dalam Pengelolaan Lingkungan di Wilayah Kepulauan-----	33
B. Hukum Internasional dalam Pengelolaan Lingkungan Kepulauan -----	37

C. Integrasi dan Tantangan Implementasi Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan -----	42
BAB 4 PRAKTIK PENGELOLAAN LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN INDONESIA -----	47
A. Tinjauan Umum Praktik Pengelolaan Lingkungan di Wilayah Kepulauan Indonesia -----	47
B. Studi Kasus: Pengelolaan Lingkungan di Pulau Panjang, Provinsi Banten -----	51
C. Studi Kasus Tata Kelola Hukum Lingkungan di Pulau Tunda, Banten-----	56
D. Studi Kasus Tata Kelola Hukum Lingkungan di Pulau Kapota, Wangi-Wangi-----	59
E. Analisis Perbandingan Tata Kelola Hukum Lingkungan di Pulau Panjang, Pulau Tunda, dan Pulau Kapota -----	62
BAB 5 PENEGAKAN HUKUM LINGKUNGAN DI KAWASAN KEPULAUAN -----	67
A. Konsep dan Dimensi Penegakan Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan-----	67
B. Penegakan Hukum Administratif, Perdata, dan Pidana di Wilayah Kepulauan-----	71
C. Strategi dan Inovasi Penegakan Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan-----	75
BAB 6 PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN -----	79
A. Pengertian dan Urgensi Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan -----	79
B. Bentuk dan Mekanisme Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan di Wilayah Kepulauan-----	83
C. Peran Hukum Adat dan Kearifan Lokal dalam Partisipasi Pengelolaan Lingkungan di Wilayah Kepulauan-----	87

D. Strategi Penguatan Partisipasi Masyarakat dalam Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan -----	92
BAB 7 PENGAWASAN LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN -----	97
A. Konsep dan Urgensi Pengawasan Lingkungan di Wilayah Kepulauan -----	97
B. Mekanisme, Tantangan, dan Inovasi Pengawasan Lingkungan di Wilayah Kepulauan -----	102
BAB 8 STRATEGI KEBERLANJUTAN DAN EDUKASI LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN -----	107
A. Konsep Keberlanjutan Ekosistem Pulau Kecil-----	107
B. Strategi Pengelolaan Keberlanjutan Ekosistem Pulau Tunda -----	110
C. Edukasi dan Literasi Lingkungan -----	112
D. Tantangan dan Arah Pengembangan ke Depan -----	113
GLOSARIUM -----	115
DAFTAR PUSTAKA ISTILAH HUKUM LINGKUNGAN-----	129
PROFIL PENULIS -----	133



BAB 1

PENGERTIAN DAN ASAS-ASAS TATA KELOLA HUKUM LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN

A. Pengertian Tata Kelola Hukum Lingkungan

Tata kelola hukum lingkungan merupakan suatu konsep yang memadukan antara dimensi hukum dan tata kelola lingkungan hidup dalam satu sistem yang terintegrasi. Dalam pengertian yang sederhana, tata kelola hukum lingkungan dapat dimaknai sebagai mekanisme pengaturan, pelaksanaan, dan pengawasan yang diatur oleh hukum untuk memastikan tercapainya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan. Hukum di sini berperan bukan hanya sebagai alat penertiban sosial, tetapi juga sebagai instrumen untuk mengarahkan pembangunan agar selaras dengan prinsip kelestarian alam. Dengan demikian, hukum lingkungan memiliki

fungsi strategis untuk menjaga keseimbangan antara kepentingan ekonomi, sosial, dan ekologis dalam satu kesatuan sistem hukum nasional.

Dalam pandangan teori hukum modern, hukum tidak lagi dipahami hanya sebagai kumpulan norma yang bersifat memaksa, tetapi juga sebagai sarana rekayasa sosial (*law as a tool of social engineering*). Artinya, hukum berperan aktif dalam membentuk perilaku masyarakat dan kebijakan negara untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks lingkungan hidup, tujuan tersebut adalah tercapainya keberlanjutan ekosistem serta keadilan antar generasi. Oleh karena itu, tata kelola hukum lingkungan tidak hanya berbicara tentang sanksi dan penegakan hukum terhadap pencemaran atau perusakan lingkungan, tetapi juga meliputi upaya preventif, edukatif, dan partisipatif dalam mengelola sumber daya alam.

Secara konseptual, istilah *tata kelola* atau *governance* mengandung makna yang lebih luas daripada *government*. Jika *government* berfokus pada peran negara dan aparturnya, maka *governance* mencakup kolaborasi berbagai pihak—pemerintah, masyarakat, sektor swasta, akademisi, dan organisasi internasional—yang bersama-sama berkontribusi dalam mengatur dan melindungi lingkungan. Oleh sebab itu, tata kelola hukum lingkungan dapat dipahami sebagai sistem pengelolaan lingkungan yang berbasis hukum dan melibatkan partisipasi multi-aktor. Dalam konteks ini, hukum berperan sebagai bingkai normatif yang mengatur hubungan antar aktor, menetapkan hak dan kewajiban, serta memberikan kepastian terhadap mekanisme pengawasan dan pertanggungjawaban.

Dalam konteks hukum nasional Indonesia, keberadaan tata kelola hukum lingkungan berakar kuat pada konstitusi. Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menjamin bahwa setiap orang berhak atas lingkungan hidup

yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia. Sementara itu, Pasal 33 ayat (3) menegaskan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Kedua pasal tersebut menjadi dasar filosofis dan konstitusional bahwa negara memiliki tanggung jawab hukum untuk menjamin pengelolaan sumber daya alam secara adil dan berkelanjutan. Dengan demikian, tata kelola hukum lingkungan bukan hanya masalah administratif atau teknis, tetapi juga perwujudan dari tanggung jawab konstitusional negara terhadap rakyat dan lingkungan hidup.

Khusus dalam konteks wilayah kepulauan, tata kelola hukum lingkungan memiliki tantangan dan karakteristik tersendiri. Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia dengan ribuan pulau yang tersebar di antara dua samudra dan dua benua. Karakteristik geografis ini menciptakan kompleksitas tersendiri dalam pengelolaan lingkungan, karena wilayah laut, pesisir, dan daratan saling terhubung secara ekologis. Setiap kegiatan di satu wilayah berpotensi menimbulkan dampak lintas batas pada wilayah lain. Misalnya, pencemaran laut akibat aktivitas industri pesisir tidak hanya merusak ekosistem laut setempat, tetapi juga mengancam keanekaragaman hayati dan mata pencaharian masyarakat pulau lainnya. Oleh karena itu, tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan menuntut adanya sistem hukum yang terpadu dan responsif terhadap dinamika ekologis serta sosial yang khas di kawasan tersebut.

Selain itu, tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan tidak dapat dilepaskan dari konsep keadilan ekologis. Keadilan ekologis tidak hanya berbicara mengenai hak manusia terhadap lingkungan yang sehat, tetapi juga mengakui bahwa alam memiliki hak intrinsik untuk dilindungi dan dilestarikan. Paradigma ini menolak pandangan antroposentris yang

menempatkan manusia sebagai pusat dari segala kegiatan, dan menggantikannya dengan pendekatan ekosentris yang melihat manusia sebagai bagian dari ekosistem. Hukum lingkungan berperan untuk menyeimbangkan kepentingan manusia dan alam melalui penerapan prinsip kehati-hatian, tanggung jawab, dan keberlanjutan.

Dari perspektif sistem hukum, tata kelola hukum lingkungan terdiri atas tiga unsur utama yang saling berkaitan. Pertama adalah aspek normatif, yaitu peraturan perundang-undangan yang mengatur perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, baik dalam bentuk undang-undang, peraturan pemerintah, maupun kebijakan daerah. Kedua, aspek kelembagaan, yakni struktur dan koordinasi antar lembaga yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan hukum lingkungan, termasuk keterlibatan masyarakat dan lembaga adat dalam proses pengambilan keputusan. Ketiga, aspek penegakan hukum, yaitu mekanisme yang menjamin kepatuhan terhadap norma hukum lingkungan melalui instrumen administratif, perdata, dan pidana. Ketiga aspek ini merupakan satu kesatuan sistem yang menentukan efektivitas tata kelola hukum lingkungan secara menyeluruh.

Namun, efektivitas tata kelola hukum lingkungan tidak hanya bergantung pada keberadaan aturan yang lengkap, tetapi juga pada sejauh mana aturan tersebut diterapkan secara konsisten dan berkeadilan. Banyak peraturan lingkungan hidup di Indonesia yang secara substansial sudah maju, tetapi implementasinya sering terhambat oleh lemahnya koordinasi antar lembaga, rendahnya kapasitas penegak hukum, dan kurangnya partisipasi masyarakat. Oleh karena itu, pembenahan tata kelola hukum lingkungan menuntut pendekatan yang menyeluruh, mencakup reformasi regulasi, penguatan lembaga, peningkatan transparansi, serta pelibatan publik secara aktif dalam setiap proses pengambilan keputusan.

Di samping itu, tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan juga perlu mengakui dan mengintegrasikan hukum adat serta kearifan lokal yang telah lama hidup di masyarakat. Banyak komunitas di pulau-pulau kecil memiliki aturan adat yang berfungsi melindungi sumber daya alam, seperti sistem *sasi laut* di Maluku, *awig-awig* di Bali, dan *panglima laot* di Aceh. Kearifan lokal tersebut merupakan bentuk nyata dari tata kelola lingkungan berbasis masyarakat yang terbukti efektif menjaga kelestarian ekosistem. Oleh karena itu, hukum nasional perlu memberikan ruang pengakuan dan integrasi terhadap praktik-praktik tersebut agar tercipta sinergi antara hukum formal dan hukum adat dalam mewujudkan keberlanjutan lingkungan.

Dengan memperhatikan berbagai dimensi tersebut, dapat disimpulkan bahwa tata kelola hukum lingkungan adalah fondasi utama dalam menjaga keseimbangan antara pembangunan dan kelestarian alam, terutama di wilayah kepulauan yang rentan dan kompleks. Ia bukan hanya sekadar instrumen hukum yang kaku, melainkan sistem nilai, kebijakan, dan praktik yang berorientasi pada keberlanjutan, keadilan, dan kemanusiaan. Dalam tataran ideal, tata kelola hukum lingkungan harus mencerminkan prinsip *good environmental governance*—yakni transparansi, akuntabilitas, efektivitas, supremasi hukum, serta keadilan ekologis—sehingga hukum benar-benar berfungsi sebagai pelindung lingkungan dan penjamin keberlangsungan hidup bagi generasi kini dan masa depan.

B. Asas-Asas Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Asas-asas tata kelola hukum lingkungan merupakan landasan normatif dan filosofis yang menuntun penyelenggaraan pengelolaan lingkungan hidup agar berjalan sesuai dengan nilai-nilai keadilan, keberlanjutan, dan kemanusiaan. Asas-asas ini tidak

hanya bersumber dari ketentuan hukum positif, tetapi juga dari prinsip-prinsip universal dan moralitas ekologis yang berkembang dalam masyarakat internasional maupun dalam sistem hukum nasional. Dalam konteks wilayah kepulauan seperti Indonesia, asas-asas hukum lingkungan memiliki kedudukan yang sangat penting, sebab karakteristik geografis dan ekologi kepulauan menuntut adanya pengaturan yang lebih adaptif, kolaboratif, dan berkeadilan lintas wilayah.

Asas pertama yang menjadi dasar utama tata kelola hukum lingkungan adalah asas tanggung jawab negara (state responsibility). Negara memiliki kewajiban konstitusional untuk melindungi lingkungan hidup dan menjamin hak setiap warga negara atas lingkungan yang baik dan sehat sebagaimana diatur dalam Pasal 28H ayat (1) UUD 1945. Dalam kerangka ini, negara tidak dapat bersikap pasif terhadap kerusakan lingkungan, tetapi harus aktif mengatur, mengawasi, dan menegakkan hukum terhadap setiap tindakan yang berpotensi merusak ekosistem. Asas ini juga mengandung makna bahwa negara harus hadir sebagai pengelola utama sumber daya alam, bukan semata-mata sebagai pemilik, melainkan sebagai pihak yang bertanggung jawab memastikan pemanfaatannya sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan. Dalam konteks wilayah kepulauan, tanggung jawab ini meluas hingga pengelolaan ruang laut, pesisir, dan pulau-pulau kecil yang sering kali menjadi wilayah rentan terhadap eksploitasi sumber daya.

Asas kedua yang tidak kalah penting adalah asas keberlanjutan (sustainability). Asas ini menegaskan bahwa setiap kegiatan pembangunan dan pemanfaatan sumber daya alam harus dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya. Prinsip keberlanjutan bukan

hanya bersifat ekonomi, tetapi juga ekologis dan sosial. Dalam konteks hukum lingkungan, asas keberlanjutan menjadi dasar dalam setiap kebijakan, peraturan, dan keputusan administratif yang menyangkut pengelolaan sumber daya alam. Dalam wilayah kepulauan, penerapan asas keberlanjutan menjadi sangat penting karena keterbatasan daya dukung dan daya tampung lingkungan di pulau-pulau kecil serta kerentanan ekosistem laut terhadap perubahan iklim dan pencemaran. Oleh karena itu, setiap kebijakan pembangunan di wilayah kepulauan harus berorientasi pada keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian sumber daya.

Asas ketiga adalah asas kehati-hatian (*precautionary principle*). Asas ini berangkat dari pemahaman bahwa ketidakpastian ilmiah tidak boleh dijadikan alasan untuk menunda upaya pencegahan terhadap potensi kerusakan lingkungan. Dengan kata lain, jika suatu kegiatan berpotensi menimbulkan dampak serius atau tidak dapat dipulihkan terhadap lingkungan, maka tindakan pencegahan harus diambil meskipun bukti ilmiah yang pasti belum tersedia. Penerapan asas ini menuntut setiap pihak—baik pemerintah maupun pelaku usaha—untuk selalu mempertimbangkan potensi risiko ekologis sebelum melakukan kegiatan yang berdampak besar terhadap lingkungan. Dalam konteks kepulauan, asas kehati-hatian menjadi krusial mengingat banyak kegiatan seperti eksplorasi migas laut, reklamasi pantai, dan pembangunan pariwisata skala besar yang berpotensi mengancam ekosistem laut dan pesisir apabila tidak dikaji secara cermat.

Asas keempat yang menjadi pilar penting adalah asas partisipasi masyarakat (*public participation*). Asas ini menekankan bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup tidak dapat dilakukan hanya oleh pemerintah, melainkan harus melibatkan masyarakat secara aktif. Partisipasi masyarakat dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, mulai dari penyusunan

kebijakan, pelaksanaan program, hingga pengawasan terhadap kegiatan yang berpotensi merusak lingkungan. Partisipasi juga merupakan wujud demokratisasi dalam pengelolaan sumber daya alam, di mana masyarakat sebagai pihak yang paling terdampak memiliki hak untuk didengar dan berperan dalam proses pengambilan keputusan. Dalam konteks kepulauan, partisipasi masyarakat menjadi sangat penting karena banyak komunitas lokal yang memiliki pengetahuan tradisional dan sistem nilai yang relevan dalam menjaga kelestarian alam, seperti praktik *sasi*, *awig-awig*, dan *panglima laot*.

Selanjutnya adalah asas keadilan (*justice principle*), baik keadilan sosial maupun keadilan ekologis. Keadilan sosial menghendaki agar manfaat dari pengelolaan sumber daya alam dinikmati secara merata oleh seluruh lapisan masyarakat, tanpa menimbulkan kesenjangan antara pusat dan daerah, atau antara generasi sekarang dan yang akan datang. Sedangkan keadilan ekologis menempatkan alam sebagai subjek yang memiliki nilai intrinsik, bukan semata sebagai objek ekonomi. Dalam konteks ini, hukum harus berperan sebagai penjaga keseimbangan antara hak manusia dan hak alam, sehingga tidak ada eksploitasi berlebihan yang mengancam keberlangsungan ekosistem. Di wilayah kepulauan, asas keadilan menjadi semakin penting karena masih banyak masyarakat pesisir dan pulau kecil yang belum mendapatkan akses dan perlindungan yang setara terhadap sumber daya alam di sekitarnya.

Asas lainnya yang sangat relevan dalam tata kelola hukum lingkungan adalah asas *polluter pays* atau *pembayar pencemar*. Asas ini menegaskan bahwa pihak yang menimbulkan pencemaran atau kerusakan lingkungan wajib menanggung biaya pemulihan akibat perbuatannya. Prinsip ini berfungsi sebagai mekanisme keadilan dan pencegahan, agar pelaku tidak melakukan tindakan yang dapat merugikan lingkungan secara sembarangan. Dalam

praktiknya, penerapan asas ini mencakup pengenaan denda, sanksi administratif, hingga kewajiban pemulihan ekologis. Di wilayah kepulauan, asas ini sangat relevan untuk menanggulangi pencemaran laut, tumpahan minyak, dan limbah industri yang berdampak lintas wilayah.

Selain itu, terdapat asas keterpaduan (integration principle) yang menegaskan bahwa pengelolaan lingkungan harus dilakukan secara terkoordinasi dan menyeluruh, tidak parsial. Asas ini penting terutama dalam konteks kepulauan, karena sistem ekologi laut, pesisir, dan daratan merupakan satu kesatuan yang saling memengaruhi. Pengaturan hukum yang sektoral dan terfragmentasi sering kali menyebabkan tumpang tindih kewenangan serta lemahnya efektivitas kebijakan. Oleh karena itu, tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan harus berbasis pendekatan terpadu yang melibatkan koordinasi lintas sektor dan lintas wilayah, sehingga kebijakan pembangunan dan perlindungan lingkungan dapat berjalan harmonis.

Asas lain yang tidak kalah penting adalah asas desentralisasi dan otonomi daerah. Asas ini memberikan kewenangan kepada pemerintah daerah untuk mengatur dan mengurus urusan lingkungan hidup di wilayahnya masing-masing. Dalam konteks kepulauan, penerapan asas desentralisasi memungkinkan pengelolaan sumber daya alam dilakukan lebih dekat dengan masyarakat lokal yang memahami kondisi ekologis setempat. Namun, desentralisasi juga harus diiringi dengan mekanisme pengawasan yang kuat agar tidak terjadi penyalahgunaan kewenangan atau eksploitasi berlebihan atas nama pembangunan daerah.

Dengan berbagai asas tersebut, dapat dikatakan bahwa tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan harus berlandaskan pada keseimbangan antara perlindungan, pemanfaatan, dan keadilan. Asas-asas hukum lingkungan bukan

sekadar panduan moral, tetapi merupakan prinsip operasional yang harus dijadikan dasar dalam penyusunan kebijakan, pembentukan peraturan perundang-undangan, dan pelaksanaan program pembangunan. Dalam praktiknya, penerapan asas-asas ini menuntut sinergi antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, pelaku usaha, dan masyarakat sipil.

Secara keseluruhan, asas-asas tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan mencerminkan semangat *good environmental governance*—yakni tata kelola lingkungan yang baik, transparan, dan akuntabel. Dengan berpegang pada asas tanggung jawab, keberlanjutan, kehati-hatian, partisipasi, keadilan, keterpaduan, serta otonomi yang terarah, diharapkan hukum lingkungan di Indonesia dapat menjadi pilar utama dalam menjaga keberlangsungan sumber daya alam kepulauan. Hukum tidak hanya hadir sebagai instrumen represif, tetapi juga sebagai sarana transformasi menuju peradaban ekologis yang berkelanjutan dan berkeadilan bagi seluruh makhluk hidup.

C. Tujuan dan Urgensi Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Tata kelola hukum lingkungan lahir dari kesadaran bahwa keberlanjutan kehidupan manusia sangat bergantung pada kemampuan hukum dalam mengatur, mengarahkan, dan membatasi aktivitas manusia agar tetap berada dalam koridor ekologis yang aman. Dalam konteks wilayah kepulauan, kesadaran ini menjadi semakin penting mengingat ekosistem laut, pesisir, dan pulau-pulau kecil memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap perubahan iklim, eksploitasi sumber daya, dan tekanan pembangunan ekonomi. Oleh karena itu, tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan memiliki tujuan yang tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga strategis dalam menjaga

keseimbangan antara pemanfaatan sumber daya alam dan kelestarian lingkungan hidup.

Tujuan utama dari tata kelola hukum lingkungan adalah untuk mewujudkan pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan dan berkeadilan. Artinya, hukum berfungsi sebagai alat untuk memastikan bahwa kegiatan pembangunan dan ekonomi berjalan sejalan dengan pelestarian ekosistem. Dalam kerangka ini, hukum lingkungan tidak sekadar berperan sebagai perangkat pengendalian, tetapi juga sebagai instrumen perencanaan dan pengawasan agar pembangunan tidak merusak daya dukung alam. Tujuan ini menjadi sangat relevan di wilayah kepulauan yang sumber daya alamnya terbatas dan sangat bergantung pada keseimbangan ekologis antar pulau dan laut.

Selain itu, tata kelola hukum lingkungan juga bertujuan untuk memberikan kepastian hukum dan perlindungan terhadap hak-hak lingkungan masyarakat. Lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak asasi manusia yang dijamin oleh konstitusi. Oleh karena itu, negara memiliki kewajiban untuk menyediakan perangkat hukum yang menjamin hak tersebut. Dalam konteks wilayah kepulauan, masyarakat pesisir dan pulau kecil sering kali berada dalam posisi yang rentan karena akses mereka terhadap sumber daya alam dan keadilan lingkungan sering terpinggirkan oleh kebijakan pembangunan yang berorientasi ekonomi. Melalui tata kelola hukum yang baik, masyarakat lokal dapat memperoleh perlindungan hukum yang adil, termasuk hak untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan serta hak untuk menikmati manfaat dari pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan.

Tujuan lain yang tak kalah penting adalah mendorong partisipasi dan tanggung jawab bersama dalam menjaga lingkungan hidup. Tata kelola hukum lingkungan menekankan bahwa pengelolaan lingkungan bukan hanya tanggung jawab negara, melainkan juga tanggung jawab kolektif semua pihak—

masyarakat, pelaku usaha, akademisi, dan organisasi sosial. Dalam sistem hukum yang partisipatif, setiap pihak diberi ruang untuk berkontribusi sesuai kapasitasnya, baik melalui pengawasan, inovasi, maupun tindakan nyata dalam pelestarian alam. Di wilayah kepulauan, bentuk partisipasi ini dapat berupa pelibatan masyarakat adat dalam perumusan kebijakan pengelolaan laut, penerapan sistem kearifan lokal dalam konservasi, atau mekanisme konsultasi publik dalam proyek-proyek pembangunan yang berdampak pada lingkungan.

Selanjutnya, tata kelola hukum lingkungan bertujuan untuk mengintegrasikan prinsip pembangunan berkelanjutan ke dalam setiap aspek kebijakan nasional dan daerah. Hal ini penting karena pembangunan di wilayah kepulauan sering kali berjalan secara sektoral dan tidak terkoordinasi, misalnya antara sektor perikanan, pariwisata, energi, dan transportasi laut. Ketidakterpaduan tersebut dapat menyebabkan konflik kepentingan dan kerusakan lingkungan yang sulit dikendalikan. Oleh karena itu, hukum harus berfungsi sebagai alat penyatu (*integrative tool*) yang menjembatani kepentingan antar sektor melalui kerangka regulasi yang menyeluruh dan konsisten. Tujuannya adalah menciptakan keselarasan antara pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan pelestarian ekologis di seluruh wilayah kepulauan.

Lebih jauh, tata kelola hukum lingkungan memiliki tujuan untuk memperkuat penegakan hukum lingkungan secara efektif dan adil. Penegakan hukum yang lemah menjadi salah satu penyebab utama kerusakan lingkungan di Indonesia. Banyak pelanggaran lingkungan yang tidak ditindaklanjuti secara serius, baik karena keterbatasan kapasitas lembaga, lemahnya koordinasi, maupun faktor politik dan ekonomi. Dalam konteks kepulauan, tantangan ini semakin besar karena faktor geografis dan keterbatasan infrastruktur hukum di pulau-pulau kecil. Oleh karena itu, tata kelola hukum lingkungan harus dirancang untuk

memperkuat mekanisme penegakan hukum, termasuk pengawasan administratif, penyelesaian sengketa lingkungan, dan penerapan sanksi pidana atau perdata terhadap pelaku pencemaran.

Dari perspektif strategis, urgensi tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan tidak hanya berkaitan dengan pelestarian ekosistem, tetapi juga dengan ketahanan nasional dan kesejahteraan masyarakat. Lingkungan yang rusak dapat menimbulkan krisis pangan, air, dan energi, yang pada akhirnya mengancam stabilitas sosial dan ekonomi. Pulau-pulau kecil dan pesisir Indonesia merupakan wilayah yang sangat bergantung pada sumber daya alam, sehingga kerusakan lingkungan langsung berdampak pada kehidupan sehari-hari masyarakat. Oleh karena itu, tata kelola hukum lingkungan yang kuat dan efektif menjadi prasyarat untuk menjaga keberlanjutan pembangunan, kedaulatan sumber daya, serta integritas wilayah kepulauan Indonesia sebagai negara maritim.

Urgensi lain yang perlu digarisbawahi adalah meningkatnya tekanan global terhadap isu perubahan iklim dan ekonomi hijau. Dunia saat ini bergerak menuju model pembangunan yang lebih berkelanjutan, di mana pengelolaan sumber daya harus selaras dengan upaya mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Dalam konteks ini, tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan berperan sebagai instrumen penting untuk memastikan bahwa kebijakan nasional sejalan dengan komitmen global seperti *Paris Agreement* dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Hukum harus mampu mendorong transformasi menuju ekonomi rendah karbon, perlindungan ekosistem laut, serta penggunaan energi terbarukan di kawasan pesisir dan kepulauan.

Selain faktor ekologis dan global, urgensi tata kelola hukum lingkungan juga muncul karena tantangan kelembagaan dan penegakan hukum di lapangan. Banyak peraturan yang tumpang

tindih, birokrasi yang lambat, serta lemahnya koordinasi antar lembaga menjadi hambatan serius dalam penerapan hukum lingkungan. Dalam wilayah kepulauan, di mana yurisdiksi administratif sering kali tumpang tindih antara pemerintah pusat, daerah, dan otoritas kelautan, permasalahan ini menjadi semakin kompleks. Oleh karena itu, pembenahan tata kelola hukum lingkungan menjadi kebutuhan mendesak agar hukum dapat berfungsi efektif sebagai alat pengendali, pengatur, sekaligus pendorong pembangunan berkelanjutan.

Dengan demikian, tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan bukan hanya sekadar persoalan legal-formal, melainkan suatu keharusan moral, ekologis, dan strategis bagi keberlanjutan bangsa. Tujuannya tidak hanya untuk menjaga alam dari kerusakan, tetapi juga untuk menciptakan sistem sosial yang adil, ekonomi yang berkelanjutan, dan pemerintahan yang bertanggung jawab. Dalam arti yang lebih luas, tata kelola hukum lingkungan adalah manifestasi dari tanggung jawab manusia terhadap bumi dan kehidupan itu sendiri—sebuah upaya untuk memastikan bahwa kemajuan tidak menelan kelestarian, dan bahwa pembangunan tidak mengorbankan masa depan.



BAB 2

KONSEP TATA KELOLA HUKUM LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN

A. Pengertian dan Ruang Lingkup Tata Kelola Hukum Lingkungan

Tata kelola hukum lingkungan pada dasarnya merupakan suatu sistem yang mengatur hubungan antara manusia, negara, dan lingkungan hidup dalam kerangka hukum yang terstruktur, adil, dan berkelanjutan. Secara konseptual, istilah “tata kelola” (*governance*) merujuk pada cara lembaga, otoritas, dan masyarakat berinteraksi dalam pengambilan keputusan, pelaksanaan kebijakan, serta pengawasan terhadap sumber daya alam dan lingkungan. Dalam konteks hukum, tata kelola mencerminkan bagaimana norma dan aturan hukum diterapkan untuk mencapai tujuan perlindungan dan pelestarian lingkungan hidup. Dengan demikian, tata kelola hukum lingkungan bukan

hanya tentang keberadaan regulasi, tetapi juga mencakup proses, aktor, dan mekanisme implementasinya.

Dalam kerangka negara hukum (*rechtstaat*), hukum lingkungan memiliki kedudukan yang strategis karena menjadi instrumen pengendali sekaligus pengarah pembangunan. Hukum tidak semata berfungsi represif untuk menindak pelanggaran, tetapi juga bersifat preventif dan promotif, mendorong perilaku yang ramah lingkungan dan bertanggung jawab terhadap keberlanjutan ekosistem. Oleh karena itu, tata kelola hukum lingkungan menuntut adanya keterpaduan antara regulasi, kelembagaan, dan kebijakan publik. Sebuah tata kelola yang baik harus mampu menjamin partisipasi publik, transparansi, keadilan, dan kepastian hukum bagi seluruh pihak yang terlibat dalam pengelolaan lingkungan.

Ruang lingkup tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia bersifat multi-dimensi, mencakup aspek ekologis, administratif, sosial, dan ekonomi. Secara ekologis, wilayah kepulauan merupakan kawasan yang memiliki keterkaitan erat antara laut, pesisir, dan daratan kecil. Ekosistem di wilayah ini sangat sensitif terhadap perubahan, baik yang disebabkan oleh aktivitas manusia maupun dinamika alam. Secara administratif, wilayah kepulauan diatur oleh berbagai tingkat pemerintahan—pusat, provinsi, dan kabupaten/kota—yang masing-masing memiliki kewenangan tertentu. Di sinilah pentingnya tata kelola hukum yang dapat mengintegrasikan kebijakan lintas sektor dan lintas wilayah agar tidak terjadi tumpang tindih kewenangan.

Dari sisi sosial dan ekonomi, masyarakat di wilayah kepulauan sering kali bergantung langsung pada sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, seperti perikanan, pariwisata, dan pertanian pesisir. Oleh karena itu, hukum lingkungan harus mampu menjamin keberlanjutan ekonomi lokal tanpa mengorbankan kelestarian ekosistem. Di sinilah muncul

konsep *eco-based governance*, yaitu tata kelola berbasis ekologi yang mengutamakan keseimbangan antara kegiatan manusia dan daya dukung lingkungan. Prinsip ini sangat relevan diterapkan di wilayah kepulauan yang memiliki daya dukung terbatas dan tingkat kerentanan tinggi terhadap perubahan iklim, abrasi, maupun eksploitasi sumber daya alam.

Secara substansial, tata kelola hukum lingkungan meliputi tiga dimensi utama: regulasi, kelembagaan, dan penegakan hukum. Pertama, regulasi mencakup pembentukan norma hukum yang mengatur perilaku manusia terhadap lingkungan. Di Indonesia, dasar hukumnya tertuang dalam berbagai undang-undang, seperti Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 jo. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan. Regulasi-regulasi ini membentuk payung hukum yang menjadi pedoman dalam pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan.

Kedua, kelembagaan berperan dalam mengoordinasikan pelaksanaan hukum lingkungan di lapangan. Lembaga-lembaga seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), serta pemerintah daerah memiliki fungsi strategis dalam pengawasan, pemberian izin, dan pelaksanaan program konservasi. Namun, tantangan utama yang sering muncul adalah lemahnya koordinasi antarlembaga dan kurangnya kapasitas sumber daya manusia di daerah kepulauan. Karena itu, tata kelola hukum lingkungan yang baik harus disertai penguatan kelembagaan dan mekanisme koordinasi antar instansi.

Ketiga, penegakan hukum menjadi aspek yang menentukan efektivitas tata kelola. Hukum lingkungan tanpa penegakan yang tegas hanya akan menjadi norma mati. Di wilayah kepulauan,

penegakan hukum menghadapi tantangan tersendiri karena keterbatasan akses, jarak antarpulau, dan minimnya aparat penegak hukum yang memahami karakteristik lingkungan laut dan pesisir. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi dalam mekanisme penegakan, seperti penggunaan teknologi pemantauan berbasis satelit, pelibatan masyarakat lokal sebagai pengawas lingkungan, dan penerapan sanksi administratif yang cepat serta efektif.

Lebih jauh lagi, tata kelola hukum lingkungan juga harus memperhatikan nilai-nilai lokal dan hukum adat yang hidup di masyarakat kepulauan. Dalam banyak kasus, masyarakat memiliki sistem hukum adat yang telah lama mengatur hubungan manusia dengan lingkungan, seperti praktik *sasi* di Maluku atau *awig-awig* di Bali. Sistem ini tidak hanya memiliki nilai ekologis, tetapi juga sosial dan spiritual. Oleh karena itu, integrasi hukum nasional dengan hukum lokal menjadi bagian penting dari tata kelola hukum lingkungan yang inklusif dan berkeadilan.

Ruang lingkup tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan pada akhirnya bertujuan untuk mewujudkan keseimbangan antara pembangunan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat. Konsep ini sejalan dengan visi pembangunan berkelanjutan yang menekankan tiga pilar utama: keberlanjutan lingkungan, ekonomi, dan sosial. Dalam konteks Indonesia, tata kelola hukum lingkungan yang efektif tidak hanya memperkuat ketahanan ekologi kepulauan, tetapi juga menjaga identitas negara sebagai *archipelagic state* yang berdaulat dan berkelanjutan.

B. Unsur dan Struktur Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Tata kelola hukum lingkungan tidak dapat berdiri secara tunggal; ia merupakan hasil interaksi antara berbagai unsur yang

saling berhubungan dalam suatu sistem hukum yang kompleks. Unsur-unsur ini membentuk struktur yang memungkinkan hukum lingkungan dijalankan secara efektif, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga pengawasan. Dalam konteks wilayah kepulauan, di mana kondisi geografis, sosial, dan ekonomi memiliki karakteristik khas, keberadaan unsur dan struktur hukum lingkungan menjadi semakin penting agar pengelolaan sumber daya alam dapat berjalan sesuai dengan prinsip keadilan ekologis dan keberlanjutan.

Unsur pertama yang paling fundamental adalah unsur normatif atau regulatif, yaitu seperangkat norma hukum yang menjadi dasar bagi pengelolaan lingkungan hidup. Norma ini termuat dalam berbagai tingkatan peraturan perundang-undangan, mulai dari Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 hingga peraturan daerah di tingkat kabupaten/kota. Secara konstitusional, Pasal 28H ayat (1) UUD 1945 menegaskan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, serta berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Pasal ini menjadi landasan yuridis utama bagi pengaturan hukum lingkungan di Indonesia. Sementara itu, pada tingkat undang-undang, terdapat sejumlah regulasi penting seperti Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 jo. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan.

Regulasi tersebut tidak hanya mengatur kewajiban pemerintah dalam melindungi lingkungan, tetapi juga hak dan tanggung jawab masyarakat serta pelaku usaha. Dalam wilayah kepulauan, keberadaan norma hukum ini memiliki peran penting untuk mengatur batas-batas pemanfaatan sumber daya alam, mekanisme izin, serta prosedur perlindungan ekosistem laut dan

pesisir. Hukum menjadi instrumen pengendali yang memastikan agar aktivitas ekonomi tidak melampaui daya dukung lingkungan. Oleh karena itu, keberadaan unsur normatif menjadi fondasi utama dalam struktur tata kelola hukum lingkungan.

Unsur kedua adalah unsur kelembagaan (institutional element), yaitu aktor atau lembaga yang berwenang dalam merancang, mengimplementasikan, dan menegakkan hukum lingkungan. Kelembagaan ini mencakup pemerintah pusat, pemerintah daerah, lembaga penegak hukum, serta lembaga swadaya masyarakat yang bergerak dalam bidang lingkungan. Di tingkat pusat, fungsi pengaturan dan pengawasan lingkungan hidup dijalankan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sedangkan dalam sektor kelautan dan kepulauan dijalankan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Sementara itu, di tingkat daerah, dinas lingkungan hidup provinsi dan kabupaten/kota memiliki peran penting dalam pelaksanaan kebijakan, pemantauan kualitas lingkungan, serta pengawasan terhadap izin lingkungan.

Namun, dalam praktiknya, kelembagaan hukum lingkungan di wilayah kepulauan sering menghadapi tantangan koordinasi. Banyak kebijakan yang tumpang tindih karena melibatkan berbagai sektor, seperti pariwisata, perikanan, energi, dan transportasi laut. Oleh sebab itu, struktur kelembagaan tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan harus bersifat lintas sektor dan lintas level pemerintahan. Pendekatan *multi-level governance* diperlukan untuk memastikan bahwa kebijakan pusat dapat diimplementasikan secara efektif di daerah, sekaligus memberikan ruang bagi kearifan lokal yang hidup di masyarakat kepulauan.

Unsur ketiga yang tidak kalah penting adalah unsur partisipasi masyarakat (public participation element). Dalam hukum lingkungan modern, masyarakat bukan hanya objek kebijakan, melainkan subjek yang memiliki hak dan kewajiban

dalam pengelolaan lingkungan. Prinsip partisipasi ini diakui dalam berbagai instrumen hukum nasional maupun internasional, seperti Deklarasi Rio de Janeiro 1992 yang menegaskan pentingnya akses terhadap informasi, partisipasi dalam pengambilan keputusan, dan akses terhadap keadilan lingkungan. Dalam konteks wilayah kepulauan, partisipasi masyarakat sering kali terwujud dalam bentuk kearifan lokal seperti *sasi laut* di Maluku, *panglima laot* di Aceh, dan *awig-awig* di Bali, yang merupakan mekanisme sosial untuk menjaga keseimbangan ekosistem laut dan pesisir. Integrasi antara sistem hukum formal dengan hukum adat ini menjadi ciri khas dari tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia.

Unsur keempat adalah unsur penegakan hukum (*law enforcement element*), yang berfungsi memastikan kepatuhan terhadap norma hukum yang telah ditetapkan. Penegakan hukum lingkungan di wilayah kepulauan mencakup aspek administratif, perdata, dan pidana. Penegakan administratif dilakukan melalui pengawasan izin, sanksi denda, atau pencabutan izin bagi pelanggar. Sementara penegakan perdata dapat dilakukan melalui gugatan ganti rugi atas kerusakan lingkungan. Dalam hal pelanggaran berat seperti pencemaran laut, penegakan pidana dapat diterapkan dengan hukuman penjara atau denda besar. Namun, penegakan hukum di wilayah kepulauan memiliki tantangan tersendiri, seperti keterbatasan sumber daya manusia, minimnya sarana transportasi, dan lemahnya koordinasi antar aparat. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem pengawasan berbasis teknologi seperti *remote sensing* dan *marine surveillance system* untuk meningkatkan efektivitas penegakan hukum di daerah-daerah terpencil.

Selanjutnya, unsur kelima adalah unsur pendanaan dan pembiayaan lingkungan (*financial element*). Pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan membutuhkan dukungan

keuangan yang kuat untuk melaksanakan program konservasi, pengawasan, serta pemulihan ekosistem yang rusak. Pendanaan ini dapat bersumber dari APBN, APBD, dana bagi hasil sumber daya alam, atau kerja sama internasional. Di samping itu, mekanisme pembiayaan berbasis lingkungan seperti *green financing*, *blue economy funds*, atau *payment for ecosystem services* mulai diperkenalkan sebagai instrumen pendukung tata kelola lingkungan. Dengan adanya mekanisme pendanaan yang berkelanjutan, maka pelaksanaan hukum lingkungan di wilayah kepulauan dapat berjalan lebih efektif dan terarah.

Terakhir, struktur tata kelola hukum lingkungan juga mencakup unsur pengawasan dan evaluasi (*monitoring and evaluation element*). Pengawasan dilakukan untuk memastikan bahwa setiap kebijakan dan kegiatan pengelolaan lingkungan sesuai dengan norma hukum yang berlaku, serta tidak menimbulkan kerusakan ekosistem. Evaluasi diperlukan untuk menilai sejauh mana efektivitas hukum dalam mencapai tujuan perlindungan lingkungan. Dalam konteks kepulauan, pengawasan dapat dilakukan melalui kolaborasi antara pemerintah, masyarakat lokal, lembaga akademik, dan sektor swasta. Sinergi ini akan menciptakan sistem pengawasan partisipatif yang lebih adaptif terhadap kondisi geografis dan sosial masyarakat pulau.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan terdiri dari unsur-unsur yang saling terhubung dan membentuk satu kesatuan sistem. Unsur normatif memberikan dasar hukum; unsur kelembagaan menjalankan fungsi administratif dan koordinatif; unsur partisipasi masyarakat memperkuat legitimasi sosial; unsur penegakan hukum menjamin kepatuhan; unsur pendanaan menyediakan dukungan finansial; dan unsur pengawasan memastikan keberlanjutan serta akuntabilitas. Jika seluruh unsur ini berfungsi secara harmonis, maka struktur tata kelola hukum lingkungan di

wilayah kepulauan akan mampu menjadi mekanisme yang efektif dalam menjaga kelestarian lingkungan, memperkuat keadilan ekologis, dan mendukung pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

C. Prinsip Good Environmental Governance di Wilayah Kepulauan

Konsep *good environmental governance* atau tata kelola lingkungan yang baik merupakan pilar penting dalam sistem hukum lingkungan modern. Ia tidak hanya mengatur bagaimana hukum dibuat dan ditegakkan, tetapi juga bagaimana prinsip keadilan, transparansi, partisipasi, dan akuntabilitas dijalankan dalam praktik pengelolaan lingkungan. Di wilayah kepulauan Indonesia, prinsip ini menjadi sangat relevan karena kondisi geografis yang tersebar, sumber daya alam yang rentan, serta masyarakat yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap ekosistem laut dan pesisir. Dengan menerapkan prinsip *good environmental governance*, diharapkan pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan dapat berjalan secara adil, berkelanjutan, dan inklusif.

Secara konseptual, *good environmental governance* merupakan turunan dari gagasan *good governance* yang diterapkan secara khusus dalam konteks pengelolaan lingkungan. Menurut United Nations Development Programme (UNDP), *good governance* mencakup sejumlah prinsip dasar, seperti partisipasi, supremasi hukum, transparansi, responsivitas, konsensus, keadilan, efektivitas, dan akuntabilitas. Ketika diterapkan dalam konteks lingkungan, prinsip-prinsip ini diarahkan untuk memastikan bahwa pengambilan keputusan di bidang lingkungan hidup dilakukan secara terbuka, adil, dan berdasarkan data ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Dengan demikian, *good environmental governance* dapat dipahami sebagai kerangka yang

mengintegrasikan norma hukum, etika ekologis, dan tata kelola kelembagaan dalam menjaga kelestarian alam.

Prinsip pertama dalam *good environmental governance* adalah transparansi. Transparansi berarti keterbukaan pemerintah dan lembaga terkait dalam memberikan informasi mengenai kondisi lingkungan, kebijakan pengelolaan, serta dampak yang mungkin timbul dari suatu kegiatan. Dalam konteks wilayah kepulauan, transparansi menjadi faktor penting karena banyak kegiatan ekonomi seperti penangkapan ikan, eksplorasi laut dalam, dan pembangunan infrastruktur pesisir yang berpotensi menimbulkan dampak ekologis besar. Tanpa keterbukaan informasi, masyarakat lokal sering kali dirugikan karena tidak mengetahui risiko yang mungkin muncul terhadap lingkungan mereka. Oleh karena itu, negara wajib menjamin akses publik terhadap informasi lingkungan, sebagaimana diatur dalam Pasal 65 ayat (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 yang menyatakan bahwa setiap orang berhak atas informasi lingkungan hidup yang berkaitan dengan peran dalam pengelolaan lingkungan.

Prinsip kedua adalah partisipasi masyarakat (*public participation*). Dalam tata kelola lingkungan yang baik, masyarakat tidak hanya diposisikan sebagai penerima kebijakan, tetapi juga sebagai pelaku utama dalam pengambilan keputusan. Partisipasi masyarakat mencakup keterlibatan aktif dalam penyusunan kebijakan, penyusunan analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL), pengawasan, serta pelaporan pelanggaran terhadap ketentuan lingkungan. Di wilayah kepulauan, partisipasi masyarakat memiliki arti strategis karena komunitas lokal sering kali memiliki pengetahuan tradisional yang dapat mendukung konservasi ekosistem. Misalnya, tradisi *sasi laut* di Maluku, yang mengatur waktu dan lokasi penangkapan ikan, merupakan bentuk partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian sumber daya laut. Dengan mengintegrasikan partisipasi masyarakat dalam

kerangka hukum formal, tata kelola lingkungan akan lebih adaptif terhadap realitas sosial dan budaya setempat.

Prinsip ketiga adalah akuntabilitas (*accountability*). Akuntabilitas dalam *good environmental governance* berarti setiap aktor yang terlibat dalam pengelolaan lingkungan, baik pemerintah, perusahaan, maupun masyarakat, harus dapat mempertanggungjawabkan tindakan dan keputusannya. Akuntabilitas juga mencakup mekanisme evaluasi dan pelaporan terhadap pelaksanaan kebijakan lingkungan. Dalam praktiknya, akuntabilitas sering kali menjadi tantangan di wilayah kepulauan karena keterbatasan akses, jarak geografis, dan lemahnya pengawasan. Untuk itu, perlu dikembangkan sistem pelaporan berbasis digital dan mekanisme audit lingkungan secara berkala agar setiap pelaku yang berpotensi merusak lingkungan dapat dimintai pertanggungjawaban secara transparan dan adil.

Prinsip keempat adalah penegakan hukum dan supremasi hukum (*rule of law*). Tata kelola lingkungan yang baik hanya dapat terwujud apabila hukum ditegakkan secara konsisten dan tidak diskriminatif. Supremasi hukum menjamin bahwa setiap pelanggaran terhadap ketentuan lingkungan, baik yang dilakukan oleh individu maupun korporasi, akan mendapatkan sanksi yang proporsional. Dalam konteks wilayah kepulauan, penerapan supremasi hukum sering menghadapi kendala, seperti keterbatasan aparat penegak hukum dan infrastruktur pengawasan. Namun demikian, supremasi hukum tetap menjadi elemen vital yang menegaskan kehadiran negara dalam menjaga keadilan ekologis. Penerapan sanksi tegas terhadap pelaku pencemaran laut, penebangan mangrove ilegal, atau penambangan tak berizin merupakan bentuk konkret dari pelaksanaan prinsip ini.

Prinsip kelima dalam *good environmental governance* adalah keadilan (*equity and justice*). Keadilan lingkungan menuntut agar seluruh lapisan masyarakat memiliki kesempatan yang sama untuk

menikmati lingkungan hidup yang bersih dan sehat. Selain itu, keadilan juga menuntut agar dampak negatif dari kegiatan ekonomi tidak ditanggung oleh kelompok masyarakat tertentu, terutama mereka yang lemah secara sosial dan ekonomi. Di wilayah kepulauan, prinsip ini sangat relevan karena masyarakat pesisir sering menjadi korban pembangunan yang tidak memperhatikan keberlanjutan ekosistem. Misalnya, proyek reklamasi atau industri pariwisata besar sering kali menyingkirkan masyarakat nelayan tradisional tanpa kompensasi yang memadai. Oleh karena itu, hukum lingkungan harus memastikan adanya keadilan distributif dalam pembagian manfaat dan tanggung jawab terhadap sumber daya alam.

Prinsip keenam adalah efektivitas dan efisiensi (effectiveness and efficiency). Dalam tata kelola lingkungan, efektivitas berarti kebijakan dan peraturan yang dibuat benar-benar mampu mencapai tujuan perlindungan dan pelestarian lingkungan, sedangkan efisiensi berkaitan dengan penggunaan sumber daya secara optimal tanpa pemborosan. Di wilayah kepulauan, efektivitas dan efisiensi dapat diwujudkan melalui penerapan sistem perizinan yang sederhana namun ketat, pengawasan berbasis teknologi, serta pemanfaatan dana lingkungan secara tepat sasaran. Pemerintah perlu menghindari kebijakan yang tumpang tindih atau tidak terkoordinasi antar sektor agar pengelolaan lingkungan tidak hanya berjalan lambat, tetapi juga boros secara finansial.

Prinsip ketujuh adalah koordinasi dan sinergi antar lembaga (institutional coordination). Wilayah kepulauan memiliki kompleksitas tata kelola karena melibatkan banyak instansi dengan kewenangan yang berbeda, seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), serta pemerintah daerah. Tanpa koordinasi yang baik, kebijakan di satu sektor bisa saja bertentangan dengan

kebijakan di sektor lain. Misalnya, kebijakan pembangunan pariwisata yang tidak memperhatikan daya dukung lingkungan dapat bertentangan dengan kebijakan konservasi laut. Oleh karena itu, prinsip koordinasi menuntut adanya mekanisme kolaborasi antar lembaga serta integrasi kebijakan yang sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Terakhir, *good environmental governance* juga menekankan prinsip adaptabilitas dan responsivitas (*adaptability and responsiveness*). Lingkungan bersifat dinamis dan terus mengalami perubahan, baik akibat faktor alamiah maupun aktivitas manusia. Oleh karena itu, sistem hukum dan kebijakan lingkungan harus mampu beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan perubahan sosial. Di wilayah kepulauan, prinsip adaptabilitas ini menjadi penting dalam menghadapi tantangan seperti perubahan iklim, kenaikan permukaan laut, dan bencana ekologis. Hukum harus bersifat fleksibel dan responsif agar dapat memberikan solusi cepat terhadap masalah lingkungan yang mendesak tanpa mengorbankan prinsip keadilan dan keberlanjutan.

Dengan demikian, penerapan prinsip *good environmental governance* di wilayah kepulauan bukan hanya soal menciptakan aturan yang baik, tetapi juga bagaimana membangun sistem pengelolaan lingkungan yang adil, transparan, partisipatif, dan bertanggung jawab. Prinsip-prinsip ini harus diterjemahkan dalam setiap tahapan kebijakan — mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Apabila prinsip-prinsip tersebut diterapkan secara konsisten, maka tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia tidak hanya akan memperkuat supremasi hukum dan keadilan ekologis, tetapi juga menjadi fondasi bagi terwujudnya pembangunan berkelanjutan yang menghormati keseimbangan antara manusia dan alam.

D. Model dan Implementasi Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Model tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia tidak dapat dilepaskan dari karakteristik geografis dan sosial budaya yang khas. Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki lebih dari 17.000 pulau yang tersebar dari Sabang hingga Merauke. Kondisi ini menuntut pendekatan hukum yang tidak hanya bersifat nasional, tetapi juga adaptif terhadap dinamika lokal. Model tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan harus mampu menyeimbangkan antara kewenangan pusat dan daerah, antara kepentingan ekonomi dan ekologi, serta antara norma hukum nasional dengan kearifan lokal masyarakat adat dan pesisir. Oleh karena itu, model tata kelola yang ideal tidak bersifat tunggal, melainkan bersifat multi-level dan terintegrasi.

Secara umum, model tata kelola hukum lingkungan di Indonesia dapat dibagi ke dalam tiga lapisan utama, yakni model normatif yuridis, model kelembagaan (institutional model), dan model partisipatif-komunitarian. Ketiga model ini saling berhubungan dan saling memperkuat dalam membentuk sistem hukum lingkungan yang berfungsi efektif.

Model pertama, model normatif yuridis, berfokus pada pembentukan dan penegakan peraturan perundang-undangan yang menjadi dasar pengelolaan lingkungan. Dalam konteks wilayah kepulauan, dasar hukum ini mencakup Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 jo. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, serta berbagai peraturan turunan di tingkat kementerian dan daerah. Model ini menekankan pentingnya kepastian hukum dalam perlindungan lingkungan. Namun, tantangan utama model normatif ini adalah adanya

tumpang tindih kewenangan antar lembaga dan keterbatasan dalam implementasi di lapangan, terutama di pulau-pulau kecil dan terpencil.

Model kedua, model kelembagaan, menekankan peran aktor-aktor negara dan non-negara dalam tata kelola lingkungan. Dalam konteks ini, lembaga seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), pemerintah provinsi, serta pemerintah kabupaten/kota memiliki kewenangan yang berbeda namun saling terkait. Di sisi lain, lembaga non-pemerintah seperti organisasi masyarakat sipil, perguruan tinggi, dan dunia usaha juga memiliki peran strategis dalam menjaga keseimbangan ekologis. Implementasi model kelembagaan menuntut koordinasi yang baik dan sinergi antar sektor. Salah satu kelemahan yang masih sering ditemukan adalah lemahnya integrasi kebijakan antara pemerintah pusat dan daerah, serta belum optimalnya peran lembaga adat dan masyarakat lokal dalam proses pengambilan keputusan.

Model ketiga, model partisipatif-komunitarian, merupakan model yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam pengelolaan lingkungan. Pendekatan ini berpijak pada prinsip *bottom-up governance*, di mana kebijakan dan tindakan lingkungan tidak hanya datang dari pemerintah, tetapi juga berasal dari inisiatif masyarakat. Di banyak wilayah kepulauan, masyarakat memiliki sistem pengelolaan tradisional yang telah terbukti menjaga keseimbangan alam. Contohnya adalah sistem *sasi* di Maluku, *awig-awig* di Bali, dan *mane'e* di Sulawesi Utara, yang semuanya merupakan bentuk pengaturan lokal berbasis kearifan lingkungan. Model ini sejalan dengan Pasal 63 ayat (1) dan (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, yang menegaskan peran masyarakat dalam pengawasan dan pengelolaan lingkungan hidup. Implementasi model partisipatif ini terbukti meningkatkan efektivitas

pengawasan dan mengurangi konflik antara masyarakat dengan pemerintah atau korporasi.

Dalam praktiknya, implementasi tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan menghadapi sejumlah tantangan struktural. Pertama, terdapat masalah fragmentasi kewenangan antar lembaga. Misalnya, pengelolaan kawasan pesisir berada di bawah kewenangan KKP, sementara pengelolaan hutan mangrove diatur oleh KLHK. Akibatnya, banyak kebijakan yang tumpang tindih dan tidak terkoordinasi dengan baik. Kedua, terdapat keterbatasan kapasitas sumber daya manusia dan infrastruktur hukum di daerah kepulauan. Aparat pengawas lingkungan di tingkat daerah sering kali kekurangan tenaga ahli, peralatan, dan dana operasional untuk menjalankan fungsi pengawasan yang optimal. Ketiga, terdapat tantangan politik dan ekonomi, di mana kepentingan investasi sering kali lebih diutamakan daripada perlindungan lingkungan. Hal ini membuat penegakan hukum lingkungan berjalan tidak konsisten dan cenderung lemah ketika berhadapan dengan kekuatan ekonomi besar.

Meski demikian, terdapat pula praktik baik (*best practices*) dalam implementasi tata kelola lingkungan di wilayah kepulauan. Beberapa daerah telah berhasil mengembangkan sistem pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat yang terintegrasi dengan hukum formal. Misalnya, Kabupaten Wakatobi di Sulawesi Tenggara mengembangkan model *co-management* antara pemerintah daerah dan masyarakat lokal dalam pengelolaan taman laut. Model ini menggabungkan prinsip hukum nasional dengan kearifan lokal, sehingga pengawasan dan pelestarian ekosistem dapat berjalan lebih efektif. Contoh lainnya adalah pengelolaan kawasan konservasi di Raja Ampat, Papua Barat, yang melibatkan komunitas adat dalam menetapkan zona perlindungan laut.

Implementasi *good environmental governance* juga didukung oleh penggunaan teknologi informasi dalam pengawasan dan

pelaporan lingkungan. Sistem informasi lingkungan berbasis digital, seperti *Sistem Informasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (SIPD-LH)*, telah mulai diterapkan di beberapa daerah untuk memperkuat transparansi dan akuntabilitas. Teknologi ini memungkinkan masyarakat mengakses data kualitas lingkungan, izin usaha, hingga laporan dampak lingkungan. Penerapan digitalisasi ini memperkuat prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam tata kelola lingkungan di wilayah kepulauan yang sulit dijangkau secara fisik.

Untuk memperkuat implementasi tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan, perlu dilakukan sejumlah langkah strategis. Pertama, penyederhanaan dan harmonisasi regulasi, agar tidak terjadi tumpang tindih kewenangan antar sektor. Kedua, penguatan kapasitas kelembagaan daerah, terutama dalam hal sumber daya manusia dan pendanaan. Ketiga, pemberdayaan masyarakat lokal, dengan memberikan ruang yang lebih luas bagi komunitas adat dan pesisir dalam proses perencanaan dan pengawasan lingkungan. Keempat, penguatan sistem penegakan hukum lingkungan, termasuk pembentukan pengadilan lingkungan dan mekanisme penyelesaian sengketa berbasis keadilan ekologis. Dan kelima, pengembangan kerangka kolaborasi multi-level governance, di mana pemerintah pusat, daerah, dan masyarakat dapat bekerja bersama dalam satu sistem koordinasi yang terintegrasi.

Pada akhirnya, model dan implementasi tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan tidak hanya bertujuan untuk melindungi sumber daya alam, tetapi juga untuk mewujudkan keadilan sosial dan kesejahteraan masyarakat. Pengelolaan lingkungan harus dipandang sebagai bagian dari sistem hukum yang hidup, dinamis, dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat kepulauan yang bergantung pada keseimbangan alam. Dengan membangun model tata kelola yang kolaboratif, transparan, dan

berbasis keadilan ekologis, Indonesia dapat menjadi contoh global dalam mewujudkan tata kelola hukum lingkungan yang berkelanjutan di wilayah kepulauan.



BAB 3

DASAR HUKUM PENGELOLAAN LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN

A. Hukum Nasional dalam Pengelolaan Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia memiliki dasar yuridis yang kuat dalam sistem hukum nasional. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia dihadapkan pada tantangan besar untuk menjaga keseimbangan antara pembangunan ekonomi, konservasi sumber daya alam, dan pelestarian lingkungan hidup. Oleh karena itu, hukum nasional berfungsi sebagai instrumen utama yang mengatur tata kelola lingkungan agar selaras dengan prinsip keadilan ekologis, keberlanjutan, dan kedaulatan negara atas sumber daya alamnya. Landasan filosofisnya berakar pada Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun

1945 yang menegaskan bahwa “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.” Ketentuan ini bukan sekadar pernyataan politik, melainkan dasar hukum yang memberikan legitimasi bagi negara untuk mengatur, mengelola, dan melindungi seluruh aspek lingkungan, termasuk wilayah laut dan kepulauan sebagai satu kesatuan ekosistem.

Dalam konteks kelembagaan hukum, pengelolaan lingkungan di Indonesia diatur melalui serangkaian undang-undang yang membentuk kerangka regulasi nasional. Salah satu yang paling fundamental adalah Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH). Undang-undang ini menjadi pijakan utama dalam pengaturan hak, kewajiban, dan tanggung jawab setiap pihak terhadap pelestarian lingkungan. UUPPLH menegaskan prinsip-prinsip dasar pengelolaan lingkungan, seperti *keberlanjutan (sustainability)*, *keadilan antar generasi*, *tanggung jawab negara*, *partisipasi masyarakat*, dan *kehati-hatian (precautionary principle)*. Melalui perangkat hukum ini, pemerintah memiliki kewenangan untuk menetapkan kebijakan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, termasuk di kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil yang sangat rentan terhadap degradasi ekologis.

Selain UUPPLH, hukum nasional yang secara khusus mengatur wilayah kepulauan adalah Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, yang kemudian diperbarui dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014. Undang-undang ini menegaskan bahwa pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil harus dilakukan secara terpadu, berkelanjutan, dan berbasis pada kearifan lokal. Regulasi ini memuat pengaturan tentang *Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K)* sebagai instrumen tata ruang kelautan nasional. Melalui RZWP3K, setiap daerah diharuskan menyusun

zonasi yang mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung lingkungan, agar tidak terjadi eksploitasi berlebihan terhadap ekosistem laut. Kehadiran undang-undang ini merupakan bentuk konkret dari implementasi prinsip *spatial justice* atau keadilan ruang dalam hukum lingkungan, di mana setiap wilayah memiliki hak dan batas dalam pemanfaatan sumber daya alamnya.

Di samping itu, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan memperluas cakupan pengaturan hukum nasional terkait tata kelola laut dan lingkungan kepulauan. Undang-undang ini menempatkan laut sebagai ruang strategis bagi pembangunan nasional, sekaligus menegaskan kewajiban negara dalam menjaga kelestarian ekosistemnya. Hukum ini menegaskan pentingnya pendekatan *blue economy* yang berorientasi pada keseimbangan antara ekonomi dan ekologi, serta mendorong terbentuknya kebijakan kelautan nasional yang selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan. Melalui pendekatan tersebut, pengelolaan wilayah kepulauan tidak lagi hanya berorientasi pada eksploitasi sumber daya alam, tetapi juga pada penguatan perlindungan dan mitigasi terhadap perubahan iklim yang berdampak langsung pada masyarakat pesisir.

Dalam sistem hukum nasional, pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan juga diatur melalui berbagai peraturan turunan seperti Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, serta Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional. Kedua regulasi tersebut memperlihatkan arah baru hukum lingkungan Indonesia yang mulai menekankan pada mekanisme pasar karbon, efisiensi sumber daya, dan transisi menuju ekonomi hijau. Hal ini menunjukkan bahwa sistem hukum nasional semakin adaptif

terhadap perkembangan global, namun tetap mempertahankan prinsip-prinsip kedaulatan dan keberlanjutan lingkungan hidup.

Namun demikian, penerapan hukum nasional dalam pengelolaan lingkungan kepulauan tidak lepas dari tantangan. Salah satu permasalahan utama adalah lemahnya penegakan hukum dan rendahnya koordinasi antarinstansi pemerintah. Banyak peraturan yang secara normatif telah mengatur dengan baik, tetapi tidak dijalankan secara konsisten di lapangan. Misalnya, pelanggaran terhadap kawasan konservasi laut, penambangan pasir laut ilegal, atau kegiatan reklamasi yang merusak ekosistem mangrove, sering kali tidak mendapatkan sanksi hukum yang tegas. Hal ini menimbulkan kesenjangan antara *law in the book* dan *law in action*, di mana hukum yang ideal di atas kertas tidak tercermin dalam praktik pengelolaan lingkungan yang efektif.

Selain itu, persoalan lain yang sering muncul adalah konflik kepentingan antara pembangunan ekonomi dan perlindungan lingkungan. Banyak proyek strategis nasional di wilayah kepulauan yang bertujuan meningkatkan investasi dan infrastruktur, namun justru mengancam keberlanjutan ekosistem laut. Dalam situasi ini, hukum lingkungan nasional sering kali berada pada posisi dilematis antara mendukung pertumbuhan ekonomi dan melindungi kepentingan ekologis. Oleh karena itu, hukum nasional perlu dikuatkan dalam aspek implementasi, terutama dengan mempertegas mekanisme pengawasan, memperkuat peran masyarakat lokal, dan mendorong akuntabilitas pemerintah dalam setiap kebijakan pembangunan di kawasan kepulauan.

Dari perspektif keadilan lingkungan (*environmental justice*), hukum nasional Indonesia telah memberikan ruang bagi masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengawasan dan pengelolaan lingkungan. UUPPLH, misalnya, membuka akses

terhadap informasi, partisipasi, dan keadilan lingkungan melalui mekanisme gugatan lingkungan, baik oleh individu, kelompok masyarakat, maupun organisasi lingkungan hidup. Hal ini menjadi wujud nyata dari demokratisasi hukum lingkungan yang mengakui hak masyarakat untuk turut serta dalam menjaga ekosistem mereka sendiri. Namun, efektivitas partisipasi masyarakat masih menghadapi hambatan, terutama di daerah kepulauan yang secara geografis terpencil dan secara ekonomi bergantung pada eksploitasi sumber daya alam.

Oleh karena itu, penguatan hukum nasional dalam pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan harus diarahkan pada tiga pilar utama: pertama, penegakan hukum yang konsisten dan tegas terhadap pelaku perusakan lingkungan; kedua, peningkatan kapasitas institusi daerah agar mampu mengelola lingkungan secara profesional dan berbasis ilmu pengetahuan; dan ketiga, pelibatan masyarakat lokal dan adat sebagai subjek hukum yang memiliki peran vital dalam pelestarian lingkungan. Dengan memperkuat ketiga pilar tersebut, hukum nasional dapat menjadi instrumen efektif dalam mewujudkan tata kelola lingkungan kepulauan yang adil, berkelanjutan, dan berdaulat secara ekologis.

B. Hukum Internasional dalam Pengelolaan Lingkungan Kepulauan

Selain didukung oleh sistem hukum nasional yang kuat, pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia juga sangat dipengaruhi oleh perkembangan hukum internasional. Hal ini tidak terlepas dari sifat ekosistem laut dan pesisir yang bersifat lintas batas (*transboundary*), sehingga pengaturannya tidak dapat dilakukan secara unilateral oleh suatu negara. Prinsip saling keterhubungan antara negara dalam menjaga kelestarian lingkungan global menjadi dasar utama bagi pembentukan berbagai instrumen hukum internasional yang mengatur tentang

laut, udara, biodiversitas, dan perubahan iklim. Dalam konteks Indonesia sebagai negara kepulauan (*archipelagic state*), posisi hukum internasional menjadi sangat penting untuk memperkuat legitimasi dan efektivitas kebijakan nasional di bidang pengelolaan lingkungan.

Salah satu tonggak utama dalam hukum internasional yang berkaitan langsung dengan pengelolaan lingkungan kepulauan adalah United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) 1982, yang telah diratifikasi Indonesia melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985. Konvensi ini merupakan “konstitusi laut” dunia yang menegaskan hak dan kewajiban negara dalam mengelola wilayah laut, termasuk perlindungan terhadap lingkungan laut dari pencemaran dan eksploitasi berlebihan. Bagi Indonesia, UNCLOS memiliki arti yang sangat penting karena memberikan pengakuan hukum internasional terhadap status Indonesia sebagai negara kepulauan (*archipelagic state*). Dengan pengakuan ini, seluruh perairan di antara pulau-pulau Indonesia diakui sebagai bagian dari kedaulatan nasional, sekaligus mengandung tanggung jawab besar untuk menjaga integritas ekosistem lautnya.

Dalam UNCLOS, terdapat beberapa pasal yang secara eksplisit menegaskan kewajiban negara untuk melindungi lingkungan laut. Misalnya, Pasal 192 menyatakan bahwa “Negara-negara mempunyai kewajiban untuk melindungi dan melestarikan lingkungan laut,” sementara Pasal 194 mewajibkan setiap negara mengambil langkah-langkah untuk mencegah, mengurangi, dan mengendalikan pencemaran laut dari berbagai sumber, baik dari darat, kapal, maupun atmosfer. Dengan demikian, UNCLOS tidak hanya memberikan hak kedaulatan, tetapi juga membebaskan tanggung jawab ekologis kepada negara-negara pantai, termasuk Indonesia, agar pengelolaan laut dilakukan secara berkelanjutan dan tidak menimbulkan kerusakan terhadap ekosistem global.

Selain UNCLOS, Indonesia juga terikat pada sejumlah perjanjian dan konvensi internasional lain yang mengatur aspek-aspek spesifik dari pengelolaan lingkungan kepulauan. Salah satunya adalah Convention on Biological Diversity (CBD) 1992, yang bertujuan melestarikan keanekaragaman hayati, menjamin pemanfaatan yang berkelanjutan, dan memastikan pembagian manfaat yang adil dari sumber daya genetik. Dalam konteks kepulauan, konvensi ini relevan untuk melindungi ekosistem laut tropis, terumbu karang, dan biota pesisir yang merupakan kekayaan hayati utama Indonesia. Implementasi prinsip-prinsip CBD di Indonesia tercermin dalam berbagai kebijakan nasional, seperti pembentukan kawasan konservasi laut, pengelolaan berbasis ekosistem (*Ecosystem Approach to Fisheries Management*), serta pelestarian spesies laut yang dilindungi.

Instrumen penting lainnya adalah Paris Agreement 2015 di bawah *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*, yang menekankan komitmen global dalam pengurangan emisi karbon untuk membatasi kenaikan suhu bumi di bawah 1,5°C. Indonesia, sebagai negara kepulauan yang sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim seperti kenaikan permukaan air laut dan abrasi pesisir, memiliki kepentingan besar terhadap implementasi kesepakatan ini. Melalui ratifikasi Paris Agreement, Indonesia berkomitmen menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar 31,89% dengan kemampuan sendiri, dan hingga 43,20% dengan dukungan internasional, sebagaimana tertuang dalam *Enhanced Nationally Determined Contribution (NDC)*. Dalam hal ini, hukum internasional tidak hanya berfungsi sebagai panduan moral, tetapi juga sebagai dasar hukum bagi kebijakan nasional yang mengarah pada transisi menuju ekonomi hijau dan rendah karbon.

Selain konvensi global, terdapat pula perjanjian regional dan sektoral yang relevan dengan pengelolaan lingkungan di wilayah

kepulauan, seperti London Convention 1972 tentang pencegahan pencemaran laut oleh pembuangan limbah, Basel Convention 1989 tentang pengendalian perpindahan lintas batas limbah berbahaya, dan Stockholm Convention 2001 mengenai penghapusan bahan kimia berbahaya yang persisten (*persistent organic pollutants*). Ratifikasi terhadap konvensi-konvensi ini memperkuat kapasitas hukum Indonesia dalam menanggulangi ancaman pencemaran laut dan menjaga kualitas lingkungan pesisir dari aktivitas industri dan perdagangan internasional.

Dalam penerapan hukum internasional, Indonesia juga harus menyesuaikan ketentuan-ketentuan global tersebut dengan konteks hukum nasional. Proses harmonisasi ini dilakukan melalui penerbitan berbagai peraturan perundang-undangan dan kebijakan pemerintah. Misalnya, pengaturan tentang pengendalian pencemaran laut dan pengelolaan limbah berbahaya dimasukkan ke dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, sedangkan komitmen pengurangan emisi diimplementasikan melalui Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon. Melalui langkah-langkah ini, norma internasional dijadikan bagian dari sistem hukum nasional, tanpa mengurangi kedaulatan Indonesia dalam menentukan arah kebijakan lingkungannya sendiri.

Namun, penerapan hukum internasional dalam konteks nasional tidak selalu berjalan mulus. Tantangan utama terletak pada aspek implementasi dan kepatuhan. Banyak perjanjian internasional yang sudah diratifikasi tetapi belum sepenuhnya diinternalisasi dalam kebijakan operasional di tingkat daerah. Di wilayah kepulauan, kendala geografis, minimnya infrastruktur, dan keterbatasan sumber daya manusia sering menjadi penghambat dalam menerapkan standar internasional pengelolaan lingkungan. Selain itu, adanya tumpang tindih antara komitmen global dan prioritas pembangunan nasional juga menimbulkan

dilema kebijakan. Sebagai contoh, dorongan untuk mempercepat investasi di sektor maritim dan energi sering kali berbenturan dengan komitmen pengurangan emisi karbon atau perlindungan ekosistem laut.

Di tingkat global, hukum internasional lingkungan juga menghadapi persoalan klasik terkait dengan *asymmetry of power* antarnegara. Negara maju umumnya memiliki sumber daya dan teknologi yang lebih besar untuk menerapkan standar lingkungan, sedangkan negara berkembang seperti Indonesia sering berada dalam posisi menyesuaikan tanpa dukungan yang memadai. Oleh karena itu, prinsip *common but differentiated responsibilities* (CBDR) yang termuat dalam berbagai konvensi lingkungan menjadi penting untuk menegaskan bahwa tanggung jawab dalam melindungi bumi bersifat bersama, namun berbeda sesuai dengan kapasitas dan kondisi masing-masing negara. Dalam konteks ini, Indonesia berperan aktif dalam berbagai forum internasional untuk memperjuangkan keadilan lingkungan global dan memastikan bahwa implementasi hukum internasional tidak mengorbankan hak-hak pembangunan negara berkembang.

Dalam menghadapi kompleksitas tersebut, Indonesia perlu terus memperkuat posisi hukumnya melalui diplomasi lingkungan dan penguatan kapasitas nasional. Hukum internasional harus dipandang bukan sebagai beban, melainkan sebagai peluang untuk memperbaiki tata kelola lingkungan dalam negeri. Penguatan kapasitas kelembagaan, peningkatan transparansi dalam pelaporan emisi, dan kolaborasi lintas negara dalam penelitian kelautan merupakan langkah-langkah strategis yang perlu dikembangkan. Dengan demikian, implementasi hukum internasional dapat berjalan seiring dengan kepentingan nasional, terutama dalam menjaga keberlanjutan sumber daya alam dan kesejahteraan masyarakat kepulauan.

Secara keseluruhan, hukum internasional memiliki peran penting dalam memperkuat sistem hukum lingkungan Indonesia, khususnya di wilayah kepulauan. Ia berfungsi sebagai kerangka normatif global yang memberikan arah bagi kebijakan nasional, mendorong harmonisasi regulasi, dan memperkuat tanggung jawab negara dalam menjaga ekosistem laut. Dengan keterlibatan aktif dalam berbagai instrumen internasional, Indonesia dapat menempatkan diri sebagai negara kepulauan yang tidak hanya berdaulat secara politik, tetapi juga bertanggung jawab secara ekologis. Ke depan, tantangan terbesar bukan terletak pada jumlah konvensi yang diratifikasi, melainkan pada sejauh mana prinsip-prinsip hukum internasional tersebut benar-benar diterapkan dalam kebijakan nasional yang konkret, adil, dan berkelanjutan.

C. Integrasi dan Tantangan Implementasi Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Integrasi antara hukum nasional dan hukum internasional dalam pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan merupakan keharusan yang tidak dapat dihindarkan. Hal ini disebabkan karena karakteristik wilayah kepulauan Indonesia bersifat unik — terdiri atas ribuan pulau besar dan kecil yang dihubungkan oleh laut, membentuk satu kesatuan ekosistem yang dinamis dan saling bergantung. Dalam konteks demikian, pengelolaan lingkungan tidak hanya membutuhkan regulasi yang kuat di tingkat nasional, tetapi juga harus selaras dengan norma dan prinsip hukum internasional. Namun, proses integrasi tersebut menghadapi berbagai tantangan, baik dari segi normatif, kelembagaan, maupun implementasi di lapangan.

Secara normatif, integrasi hukum lingkungan antara nasional dan internasional memerlukan harmonisasi yang cermat. Banyak instrumen internasional yang telah diratifikasi Indonesia, seperti UNCLOS 1982, Convention on Biological Diversity 1992, dan Paris

Agreement 2015, memuat prinsip-prinsip universal seperti *sustainable development*, *precautionary principle*, dan *polluter pays principle*. Prinsip-prinsip tersebut telah diadopsi dalam berbagai peraturan perundang-undangan nasional, misalnya dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan. Namun, dalam praktiknya, penjabaran prinsip-prinsip global ke dalam norma hukum nasional tidak selalu berjalan konsisten. Sebagian aturan masih bersifat sektoral dan terfragmentasi, di mana pengelolaan lingkungan laut, pesisir, dan pulau-pulau kecil sering diatur oleh kementerian atau lembaga yang berbeda dengan koordinasi yang lemah.

Kelemahan koordinasi antarlembaga menjadi salah satu hambatan terbesar dalam integrasi hukum lingkungan di wilayah kepulauan. Sebagai contoh, kewenangan pengelolaan laut dan pesisir tersebar di antara Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, serta pemerintah daerah. Setiap lembaga memiliki regulasi dan kepentingan sendiri yang tidak selalu sejalan, sehingga sering menimbulkan tumpang tindih kewenangan (*overlapping authority*). Akibatnya, banyak kebijakan pengelolaan lingkungan yang tidak terimplementasi secara efektif, bahkan menimbulkan konflik kebijakan antar instansi. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi hukum lingkungan di Indonesia belum sepenuhnya tercapai, karena sistem hukum masih bersifat sektoral, bukan ekosistemik.

Selain persoalan kelembagaan, tantangan besar juga datang dari aspek penegakan hukum (*law enforcement*). Meskipun peraturan perundang-undangan tentang lingkungan hidup dan kelautan telah disusun dengan baik, implementasinya di lapangan sering kali lemah. Penegakan hukum terhadap pelanggaran lingkungan di wilayah kepulauan menghadapi berbagai kendala,

mulai dari keterbatasan sumber daya manusia, minimnya sarana pengawasan, hingga hambatan geografis yang membuat wilayah kepulauan sulit dijangkau. Banyak kasus pencemaran laut, penangkapan ikan ilegal, dan penambangan pasir laut yang tidak diproses secara hukum karena lemahnya sistem pengawasan dan minimnya kapasitas aparat di daerah pesisir. Akibatnya, kehadiran hukum sering kali hanya bersifat simbolik, tanpa dampak nyata terhadap perbaikan kualitas lingkungan.

Selain faktor kelembagaan dan penegakan, faktor sosial-ekonomi masyarakat kepulauan juga memengaruhi efektivitas implementasi hukum lingkungan. Sebagian besar masyarakat di wilayah kepulauan bergantung pada sumber daya alam laut untuk kehidupannya, seperti nelayan, petani rumput laut, dan pelaku pariwisata pesisir. Ketika peraturan lingkungan diterapkan secara kaku tanpa mempertimbangkan kondisi sosial ekonomi masyarakat lokal, sering kali muncul resistensi. Misalnya, kebijakan pembatasan aktivitas penangkapan di kawasan konservasi laut dapat menimbulkan ketegangan sosial jika tidak diimbangi dengan program alternatif ekonomi yang memadai. Dalam konteks ini, integrasi hukum harus diiringi dengan pendekatan sosial yang adil, agar keberlanjutan lingkungan tidak dicapai dengan mengorbankan kesejahteraan masyarakat lokal.

Tantangan lain yang muncul adalah ketidaksesuaian antara kebijakan pusat dan daerah. Otonomi daerah memberi kewenangan luas kepada pemerintah daerah untuk mengelola wilayahnya, termasuk dalam bidang lingkungan. Namun, dalam praktiknya, banyak daerah yang belum memiliki kapasitas kelembagaan, data lingkungan yang akurat, atau sumber daya finansial yang cukup untuk melaksanakan kebijakan lingkungan yang kompleks. Hal ini menyebabkan kesenjangan implementasi antara satu daerah dengan daerah lain. Beberapa daerah dengan kapasitas tinggi dapat menerapkan prinsip pembangunan

berkelanjutan dengan baik, sementara daerah lain justru menghadapi degradasi lingkungan akibat lemahnya pengawasan dan keterbatasan anggaran. Oleh karena itu, integrasi hukum lingkungan memerlukan mekanisme koordinasi vertikal yang kuat antara pemerintah pusat dan daerah, agar kebijakan nasional dapat diterjemahkan secara efektif di tingkat lokal.

Dalam skala yang lebih luas, tantangan implementasi hukum lingkungan juga berkaitan dengan konflik antara pembangunan ekonomi dan perlindungan ekologi. Paradigma pembangunan nasional yang masih menitikberatkan pada pertumbuhan ekonomi sering kali berseberangan dengan prinsip pelestarian lingkungan. Pembangunan infrastruktur pesisir, eksplorasi energi lepas pantai, serta proyek-proyek strategis nasional di kawasan maritim kadang tidak sepenuhnya memperhatikan daya dukung lingkungan. Hal ini menimbulkan paradoks hukum, di mana regulasi yang seharusnya melindungi lingkungan justru diabaikan demi kepentingan investasi. Untuk mengatasi hal ini, dibutuhkan rekonstruksi paradigma hukum lingkungan yang tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendali, tetapi juga sebagai instrumen pembangunan berkelanjutan (*law as a tool for sustainable development*).

Meski dihadapkan pada berbagai tantangan, upaya integrasi hukum lingkungan di wilayah kepulauan tetap menunjukkan perkembangan positif. Indonesia mulai menerapkan berbagai kebijakan yang mencerminkan harmonisasi antara hukum nasional dan internasional, seperti penerapan *blue economy*, pengembangan energi terbarukan, dan kebijakan nilai ekonomi karbon. Pemerintah juga mendorong partisipasi masyarakat dan dunia usaha dalam pengelolaan lingkungan melalui mekanisme *public-private partnership* dan program tanggung jawab sosial lingkungan (*corporate social responsibility*). Dengan demikian, hukum lingkungan mulai bergeser dari pendekatan yang represif menuju

pendekatan kolaboratif yang menekankan tanggung jawab bersama dalam menjaga kelestarian ekosistem kepulauan.

Untuk memperkuat integrasi dan efektivitas hukum lingkungan di wilayah kepulauan, terdapat beberapa langkah strategis yang perlu dilakukan. Pertama, penguatan harmonisasi regulasi, yaitu dengan menyatukan norma hukum yang tersebar di berbagai sektor menjadi sistem hukum lingkungan terpadu berbasis ekosistem. Kedua, peningkatan kapasitas kelembagaan dan penegakan hukum, dengan memperkuat pengawasan berbasis teknologi, memperluas kerja sama antarinstansi, serta memberikan pelatihan kepada aparat daerah. Ketiga, pelibatan masyarakat dan komunitas adat, agar hukum lingkungan tidak hanya menjadi instrumen negara, tetapi juga bagian dari kesadaran kolektif masyarakat. Keempat, integrasi data dan ilmu pengetahuan, karena kebijakan lingkungan yang efektif harus berbasis pada data ilmiah, riset kelautan, serta pemetaan ekologi yang akurat.

Dengan pelaksanaan langkah-langkah tersebut, diharapkan integrasi hukum lingkungan di wilayah kepulauan tidak hanya bersifat formal, tetapi juga substantif — artinya, hukum benar-benar menjadi alat yang menjamin keseimbangan antara pembangunan, keadilan sosial, dan keberlanjutan lingkungan. Indonesia, dengan statusnya sebagai negara kepulauan, memiliki tanggung jawab besar terhadap ekosistem laut global. Oleh karena itu, keberhasilan dalam mengintegrasikan hukum nasional dan internasional akan menjadi model penting bagi tata kelola lingkungan dunia, serta mewujudkan visi Indonesia sebagai negara maritim yang berdaulat, berkelanjutan, dan berkeadilan ekologis.



BAB 4

PRAKTIK PENGELOLAAN LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN INDONESIA

A. Tinjauan Umum Praktik Pengelolaan Lingkungan di Wilayah Kepulauan Indonesia

Praktik pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia merupakan cerminan dari dinamika penerapan hukum lingkungan dalam konteks nyata. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia dengan lebih dari 17.000 pulau, Indonesia memiliki tantangan unik dalam menjaga keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan pelestarian ekosistem. Laut, pesisir, dan pulau-pulau kecil menjadi ruang hidup bagi jutaan masyarakat yang menggantungkan kehidupan pada sumber daya alam, namun juga merupakan ekosistem yang rentan terhadap degradasi akibat eksploitasi berlebihan, pencemaran, serta perubahan iklim. Oleh karena itu, praktik pengelolaan lingkungan

di wilayah kepulauan tidak hanya menyangkut aspek teknis dan ekologis, tetapi juga terkait erat dengan sistem hukum, kebijakan publik, tata kelola pemerintahan, serta partisipasi masyarakat lokal.

Dalam konteks hukum nasional, pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan berlandaskan pada prinsip-prinsip utama yang termuat dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 juncto Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan. Ketiga undang-undang tersebut membentuk kerangka hukum yang komprehensif bagi pengelolaan lingkungan laut dan pesisir. Prinsip *sustainable development*, *ecosystem-based management*, serta *decentralization of authority* menjadi dasar dalam setiap kebijakan yang dijalankan. Dengan demikian, pendekatan hukum lingkungan di wilayah kepulauan tidak hanya menitikberatkan pada perlindungan ekologi semata, tetapi juga mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat pesisir.

Dalam praktiknya, berbagai kebijakan telah diterapkan untuk menjaga kelestarian lingkungan di wilayah kepulauan. Salah satu bentuk implementasi nyata adalah pengelolaan kawasan konservasi laut yang tersebar di berbagai daerah, seperti Taman Nasional Laut Bunaken di Sulawesi Utara, Taman Nasional Wakatobi di Sulawesi Tenggara, dan Raja Ampat di Papua Barat. Kawasan-kawasan ini tidak hanya berfungsi sebagai pelindung keanekaragaman hayati laut, tetapi juga menjadi laboratorium alami bagi penerapan prinsip pengelolaan berbasis ekosistem (*ecosystem-based management*). Pemerintah bersama masyarakat lokal dan lembaga internasional bekerja sama dalam mengatur zonasi pemanfaatan sumber daya laut, mengendalikan aktivitas penangkapan ikan, serta memantau kualitas lingkungan. Praktik ini menunjukkan bahwa hukum lingkungan dapat berjalan efektif

ketika disertai dengan partisipasi aktif masyarakat dan kolaborasi multi-pihak.

Selain kawasan konservasi, bentuk praktik pengelolaan lingkungan lainnya dapat dilihat pada pengaturan tata ruang laut dan pesisir. Pemerintah telah mengembangkan instrumen hukum berupa Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) sebagai bagian dari upaya mengintegrasikan perencanaan pembangunan dengan pelestarian lingkungan. Melalui RZWP3K, setiap provinsi diwajibkan menetapkan zonasi pemanfaatan ruang laut, termasuk zona konservasi, zona perikanan, zona pariwisata, dan zona industri. Tujuan utama dari kebijakan ini adalah mengurangi konflik pemanfaatan ruang laut serta memastikan kegiatan ekonomi berjalan sesuai daya dukung lingkungan. Namun demikian, dalam praktiknya, implementasi RZWP3K masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan data ekosistem, tumpang tindih kewenangan antarinstansi, serta tekanan investasi dari sektor swasta yang berorientasi ekonomi jangka pendek.

Salah satu contoh konkret yang menggambarkan kompleksitas implementasi hukum lingkungan di wilayah kepulauan adalah pengelolaan kawasan pesisir di Kepulauan Seribu. Sebagai wilayah yang berada di bawah yurisdiksi DKI Jakarta, kawasan ini menghadapi tekanan tinggi akibat urbanisasi, pariwisata massal, dan pencemaran laut dari aktivitas metropolitan. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah mengeluarkan berbagai regulasi untuk membatasi pembangunan yang merusak ekosistem pesisir serta menerapkan program rehabilitasi terumbu karang dan mangrove. Namun, keberhasilan kebijakan tersebut sangat bergantung pada konsistensi penegakan hukum dan kesadaran masyarakat setempat. Kasus ini menunjukkan bahwa pelaksanaan hukum lingkungan di wilayah kepulauan tidak dapat

dilepaskan dari dinamika sosial dan ekonomi daerah yang bersangkutan.

Dalam konteks pengawasan dan penegakan hukum, tantangan besar masih muncul di banyak wilayah kepulauan. Keterbatasan sumber daya manusia, sarana pengawasan yang minim, serta luasnya wilayah laut menyebabkan pengawasan terhadap aktivitas ilegal seperti penangkapan ikan dengan bahan peledak, pencemaran minyak, dan penambangan pasir laut menjadi tidak optimal. Meskipun pemerintah telah mengembangkan sistem pengawasan berbasis satelit dan patroli terpadu, keterbatasan kapasitas daerah tetap menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, kolaborasi dengan masyarakat pesisir menjadi strategi penting dalam memperkuat pengawasan lingkungan. Melalui pendekatan *community-based monitoring*, masyarakat diberdayakan untuk menjadi pengawas lingkungan di wilayahnya sendiri, sekaligus memperkuat budaya hukum (*legal culture*) di tingkat lokal.

Selain pemerintah dan masyarakat, sektor swasta juga mulai memainkan peran penting dalam praktik pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan. Banyak perusahaan yang beroperasi di sektor pariwisata, perikanan, dan energi mulai menerapkan prinsip Corporate Social Responsibility (CSR) dan Environmental, Social, and Governance (ESG) sebagai bagian dari tanggung jawab mereka terhadap lingkungan. Beberapa perusahaan bahkan berkolaborasi dengan pemerintah daerah dalam program konservasi laut, rehabilitasi mangrove, dan pengembangan energi terbarukan di pulau-pulau kecil. Praktik ini memperlihatkan bahwa hukum lingkungan tidak hanya berfungsi sebagai instrumen pengendalian, tetapi juga sebagai dorongan bagi dunia usaha untuk berpartisipasi aktif dalam pelestarian ekosistem maritim.

Meskipun berbagai inisiatif tersebut menunjukkan kemajuan yang signifikan, praktik pengelolaan lingkungan di wilayah

kepulauan Indonesia masih dihadapkan pada dilema antara kepentingan pembangunan dan keberlanjutan ekologi. Banyak daerah kepulauan masih memprioritaskan proyek pembangunan infrastruktur dan ekonomi tanpa memperhitungkan daya dukung lingkungan. Proyek reklamasi, eksploitasi sumber daya alam, serta pariwisata masif sering kali menimbulkan degradasi lingkungan yang sulit dipulihkan. Dalam konteks ini, peran hukum lingkungan menjadi sangat penting untuk menyeimbangkan antara kemajuan ekonomi dan perlindungan ekosistem. Hukum tidak boleh hanya berhenti pada tataran normatif, tetapi harus hadir sebagai sistem yang hidup (*living law*) yang mampu mengatur perilaku masyarakat dan mendorong perubahan menuju pembangunan berkelanjutan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa praktik pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia mencerminkan upaya panjang dalam menerjemahkan prinsip-prinsip hukum lingkungan ke dalam tindakan konkret. Meskipun masih menghadapi berbagai kendala, integrasi antara kebijakan hukum, partisipasi masyarakat, dan dukungan sektor swasta memberikan harapan bagi terciptanya tata kelola lingkungan yang berkelanjutan. Ke depan, keberhasilan pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan akan sangat ditentukan oleh kemampuan Indonesia untuk memperkuat sinergi antara hukum, kebijakan, dan kesadaran ekologis masyarakat dalam menjaga keberlanjutan sumber daya alam yang menjadi tulang punggung kehidupan bangsa.

B. Studi Kasus: Pengelolaan Lingkungan di Pulau Panjang, Provinsi Banten

Pulau Panjang merupakan salah satu pulau kecil yang terletak di pesisir barat Pulau Jawa, secara administratif termasuk dalam wilayah Kecamatan Serang, Provinsi Banten. Pulau ini

terletak di sebelah utara Pelabuhan Bojonegara dan berjarak sekitar 10 kilometer dari pusat Kota Serang. Secara geografis, Pulau Panjang memiliki luas sekitar 40 hektar dengan karakteristik ekosistem pesisir yang kaya akan keanekaragaman hayati laut, termasuk terumbu karang, hutan mangrove, serta berbagai jenis biota laut yang bernilai ekologis dan ekonomis tinggi. Letaknya yang strategis di jalur pelayaran Selat Sunda menjadikan Pulau Panjang memiliki posisi penting dalam konteks ekologi dan ekonomi maritim di kawasan barat Indonesia.

Namun demikian, kondisi Pulau Panjang saat ini mencerminkan dilema antara kebutuhan pembangunan ekonomi dan upaya pelestarian lingkungan. Aktivitas industri dan pelabuhan di kawasan pesisir Banten, termasuk pembangunan Pelabuhan Bojonegara dan aktivitas bongkar muat di kawasan industri Cilegon, telah memberikan tekanan besar terhadap ekosistem pesisir di sekitar pulau. Polusi laut, sedimentasi, serta eksploitasi sumber daya ikan menjadi masalah lingkungan yang semakin kompleks. Pulau Panjang kini tidak hanya menghadapi ancaman ekologis dari aktivitas industri di sekitarnya, tetapi juga dari praktik penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan dan peningkatan limbah domestik akibat aktivitas wisata dan nelayan.

Dari perspektif hukum, pengelolaan Pulau Panjang seharusnya berada dalam kerangka perlindungan dan pemanfaatan berkelanjutan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 juncto Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Undang-undang tersebut menegaskan bahwa setiap pemanfaatan pulau kecil harus memperhatikan kelestarian ekosistem dan kesejahteraan masyarakat lokal. Selain itu, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup memberikan landasan bagi pelaksanaan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan, seperti

kehati-hatian (*precautionary principle*), tanggung jawab negara, partisipasi publik, serta keadilan antar generasi. Dalam konteks daerah, Pemerintah Provinsi Banten juga telah menetapkan kebijakan melalui Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K) yang mengatur peruntukan ruang laut termasuk kawasan konservasi, perikanan, dan pariwisata di sekitar Pulau Panjang.

Namun, secara faktual, pelaksanaan kebijakan dan regulasi tersebut di Pulau Panjang masih belum berjalan optimal. Salah satu kendala terbesar adalah minimnya koordinasi antara pemerintah daerah, aparat penegak hukum, dan masyarakat pesisir dalam menjalankan prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan. Pemerintah daerah sering kali menghadapi keterbatasan dalam pengawasan lapangan karena kurangnya sumber daya manusia dan sarana pengawasan laut. Akibatnya, berbagai aktivitas ilegal seperti penangkapan ikan dengan bahan peledak, pembuangan limbah dari kapal, serta pengambilan terumbu karang untuk bahan bangunan masih terjadi secara sporadis. Fenomena ini menunjukkan lemahnya efektivitas penegakan hukum lingkungan di wilayah kepulauan kecil seperti Pulau Panjang.

Selain persoalan pengawasan, kerusakan ekosistem mangrove menjadi isu yang mengkhawatirkan. Mangrove di Pulau Panjang berfungsi penting sebagai penahan abrasi, tempat pemijahan ikan, serta penyerap karbon alami. Namun, banyak area mangrove telah beralih fungsi menjadi lahan terbuka atau rusak akibat aktivitas manusia. Hilangnya vegetasi mangrove mempercepat abrasi pantai dan menurunkan kualitas habitat laut. Menurut data dari beberapa lembaga konservasi lokal, lebih dari 60% vegetasi mangrove di Pulau Panjang telah mengalami degradasi dalam dua dekade terakhir. Hal ini menggambarkan bahwa keberadaan hukum dan regulasi belum sepenuhnya mampu

mencegah kerusakan lingkungan apabila tidak didukung oleh implementasi dan pengawasan yang kuat.

Kendati demikian, terdapat beberapa inisiatif lokal dan kolaboratif yang patut dicatat sebagai upaya positif dalam pengelolaan lingkungan Pulau Panjang. Pemerintah Provinsi Banten melalui Dinas Kelautan dan Perikanan telah bekerja sama dengan komunitas nelayan dan lembaga swadaya masyarakat untuk menjalankan program rehabilitasi ekosistem pesisir. Kegiatan ini mencakup penanaman kembali mangrove, pembersihan pesisir dari sampah laut, serta sosialisasi tentang praktik perikanan berkelanjutan. Selain itu, beberapa universitas di Banten dan Jakarta juga melakukan penelitian dan program pengabdian masyarakat di Pulau Panjang, terutama dalam bidang konservasi terumbu karang dan edukasi lingkungan bagi nelayan muda.

Dari sisi sosial, masyarakat pesisir di sekitar Pulau Panjang sebagian besar berprofesi sebagai nelayan tradisional yang menggantungkan hidup pada hasil tangkapan ikan. Mereka merupakan aktor penting dalam menjaga keberlanjutan ekosistem laut, namun juga menjadi pihak yang paling rentan terhadap dampak kerusakan lingkungan. Dalam konteks ini, penerapan prinsip *community-based environmental management* menjadi sangat relevan. Ketika masyarakat lokal dilibatkan secara aktif dalam perencanaan dan pelaksanaan kebijakan lingkungan, tingkat kepatuhan terhadap hukum meningkat secara signifikan. Program seperti *Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas)* yang dibentuk oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan telah diimplementasikan di beberapa desa pesisir Banten dan terbukti efektif dalam membantu pengawasan lingkungan. Namun, untuk Pulau Panjang, keberhasilan program ini masih memerlukan konsistensi pendampingan dari pemerintah daerah dan dukungan logistik yang memadai.

Selain masalah ekologis dan sosial, Pulau Panjang juga menghadapi tekanan ekonomi dan investasi. Lokasinya yang strategis di dekat kawasan industri menjadikannya menarik bagi investor di sektor pariwisata dan logistik. Beberapa rencana pembangunan fasilitas wisata bahari dan transportasi laut sempat diusulkan, namun berpotensi mengancam kelestarian ekosistem jika tidak disertai kajian lingkungan yang memadai. Oleh karena itu, penerapan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) harus menjadi instrumen hukum utama dalam setiap perencanaan pembangunan di kawasan Pulau Panjang. Prinsip kehati-hatian dan keberlanjutan perlu ditegakkan agar pembangunan tidak menimbulkan kerusakan permanen terhadap ekosistem pesisir dan laut.

Dari sudut pandang hukum tata kelola, kasus Pulau Panjang mencerminkan tantangan struktural dalam implementasi hukum lingkungan di wilayah kepulauan kecil. Meskipun regulasi nasional telah tersedia dan mengandung prinsip-prinsip yang kuat, pelaksanaannya di lapangan sering kali tidak selaras karena lemahnya integrasi kebijakan, keterbatasan sumber daya, dan rendahnya kesadaran hukum masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang lebih adaptif dan partisipatif. Pemerintah daerah perlu memperkuat mekanisme koordinasi lintas sektor antara Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Kelautan dan Perikanan, aparat penegak hukum, serta masyarakat pesisir. Selain itu, peningkatan kapasitas aparat lokal melalui pelatihan hukum lingkungan dan pengawasan berbasis teknologi akan sangat membantu dalam memperbaiki efektivitas penegakan hukum di wilayah kepulauan.

Pulau Panjang di Provinsi Banten juga dapat dijadikan laboratorium sosial untuk menguji konsep *green governance* di tingkat lokal. Implementasi tata kelola hijau (*green governance*) dapat diwujudkan melalui tiga strategi utama: pertama, penerapan

regulasi berbasis data lingkungan yang akurat dan transparan; kedua, penguatan peran masyarakat dalam pengawasan dan pemulihan ekosistem; dan ketiga, integrasi program konservasi dengan kegiatan ekonomi berkelanjutan seperti ekowisata dan perikanan ramah lingkungan. Melalui pendekatan ini, hukum lingkungan tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendalian, tetapi juga sebagai instrumen pemberdayaan yang mendorong keseimbangan antara kepentingan ekonomi dan ekologi.

Dengan demikian, studi kasus Pulau Panjang Banten memberikan gambaran nyata tentang bagaimana hukum lingkungan diuji di lapangan, terutama di wilayah kepulauan kecil yang rentan dan berpotensi tinggi. Pulau ini menghadirkan pelajaran penting bahwa efektivitas hukum tidak hanya diukur dari keberadaan regulasi, tetapi juga dari sejauh mana hukum dapat hidup dan diterapkan melalui kesadaran, partisipasi, dan tanggung jawab bersama antara pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha. Jika prinsip-prinsip tata kelola lingkungan yang baik dapat diterapkan secara konsisten di Pulau Panjang, maka pulau ini dapat menjadi model pengelolaan lingkungan pesisir yang berkelanjutan di Indonesia bagian barat — sebuah bukti nyata bahwa pembangunan dan pelestarian dapat berjalan seiring dalam kerangka hukum yang kuat dan berkeadilan ekologis.

C. Studi Kasus Tata Kelola Hukum Lingkungan di Pulau Tunda, Banten

Pulau Tunda merupakan salah satu pulau kecil di wilayah administratif Kabupaten Serang, Provinsi Banten, yang terletak di bagian utara Teluk Banten dan berhadapan langsung dengan Laut Jawa. Pulau ini memiliki luas sekitar 300 hektare dengan jumlah penduduk lebih dari 3.000 jiwa yang sebagian besar menggantungkan hidup pada sektor perikanan tangkap, budidaya laut, dan kegiatan wisata bahari. Secara ekologis, Pulau Tunda

memiliki potensi sumber daya alam yang tinggi, terutama terumbu karang, mangrove, serta keanekaragaman biota laut yang menjadi penopang utama kehidupan masyarakat. Namun demikian, potensi ini menghadapi ancaman serius akibat tekanan aktivitas manusia dan lemahnya tata kelola hukum lingkungan di tingkat lokal.

Dari perspektif hukum nasional, pengelolaan Pulau Tunda seharusnya berpedoman pada berbagai regulasi seperti Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 jo. UU Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan. Regulasi tersebut menegaskan bahwa pengelolaan wilayah kepulauan harus dilakukan secara terpadu dan berkelanjutan, dengan memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan. Namun dalam praktiknya, Pulau Tunda masih menghadapi berbagai persoalan implementatif, mulai dari tumpang tindih kewenangan, lemahnya pengawasan, hingga rendahnya kesadaran hukum masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Salah satu isu utama dalam tata kelola hukum lingkungan di Pulau Tunda adalah kerusakan ekosistem laut, khususnya pada kawasan terumbu karang. Aktivitas penangkapan ikan dengan alat tangkap yang merusak seperti *bom ikan* dan *potasium* masih ditemukan secara sporadis, meskipun telah dilarang oleh peraturan perundang-undangan. Pelanggaran tersebut menunjukkan masih lemahnya penegakan hukum lingkungan laut, baik dari sisi pengawasan maupun sanksi hukum. Keterbatasan aparat penegak hukum di wilayah perairan kecil seperti Pulau Tunda menjadi faktor penghambat utama efektivitas pelaksanaan aturan. Selain itu, tidak adanya zona perlindungan laut yang terintegrasi

menyebabkan kawasan konservasi laut di sekitar pulau ini tidak memiliki status hukum yang kuat.

Dari sisi kelembagaan, koordinasi antarinstansi juga masih belum optimal. Pemerintah daerah, dinas kelautan dan perikanan, aparat desa, serta lembaga masyarakat seringkali bekerja secara sektoral tanpa sinergi yang memadai. Padahal, prinsip dasar tata kelola hukum lingkungan yang baik (*good environmental governance*) mensyaratkan adanya transparansi, partisipasi publik, dan akuntabilitas. Ketidakterpaduan ini menyebabkan banyak kebijakan pengelolaan tidak efektif, bahkan tumpang tindih. Misalnya, izin wisata bahari dan penangkapan ikan seringkali tidak mempertimbangkan aspek konservasi lingkungan laut, sehingga menimbulkan tekanan ganda terhadap ekosistem.

Selain permasalahan ekologi dan kelembagaan, aspek sosial-ekonomi masyarakat Pulau Tunda juga mempengaruhi pola tata kelola lingkungan. Ketergantungan ekonomi yang tinggi terhadap sumber daya laut membuat masyarakat cenderung melakukan eksploitasi berlebih tanpa mempertimbangkan keberlanjutan. Upaya edukasi lingkungan dan pemberdayaan masyarakat masih terbatas. Program-program pemerintah, seperti pengembangan ekowisata berbasis masyarakat dan rehabilitasi terumbu karang, sudah mulai dilakukan, namun belum sepenuhnya berjalan efektif karena lemahnya dasar hukum di tingkat lokal. Belum adanya peraturan daerah (Perda) atau peraturan desa (Perdes) yang secara khusus mengatur pengelolaan lingkungan Pulau Tunda menjadi kelemahan mendasar dalam tata kelola hukum lingkungan di wilayah ini.

Dalam konteks ini, Pulau Tunda dapat menjadi contoh konkret pentingnya rekonstruksi tata kelola hukum lingkungan kepulauan yang berpijak pada karakteristik lokal dan kearifan masyarakat pesisir. Pendekatan hukum yang bersifat *top-down* terbukti tidak cukup efektif apabila tidak diiringi partisipasi

masyarakat dalam perencanaan dan pengawasan lingkungan. Oleh karena itu, model tata kelola yang ideal di Pulau Tunda adalah model yang mengintegrasikan pendekatan hukum nasional dengan mekanisme pengelolaan lokal, seperti peraturan adat atau kesepakatan komunitas, sehingga hukum tidak hanya bersifat represif, tetapi juga edukatif dan partisipatif.

Ke depan, penguatan tata kelola hukum lingkungan di Pulau Tunda harus diarahkan pada tiga aspek utama. Pertama, penguatan regulasi lokal, melalui penyusunan Peraturan Desa tentang pengelolaan sumber daya pesisir dan laut secara berkelanjutan. Kedua, optimalisasi penegakan hukum, dengan melibatkan aparat penegak hukum laut, pemerintah daerah, dan masyarakat dalam sistem pengawasan berbasis komunitas (*community-based monitoring*). Ketiga, pengembangan kapasitas masyarakat, melalui pendidikan lingkungan, pelatihan konservasi, dan pengembangan ekonomi alternatif yang ramah lingkungan seperti ekowisata. Dengan pendekatan tersebut, Pulau Tunda dapat menjadi model praktik terbaik (*best practice*) pengelolaan lingkungan berbasis hukum yang adaptif dan berkelanjutan di wilayah kepulauan Indonesia.

D. Studi Kasus Tata Kelola Hukum Lingkungan di Pulau Kapota, Wangi-Wangi

Pulau Kapota merupakan salah satu pulau kecil yang berada di wilayah Kecamatan Wangi-Wangi Selatan, Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara. Pulau ini termasuk dalam gugusan Kepulauan Wakatobi, yang dikenal sebagai salah satu kawasan dengan keanekaragaman hayati laut tertinggi di dunia. Secara administratif, Pulau Kapota berada di dalam kawasan Taman Nasional Wakatobi (TNW), yang ditetapkan melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 393/Kpts-VI/1996. Status ini menjadikan Pulau Kapota dan sekitarnya memiliki kedudukan

strategis dalam konteks hukum lingkungan, karena berada di bawah perlindungan hukum konservasi nasional dan internasional.

Ekosistem di sekitar Pulau Kapota sangat kaya—meliputi terumbu karang, padang lamun, hutan mangrove, dan perairan dangkal yang menjadi habitat penting bagi berbagai spesies ikan, penyu, dan biota laut lainnya. Namun, kondisi ekosistem tersebut mengalami tekanan akibat aktivitas manusia seperti penangkapan ikan berlebih, penggunaan alat tangkap destruktif, penambangan pasir, serta peningkatan pembangunan wisata tanpa perencanaan yang matang. Persoalan-persoalan tersebut menuntut adanya tata kelola hukum lingkungan yang kuat dan terintegrasi antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, Balai Taman Nasional Wakatobi, dan masyarakat lokal Pulau Kapota.

Secara yuridis, pengelolaan Pulau Kapota tunduk pada berbagai instrumen hukum nasional seperti Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, serta Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 jo. UU Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Selain itu, karena Pulau Kapota termasuk dalam kawasan taman nasional, maka pengelolaan ruang dan aktivitas masyarakat juga diatur oleh peraturan teknis yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), termasuk zonasi konservasi dan pemanfaatan.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa pelaksanaan hukum lingkungan di Pulau Kapota masih menghadapi banyak kendala. Salah satu persoalan mendasar adalah tumpang tindih kewenangan antar lembaga, di mana Balai TNW memiliki otoritas konservasi, sementara pemerintah daerah memiliki tanggung jawab pembangunan ekonomi dan sosial masyarakat. Dualisme kewenangan ini sering menimbulkan

ketidakharmonisan kebijakan, khususnya terkait izin pemanfaatan ruang laut, wisata, dan pembangunan infrastruktur. Di sisi lain, masyarakat lokal yang telah lama bermukim di Pulau Kapota sering merasa dibatasi oleh aturan konservasi yang dianggap menghambat mata pencaharian mereka, seperti penangkapan ikan atau pengumpulan biota laut tertentu.

Konflik antara kepentingan konservasi dan ekonomi masyarakat menjadi tantangan besar dalam tata kelola hukum lingkungan di Pulau Kapota. Penegakan hukum seringkali dilakukan secara represif tanpa diiringi pendekatan dialogis dan pemberdayaan masyarakat. Akibatnya, muncul resistensi terhadap kebijakan konservasi, dan praktik-praktik eksploitasi sumber daya alam tetap berlangsung secara diam-diam. Dalam konteks ini, hukum lingkungan belum sepenuhnya berfungsi sebagai instrumen keadilan ekologis (*ecological justice*), melainkan masih dipersepsikan sebagai alat pembatas aktivitas masyarakat kecil. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan hukum yang lebih adaptif dan partisipatif, agar aturan konservasi dapat diterima sebagai bagian dari kehidupan sosial masyarakat pesisir.

Meskipun demikian, Pulau Kapota juga menjadi contoh menarik tentang bagaimana inisiatif lokal dapat berkontribusi dalam penguatan tata kelola lingkungan. Dalam beberapa tahun terakhir, masyarakat bersama lembaga adat dan kelompok nelayan mulai mengembangkan kesepakatan lokal mengenai zonasi tangkap, larangan penggunaan alat tangkap destruktif, serta pengawasan berbasis komunitas (*community-based surveillance*). Model ini sejalan dengan prinsip-prinsip *good environmental governance*, yang menekankan partisipasi, akuntabilitas, dan kemandirian komunitas dalam menjaga ekosistem. Bahkan, beberapa kelompok pemuda dan perempuan di Pulau Kapota terlibat aktif dalam program edukasi ekowisata dan konservasi,

bekerja sama dengan Balai TNW dan lembaga swadaya masyarakat.

Dari sudut pandang hukum, praktik lokal tersebut mencerminkan upaya membangun sinkronisasi antara hukum negara (*state law*) dan hukum masyarakat (*living law*). Dengan demikian, tata kelola lingkungan di Pulau Kapota dapat diarahkan menuju model *co-management* atau pengelolaan bersama antara pemerintah, masyarakat, dan pihak swasta secara transparan dan berkeadilan. Hal ini sejalan dengan semangat Pasal 65 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, yang menegaskan hak masyarakat untuk berperan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Ke depan, arah penguatan hukum lingkungan di Pulau Kapota perlu difokuskan pada tiga hal. Pertama, pembentukan regulasi lokal yang mengakui dan mengatur mekanisme pengelolaan berbasis masyarakat. Kedua, peningkatan kapasitas kelembagaan lokal agar dapat menjadi mitra pemerintah dalam pengawasan lingkungan. Ketiga, integrasi kebijakan konservasi dengan pembangunan ekonomi hijau, seperti pengembangan ekowisata dan perikanan berkelanjutan yang didukung instrumen hukum yang jelas. Dengan langkah-langkah tersebut, Pulau Kapota berpotensi menjadi model harmonisasi antara kepentingan konservasi dan kesejahteraan masyarakat dalam kerangka hukum lingkungan kepulauan Indonesia.

E. Analisis Perbandingan Tata Kelola Hukum Lingkungan di Pulau Panjang, Pulau Tunda, dan Pulau Kapota

Ketiga pulau—Pulau Panjang, Pulau Tunda, dan Pulau Kapota—merupakan representasi nyata dari kompleksitas tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia.

Masing-masing memiliki karakter geografis, sosial-ekonomi, serta kerangka hukum yang berbeda, tetapi menghadapi tantangan serupa: lemahnya implementasi hukum, ketidakharmonisan antar lembaga, serta ketegangan antara kepentingan konservasi dan pembangunan ekonomi masyarakat. Melalui perbandingan ketiga studi kasus ini, dapat diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pola, hambatan, dan arah perbaikan tata kelola hukum lingkungan di daerah kepulauan.

Dari sisi karakter geografis dan ekologis, ketiga pulau sama-sama memiliki ekosistem pesisir yang penting—terumbu karang, padang lamun, dan mangrove—namun dengan tingkat tekanan yang berbeda. Pulau Panjang di Kabupaten Serang menghadapi tekanan ekologis akibat aktivitas wisata massal dan sedimentasi dari daratan utama. Pulau Tunda, juga di Banten, lebih rentan terhadap eksploitasi laut melalui penggunaan alat tangkap destruktif dan keterbatasan sistem pengawasan. Sementara itu, Pulau Kapota di Wangi-Wangi memiliki tantangan konservasi karena berada di dalam kawasan taman nasional, di mana aktivitas masyarakat dibatasi secara ketat oleh rezim hukum konservasi. Perbedaan karakter ini menunjukkan bahwa tata kelola hukum lingkungan tidak dapat diseragamkan, melainkan harus disesuaikan dengan konteks ekologis dan sosial setiap pulau.

Dari perspektif kerangka hukum dan kelembagaan, ketiganya memperlihatkan variasi dalam struktur pengelolaan. Pulau Panjang relatif diatur melalui kebijakan daerah dan koordinasi lintas instansi di bawah Pemerintah Kabupaten Serang. Namun, ketiadaan peraturan daerah khusus menjadikan mekanisme pengelolaan lingkungan bersifat administratif dan reaktif. Pulau Tunda, meskipun memiliki dasar hukum dari UU Pesisir dan UU Lingkungan Hidup, belum memiliki perangkat hukum lokal seperti peraturan desa atau peraturan adat yang dapat menjadi instrumen kontrol sosial. Sebaliknya, Pulau Kapota

memiliki kerangka hukum yang kuat karena berada di bawah yurisdiksi Taman Nasional Wakatobi, tetapi justru menghadapi persoalan dalam aspek sosial dan koordinasi, sebab masyarakat lokal sering merasa terpinggirkan oleh kebijakan konservasi yang bersifat sentralistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kekuatan hukum formal tidak selalu berbanding lurus dengan efektivitas pengelolaan apabila tidak diiringi penerimaan sosial dan partisipasi masyarakat.

Dari sisi partisipasi masyarakat, Pulau Tunda menunjukkan potensi terbaik dalam penerapan prinsip *community-based environmental management*. Masyarakat di sana, melalui kelompok nelayan dan organisasi lokal, mulai menginisiasi kegiatan rehabilitasi terumbu karang dan pengawasan bersama. Sementara Pulau Kapota menampilkan dinamika yang lebih kompleks—di mana masyarakat lokal perlahan beradaptasi terhadap aturan konservasi melalui kemitraan dengan Balai Taman Nasional. Di sisi lain, masyarakat Pulau Panjang masih cenderung menjadi objek kebijakan wisata bahari tanpa keterlibatan aktif dalam pengambilan keputusan, sehingga menimbulkan potensi konflik kepentingan antara konservasi dan ekonomi pariwisata. Perbandingan ini menegaskan pentingnya *local ownership* atau kepemilikan sosial terhadap hukum dan kebijakan lingkungan sebagai prasyarat keberhasilan tata kelola.

Dalam aspek penegakan hukum lingkungan, ketiga wilayah menghadapi kendala serupa, yakni lemahnya kapasitas pengawasan dan keterbatasan sumber daya. Di Pulau Tunda dan Pulau Panjang, penegakan hukum terhadap pelanggaran lingkungan seperti penggunaan bom ikan, pembuangan limbah, atau pembangunan tanpa izin masih sangat rendah. Sementara di Pulau Kapota, penegakan hukum cenderung lebih kuat secara formal karena melibatkan aparat taman nasional, namun belum efektif dalam membangun kesadaran hukum masyarakat. Kondisi

ini memperlihatkan bahwa penegakan hukum yang efektif tidak hanya memerlukan perangkat hukum dan aparat, tetapi juga legitimasi sosial dan kesadaran ekologis masyarakat sebagai bagian dari sistem hukum yang hidup (*living law*).

Apabila dianalisis dari sudut prinsip-prinsip tata kelola hukum lingkungan yang baik (good environmental governance)—yakni transparansi, partisipasi, akuntabilitas, efektivitas, dan keadilan—dapat dilihat bahwa ketiganya masih berjuang untuk mewujudkan integrasi antarprinsip tersebut. Pulau Kapota menonjol dalam aspek efektivitas kelembagaan dan perlindungan ekologis, tetapi lemah dalam partisipasi publik. Pulau Tunda unggul dalam partisipasi dan kolaborasi komunitas, tetapi lemah dalam kapasitas hukum dan pengawasan. Pulau Panjang relatif kuat dalam aspek administratif dan aksesibilitas, tetapi menghadapi masalah akuntabilitas lingkungan karena tekanan wisata dan komersialisasi sumber daya alam. Oleh sebab itu, idealnya tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan mengintegrasikan keunggulan dari ketiga model tersebut: pendekatan hukum formal seperti di Kapota, partisipasi komunitas seperti di Tunda, dan dukungan kebijakan daerah seperti di Panjang.

Dari hasil perbandingan tersebut, dapat disimpulkan bahwa perbaikan tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan memerlukan pendekatan hukum adaptif dan kontekstual. Hukum tidak boleh bersifat seragam dan top-down, melainkan harus mengakomodasi keragaman ekologi, budaya, dan sosial masyarakat pulau. Diperlukan sinergi antara hukum nasional, hukum daerah, dan hukum adat atau lokal, agar tercipta sistem hukum lingkungan yang dinamis dan responsif terhadap kebutuhan lapangan. Selain itu, pembentukan regulasi turunan berbasis karakteristik kepulauan harus menjadi prioritas, seperti penyusunan *Peraturan Daerah tentang Tata Kelola Lingkungan*

Kepulauan yang mengatur pemanfaatan ruang, konservasi, serta partisipasi masyarakat secara tegas.

Pada akhirnya, pengalaman dari Pulau Panjang, Pulau Tunda, dan Pulau Kapota menunjukkan bahwa keberhasilan tata kelola hukum lingkungan di wilayah kepulauan tidak hanya ditentukan oleh keberadaan aturan hukum, tetapi juga oleh sejauh mana hukum tersebut dapat diterapkan secara konsisten, diterima oleh masyarakat, dan disinergikan dengan kepentingan ekologis serta kesejahteraan ekonomi. Hukum yang hidup, inklusif, dan berbasis lokal akan menjadi pondasi utama dalam menjaga keberlanjutan ekosistem kepulauan Indonesia sekaligus mewujudkan keadilan sosial dan ekologis bagi generasi mendatang.



BAB 5

PENEGAKAN HUKUM LINGKUNGAN DI KAWASAN KEPULAUAN

A. Konsep dan Dimensi Penegakan Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Penegakan hukum lingkungan merupakan salah satu instrumen penting dalam menjaga keberlanjutan ekosistem dan menjamin kepatuhan terhadap norma-norma hukum yang mengatur perlindungan serta pengelolaan lingkungan hidup. Dalam konteks wilayah kepulauan, penegakan hukum lingkungan memiliki karakteristik yang khas karena berhadapan dengan kondisi geografis yang terpisah, sumber daya penegak hukum yang terbatas, serta kompleksitas sosial dan ekonomi masyarakat pesisir yang sangat bergantung pada sumber daya alam laut dan pesisir. Oleh sebab itu, penegakan hukum lingkungan di wilayah kepulauan tidak hanya menyangkut aspek hukum formal, tetapi

juga menyentuh dimensi sosial, kultural, dan moral masyarakat yang hidup di dalamnya.

Secara konseptual, penegakan hukum lingkungan dapat dipahami sebagai serangkaian upaya untuk menjamin ditaatinya ketentuan hukum lingkungan melalui penerapan sanksi administratif, perdata, maupun pidana. Dalam sistem hukum Indonesia, landasan utama penegakan hukum lingkungan terdapat dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH). Undang-undang ini menegaskan bahwa penegakan hukum lingkungan harus dilakukan secara terpadu antara instrumen pencegahan, pengawasan, dan sanksi hukum. Selain itu, dalam konteks wilayah kepulauan, penegakan hukum juga harus memperhatikan ketentuan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 jo. UU Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan, yang memberikan kerangka hukum bagi perlindungan ekosistem laut, pesisir, dan pulau kecil dari kerusakan.

Namun demikian, karakter geografis kepulauan Indonesia menghadirkan tantangan tersendiri dalam penegakan hukum lingkungan. Ribuan pulau kecil dengan akses yang terbatas membuat proses pengawasan terhadap aktivitas eksploitasi sumber daya alam menjadi sulit dilakukan secara efektif. Banyak kasus pencemaran laut, penangkapan ikan destruktif, dan penambangan ilegal di wilayah kepulauan yang tidak tersentuh proses hukum karena keterbatasan sarana, prasarana, dan sumber daya manusia penegak hukum. Di sisi lain, lemahnya koordinasi antar lembaga pemerintah—baik pusat maupun daerah—menyebabkan tidak adanya satu sistem pengawasan terpadu. Misalnya, kewenangan antara Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta pemerintah daerah

seringkali tumpang tindih dan menimbulkan kebingungan dalam pelaksanaan hukum di lapangan.

Penegakan hukum lingkungan di kawasan kepulauan tidak dapat dipisahkan dari pendekatan multi-aktor dan multi-level governance, di mana negara, pemerintah daerah, masyarakat lokal, dan bahkan sektor swasta memiliki peran yang saling melengkapi. Dalam praktiknya, penegakan hukum yang hanya mengandalkan aparat negara sering kali tidak efektif karena jangkauan wilayah laut yang sangat luas. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan model penegakan hukum partisipatif yang melibatkan masyarakat lokal sebagai pengawas lingkungan (*community-based enforcement*). Melalui mekanisme ini, masyarakat dapat berperan sebagai mitra penegak hukum dalam melaporkan, memantau, dan mencegah pelanggaran lingkungan, sekaligus memperoleh pengakuan hukum atas peran mereka dalam menjaga ekosistem pesisir dan laut.

Dalam kerangka hukum nasional, pendekatan partisipatif ini telah diakomodasi melalui Pasal 70 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, yang menegaskan hak masyarakat untuk berperan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Penegasan ini penting terutama di wilayah kepulauan, karena masyarakat lokal adalah pihak yang paling dekat dan paling terdampak oleh degradasi lingkungan. Ketika penegakan hukum tidak hanya bersifat represif, tetapi juga preventif dan edukatif, maka hukum lingkungan dapat berfungsi lebih efektif dalam membangun kesadaran ekologis masyarakat.

Selain pendekatan partisipatif, penegakan hukum lingkungan di kawasan kepulauan juga perlu memperhatikan dimensi keadilan ekologis (*ecological justice*). Prinsip ini menekankan bahwa setiap kebijakan dan tindakan hukum harus mempertimbangkan keseimbangan antara hak atas lingkungan yang bersih dan sehat dengan hak masyarakat untuk memperoleh

kehidupan yang layak. Banyak kasus di wilayah kepulauan yang memperlihatkan konflik antara konservasi dan kebutuhan ekonomi masyarakat pesisir. Penegakan hukum yang kaku dan tidak mempertimbangkan kondisi sosial-ekonomi lokal justru dapat menimbulkan ketidakadilan ekologis, di mana masyarakat kecil menjadi korban dari kebijakan lingkungan yang terlalu sentralistik. Oleh karena itu, penegakan hukum lingkungan harus berpijak pada prinsip proporsionalitas dan keadilan sosial sebagaimana diamanatkan oleh Pasal 33 ayat (4) UUD 1945, yang menegaskan bahwa pembangunan ekonomi harus dilaksanakan secara berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

Dalam konteks wilayah kepulauan, keberhasilan penegakan hukum lingkungan tidak hanya diukur dari banyaknya pelanggaran yang dihukum, tetapi juga dari kemampuan hukum untuk mengubah perilaku sosial dan menciptakan budaya hukum lingkungan yang berkelanjutan. Aparat penegak hukum harus mampu bertindak tidak hanya sebagai pelaksana aturan, tetapi juga sebagai fasilitator dialog antara kepentingan ekologis dan kebutuhan ekonomi masyarakat. Di sisi lain, pemerintah daerah perlu memperkuat kapasitas hukum lokal melalui pembentukan peraturan daerah, peraturan desa, dan mekanisme pengawasan berbasis komunitas. Pendekatan hukum yang kontekstual dan adaptif seperti ini akan menciptakan sistem penegakan hukum lingkungan yang inklusif, adil, dan berkelanjutan di wilayah kepulauan Indonesia.

Dengan demikian, penegakan hukum lingkungan di kawasan kepulauan merupakan proses integratif antara hukum nasional dan hukum lokal, antara penegakan formal dan pendekatan sosial, serta antara perlindungan ekologis dan kesejahteraan masyarakat. Hukum lingkungan tidak boleh hanya berhenti pada tataran normatif, tetapi harus hadir sebagai sistem yang hidup (*living system of law*) yang menyesuaikan diri dengan realitas geografis dan

sosial masyarakat kepulauan. Dalam bab-bab selanjutnya, akan dibahas lebih jauh mengenai bentuk-bentuk penegakan hukum lingkungan, baik administratif, perdata, maupun pidana, serta tantangan penerapannya di lapangan, khususnya di wilayah-wilayah kepulauan strategis Indonesia.

B. Penegakan Hukum Administratif, Perdata, dan Pidana di Wilayah Kepulauan

Penegakan hukum lingkungan di Indonesia dilakukan melalui tiga instrumen utama, yakni penegakan hukum administratif, perdata, dan pidana. Ketiga instrumen ini berfungsi saling melengkapi dalam membangun sistem hukum yang tidak hanya represif, tetapi juga preventif dan korektif terhadap pelanggaran lingkungan. Dalam konteks wilayah kepulauan, ketiganya memiliki tantangan dan mekanisme penerapan yang khas karena kondisi geografis, sosial, serta kapasitas kelembagaan di daerah yang seringkali berbeda dengan wilayah daratan.

1. Penegakan Hukum Administratif di Kawasan Kepulauan

Penegakan hukum administratif merupakan garda terdepan dalam sistem perlindungan lingkungan hidup, karena bersifat preventif dan korektif terhadap pelanggaran yang terjadi. Berdasarkan Pasal 76 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH, pemerintah dan pemerintah daerah memiliki kewenangan menjatuhkan sanksi administratif terhadap pelanggaran perizinan lingkungan, baik dalam bentuk teguran tertulis, paksaan pemerintah, pembekuan izin lingkungan, maupun pencabutan izin.

Dalam konteks kepulauan, pelanggaran administratif sering kali terjadi pada kegiatan eksploitasi sumber daya laut dan pesisir tanpa izin atau dengan izin yang tidak sesuai peruntukan. Misalnya, aktivitas wisata bahari yang tidak memiliki analisis

dampak lingkungan (AMDAL) atau penambangan pasir laut tanpa izin. Namun, keterbatasan pengawasan dan minimnya pejabat pengawas lingkungan di daerah kepulauan menyebabkan banyak pelanggaran yang tidak terdeteksi secara cepat.

Pemerintah daerah berperan penting dalam melakukan pengawasan berbasis wilayah dan komunitas. Dalam beberapa daerah, seperti di Kepulauan Seribu atau Wakatobi, telah dikembangkan mekanisme pengawasan partisipatif di mana masyarakat lokal dilibatkan dalam memantau izin usaha dan aktivitas ekonomi yang berpotensi menimbulkan pencemaran. Model ini memperkuat efektivitas sanksi administratif, karena kontrol sosial lokal berjalan berdampingan dengan mekanisme hukum formal.

Namun demikian, efektivitas sanksi administratif di wilayah kepulauan masih sering terkendala oleh ketidaktegasan aparat dan lemahnya data lingkungan. Banyak izin lingkungan yang diberikan tanpa didukung data daya dukung dan daya tampung lingkungan yang akurat. Akibatnya, penegakan hukum administratif kerap bersifat reaktif, baru dilakukan setelah terjadi kerusakan lingkungan.

2. Penegakan Hukum Perdata: Pemulihan dan Tanggung Jawab

Penegakan hukum perdata dalam bidang lingkungan hidup berfokus pada pemulihan kerugian lingkungan dan kompensasi bagi masyarakat yang terdampak. Berdasarkan Pasal 87 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, setiap orang atau badan usaha yang karena perbuatannya menimbulkan pencemaran atau kerusakan lingkungan wajib melakukan pemulihan dan dapat digugat secara perdata oleh pemerintah, masyarakat, atau lembaga lingkungan.

Di wilayah kepulauan, penegakan hukum perdata menjadi sangat relevan karena kerusakan lingkungan laut atau pesisir seringkali menimbulkan kerugian ekonomi langsung bagi

masyarakat nelayan dan pelaku wisata lokal. Misalnya, pencemaran minyak di perairan Banten, kerusakan terumbu karang di Pulau Tunda, atau aktivitas penambangan karang di Pulau Kapota yang mengganggu ekosistem laut dan menurunkan hasil tangkapan ikan. Dalam kasus semacam ini, gugatan perdata dapat digunakan untuk menuntut pelaku melakukan pemulihan ekologis (ecological restoration) dan kompensasi ekonomi kepada masyarakat terdampak.

Namun, di tingkat lokal, penegakan hukum perdata menghadapi sejumlah hambatan, antara lain:

- a. Keterbatasan akses masyarakat terhadap keadilan lingkungan, karena biaya litigasi yang tinggi dan lokasi pengadilan yang jauh dari pulau-pulau kecil.
- b. Minimnya bukti ilmiah dan ahli lingkungan yang dapat mendukung gugatan.
- c. Kurangnya pemahaman masyarakat pesisir terhadap hak-hak hukum lingkungan.

Untuk mengatasi hal tersebut, perlu diperkuat mekanisme non-litigasi dan mediasi lingkungan, seperti yang diatur dalam Pasal 84 UU PPLH. Melalui mediasi lingkungan yang difasilitasi pemerintah daerah atau lembaga independen, konflik antara pelaku usaha dan masyarakat dapat diselesaikan dengan prinsip restoratif dan partisipatif, tanpa harus menunggu proses pengadilan yang panjang. Pendekatan ini selaras dengan prinsip kearifan lokal (local wisdom) yang menjadi fondasi sosial masyarakat kepulauan.

3. Penegakan Hukum Pidana: Upaya Represif dan Efek Jera

Penegakan hukum pidana merupakan instrumen terakhir (ultimum remedium) dalam sistem hukum lingkungan, namun sering kali menjadi satu-satunya cara efektif untuk menimbulkan efek jera terhadap pelaku kejahatan lingkungan. Berdasarkan Bab

XIII UU Nomor 32 Tahun 2009, tindak pidana lingkungan mencakup setiap perbuatan yang mengakibatkan pencemaran atau kerusakan lingkungan, termasuk kegiatan yang melanggar izin lingkungan, dumping limbah berbahaya, dan pengambilan sumber daya alam secara ilegal.

Di wilayah kepulauan, kejahatan lingkungan kerap terjadi dalam bentuk:

- a. Penangkapan ikan menggunakan bahan peledak atau racun (destructive fishing),
- b. Penambangan karang dan pasir laut tanpa izin,
- c. Pencemaran minyak dan limbah industri laut,
- d. Pembangunan tanpa izin lingkungan yang merusak ekosistem pesisir.

Kasus-kasus tersebut banyak ditemukan di daerah seperti Kepulauan Seribu, Banten, Maluku, dan Sulawesi Tenggara. Namun, pelaksanaan hukum pidana di daerah kepulauan masih dihadapkan pada tantangan besar. Banyak pelaku yang tidak tertangkap karena lemahnya patroli laut, keterbatasan sarana transportasi aparat, dan kadang adanya praktik kompromi sosial antara pelaku dan aparat lokal.

Untuk memperkuat penegakan hukum pidana di wilayah kepulauan, dibutuhkan tiga langkah strategis:

- a. Penguatan koordinasi antar lembaga penegak hukum, seperti KLHK, KKP, dan POLAIRUD dalam operasi gabungan pengawasan lingkungan laut.
- b. Peningkatan kapasitas penyidik pegawai negeri sipil (PPNS) lingkungan di daerah, termasuk pelatihan investigasi ekologis.
- c. Penggunaan teknologi pengawasan digital, seperti citra satelit dan *drone monitoring*, guna mendeteksi aktivitas ilegal di wilayah laut yang sulit dijangkau.

Selain itu, perlu diterapkan pendekatan hukum progresif yang tidak hanya menghukum pelaku, tetapi juga memulihkan

lingkungan dan memulihkan hak masyarakat. Putusan pengadilan lingkungan di masa depan seharusnya tidak berhenti pada penjatuhan pidana badan, tetapi juga mewajibkan pelaku untuk melakukan pemulihan ekologis dan sosial sebagai bagian dari hukuman.

C. Strategi dan Inovasi Penegakan Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Penegakan hukum lingkungan di kawasan kepulauan menuntut pendekatan yang tidak hanya legalistik, tetapi juga adaptif dan inovatif terhadap kompleksitas geografis serta karakter sosial masyarakatnya. Kondisi kepulauan yang tersebar, akses terbatas, dan dominasi ekonomi pesisir berbasis sumber daya alam menimbulkan tantangan besar dalam penerapan norma hukum. Oleh karena itu, strategi penegakan hukum lingkungan di wilayah kepulauan harus dirancang dengan memperhatikan sinergi antara hukum nasional, kapasitas kelembagaan daerah, serta partisipasi masyarakat lokal.

Salah satu strategi utama yang perlu dikembangkan ialah penguatan sistem pengawasan berbasis teknologi digital dan partisipasi masyarakat. Pemerintah daerah dan lembaga pusat seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) serta Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) perlu mengintegrasikan teknologi pemantauan berbasis satelit, *drone*, serta sistem informasi geografis (SIG) untuk mendeteksi potensi pelanggaran lingkungan, terutama pada kawasan laut dan pulau-pulau kecil yang sulit dijangkau. Teknologi ini dapat dikombinasikan dengan partisipasi masyarakat lokal melalui mekanisme *community-based monitoring*, di mana nelayan, kelompok perempuan pesisir, dan pemuda lokal dilibatkan dalam pelaporan aktivitas ilegal seperti pembuangan limbah, penambangan pasir laut, atau penangkapan ikan destruktif.

Pelibatan masyarakat tidak hanya memperkuat efektivitas pengawasan, tetapi juga membangun kesadaran ekologis bahwa penegakan hukum adalah bagian dari tanggung jawab bersama menjaga keberlanjutan lingkungan hidup.

Strategi kedua yang penting ialah penguatan kelembagaan dan sumber daya manusia (SDM) hukum lingkungan di daerah kepulauan. Banyak daerah kepulauan menghadapi keterbatasan aparatur, terutama dalam hal jumlah dan kapasitas Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS) lingkungan, hakim lingkungan, dan pejabat pengawas lapangan. Pemerintah perlu melakukan program pelatihan terpadu yang menekankan kompetensi teknis dan etika penegakan hukum lingkungan, seperti kemampuan penyusunan dokumen penyidikan, analisis dampak ekologis, dan penerapan sanksi administratif yang efektif. Selain itu, perlu dilakukan desentralisasi kewenangan penegakan hukum lingkungan, agar pemerintah daerah kepulauan memiliki kapasitas hukum yang lebih besar dalam memberikan sanksi, menindak pelanggaran, dan menyelesaikan sengketa lingkungan tanpa bergantung pada birokrasi pusat. Desentralisasi ini harus tetap disertai mekanisme kontrol vertikal untuk menjaga konsistensi penerapan hukum nasional.

Strategi ketiga ialah memperkuat pendekatan kolaboratif dan restoratif dalam penegakan hukum lingkungan. Selama ini, banyak kasus lingkungan di wilayah kepulauan yang diselesaikan dengan pendekatan represif semata, tanpa memperhatikan dimensi sosial dan ekonomi masyarakat lokal. Padahal, masyarakat kepulauan seringkali melakukan pelanggaran lingkungan bukan karena niat jahat, tetapi karena faktor ekonomi, keterbatasan pengetahuan, dan ketergantungan terhadap sumber daya alam. Oleh karena itu, pendekatan restoratif *justice* dapat menjadi solusi yang lebih manusiawi dan berkelanjutan. Dalam pendekatan ini, pelaku pelanggaran tidak hanya dihukum, tetapi juga diwajibkan

melakukan pemulihan lingkungan—seperti menanam mangrove, memperbaiki terumbu karang, atau memberikan kompensasi kepada masyarakat terdampak. Di beberapa daerah seperti Wakatobi dan Kepulauan Seribu, model penyelesaian berbasis restoratif telah mulai diterapkan dengan hasil yang cukup baik, karena memperkuat rasa tanggung jawab pelaku dan solidaritas ekologis masyarakat.

Strategi keempat adalah pengembangan kebijakan inovatif berbasis ekonomi hijau dan insentif lingkungan. Penegakan hukum tidak selalu identik dengan pemberian sanksi; ia juga dapat dilakukan dengan menciptakan mekanisme penghargaan dan insentif bagi pelaku usaha yang menjaga lingkungan. Pemerintah daerah kepulauan dapat mengembangkan sistem green licensing, di mana izin usaha hanya diberikan kepada entitas yang menerapkan prinsip keberlanjutan dan konservasi. Selain itu, konsep pajak lingkungan (eco-tax) atau kompensasi ekologis (ecological compensation) dapat diterapkan terhadap perusahaan yang beroperasi di kawasan laut dan pesisir. Pendapatan dari instrumen tersebut dapat digunakan untuk mendanai kegiatan pemulihan ekosistem pulau-pulau kecil dan mendukung masyarakat adat serta komunitas pesisir yang berperan menjaga lingkungan.

Strategi kelima adalah memperkuat sinergi hukum nasional dan hukum lokal (adat). Di banyak wilayah kepulauan, masyarakat adat telah memiliki sistem hukum ekologis tradisional yang efektif, seperti larangan penangkapan ikan pada musim tertentu (*sasi* di Maluku) atau pembatasan penebangan hutan di kawasan pesisir. Sistem hukum adat ini perlu diintegrasikan dalam kebijakan penegakan hukum lingkungan formal melalui mekanisme *legal pluralism*, sebagaimana diakui dalam Pasal 63 ayat (1) UU No. 32 Tahun 2009, yang memberi ruang bagi peran masyarakat adat dalam perlindungan lingkungan. Sinergi ini akan melahirkan

model penegakan hukum yang lebih kontekstual, partisipatif, dan sesuai dengan nilai-nilai lokal. Dalam jangka panjang, integrasi hukum adat dan hukum nasional juga dapat memperkuat legitimasi penegakan hukum di mata masyarakat kepulauan, sehingga tidak lagi dianggap sebagai intervensi eksternal, melainkan bagian dari budaya hukum mereka sendiri.

Akhirnya, inovasi penegakan hukum lingkungan di wilayah kepulauan tidak dapat dilepaskan dari komitmen politik dan dukungan kebijakan nasional. Penegakan hukum yang kuat harus diikuti oleh konsistensi kebijakan pembangunan yang berwawasan lingkungan. Tanpa keselarasan antara hukum dan kebijakan, upaya penegakan hukum akan selalu tertinggal oleh arus eksploitasi ekonomi.

Oleh karena itu, dibutuhkan visi nasional yang menjadikan kepulauan bukan hanya wilayah pinggiran, tetapi pusat laboratorium hukum lingkungan berkelanjutan, tempat di mana prinsip-prinsip keadilan ekologis, partisipasi masyarakat, dan inovasi hukum dapat diterapkan secara nyata. Dengan strategi tersebut, penegakan hukum lingkungan di wilayah kepulauan tidak hanya menjadi alat kontrol, tetapi juga instrumen pembebasan dan pemberdayaan masyarakat menuju keseimbangan antara manusia dan alam.



BAB 6

PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN

A. Pengertian dan Urgensi Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan

Partisipasi masyarakat merupakan elemen kunci dalam tata kelola hukum lingkungan yang demokratis dan berkelanjutan. Dalam konteks wilayah kepulauan, partisipasi masyarakat tidak hanya bersifat pelengkap kebijakan pemerintah, tetapi merupakan fondasi utama dalam menjaga keseimbangan ekologis dan sosial di wilayah yang sangat bergantung pada sumber daya alam pesisir dan laut. Partisipasi ini mencerminkan implementasi dari hak konstitusional warga negara untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagaimana diatur dalam Pasal 28H ayat (1) UUD 1945, sekaligus

menjadi wujud pelaksanaan prinsip *good environmental governance* yang menekankan keterbukaan, akuntabilitas, dan kolaborasi.

Dalam hukum lingkungan Indonesia, partisipasi masyarakat diatur secara eksplisit dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Pasal 70 UU tersebut menegaskan bahwa masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Bentuk partisipasi ini dapat berupa pengawasan, penyampaian pendapat dalam proses perizinan, pelaporan dugaan pelanggaran, maupun keterlibatan dalam pemulihan lingkungan. Ketentuan ini menegaskan bahwa masyarakat bukan sekadar penerima kebijakan, melainkan subjek hukum yang aktif dalam proses pengelolaan lingkungan.

Dalam konteks wilayah kepulauan, urgensi partisipasi masyarakat menjadi lebih tinggi karena karakteristik geografis dan sosial yang unik. Sebagian besar penduduk di pulau-pulau kecil menggantungkan hidup pada sektor kelautan, perikanan, dan pariwisata berbasis alam. Ketergantungan ini menimbulkan relasi langsung antara kondisi lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Ketika terumbu karang rusak, laut tercemar, atau garis pantai tergerus abrasi, dampaknya segera dirasakan oleh masyarakat lokal dalam bentuk menurunnya hasil tangkapan, rusaknya sumber air tawar, dan hilangnya potensi wisata. Oleh karena itu, pelibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan bukan hanya kewajiban moral dan hukum, tetapi juga kebutuhan praktis demi keberlanjutan hidup mereka sendiri.

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan di kepulauan dapat dilihat dari dua dimensi: partisipasi formal dan partisipasi kultural.

1. Partisipasi formal mencakup keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan, perizinan, dan pengawasan kegiatan yang

berpotensi menimbulkan dampak lingkungan. Dalam proses AMDAL, misalnya, masyarakat memiliki hak untuk memberikan masukan dan keberatan atas rencana kegiatan yang akan dilakukan di wilayah mereka.

2. Partisipasi kultural, di sisi lain, mencerminkan bentuk keterlibatan berbasis tradisi dan kearifan lokal, seperti sistem *sasi* di Maluku, *awig-awig* di Bali, atau *pomae-mata* di Sulawesi Tenggara, di mana masyarakat menetapkan aturan adat untuk menjaga kelestarian sumber daya laut dan pesisir. Sistem-sistem ini menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan telah lama hidup dalam tradisi hukum adat Nusantara, jauh sebelum hukum nasional modern dibentuk.

Urgensi partisipasi masyarakat di wilayah kepulauan juga terkait dengan keterbatasan kapasitas pemerintah dalam menjangkau seluruh wilayah yang tersebar. Banyak pulau kecil yang tidak memiliki aparat lingkungan, penyidik, atau pengawas tetap. Dalam situasi demikian, masyarakat lokal berperan sebagai penjaga pertama lingkungan (*first environmental guardian*). Mereka yang setiap hari berinteraksi langsung dengan laut dan pesisir memiliki kemampuan untuk mendeteksi perubahan ekosistem secara cepat, seperti munculnya pencemaran, aktivitas penangkapan ikan ilegal, atau kerusakan habitat laut. Dengan demikian, partisipasi masyarakat menjadi strategi efisien dalam membangun sistem deteksi dini terhadap ancaman lingkungan di kawasan kepulauan.

Lebih jauh, partisipasi masyarakat juga memiliki dimensi pemberdayaan hukum (*legal empowerment*). Ketika masyarakat diberi ruang, akses, dan pengetahuan untuk memahami hak dan kewajiban hukum mereka, maka mereka akan mampu mengawasi pelaksanaan peraturan lingkungan secara mandiri. Partisipasi yang aktif menciptakan kontrol sosial yang efektif terhadap perilaku

pelaku usaha maupun pemerintah daerah. Dalam banyak kasus, pelibatan masyarakat terbukti meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan lingkungan karena tekanan sosial yang kuat dari komunitas lokal seringkali lebih berpengaruh daripada sanksi hukum formal.

Namun, implementasi partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan masih menghadapi sejumlah kendala. Pertama, rendahnya tingkat literasi hukum dan ekologis di kalangan masyarakat pesisir menyebabkan mereka belum sepenuhnya memahami mekanisme partisipasi formal yang disediakan oleh negara. Kedua, terbatasnya akses terhadap informasi lingkungan membuat masyarakat sulit memberikan tanggapan yang bermakna terhadap rencana kegiatan yang berdampak lingkungan. Ketiga, dominasi kepentingan ekonomi dan politik lokal sering kali menghambat keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. Tidak jarang partisipasi masyarakat bersifat simbolik, hanya sebatas formalitas untuk memenuhi prosedur hukum.

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan strategi penguatan kapasitas masyarakat (*capacity building*) melalui pendidikan lingkungan, pelatihan advokasi, dan penyediaan sarana komunikasi publik di wilayah kepulauan. Pemerintah, perguruan tinggi, dan organisasi masyarakat sipil perlu berkolaborasi dalam membangun kesadaran dan kemampuan masyarakat agar dapat berpartisipasi secara substantif. Peningkatan kapasitas ini tidak hanya menyangkut pengetahuan hukum, tetapi juga keterampilan teknis dalam pengawasan lingkungan, seperti penggunaan teknologi sederhana untuk memantau kualitas air laut, memetakan kawasan terumbu karang, dan melaporkan kerusakan ekosistem.

Dengan demikian, partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan wilayah kepulauan merupakan pilar utama tata kelola hukum lingkungan yang berkeadilan dan efektif. Ia bukan sekadar

hak yang diberikan oleh negara, tetapi juga kewajiban moral dan sosial bagi masyarakat sebagai bagian dari komunitas ekologis. Dalam masyarakat kepulauan yang hidup berdampingan dengan laut dan alam, partisipasi bukanlah konsep asing, melainkan tradisi yang perlu diperkuat dan dilembagakan dalam sistem hukum nasional. Ke depan, penguatan partisipasi masyarakat akan menjadi kunci bagi keberhasilan perlindungan lingkungan hidup dan pencapaian pembangunan berkelanjutan di wilayah kepulauan Indonesia.

B. Bentuk dan Mekanisme Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan tidak hanya dimaknai sebagai keterlibatan sukarela masyarakat dalam kegiatan konservasi atau kebersihan, tetapi juga mencakup peran aktif dalam seluruh proses kebijakan lingkungan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, hingga pemulihan. Dalam hukum lingkungan modern, partisipasi masyarakat dianggap sebagai hak prosedural yang harus dijamin negara, sejajar dengan hak atas informasi dan hak atas keadilan lingkungan.

Dalam konteks Indonesia, Pasal 70 ayat (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) menjelaskan bahwa bentuk partisipasi masyarakat dapat dilakukan melalui: peningkatan kemandirian, keberdayaan, dan kemitraan masyarakat; pengembangan kemampuan dan ketanggapan lembaga masyarakat; pemberian saran dan pendapat; penyampaian informasi dan/atau laporan; serta keterlibatan dalam pengawasan sosial. Ketentuan tersebut memberi landasan hukum bahwa partisipasi bukanlah kegiatan tambahan, melainkan bagian integral

dari sistem tata kelola lingkungan. Di wilayah kepulauan, penerapannya memiliki bentuk dan mekanisme yang khas karena dipengaruhi oleh kondisi geografis, sosial, dan budaya setempat.

Salah satu bentuk partisipasi yang paling mendasar ialah partisipasi dalam perencanaan lingkungan. Dalam tahap ini, masyarakat memiliki hak untuk berkontribusi dalam penyusunan kebijakan dan rencana pembangunan yang berpotensi berdampak terhadap lingkungan. Mekanisme formalnya dapat dilakukan melalui konsultasi publik, musyawarah rencana pembangunan (musrenbang), atau forum AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan). Dalam wilayah kepulauan, partisipasi pada tahap perencanaan sering kali diwujudkan dalam bentuk musyawarah masyarakat pesisir yang membahas peruntukan ruang laut, pengelolaan kawasan konservasi, atau pembatasan aktivitas wisata bahari. Misalnya, di beberapa daerah seperti Wakatobi, masyarakat lokal diundang dalam forum penyusunan *zoning plan* kawasan taman laut, agar mereka dapat memberikan masukan mengenai zona tangkap, zona konservasi, atau area budidaya. Melalui mekanisme tersebut, masyarakat tidak hanya menjadi penerima keputusan, tetapi turut serta menentukan arah kebijakan lingkungan di wilayahnya.

Bentuk partisipasi berikutnya ialah partisipasi dalam pelaksanaan program pengelolaan lingkungan. Dalam konteks ini, masyarakat berperan langsung sebagai pelaksana kegiatan konservasi, rehabilitasi, atau pengawasan ekosistem. Di wilayah kepulauan, kegiatan seperti penanaman mangrove, restorasi terumbu karang, pembersihan pesisir, dan pengawasan illegal fishing sering kali dilakukan oleh kelompok masyarakat pesisir secara swadaya maupun dengan dukungan lembaga pemerintah dan LSM. Kegiatan ini tidak sekadar bersifat praktis, tetapi juga merupakan bagian dari proses pembelajaran sosial (*social learning*), di mana masyarakat membangun pengetahuan baru tentang

hubungan antara kegiatan ekonomi dan kelestarian lingkungan. Ketika masyarakat ikut menanam dan merawat ekosistem, mereka tidak hanya menjaga alam, tetapi juga membangun rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap sumber daya alam di wilayahnya.

Selanjutnya, bentuk partisipasi yang penting adalah partisipasi dalam pengawasan dan pelaporan pelanggaran lingkungan. Dalam wilayah kepulauan, di mana pengawasan pemerintah sering terbatas karena jarak dan infrastruktur, masyarakat memegang peranan vital sebagai penjaga lingkungan terdepan. Berdasarkan Pasal 70 ayat (3) UU PPLH, masyarakat berhak mengajukan pengaduan, menyampaikan laporan dugaan pelanggaran, dan memberikan informasi kepada aparat penegak hukum lingkungan. Beberapa daerah telah mengembangkan mekanisme pengawasan berbasis masyarakat (*community-based monitoring*), di mana masyarakat dibekali pelatihan untuk memantau kualitas air, mendeteksi pencemaran laut, atau melaporkan kegiatan penangkapan ikan dengan bahan peledak. Contoh praktik baik dapat ditemukan di Pulau Seribu, Banten, dan Wakatobi, di mana kelompok nelayan lokal bekerja sama dengan pemerintah daerah dan Balai Konservasi Sumber Daya Alam untuk melakukan patroli bersama dan pelaporan digital melalui aplikasi *SiPeLaut* (Sistem Pelaporan Kelautan). Model seperti ini memperkuat prinsip *collaborative enforcement*, yaitu penegakan hukum yang melibatkan peran aktif masyarakat sebagai mitra pemerintah dalam menjaga kepatuhan terhadap peraturan lingkungan.

Selain pengawasan, partisipasi masyarakat juga terwujud dalam bentuk keterlibatan dalam penyelesaian konflik lingkungan. Di wilayah kepulauan, konflik sering kali muncul akibat tumpang tindih pemanfaatan ruang laut, perebutan lahan pesisir, atau pencemaran akibat kegiatan industri pariwisata dan perikanan. Dalam situasi demikian, masyarakat dapat terlibat melalui

mekanisme mediasi lingkungan atau musyawarah adat, yang menekankan pada prinsip keadilan ekologis dan penyelesaian damai. Kearifan lokal seperti *sasi laut* di Maluku, *awig-awig* di Lombok dan Bali, serta *pomae-mata* di Sulawesi Tenggara menjadi contoh sistem penyelesaian berbasis komunitas yang efektif dalam menjaga ketertiban ekologis. Mekanisme ini membuktikan bahwa hukum adat dapat menjadi bagian dari sistem penegakan hukum lingkungan formal, selama tetap mengacu pada prinsip-prinsip hukum nasional dan hak asasi manusia. Dengan demikian, partisipasi masyarakat dalam penyelesaian konflik bukan hanya alternatif hukum, tetapi juga bentuk nyata dari demokratisasi lingkungan, di mana masyarakat menjadi subjek utama dalam mengelola dan memulihkan keseimbangan ekosistem.

Dari berbagai bentuk partisipasi tersebut, diperlukan mekanisme yang memastikan bahwa suara masyarakat benar-benar terdengar dan memiliki dampak terhadap keputusan yang diambil. Oleh karena itu, transparansi informasi lingkungan menjadi prasyarat utama bagi partisipasi yang efektif. Pemerintah daerah kepulauan harus menjamin keterbukaan data terkait izin usaha, hasil pengawasan lingkungan, dan rencana kegiatan pembangunan yang berpotensi berdampak pada ekosistem laut dan pesisir. Tanpa akses informasi yang memadai, partisipasi masyarakat akan bersifat simbolik, tidak substansial, dan tidak berpengaruh pada arah kebijakan.

Mekanisme partisipasi masyarakat juga perlu memperhatikan dimensi inklusivitas, yaitu memastikan bahwa seluruh kelompok masyarakat, termasuk perempuan, nelayan kecil, pemuda, dan masyarakat adat, memiliki ruang dan suara yang sama dalam pengambilan keputusan. Di banyak wilayah kepulauan, perempuan memiliki peran penting dalam pengelolaan sumber daya alam, seperti pengumpulan kerang, budidaya rumput laut, dan pengelolaan limbah rumah tangga. Namun, mereka sering

kali tidak dilibatkan secara formal dalam proses perencanaan dan konsultasi. Oleh karena itu, partisipasi yang sejati harus bersifat inklusif, representatif, dan berkeadilan gender.

Dengan demikian, bentuk dan mekanisme partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan menunjukkan bahwa keberhasilan perlindungan lingkungan tidak hanya ditentukan oleh kekuatan regulasi, tetapi juga oleh derajat keterlibatan masyarakat sebagai aktor utama perubahan. Negara harus hadir bukan sebagai pengendali tunggal, melainkan sebagai fasilitator yang memberikan ruang, dukungan, dan perlindungan hukum bagi partisipasi masyarakat. Dalam perspektif hukum tata kelola lingkungan, partisipasi masyarakat yang efektif mencerminkan berjalannya prinsip *subsidiarity*, yaitu bahwa pengambilan keputusan sebaiknya dilakukan pada tingkat terdekat dengan masyarakat yang terdampak. Artinya, untuk wilayah kepulauan, keputusan tentang lingkungan hidup harus melibatkan secara langsung masyarakat pulau itu sendiri. Hanya dengan cara demikian, hukum lingkungan akan hidup — bukan sebagai teks normatif semata, tetapi sebagai praktik sosial yang berakar pada kehidupan masyarakat, menciptakan keseimbangan antara hukum, manusia, dan alam dalam satu kesatuan ekologi kepulauan Indonesia.

C. Peran Hukum Adat dan Kearifan Lokal dalam Partisipasi Pengelolaan Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Hukum adat dan kearifan lokal memiliki peran fundamental dalam sistem pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia. Sebagai negara kepulauan dengan ribuan pulau dan ratusan komunitas adat, Indonesia memiliki tradisi panjang dalam menjaga keseimbangan antara manusia dan alam. Sebelum hadirnya regulasi formal negara, masyarakat kepulauan telah

memiliki norma dan aturan adat yang mengatur tata kelola sumber daya alam, termasuk laut, pesisir, dan daratan kecil di sekitarnya. Hukum adat tersebut berfungsi tidak hanya sebagai mekanisme sosial, tetapi juga sebagai sistem hukum ekologis yang menjamin keberlanjutan kehidupan masyarakat.

Dalam perspektif hukum lingkungan nasional, keberadaan hukum adat diakui secara eksplisit dalam Pasal 18B ayat (2) Undang-Undang Dasar 1945, yang menegaskan bahwa negara mengakui dan menghormati kesatuan masyarakat hukum adat beserta hak-hak tradisionalnya sepanjang masih hidup dan sesuai dengan perkembangan masyarakat serta prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pengakuan ini dipertegas kembali dalam Pasal 63 ayat (1) huruf n Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH), yang menyebutkan bahwa pemerintah daerah wajib mengembangkan dan melestarikan kearifan lokal dalam pengelolaan lingkungan hidup.

Dengan demikian, hukum adat bukanlah entitas yang terpisah dari hukum nasional, tetapi merupakan bagian integral dari sistem hukum lingkungan Indonesia. Hukum adat dapat berfungsi sebagai instrumen pelengkap dalam upaya pelestarian lingkungan, terutama di wilayah kepulauan yang memiliki keterbatasan akses terhadap mekanisme hukum formal.

Dalam praktiknya, hukum adat beroperasi melalui seperangkat norma yang hidup dan ditaati oleh masyarakat, dikenal sebagai *living law*. Di banyak wilayah kepulauan, hukum adat memiliki fungsi pengaturan yang efektif, karena dilandasi oleh rasa kebersamaan, sanksi sosial, dan penghormatan terhadap leluhur. Contohnya, sistem *sasi laut* di Maluku menjadi instrumen pengelolaan sumber daya laut yang sangat efektif. Dalam sistem ini, masyarakat menetapkan larangan sementara terhadap pengambilan hasil laut di area tertentu untuk memberi waktu bagi

ekosistem agar pulih. Pelanggaran terhadap *sasi* bukan hanya dipandang sebagai pelanggaran terhadap norma sosial, tetapi juga terhadap nilai spiritual yang dijunjung tinggi.

Praktik serupa juga ditemukan di daerah lain. Di Bali dan Lombok, terdapat aturan adat *awig-awig* yang mengatur pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan pesisir. *Awig-awig* tidak hanya mengatur perilaku masyarakat terhadap lingkungan, tetapi juga menetapkan sanksi yang bersifat moral dan material terhadap pelanggar. Sementara itu, di Sulawesi Tenggara dikenal sistem *pomae-mata* yang mengatur tata kelola laut berdasarkan musyawarah komunitas. Sistem ini memastikan bahwa kegiatan penangkapan ikan dilakukan secara berkelanjutan dan tidak merusak ekosistem terumbu karang.

Kearifan lokal semacam ini menunjukkan bahwa masyarakat kepulauan memiliki pemahaman ekologis yang mendalam, yang tidak semata-mata berdimensi ekonomi, tetapi juga spiritual dan kultural. Prinsip yang mendasari hukum adat lingkungan umumnya berorientasi pada keseimbangan (*balance*), keberlanjutan (*sustainability*), dan harmoni (*harmony*) antara manusia dan alam. Nilai-nilai tersebut sejatinya sejalan dengan prinsip-prinsip hukum lingkungan modern, seperti *precautionary principle*, *intergenerational equity*, dan *sustainable development*.

Dalam kerangka partisipasi masyarakat, hukum adat berperan penting karena mampu menciptakan ruang partisipatif yang organik di tingkat komunitas. Melalui lembaga adat seperti *negeri adat*, *banjar*, atau *kelompok nelayan adat*, masyarakat berpartisipasi secara langsung dalam pengambilan keputusan, pengawasan, dan penyelesaian konflik lingkungan. Model partisipasi ini bersifat lebih partisipatif dibandingkan mekanisme formal negara karena dilandasi oleh kedekatan sosial dan rasa tanggung jawab bersama.

Selain itu, hukum adat juga menjadi sarana penyelesaian konflik lingkungan berbasis komunitas. Ketika terjadi pelanggaran terhadap aturan adat lingkungan, penyelesaiannya dilakukan melalui mekanisme musyawarah adat yang melibatkan tokoh masyarakat, pemangku adat, dan pihak yang bersengketa. Proses ini tidak hanya bertujuan menyelesaikan masalah hukum, tetapi juga memulihkan keseimbangan sosial dan ekologis. Hal ini selaras dengan konsep *restorative justice* dalam hukum modern, yang menekankan pemulihan daripada penghukuman.

Namun demikian, meskipun memiliki nilai ekologis dan sosial yang tinggi, hukum adat menghadapi tantangan besar dalam sistem hukum nasional. Salah satu tantangan utama ialah kurangnya pengakuan formal dan perlindungan hukum terhadap hak-hak masyarakat adat. Banyak komunitas adat di wilayah kepulauan belum memiliki status hukum yang diakui secara administratif, sehingga sulit menegakkan aturan adat mereka ketika berhadapan dengan kepentingan ekonomi besar, seperti industri pariwisata, tambang, atau reklamasi pantai. Selain itu, modernisasi dan tekanan ekonomi sering kali menyebabkan erosi nilai-nilai kearifan lokal, sehingga praktik hukum adat menjadi lemah atau ditinggalkan oleh generasi muda.

Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan rekonstruksi relasi antara hukum adat dan hukum negara. Pemerintah harus mendorong kebijakan afirmatif yang memberikan ruang bagi hukum adat untuk diintegrasikan ke dalam sistem pengelolaan lingkungan formal. Misalnya, dengan menetapkan wilayah adat laut (*marine customary territories*), mengakui lembaga adat sebagai mitra pengawasan lingkungan, atau memasukkan nilai-nilai kearifan lokal ke dalam dokumen perencanaan lingkungan seperti Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K). Dengan cara ini, hukum adat

tidak hanya diakui secara simbolik, tetapi juga berperan secara substantif dalam menjaga kelestarian ekosistem kepulauan.

Penting juga untuk mengembangkan pendekatan hibrida antara hukum adat dan hukum positif, di mana prinsip-prinsip lokal dikolaborasikan dengan perangkat hukum nasional yang lebih kuat. Pendekatan ini dapat diwujudkan melalui peraturan daerah berbasis adat, seperti *Perda Pengakuan dan Perlindungan Masyarakat Adat* atau *Perda Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Kearifan Lokal*. Dengan demikian, nilai-nilai kearifan lokal yang hidup di masyarakat kepulauan dapat memperoleh legitimasi hukum dan berkontribusi dalam tata kelola lingkungan yang lebih efektif.

Pada akhirnya, hukum adat dan kearifan lokal bukan sekadar warisan budaya, tetapi juga sumber hukum lingkungan yang hidup dan relevan dengan tantangan zaman. Ia menjadi fondasi moral sekaligus sosial bagi keberlanjutan pengelolaan sumber daya alam di wilayah kepulauan. Dalam konteks desentralisasi dan penguatan masyarakat lokal, hukum adat perlu ditempatkan sejajar dengan hukum formal sebagai mitra strategis dalam mencapai keadilan ekologis.

Dengan memperkuat peran hukum adat dan kearifan lokal, Indonesia sesungguhnya sedang menegaskan jati dirinya sebagai negara hukum yang berakar pada nilai-nilai tradisi dan keadilan ekologis. Melalui sinergi antara hukum negara dan hukum adat, pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan dapat berjalan secara lebih inklusif, berkelanjutan, dan berkeadilan — menciptakan harmoni antara manusia, hukum, dan alam yang menjadi ciri khas peradaban bahari Indonesia.

D. Strategi Penguatan Partisipasi Masyarakat dalam Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Penguatan partisipasi masyarakat dalam tata kelola hukum lingkungan merupakan elemen kunci untuk memastikan keberlanjutan pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia. Partisipasi yang bermakna tidak lahir secara spontan, tetapi membutuhkan sistem hukum, kelembagaan, dan dukungan kebijakan yang mampu menciptakan ruang partisipatif yang nyata bagi masyarakat. Dalam konteks wilayah kepulauan, strategi penguatan partisipasi masyarakat harus mempertimbangkan karakteristik sosial, budaya, dan geografis yang unik, serta memperkuat hubungan antara hukum negara dan hukum masyarakat lokal.

Partisipasi masyarakat yang efektif pada dasarnya bertumpu pada tiga fondasi utama: akses terhadap informasi, akses terhadap keadilan, dan akses terhadap pengambilan keputusan. Ketiganya dikenal sebagai *environmental procedural rights* dalam kerangka hukum lingkungan internasional, sebagaimana tercantum dalam *Rio Declaration on Environment and Development* (1992) dan *Aarhus Convention* (1998). Prinsip ini menegaskan bahwa masyarakat memiliki hak untuk mengetahui, terlibat, dan mempengaruhi kebijakan lingkungan yang berdampak pada kehidupannya. Oleh karena itu, strategi penguatan partisipasi di wilayah kepulauan harus dimulai dari upaya memperkuat tiga aspek mendasar tersebut.

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah menjamin akses informasi lingkungan yang terbuka dan mudah dijangkau. Informasi mengenai kondisi lingkungan, izin usaha, rencana tata ruang, dan potensi risiko lingkungan harus disediakan secara transparan oleh pemerintah daerah kepulauan. Dalam praktiknya,

masih banyak masyarakat pulau yang kesulitan memperoleh data tentang aktivitas ekonomi yang berdampak pada wilayah mereka, seperti penambangan pasir laut, reklamasi, atau pembangunan industri pariwisata. Ketertutupan informasi sering kali menimbulkan kesenjangan antara masyarakat dan pemerintah serta memperlemah daya tawar masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. Karena itu, diperlukan sistem informasi lingkungan berbasis digital yang dapat diakses publik, seperti *Sistem Informasi Lingkungan Hidup Daerah (SILHD)* atau *portal keterbukaan data pesisir*, yang memungkinkan masyarakat mengawasi kebijakan dan kegiatan ekonomi di wilayahnya.

Kedua, penguatan kapasitas masyarakat menjadi strategi utama dalam membangun partisipasi yang substantif. Partisipasi yang bermakna hanya dapat terjadi jika masyarakat memiliki pemahaman hukum, pengetahuan lingkungan, dan keterampilan advokasi yang memadai. Pemerintah, perguruan tinggi, dan lembaga swadaya masyarakat perlu berkolaborasi dalam program peningkatan kapasitas (*capacity building*) bagi masyarakat pesisir dan kepulauan. Pelatihan dapat mencakup pemahaman tentang hak lingkungan, proses penyusunan AMDAL, teknik pemantauan kualitas lingkungan, hingga mekanisme pelaporan pelanggaran. Dengan cara ini, masyarakat tidak hanya menjadi objek kebijakan, tetapi berubah menjadi subjek yang kritis, terampil, dan mampu memperjuangkan kepentingan ekologisnya sendiri.

Ketiga, perlu dikembangkan mekanisme partisipatif dalam pengambilan keputusan di tingkat lokal. Pemerintah daerah dapat memperkuat peran masyarakat melalui pembentukan *Forum Komunikasi Lingkungan, Dewan Pesisir*, atau *Komite Pengelolaan Pulau Kecil* yang melibatkan perwakilan komunitas lokal, tokoh adat, akademisi, dan pelaku usaha. Forum semacam ini dapat menjadi ruang dialog reguler untuk merumuskan kebijakan lingkungan yang adaptif dan sesuai kebutuhan lokal. Dalam forum tersebut,

masyarakat tidak hanya diminta memberikan pendapat, tetapi juga ikut menilai dampak kebijakan dan memberikan rekomendasi. Mekanisme ini penting agar partisipasi masyarakat tidak bersifat formalitas atau sekadar konsultasi administratif, melainkan benar-benar menjadi bagian dari proses legislasi dan implementasi kebijakan.

Strategi berikutnya adalah penguatan kelembagaan masyarakat adat dan kelompok lokal. Di wilayah kepulauan, lembaga adat seperti *negeri adat*, *banjar pesisir*, atau *lembaga nelayan tradisional* memiliki posisi strategis dalam menjaga ekosistem dan sumber daya alam. Pemerintah perlu memberikan pengakuan dan dukungan hukum terhadap kelembagaan tersebut melalui peraturan daerah, agar memiliki legitimasi dalam tata kelola lingkungan. Penguatan kelembagaan ini harus diikuti dengan pelibatan aktif masyarakat adat dalam perencanaan ruang laut dan pengawasan aktivitas ekonomi, terutama yang berpotensi merusak lingkungan. Integrasi antara lembaga formal dan lembaga adat dapat menciptakan tata kelola lingkungan yang lebih adaptif, partisipatif, dan sesuai dengan nilai-nilai lokal.

Selain penguatan kelembagaan, strategi penting lainnya adalah pengembangan sistem insentif dan ekonomi hijau berbasis masyarakat. Partisipasi masyarakat akan lebih kuat jika diikuti dengan manfaat ekonomi yang nyata. Pemerintah dapat mengembangkan program insentif bagi kelompok masyarakat yang aktif dalam konservasi, seperti *eco-labelling*, *pembayaran jasa lingkungan (PES)*, atau *skema kredit karbon komunitas*. Contohnya, masyarakat kepulauan yang menjaga hutan mangrove dan ekosistem terumbu karang dapat diberikan kompensasi melalui dana konservasi atau akses ke pasar karbon. Dengan demikian, partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan tidak hanya bersifat moral, tetapi juga memberikan nilai ekonomi yang berkelanjutan.

Dari sisi penegakan hukum, strategi penguatan partisipasi juga dapat dilakukan melalui pengakuan terhadap peran masyarakat dalam pengawasan dan pelaporan pelanggaran lingkungan. Pemerintah perlu memfasilitasi pembentukan *Satuan Pengawas Masyarakat (Satwasmas)* di setiap wilayah kepulauan, yang bekerja sama dengan aparat penegak hukum dan dinas lingkungan hidup. Kelompok ini dapat berfungsi sebagai perpanjangan tangan masyarakat dalam mengawasi pencemaran, penebangan liar, atau aktivitas eksploitasi sumber daya yang melanggar hukum. Untuk memperkuat peran tersebut, masyarakat perlu diberikan perlindungan hukum sebagai *whistleblower lingkungan*, agar tidak mengalami intimidasi atau kriminalisasi saat melaporkan pelanggaran.

Strategi selanjutnya ialah pengarusutamaan pendidikan lingkungan berbasis komunitas. Pendidikan lingkungan tidak hanya menjadi tanggung jawab sekolah, tetapi juga bagian dari budaya lokal yang harus ditanamkan sejak dini. Di wilayah kepulauan, sekolah dan lembaga adat dapat berperan bersama dalam membentuk *kurikulum lokal berbasis ekologi pulau*. Pendidikan ini tidak hanya mengenalkan pentingnya menjaga laut dan pesisir, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai hukum lingkungan, hak masyarakat, dan kearifan lokal. Melalui pendidikan lingkungan, partisipasi masyarakat tumbuh dari kesadaran, bukan sekadar kewajiban.

Dalam jangka panjang, penguatan partisipasi masyarakat dalam tata kelola hukum lingkungan juga membutuhkan sinergi antarlevel pemerintahan. Pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota harus memiliki visi yang sama dalam melibatkan masyarakat dalam kebijakan lingkungan. Hal ini dapat diwujudkan melalui integrasi program partisipatif ke dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), Rencana Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP3K),

serta peraturan daerah tentang partisipasi publik. Harmonisasi kebijakan antarlevel ini penting agar partisipasi masyarakat tidak hanya terjadi di tingkat proyek, tetapi juga menjadi bagian dari sistem tata kelola lingkungan nasional.

Akhirnya, strategi penguatan partisipasi masyarakat tidak akan berhasil tanpa adanya komitmen politik dan moral dari pemerintah serta kesadaran kolektif masyarakat sendiri. Negara harus memandang partisipasi bukan sekadar kewajiban administratif, tetapi sebagai hak konstitusional yang melekat pada setiap warga negara. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan kepulauan bukan hanya sarana mencapai pembangunan berkelanjutan, melainkan juga perwujudan kedaulatan rakyat dalam menjaga bumi dan lautnya sendiri.

Dengan memperkuat akses informasi, kapasitas, kelembagaan, insentif ekonomi, serta pendidikan lingkungan, masyarakat kepulauan dapat menjadi garda terdepan dalam tata kelola hukum lingkungan yang berkeadilan dan berkelanjutan. Melalui partisipasi yang sejati, hukum lingkungan tidak lagi dipahami sebagai kumpulan peraturan, tetapi sebagai gerakan bersama antara negara dan rakyat untuk mewujudkan keseimbangan antara pembangunan dan pelestarian alam di wilayah kepulauan Indonesia.



BAB 7

PENGAWASAN LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN

A. Konsep dan Urgensi Pengawasan Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Pengawasan lingkungan merupakan salah satu pilar utama dalam sistem hukum lingkungan yang berfungsi memastikan bahwa seluruh kegiatan pembangunan dan pemanfaatan sumber daya alam dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam konteks wilayah kepulauan, pengawasan lingkungan memiliki peran strategis karena kondisi geografisnya yang tersebar, rentan, serta memiliki ekosistem yang sangat sensitif terhadap perubahan. Keberhasilan pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan tidak hanya bergantung pada seberapa baik peraturan dirancang, tetapi

juga sejauh mana pengawasan dapat dilaksanakan secara efektif, berkelanjutan, dan adaptif terhadap karakteristik lokal.

Secara konseptual, pengawasan lingkungan diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh otoritas pemerintah untuk memastikan ketaatan terhadap norma, standar, prosedur, dan kriteria (NSPK) di bidang lingkungan hidup. Dalam kerangka hukum nasional, pengawasan lingkungan diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH), khususnya Pasal 71 sampai dengan Pasal 76. Dalam ketentuan tersebut dijelaskan bahwa pemerintah pusat dan pemerintah daerah memiliki kewenangan melakukan pengawasan terhadap ketaatan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan terhadap ketentuan perizinan lingkungan. Pengawasan tidak hanya dimaknai sebagai kegiatan administratif, tetapi juga merupakan instrumen preventif dan represif untuk mencegah serta menindak pelanggaran lingkungan.

Urgensi pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan semakin meningkat seiring dengan intensifikasi aktivitas ekonomi seperti pariwisata bahari, penambangan pasir laut, eksploitasi perikanan, reklamasi, serta pembangunan pelabuhan dan infrastruktur pesisir. Aktivitas-aktivitas tersebut, jika tidak diawasi secara ketat, dapat menimbulkan degradasi lingkungan yang serius seperti abrasi pantai, kerusakan ekosistem mangrove dan terumbu karang, pencemaran laut, serta penurunan kualitas air dan tanah. Kondisi geografis yang terpisah-pisah menjadikan proses pengawasan di wilayah kepulauan lebih kompleks dibandingkan wilayah daratan. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengawasan yang tidak hanya berbasis regulasi, tetapi juga memanfaatkan teknologi, kolaborasi antarlembaga, serta partisipasi masyarakat lokal.

Dari perspektif hukum, pengawasan lingkungan berfungsi sebagai mekanisme *compliance assurance*, yaitu memastikan bahwa pelaku usaha dan masyarakat mematuhi ketentuan hukum lingkungan. Instrumen ini sekaligus menjadi bagian dari sistem penegakan hukum lingkungan yang terdiri dari tiga tahapan: pencegahan, pengawasan, dan penindakan. Pengawasan berperan di tengah sebagai jembatan antara upaya preventif (perizinan dan AMDAL) dan upaya represif (sanksi administrasi, pidana, atau perdata). Dengan demikian, pengawasan memiliki nilai strategis dalam mengidentifikasi potensi pelanggaran sejak dini sebelum menimbulkan dampak yang lebih luas terhadap lingkungan dan masyarakat.

Dalam konteks wilayah kepulauan, pengawasan lingkungan juga terkait erat dengan prinsip desentralisasi kewenangan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, kewenangan pengelolaan laut hingga 12 mil laut dari garis pantai berada pada pemerintah provinsi. Hal ini berarti, fungsi pengawasan terhadap aktivitas di wilayah laut seperti penangkapan ikan, kegiatan wisata bahari, maupun pertambangan laut sebagian besar menjadi tanggung jawab pemerintah provinsi. Namun, di sisi lain, pemerintah kabupaten/kota masih memiliki tanggung jawab dalam pengawasan daratan dan pesisir. Pembagian kewenangan ini menimbulkan tantangan tersendiri karena sering kali koordinasi antara provinsi dan kabupaten/kota belum berjalan optimal. Akibatnya, terjadi tumpang tindih kebijakan atau bahkan kekosongan pengawasan di wilayah yang seharusnya diawasi bersama.

Lebih lanjut, pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan harus mempertimbangkan dimensi ekologi dan sosial budaya lokal. Banyak komunitas masyarakat kepulauan memiliki sistem pengawasan tradisional berbasis adat, seperti larangan menangkap

ikan di wilayah tertentu selama musim pemijahan, larangan menebang pohon di kawasan suci, atau kewajiban menjaga mata air. Sistem lokal semacam ini, yang sering disebut *kearifan ekologis masyarakat adat*, dapat diintegrasikan ke dalam mekanisme pengawasan formal. Dengan pengakuan hukum terhadap praktik adat tersebut, pengawasan menjadi lebih dekat dengan masyarakat dan memiliki legitimasi sosial yang lebih kuat.

Dari sisi kelembagaan, pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan idealnya dilaksanakan secara kolaboratif antara Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), pemerintah daerah, otoritas kepulauan (jika ada), serta masyarakat lokal. KLHK memiliki peran sebagai pembina dan pengawas utama, termasuk dalam menetapkan standar nasional pengawasan, memberikan bimbingan teknis, dan melakukan audit lingkungan strategis. Pemerintah daerah bertanggung jawab atas pelaksanaan pengawasan rutin, baik terhadap perizinan usaha maupun terhadap kondisi lingkungan wilayahnya. Sementara itu, masyarakat lokal dapat berperan sebagai pengawas partisipatif, terutama dalam memberikan informasi awal terkait potensi pelanggaran di lapangan.

Namun, dalam praktiknya, pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan sering kali menghadapi sejumlah kendala. Pertama, keterbatasan sumber daya manusia dan sarana transportasi. Banyak daerah kepulauan memiliki jumlah pengawas lingkungan yang sangat minim, sementara wilayah pengawasan sangat luas dan tersebar. Kedua, keterbatasan anggaran, yang menyebabkan kegiatan pengawasan hanya dilakukan sesekali, bukan secara periodik. Ketiga, minimnya data lingkungan yang akurat dan terintegrasi, sehingga pemerintah sulit melakukan pemantauan yang tepat sasaran. Keempat, kurangnya transparansi dan partisipasi masyarakat, yang membuat pelanggaran lingkungan sering tidak dilaporkan.

Untuk mengatasi hal tersebut, strategi pengawasan di wilayah kepulauan harus diarahkan pada pendekatan yang inovatif dan adaptif. Salah satu langkah penting adalah penggunaan teknologi pengawasan berbasis digital seperti *remote sensing*, *drone monitoring*, dan sistem *Geographic Information System (GIS)* untuk memantau perubahan tutupan lahan, kondisi pesisir, dan aktivitas ekonomi di laut. Teknologi ini memungkinkan pengawasan dilakukan secara efisien tanpa harus selalu berada di lapangan. Selain itu, pemerintah dapat mengembangkan Sistem Informasi Pengawasan Lingkungan Kepulauan (SIPLK) yang mengintegrasikan data dari berbagai sumber, termasuk laporan masyarakat, data satelit, dan hasil inspeksi lapangan.

Selain inovasi teknologi, dibutuhkan pula sinergi antarinstansi dan lintas sektor. Pengawasan lingkungan tidak bisa dilakukan secara sektoral oleh satu lembaga saja. Misalnya, pengawasan terhadap kegiatan tambang pasir laut membutuhkan koordinasi antara Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Kelautan dan Perikanan, Kepolisian Air, dan aparat penegak hukum. Dalam konteks kepulauan, sinergi ini harus diperluas hingga melibatkan *Badan Nasional Pengelola Perbatasan (BNPP)* dan *Badan Keamanan Laut (BAKAMLA)*, terutama untuk wilayah-wilayah pulau kecil terluar yang rawan eksploitasi ilegal.

Dari sisi hukum, pengawasan lingkungan perlu didukung dengan instrumen sanksi yang tegas dan proporsional. Hasil pengawasan yang menemukan pelanggaran harus segera ditindaklanjuti melalui mekanisme sanksi administratif seperti teguran, paksaan pemerintah, pembekuan izin, atau pencabutan izin. Jika pelanggaran menimbulkan kerusakan serius, maka dapat dilanjutkan dengan proses pidana lingkungan atau gugatan perdata atas kerugian ekologis. Keberhasilan pengawasan akan ditentukan oleh sejauh mana tindak lanjutnya mampu memberikan efek jera dan memperbaiki kerusakan lingkungan yang terjadi.

Dengan demikian, pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan bukan sekadar fungsi administratif, tetapi juga instrumen penegakan keadilan ekologis. Melalui pengawasan yang transparan, partisipatif, dan berbasis ilmu pengetahuan, pemerintah dan masyarakat dapat bersama-sama menjaga keberlanjutan ekosistem laut dan pesisir. Pengawasan yang kuat memastikan bahwa pembangunan ekonomi di wilayah kepulauan berjalan seiring dengan prinsip keberlanjutan dan keadilan antar generasi.

B. Mekanisme, Tantangan, dan Inovasi Pengawasan Lingkungan di Wilayah Kepulauan

Mekanisme pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan merupakan bagian integral dari sistem perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia. Pengawasan ini dilakukan melalui serangkaian tahapan yang terstruktur, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pelaporan, hingga tindak lanjut hasil pengawasan. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam memastikan bahwa seluruh kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan telah sesuai dengan ketentuan hukum dan standar keberlanjutan yang berlaku. Dalam konteks wilayah kepulauan, mekanisme pengawasan harus dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik geografis, sosial, dan ekologis yang berbeda dengan wilayah daratan.

Secara normatif, mekanisme pengawasan lingkungan mengacu pada Pasal 71–76 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH), serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 03 Tahun 2014 tentang Program Pengawasan dan Evaluasi Ketaatan Penanggung Jawab Usaha dan/atau Kegiatan. Berdasarkan ketentuan tersebut, pengawasan dilakukan terhadap ketaatan pelaku usaha dan/atau kegiatan dalam memenuhi kewajiban

lingkungan, seperti pelaksanaan analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL), pengelolaan limbah, pemantauan kualitas lingkungan, serta penerapan sistem manajemen lingkungan. Pengawasan ini bersifat rutin, insidental, dan dapat dilakukan secara tematik, terutama di wilayah yang memiliki risiko tinggi terhadap kerusakan lingkungan seperti pulau-pulau kecil dan kawasan pesisir.

Tahapan pengawasan biasanya dimulai dengan identifikasi dan perencanaan kegiatan pengawasan. Pada tahap ini, instansi pengawas seperti Dinas Lingkungan Hidup (DLH) atau pengawas provinsi menentukan objek pengawasan, lokasi, serta indikator yang akan digunakan. Dalam wilayah kepulauan, tahap ini harus memperhatikan faktor jarak dan aksesibilitas antar pulau, serta potensi kegiatan ekonomi yang berdampak langsung terhadap ekosistem laut dan pesisir. Setelah perencanaan, tahap berikutnya adalah pelaksanaan pengawasan, di mana petugas melakukan inspeksi lapangan untuk memverifikasi kepatuhan pelaku usaha terhadap izin lingkungan dan ketentuan hukum. Pelaksanaan pengawasan di wilayah kepulauan sering kali memerlukan koordinasi lintas sektor, terutama dengan aparat keamanan laut seperti TNI AL, BAKAMLA, atau Polisi Perairan.

Selanjutnya, hasil pengawasan dituangkan dalam laporan hasil pengawasan lingkungan (LHPL) yang berisi temuan, analisis ketaatan, serta rekomendasi tindak lanjut. Laporan ini menjadi dasar bagi pemerintah untuk memberikan sanksi administratif, melakukan pembinaan, atau memberikan penghargaan bagi pihak yang taat. Dalam konteks kepulauan, proses pelaporan perlu memperhatikan transparansi dan akses informasi publik agar masyarakat lokal juga dapat mengetahui kondisi lingkungan di wilayahnya. Tahap terakhir adalah tindak lanjut pengawasan, yang mencakup penerapan sanksi, pemulihan lingkungan, serta evaluasi efektivitas tindakan yang telah diambil.

Namun demikian, penerapan mekanisme pengawasan di wilayah kepulauan tidak lepas dari berbagai tantangan struktural dan teknis. Tantangan pertama adalah faktor geografis. Pulau-pulau yang tersebar dan sulit dijangkau membuat frekuensi pengawasan menjadi terbatas. Banyak pulau kecil yang belum pernah dikunjungi oleh tim pengawas lingkungan karena keterbatasan sarana transportasi dan biaya operasional. Kedua, keterbatasan sumber daya manusia di bidang pengawasan lingkungan, terutama tenaga teknis yang memiliki kompetensi dalam pemantauan kualitas air laut, udara, dan tanah. Ketiga, tumpang tindih kewenangan antarinstansi antara pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota yang menyebabkan kebingungan dalam pelaksanaan pengawasan.

Tantangan berikutnya adalah rendahnya tingkat ketaatan pelaku usaha dan kurangnya kesadaran hukum masyarakat. Banyak pelaku usaha skala kecil dan menengah di wilayah kepulauan belum memahami kewajiban memiliki izin lingkungan atau melaporkan hasil pemantauan lingkungan secara berkala. Sementara itu, masyarakat lokal sering kali menganggap pengawasan lingkungan sebagai urusan pemerintah semata, bukan tanggung jawab bersama. Hal ini menyebabkan terjadinya pelanggaran seperti pembuangan limbah ke laut, penggunaan bahan peledak untuk menangkap ikan, serta penebangan mangrove secara ilegal tanpa adanya laporan ke otoritas berwenang.

Selain faktor teknis dan sosial, pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan juga menghadapi tantangan hukum dan kelembagaan. Banyak daerah belum memiliki peraturan daerah (Perda) atau peraturan kepala daerah (Perkada) yang secara khusus mengatur mekanisme pengawasan lingkungan di kawasan kepulauan. Akibatnya, implementasi pengawasan sering kali tidak memiliki dasar hukum operasional yang kuat di tingkat lokal.

Selain itu, kelembagaan pengawasan sering kali bersifat sektoral dan terpisah, misalnya antara pengawasan laut oleh Dinas Kelautan dan pengawasan daratan oleh Dinas Lingkungan Hidup, tanpa adanya koordinasi terpadu.

Untuk menjawab berbagai tantangan tersebut, dibutuhkan inovasi dalam sistem pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan. Salah satu pendekatan yang dapat dikembangkan adalah pengawasan berbasis teknologi digital. Melalui pemanfaatan teknologi seperti *drone surveillance*, *satellite imagery*, dan *Geographic Information System (GIS)*, pengawasan dapat dilakukan dari jarak jauh secara lebih efisien dan akurat. Sistem ini memungkinkan pemerintah untuk memantau perubahan lingkungan seperti deforestasi, abrasi pantai, pencemaran laut, dan penurunan tutupan terumbu karang secara real time. Inovasi lain yang potensial adalah pengembangan aplikasi pelaporan masyarakat berbasis daring, di mana warga dapat mengirimkan foto atau laporan terkait pelanggaran lingkungan kepada instansi terkait dengan mudah dan cepat.

Selain teknologi, strategi pengawasan juga harus diperkuat melalui pendekatan partisipatif. Pengawasan lingkungan yang melibatkan masyarakat lokal terbukti lebih efektif karena masyarakat memiliki pengetahuan lokal dan kedekatan langsung dengan sumber daya alam yang diawasi. Model ini dikenal sebagai *community-based environmental monitoring* atau *pengawasan lingkungan berbasis komunitas*. Dalam model ini, masyarakat diberikan pelatihan dasar tentang pemantauan lingkungan, pengenalan indikator kerusakan, serta cara melaporkan pelanggaran. Pemerintah berperan sebagai fasilitator dan pemberi dukungan teknis, sementara masyarakat menjadi garda terdepan dalam mengawasi aktivitas di lingkungannya sendiri.

Selain partisipasi masyarakat, sinergi antar lembaga juga menjadi kunci pengawasan yang efektif. Diperlukan pembentukan

forum koordinasi pengawasan lingkungan kepulauan yang melibatkan unsur pemerintah pusat, daerah, aparat penegak hukum, akademisi, dan masyarakat sipil. Forum ini dapat berfungsi sebagai wadah berbagi informasi, perumusan kebijakan bersama, serta sinkronisasi kegiatan pengawasan lintas wilayah dan sektor. Dengan demikian, pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan tidak lagi berjalan sendiri-sendiri, melainkan terintegrasi dalam satu sistem tata kelola lingkungan nasional.

Akhirnya, inovasi pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan juga harus mengedepankan pendekatan hukum yang progresif dan adaptif. Hukum tidak boleh dipandang semata sebagai alat represif, tetapi juga sebagai sarana pemberdayaan dan pembelajaran bagi masyarakat serta pelaku usaha. Pengawasan yang baik bukan hanya mencari kesalahan, tetapi juga mendorong kepatuhan melalui edukasi, pembinaan, dan penghargaan bagi mereka yang berhasil menjaga kelestarian lingkungan.

Dengan penerapan mekanisme yang jelas, sinergi kelembagaan, dan dukungan teknologi serta masyarakat, sistem pengawasan lingkungan di wilayah kepulauan akan mampu menjawab tantangan geografis dan struktural yang ada. Lebih dari itu, pengawasan yang adaptif dan partisipatif akan memperkuat fondasi keadilan ekologis dan memastikan bahwa pembangunan di wilayah kepulauan berjalan dalam koridor hukum yang menjamin keberlanjutan bagi generasi kini dan mendatang.



BAB 8

STRATEGI KEBERLANJUTAN DAN EDUKASI LINGKUNGAN DI WILAYAH KEPULAUAN

A. Konsep Keberlanjutan Ekosistem Pulau Kecil

Keberlanjutan lingkungan merupakan isu sentral dalam pengelolaan sumber daya alam di wilayah kepulauan, termasuk Pulau Tunda yang terletak di perairan Laut Jawa bagian barat. Sebagai pulau kecil, Tunda memiliki keterbatasan daya dukung ekologis, namun menyimpan keanekaragaman hayati tinggi dan berperan penting sebagai habitat alami berbagai spesies laut dan darat. Keterkaitan antara dimensi ekologi, sosial, dan ekonomi menjadikan keberlanjutan sebagai fondasi utama dalam menjaga keseimbangan sistem kehidupan di pulau ini. Ekosistem yang berkelanjutan ditandai oleh kemampuan untuk mempertahankan fungsi-fungsi ekologisnya di tengah perubahan

lingkungan. Dalam konteks Pulau Tunda, hal ini berarti menjaga produktivitas biologis, kestabilan ekosistem laut dan pesisir, serta ketersediaan sumber daya alam yang mendukung kesejahteraan masyarakat lokal. Namun, tantangan yang dihadapi semakin kompleks: degradasi terumbu karang, overfishing, tekanan pariwisata, dan dampak perubahan iklim mulai mengancam keseimbangan ekologis. Karena itu, strategi keberlanjutan harus bersifat terpadu dan adaptif, menggabungkan sains ekologi dengan pengetahuan lokal masyarakat. Sistem sosial dan ekologis merupakan dua sisi yang tidak terpisahkan — keberhasilan konservasi bergantung pada kemampuan manusia memahami dan menyesuaikan diri dengan dinamika alam. Bab ini membahas konsep, strategi, dan pendekatan edukatif dalam membangun keberlanjutan ekosistem Pulau Tunda secara menyeluruh, serta merumuskan arah pengembangan ke depan berdasarkan prinsip ekologi modern dan kearifan lokal.

Pulau kecil seperti Tunda memiliki sistem ekologis yang unik dan rentan. Daya dukungnya terbatas, tetapi intensitas pemanfaatannya sering kali tinggi. Ekosistem pulau kecil bersifat closed system, di mana siklus energi dan materi berlangsung dalam ruang yang sempit, sehingga perubahan kecil dapat menimbulkan dampak besar terhadap keseimbangan ekologis. Dalam konteks ini, keberlanjutan menjadi syarat mutlak agar sistem ekologis dapat terus menopang kehidupan.

1. Integritas Ekosistem dan Resiliensi Ekologis

Konsep integritas ekosistem (ecological integrity) mengacu pada kemampuan suatu sistem alam mempertahankan struktur, komposisi, dan fungsi ekologisnya. Keanekaragaman hayati yang tinggi di Pulau Tunda memberikan stabilitas terhadap gangguan eksternal, seperti fluktuasi iklim atau aktivitas manusia. Biodiversitas berperan sebagai mekanisme penyangga (buffer) terhadap gangguan, karena setiap spesies

memiliki fungsi ekologis berbeda dalam jaringan trofik. Resiliensi ekologis, yaitu kemampuan ekosistem untuk pulih setelah gangguan, menjadi kunci keberlanjutan di pulau kecil. Terumbu karang dengan komunitas ikan herbivora yang sehat memiliki peluang lebih besar untuk pulih setelah pemutihan (bleaching). Dengan demikian, menjaga keanekaragaman spesies dan hubungan trofik di Pulau Tunda merupakan langkah fundamental untuk mempertahankan resiliensi ekologisnya.

2. Daya Dukung Lingkungan dan Prinsip Ekonomi Ekologi

Konsep daya dukung lingkungan (carrying capacity) menjelaskan batas kemampuan ekosistem dalam menopang aktivitas manusia tanpa menyebabkan degradasi. Pelanggaran terhadap batas daya dukung adalah penyebab utama krisis ekologis global. Di Pulau Tunda, hal ini tercermin dari eksploitasi ikan dan terumbu karang yang berlebihan, serta peningkatan sampah wisata melebihi kapasitas asimilasi alam. Prinsip ekonomi ekologi menempatkan ekosistem sebagai fondasi semua aktivitas ekonomi. Artinya, nilai ekologis, seperti jasa penyediaan ikan, perlindungan pantai, dan penyimpanan karbon harus dipertimbangkan dalam perencanaan pembangunan. Penerapan valuasi ekonomi terhadap jasa ekosistem Pulau Tunda dapat membantu mengubah paradigma masyarakat dari eksploitasi menuju konservasi berbasis manfaat jangka panjang.

3. Dimensi Sosial dan Budaya Keberlanjutan

Keberlanjutan ekosistem juga berkaitan erat dengan dimensi sosial dan budaya. Pembangunan berkelanjutan mencakup tiga pilar yang saling terkait: lingkungan, ekonomi, dan sosial. Nilai-nilai budaya lokal seperti gotong royong, larangan menangkap ikan di musim tertentu, dan ritual laut memiliki potensi besar untuk diintegrasikan dalam kebijakan konservasi. Dengan menghidupkan kembali norma-norma ekologis tradisional,

masyarakat Pulau Tunda dapat memperkuat identitas ekologisnya sekaligus menjaga harmoni dengan alam.

B. Strategi Pengelolaan Keberlanjutan Ekosistem Pulau Tunda

Strategi keberlanjutan ekosistem Pulau Tunda harus mengacu pada kerangka ilmiah yang menggabungkan pendekatan ekologi adaptif, partisipasi masyarakat, dan pengelolaan berbasis data ilmiah. Beberapa strategi utama yang relevan dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Pengelolaan Adaptif Berbasis Ekosistem

Pendekatan Ecosystem-Based Management (EBM) telah menjadi standar global dalam pengelolaan sumber daya alam laut. Prinsip dasarnya adalah pengelolaan yang mempertimbangkan seluruh komponen ekosistem, termasuk interaksi biotik, abiotik, dan manusia. Di Pulau Tunda, penerapan EBM dapat dilakukan dengan menyesuaikan kebijakan konservasi terhadap hasil pemantauan biofisik seperti tutupan karang, kualitas air, dan populasi ikan karang. Adaptive management memperkuat konsep EBM dengan memasukkan elemen pembelajaran berkelanjutan. Setiap kebijakan diuji melalui implementasi lapangan, dipantau hasilnya, dan disesuaikan berdasarkan temuan ilmiah. Dengan demikian, pengelolaan ekosistem Pulau Tunda tidak bersifat statis, tetapi terus berkembang seiring dengan perubahan kondisi alam.

2. Pemberdayaan dan Partisipasi Masyarakat

Keterlibatan masyarakat merupakan pilar utama dalam keberhasilan konservasi. Pengelolaan berbasis masyarakat tidak hanya meningkatkan efektivitas konservasi, tetapi juga memperkuat keadilan sosial dan ekonomi. Di Pulau Tunda, kelompok nelayan, pemuda, dan komunitas penyelam telah

berperan dalam pemantauan karang dan kegiatan bersih pantai. Dukungan lembaga pemerintah dan LSM diperlukan untuk memperluas kapasitas teknis dan pengetahuan konservasi. Pendekatan co-management yang menggabungkan peran masyarakat dan pemerintah telah berhasil diterapkan di beberapa daerah pesisir Indonesia. Misalnya, di Wakatobi dan Karimunjawa, model pengelolaan bersama ini terbukti menurunkan tingkat penangkapan ikan destruktif dan meningkatkan kesadaran lingkungan Masyarakat. Pola serupa dapat diadaptasi di Pulau Tunda.

3. Integrasi Pengetahuan Lokal dan Ilmiah

Integrasi pengetahuan lokal dan ilmiah merupakan pendekatan yang semakin diakui dalam ekologi modern. Masyarakat Pulau Tunda memiliki kearifan lokal seperti pawang laut yang memahami pola migrasi ikan dan kondisi arus laut. Pengetahuan ini, bila dikombinasikan dengan data ilmiah, dapat menghasilkan keputusan pengelolaan yang lebih akurat dan kontekstual. Sebagai contoh, penentuan zona larang tangkap dapat dilakukan berdasarkan kombinasi data ilmiah tentang area pemijahan dan pengalaman nelayan tentang lokasi ikan berlimpah. Pendekatan semacam ini memperkuat rasa kepemilikan masyarakat dan meningkatkan efektivitas pengelolaan berbasis ekosistem.

4. Pengembangan Kapasitas dan Teknologi Lingkungan

Keberlanjutan ekosistem juga memerlukan dukungan teknologi. Penggunaan drone untuk pemantauan vegetasi pantai, sensor suhu laut otomatis, serta aplikasi digital untuk pelaporan kondisi lingkungan dapat membantu mengurangi biaya dan meningkatkan akurasi data. Pendidikan dan pelatihan teknis bagi masyarakat, terutama generasi muda, menjadi langkah penting agar mereka dapat berperan sebagai citizen scientists dalam menjaga ekosistem Pulau Tunda

C. Edukasi dan Literasi Lingkungan

Keberlanjutan tidak mungkin tercapai tanpa kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya ekosistem. Karena itu, edukasi lingkungan menjadi salah satu instrumen utama dalam strategi keberlanjutan Pulau Tunda. Pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai media pembentukan perilaku ekologis dan nilai konservasi.

1. Pendidikan Lingkungan Formal

Integrasi pendidikan lingkungan dalam sistem sekolah di Pulau Tunda dapat memperkuat kesadaran ekologis sejak dini. Kurikulum berbasis lokal (local content curriculum) dapat memasukkan topik seperti ekosistem laut, pentingnya karang dan mangrove, serta pengelolaan sampah. Pendidikan lingkungan yang kontekstual dan berbasis pengalaman lapangan lebih efektif dalam membentuk perilaku ramah lingkungan dibandingkan metode konvensional di kelas. Kegiatan lapangan seperti “Sekolah Alam Pulau Tunda” atau “Hari Ekologi Laut” dapat menjadi sarana pembelajaran langsung bagi siswa. Dengan terlibat dalam aktivitas penanaman mangrove, pengamatan biota, atau bersih pantai, siswa tidak hanya memahami teori ekologi, tetapi juga menginternalisasi nilai tanggung jawab terhadap lingkungan.

2. Pendidikan Nonformal dan Pelibatan Masyarakat

Selain pendidikan formal, pendidikan nonformal berbasis komunitas memainkan peran penting dalam membangun kesadaran ekologis masyarakat dewasa. Program pelatihan pengelolaan sampah, konservasi pesisir, dan ekowisata berkelanjutan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap hubungan antara ekonomi dan ekologi. Pendidikan nonformal efektif karena mengandalkan pengalaman praktis dan komunikasi dua arah. Di Pulau Tunda, kegiatan seperti eco-camp, beach clean-up day, dan pelatihan konservasi dapat

menjadi wadah pembelajaran kolektif antara masyarakat, peneliti, dan wisatawan.

3. Ekowisata Edukatif dan Literasi Ekologi

Ekowisata berbasis edukasi memiliki potensi besar untuk mendukung keberlanjutan Pulau Tunda. Wisatawan yang datang tidak hanya menikmati keindahan alam, tetapi juga belajar mengenai pentingnya menjaga ekosistem laut dan pesisir. Ekowisata sejati harus memadukan tiga unsur: konservasi alam, pemberdayaan masyarakat, dan pendidikan lingkungan. Program “Eco Volunteer Pulau Tunda” dapat dikembangkan sebagai model, di mana peserta berpartisipasi dalam kegiatan konservasi seperti transplantasi karang, penanaman vegetasi pantai, dan edukasi lingkungan di sekolah-sekolah lokal. Selain mendukung ekonomi masyarakat, kegiatan ini juga memperkuat eco-literacy baik bagi penduduk lokal maupun pengunjung

D. Tantangan dan Arah Pengembangan ke Depan

Keberlanjutan ekosistem Pulau Tunda tidak dapat dilepaskan dari berbagai tantangan ekologis, sosial, dan ekonomi yang saling berinteraksi. Degradasi habitat, eksploitasi sumber daya laut, dan dampak perubahan iklim merupakan tiga faktor utama yang berpotensi mengancam ketahanan lingkungan pulau kecil ini. Dari sisi ekologis, ancaman utama datang dari kenaikan suhu laut, pencemaran pesisir, dan abrasi pantai. Kenaikan suhu laut rata-rata 1–2°C dalam dua dekade terakhir telah memicu fenomena *coral bleaching* di sejumlah lokasi di Banten, termasuk di perairan sekitar Pulau Tunda. Selain itu, peningkatan aktivitas wisata tanpa pengaturan daya dukung lingkungan menyebabkan penumpukan sampah plastik dan pencemaran mikroplastik di zona intertidal. Secara sosial, pertumbuhan penduduk dan ketergantungan ekonomi terhadap perikanan tangkap meningkatkan tekanan

terhadap sumber daya laut. Sumber daya yang dikelola secara terbuka tanpa aturan bersama cenderung dieksploitasi berlebihan. Tantangan lain adalah minimnya riset jangka panjang dan pendanaan konservasi. Sebagian besar kegiatan pemantauan di Pulau Tunda masih bersifat proyek temporer. Padahal, keberlanjutan memerlukan sistem pengamatan berkelanjutan (*long-term ecological monitoring*) untuk mendeteksi perubahan ekosistem secara akurat.

Untuk menghadapi tantangan tersebut, arah pengembangan ke depan perlu berfokus pada:

1. Integrasi kebijakan berbasis sains dan lokal wisdom, agar strategi konservasi tetap relevan dengan kondisi sosial-ekologis masyarakat.
2. Diversifikasi ekonomi hijau, seperti ekowisata, budidaya laut ramah lingkungan, dan jasa lingkungan.
3. Pemantauan ekosistem jangka panjang berbasis teknologi, menggunakan sensor, drone, dan citra satelit.
4. Pendidikan ekologi intergenerasional, yang menanamkan nilai konservasi sejak dini agar muncul generasi pelestari lingkungan Pulau Tunda.

Dengan strategi ini, Pulau Tunda memiliki peluang besar untuk menjadi model keberlanjutan ekosistem pulau kecil di Indonesia

GLOSARIUM

Abrasi

Proses pengikisan daratan di wilayah pesisir oleh tenaga gelombang laut, arus, dan kegiatan manusia yang menyebabkan berkurangnya luas daratan pantai.

Adaptive Management (Manajemen Adaptif)

Pendekatan pengelolaan lingkungan yang fleksibel dan berbasis pembelajaran berkelanjutan dari hasil pemantauan dan evaluasi kebijakan.

Adaptasi ekologis

Kemampuan organisme atau ekosistem untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan agar tetap bertahan hidup

Adaptasi morfologis

Perubahan bentuk atau struktur tubuh organisme untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungannya.

Algal bloom

Ledakan populasi alga di perairan akibat peningkatan kadar nutrien, yang dapat menurunkan kadar oksigen terlarut

Amdal (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan)

Kajian ilmiah terhadap dampak besar dan penting dari suatu kegiatan atau proyek terhadap lingkungan sebagai dasar perizinan.

Asas Pembangunan Berkelanjutan

Prinsip pembangunan yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan agar keberlanjutan dapat terjaga lintas generasi.

Asas Kehati-hatian (Precautionary Principle)

Prinsip hukum lingkungan yang menekankan pencegahan sebelum terjadinya kerusakan lingkungan, meskipun bukti ilmiah belum lengkap.

Audit Lingkungan (Environmental Audit)

Proses sistematis untuk mengevaluasi tingkat kepatuhan suatu kegiatan terhadap ketentuan lingkungan hidup dan efektivitas pengelolaannya.

Baku Mutu Lingkungan

Batas atau kadar unsur pencemar yang diperbolehkan berada dalam media lingkungan seperti air, udara, dan tanah agar tetap aman bagi makhluk hidup.

Bakumla (Badan Keamanan Laut)

Lembaga yang melaksanakan patroli dan pengawasan terhadap keamanan laut di wilayah yurisdiksi Indonesia.

Biodiversitas (keanekaragaman hayati)

Variasi kehidupan di bumi, mencakup gen, spesies, dan ekosistem.

Bioindikator

Organisme yang digunakan untuk menilai kondisi ekosistem karena kepekaannya terhadap perubahan lingkungan.

Bioengineering habitat

Teknik rekayasa ekologis yang menggunakan organisme hidup untuk memulihkan fungsi habitat alami

Bioregion

Wilayah geografis yang memiliki kesamaan kondisi ekologis seperti iklim, topografi, dan keanekaragaman hayati.

Blue carbon (karbon biru)

Karbon yang diserap dan disimpan oleh ekosistem laut seperti mangrove, lamun, dan rawa pesisir.

Carrying Capacity (Daya Dukung Lingkungan)

Kemampuan lingkungan untuk mendukung kehidupan makhluk hidup dan aktivitas manusia tanpa menyebabkan degradasi ekologis.

Circular Economy (Ekonomi Sirkular)

Sistem ekonomi yang berfokus pada penggunaan kembali, daur ulang, dan perpanjangan siklus hidup produk untuk mengurangi limbah.

Climate Change (Perubahan Iklim)

Perubahan jangka panjang terhadap pola suhu, curah hujan, dan fenomena cuaca akibat aktivitas manusia.

Co-management

Sistem pengelolaan sumber daya alam yang melibatkan kolaborasi antara masyarakat lokal dan pemerintah

Community-Based Environmental Monitoring

Model pengawasan lingkungan berbasis masyarakat lokal untuk melaporkan dan mengevaluasi kondisi lingkungan sekitar.

Conservation (Konservasi)

Upaya pelestarian sumber daya alam hayati agar tetap lestari dan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Coral Bleaching (pemutihan karang)

Kondisi hilangnya warna karang akibat keluarnya alga simbiotik dari jaringan karang karena stres lingkungan

Daya Tampung Lingkungan (Environmental Assimilative Capacity)

Kemampuan lingkungan untuk menyerap bahan pencemar tanpa menyebabkan kerusakan atau gangguan pada keseimbangan ekosistem.

Dekarbonisasi (Decarbonization)

Upaya mengurangi emisi karbon melalui efisiensi energi, penggunaan energi terbarukan, dan teknologi rendah karbon.

Desentralisasi

Pelimpahan kewenangan dari pemerintah pusat ke daerah dalam mengatur urusan lingkungan hidup sesuai potensi wilayah.

Disaster Risk Reduction (Pengurangan Risiko Bencana)

Pendekatan sistematis untuk mengurangi kerentanan terhadap bencana alam melalui perencanaan dan pembangunan berkelanjutan.

Ecosystem (Ekosistem)

Sistem yang terbentuk dari interaksi makhluk hidup (biotik) dengan lingkungannya (abiotik).

Ecosystem Services (Jasa Ekosistem)

Manfaat langsung dan tidak langsung yang diberikan alam kepada manusia seperti udara bersih, air, dan pangan.

Eco-labelling

Sertifikasi produk yang menunjukkan bahwa barang tersebut diproduksi dengan memperhatikan kelestarian lingkungan.

Eco-literacy (literasi ekologi)

Kemampuan memahami prinsip-prinsip dasar ekologi dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari

Ecological integrity

Kondisi ekosistem yang tetap berfungsi secara alami dengan struktur dan proses ekologis yang utuh

Ecosystem-based management (EBM)

Pendekatan pengelolaan sumber daya alam yang memperhatikan keterkaitan antar-komponen ekosistem

Ekoregion

Wilayah geografis dengan karakteristik lingkungan yang serupa dan memiliki tujuan pengelolaan lingkungan tertentu.

Ekowisata (Ecotourism)

Kegiatan wisata yang berwawasan lingkungan, berkontribusi terhadap konservasi, dan melibatkan masyarakat lokal.

Ekosistem transisi

Area yang menjadi peralihan antara dua tipe ekosistem berbeda, misalnya darat dan laut

Emission Trading (Perdagangan Emisi)

Sistem perdagangan hak emisi karbon untuk mengendalikan polusi secara efisien.

Environmental Governance (Tata Kelola Lingkungan)

Kerangka hukum, kelembagaan, dan kebijakan yang mengatur pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan.

Environmental Justice (Keadilan Lingkungan)

Konsep keadilan sosial yang menjamin bahwa setiap orang memiliki hak yang sama untuk menikmati lingkungan hidup yang bersih dan sehat.

Eutrofikasi

Peningkatan kadar nutrisi di perairan yang menyebabkan pertumbuhan alga berlebih dan penurunan kualitas air.

Fitoplankton

Mikroorganisme autotrof di laut yang berperan sebagai produsen utama dalam rantai makanan laut

Flora dan Fauna Endemik

Spesies tumbuhan dan hewan yang hanya dapat ditemukan di wilayah tertentu dan memiliki nilai konservasi tinggi.

Forest Degradation (Degradasi Hutan)

Penurunan kualitas hutan akibat aktivitas manusia seperti penebangan liar dan kebakaran hutan.

Geopark (Taman Bumi)

Wilayah yang memiliki warisan geologis penting dan dikelola untuk tujuan konservasi, pendidikan, dan pembangunan berkelanjutan.

Good Environmental Governance

Prinsip tata kelola lingkungan yang menekankan partisipasi, akuntabilitas, transparansi, dan kepastian hukum.

Green Economy (Ekonomi Hijau)

Sistem ekonomi yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial sambil mengurangi risiko lingkungan.

Greenhouse Gases (Gas Rumah Kaca)

Gas seperti karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), dan dinitrogen oksida (N₂O) yang menyebabkan pemanasan global.

Green economy

Model pembangunan ekonomi yang berfokus pada keberlanjutan lingkungan dan efisiensi sumber daya

Green livelihood

Sumber penghidupan yang ramah lingkungan dan mendukung kesejahteraan sosial

Guild ekologi

Kelompok spesies yang mengeksploitasi sumber daya lingkungan dengan cara yang serupa

Habitat

Lingkungan tempat suatu organisme hidup, berkembang biak, dan mempertahankan keberadaannya.

Hak atas Lingkungan yang Baik dan Sehat

Hak konstitusional warga negara Indonesia sebagaimana dijamin dalam Pasal 28H UUD 1945 dan UU PPLH.

Hukum Lingkungan

Keseluruhan norma hukum yang mengatur interaksi manusia dengan lingkungan hidup untuk mencegah pencemaran dan kerusakan.

Hydrosphere (Hidrosfer)

Lapisan bumi yang terdiri dari seluruh bentuk air: laut, sungai, danau, es, serta air tanah.

Iklim Mikro (Microclimate)

Kondisi iklim dalam area kecil yang berbeda dari iklim sekitarnya, biasanya dipengaruhi oleh vegetasi dan topografi.

Izin Lingkungan (Environmental License)

Persetujuan pemerintah terhadap kegiatan usaha yang berpotensi berdampak lingkungan setelah melalui kajian Amdal atau UKL-UPL.

Island biogeography

Teori yang menjelaskan pola distribusi dan jumlah spesies di pulau berdasarkan tingkat imigrasi dan kepunahan

Island Governance (Tata Kelola Kepulauan)

Model pemerintahan dan pengelolaan sumber daya alam di wilayah kepulauan dengan mempertimbangkan aspek geografis dan ekologi.

Kawasan Konservasi Laut (Marine Protected Area)

Wilayah laut yang dilindungi secara hukum untuk melestarikan keanekaragaman hayati dan menjaga fungsi ekologis.

Kearifan Lokal (Local Wisdom)

Nilai dan praktik tradisional masyarakat dalam menjaga keseimbangan alam secara turun-temurun

Kerusakan Lingkungan

Perubahan langsung atau tidak langsung terhadap sifat fisik, kimia, atau hayati lingkungan yang melampaui baku mutu.

Kepulauan

Kumpulan pulau yang merupakan satu kesatuan geografis, sosial, ekonomi, dan politik, termasuk perairan antar pulau.

Keystone species (spesies kunci)

Organisme yang memiliki pengaruh besar terhadap struktur ekosistem meski jumlah individunya sedikit.

Konektivitas ekologis

Keterhubungan antar-ekosistem yang memungkinkan perpindahan energi, materi, dan organisme.

Konservasi Sumber Daya Alam

Upaya pelestarian sumber daya alam agar tetap dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Lamun

Tumbuhan laut berbunga yang hidup di perairan dangkal dan berfungsi menstabilkan sedimen serta menjadi habitat biota laut

Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)

Sisa hasil kegiatan yang mengandung zat berbahaya yang dapat mencemari atau merusak lingkungan hidup.

Litigasi Lingkungan

Proses penegakan hukum lingkungan melalui jalur pengadilan, baik oleh pemerintah, masyarakat, maupun lembaga swadaya masyarakat.

Local Community Empowerment

Pemberdayaan masyarakat lokal untuk terlibat dalam pengelolaan sumber daya alam di wilayahnya.

Mangrove (Hutan Bakau)

Vegetasi khas daerah pantai yang berfungsi menahan abrasi, menjadi habitat biota laut, dan menyerap karbon.

Marine Pollution (Pencemaran Laut)

Masuknya zat berbahaya ke dalam laut yang menurunkan kualitas air dan membahayakan kehidupan laut.

Mitigasi

Upaya mengurangi risiko atau dampak dari perubahan iklim, bencana, atau kegiatan manusia terhadap lingkungan.

Monitoring Lingkungan

Kegiatan pemantauan secara berkala terhadap kondisi lingkungan untuk menilai efektivitas kebijakan atau kegiatan.

Mutualisme

Bentuk interaksi antar-spesies di mana kedua pihak saling memperoleh manfaat

Natural capital (modal alam)

Stok sumber daya alam yang menghasilkan aliran jasa ekosistem yang menopang kehidupan manusia

Net Zero Emission (Emisi Nol Bersih)

Kondisi keseimbangan antara emisi gas rumah kaca yang dilepaskan dan yang diserap oleh alam atau teknologi.

Nilai Ekologis (Ecological Value)

Nilai yang mencerminkan pentingnya suatu ekosistem dalam menjaga keseimbangan alam dan keberlanjutan kehidupan.

Overfishing

Penangkapan ikan berlebih yang melampaui kemampuan populasi ikan untuk beregenerasi

Padang lamun

Ekosistem dasar laut dangkal yang didominasi tumbuhan laut berbunga dan berfungsi sebagai tempat asuhan biota muda

Partisipasi Publik

Keterlibatan aktif masyarakat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kebijakan lingkungan.

Pencemaran Lingkungan

Masuknya zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan yang mengubah keseimbangannya.

Pengawasan Lingkungan

Kegiatan pengendalian dan pemantauan oleh pemerintah terhadap pelaksanaan ketentuan hukum lingkungan.

Penegakan Hukum Lingkungan

Upaya pemerintah dan masyarakat untuk memastikan kepatuhan hukum serta memberikan sanksi bagi pelanggaran.

Peraturan Daerah (Perda)

Produk hukum yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah sebagai pelaksanaan kewenangan otonomi dalam bidang lingkungan hidup.

Pulau Kecil

Pulau dengan luas tidak lebih dari 2.000 km² yang memiliki karakteristik ekologis khas dan rentan terhadap perubahan lingkungan.

Rantai trofik (trophic chain)

Jalur transfer energi antar-organisme melalui proses makan dan dimakan

Reforestasi mikro

Upaya penanaman kembali vegetasi dalam skala kecil untuk memulihkan habitat daratan

Rehabilitasi Lingkungan

Pemulihan fungsi lingkungan yang rusak melalui tindakan fisik, vegetatif, atau sosial.

Reklamasi Pantai

Kegiatan menimbun laut atau pantai untuk memperluas daratan yang berpotensi mengubah ekosistem pesisir.

Renewable Energy (Energi Terbarukan)

Sumber energi yang berasal dari alam dan dapat diperbarui, seperti matahari, angin, dan air.

Resiliensi ekosistem

Kemampuan suatu ekosistem untuk pulih setelah mengalami gangguan atau perubahan lingkungan

Resiliensi sosial-ekologis

Kemampuan sistem sosial dan ekologi untuk beradaptasi dan pulih dari gangguan atau perubahan

Restorasi Ekosistem

Proses mengembalikan kondisi ekosistem yang rusak ke keadaan semula atau mendekati kondisi alami.

Ridge-to-reef approach

Pendekatan pengelolaan terpadu dari daratan hingga laut untuk menjaga konektivitas ekologis

Sanksi Administratif Lingkungan

Tindakan hukum nonpidana yang dikenakan kepada pelaku pelanggaran ketentuan lingkungan seperti teguran atau pencabutan izin.

Sasi laut

Aturan adat di Maluku yang melarang pengambilan sumber daya laut selama periode tertentu untuk menjaga regenerasi ekosistem

Sedimentasi

Proses pengendapan partikel padat seperti pasir dan lumpur di dasar perairan.

Social capital

Jaringan hubungan sosial dan kepercayaan yang memungkinkan kolaborasi dan tindakan kolektif dalam pengelolaan sumber daya

Social-ecological system

Sistem terpadu antara manusia dan alam yang saling memengaruhi dalam menjaga keseimbangan ekologis

Sustainable Development (Pembangunan Berkelanjutan)

Proses pembangunan yang mengintegrasikan pertumbuhan ekonomi, keadilan sosial, dan perlindungan lingkungan.

Sustainable Development Goals (SDGs)

Tujuh belas tujuan pembangunan berkelanjutan yang dicanangkan oleh PBB untuk mewujudkan kesejahteraan global dan kelestarian lingkungan.

Sumber Daya Alam (Natural Resources)

Segala sesuatu yang berasal dari alam dan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Tata Kelola Lingkungan (Environmental Governance)

Sistem pengelolaan lingkungan yang mencakup kebijakan, kelembagaan, dan peraturan untuk menjamin keberlanjutan.

Terumbu Karang (Coral Reef)

Ekosistem laut yang dibentuk oleh karang dan menjadi habitat penting bagi ribuan spesies laut.

Transparansi Lingkungan

Prinsip keterbukaan informasi mengenai kebijakan, izin, dan kondisi lingkungan kepada publik.

Tragedy of the commons

Situasi di mana sumber daya bersama dieksploitasi secara berlebihan karena kepentingan individu

Transplantasi karang

Teknik menempelkan fragmen karang hidup pada substrat buatan untuk mempercepat proses regenerasi terumbu

Undang-Undang PPLH

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagai dasar hukum utama pengaturan lingkungan di Indonesia.

Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL)

Dokumen lingkungan bagi kegiatan yang tidak wajib Amdal namun tetap berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan.

Valuasi ekonomi

Pendekatan ilmiah untuk mengukur nilai ekonomi dari fungsi dan jasa ekosistem

Vegetasi pantai

Kumpulan tumbuhan yang tumbuh di daerah pesisir dan beradaptasi terhadap kondisi salinitas tinggi serta angin laut

Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE)

Wilayah laut sejauh 200 mil dari garis pantai, di mana Indonesia memiliki hak berdaulat untuk mengeksplorasi dan memanfaatkan sumber daya alamnya.

Zonasi Pesisir

Penataan ruang wilayah pesisir dan laut untuk mengatur pemanfaatan yang berkelanjutan dan mencegah konflik antar sektor.

DAFTAR PUSTAKA

ISTILAH HUKUM

LINGKUNGAN

- Arifin, S., *Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, 2021.
- Fauzi, A. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi di Indonesia*. Jakarta: Gramedia, 2019
- Hadi, S., *Dimensi Lingkungan dalam Pembangunan Berkelanjutan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2017.
- Harahap, N., *Hukum dan Kebijakan Lingkungan di Era Globalisasi*, Mitra Wacana Media, Jakarta, 2022.
- Hardjasoemantri, K., *Hukum Tata Lingkungan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 2005.
- Husni, L., *Hukum Lingkungan di Indonesia*, Rajawali Pers, Jakarta, 2018.
- Jimly Asshiddiqie, *Green Constitution: Nuansa Hijau Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*, Jakarta: Rajawali Pers, 2010.
- Koesnadi Hardjasoemantri, *Hukum Tata Lingkungan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2005.
- Marzuki, P. M., *Pengantar Ilmu Hukum: Edisi Revisi*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta, 2019.
- Muhammad Erwin, *Hukum Lingkungan: Dalam Sistem Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup Nasional*, Bandung: Refika Aditama, 2015.
- Munadjat, D., *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*, Penerbit Alumni, Bandung, 2002.

- Nasution, B. J., *Metode Penelitian Ilmu Hukum dan Hukum Lingkungan*, Mandar Maju, Bandung, 2010.
- Philipus M. Hadjon, *Perlindungan Hukum bagi Rakyat di Indonesia*, Surabaya: Bina Ilmu, 1987.
- Purnama, D. *Ekologi Pesisir Indonesia: Dinamika dan Konservasi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2021
- Rahmadi, T., *Hukum Lingkungan di Indonesia*, Rajawali Pers, Jakarta, 2014.
- Rangkuti, S. S., *Hukum Lingkungan dan Kebijaksanaan Lingkungan Nasional*, Airlangga University Press, Surabaya, 2016.
- Rosyada, D., *Pembangunan Berkelanjutan dan Hukum Lingkungan*, Kencana, Jakarta, 2018.
- Salim, H. S., *Hukum Lingkungan di Indonesia*, Rajawali Pers, Jakarta, 2010.
- Siti Sundari Rangkuti, *Hukum Lingkungan dan Kebijakan Lingkungan Nasional*, Surabaya: Airlangga University Press, 2000.
- Soemartono, G., *Hukum Lingkungan Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, 1996.
- Sudirman, M., *Pengelolaan Lingkungan Hidup: Aspek Hukum dan Kebijakan*, Deepublish, Yogyakarta, 2019.
- Supriadi, *Hukum Lingkungan Indonesia: Perspektif Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan*, Sinar Grafika, Jakarta, 2020.

Peraturan Perundang-Undangan Nasional

- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140)*.
- Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang *Penataan Ruang*.
- Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014*.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang *Kelautan*.

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang *Pemerintahan Daerah*.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang *Cipta Kerja dan peraturan pelaksanaannya yang berkaitan dengan lingkungan hidup*.

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang *Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudi Daya Ikan, dan Petambak Garam*.

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

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang *Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang *Penyelenggaraan Penataan Ruang*.

Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2010 tentang *Mitigasi Bencana di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*.

Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 tentang *Percepatan Pengembangan Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik*.

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2016 tentang *Baku Mutu Air Limbah Domestik*.

Instrumen dan Dokumen Internasional

United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), *Rio Declaration on Environment and Development*, Rio de Janeiro, 1992.

United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS), Montego Bay, 1982.

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), New York, 1992.

Convention on Biological Diversity (CBD), Rio de Janeiro, 1992.

Stockholm Declaration on the Human Environment, 1972.

- Kyoto Protocol to the UNFCCC, 1997.
- Paris Agreement on Climate Change, 2015.
- Agenda 21 on Sustainable Development, United Nations, 1992.
- The 2030 Agenda for Sustainable Development and the Sustainable Development Goals (SDGs), United Nations, 2015.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), Washington, 1973.
- UNESCO. (2021). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *The ecosystem approach to fisheries*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 4, Suppl. 2. Rome: FAO, 2003
- McLeod, E., & Salm, R. V. Managing mangroves for resilience to climate change. Gland, Switzerland: IUCN, 2006
- Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. Bonn, Germany: IPBES Secretariat, 2019

PROFIL PENULIS



Ahmad Rayhan merupakan dosen tetap di **Fakultas Hukum Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta)**. Ia menempuh pendidikan sarjana di **Universitas Darussalam Gontor** dengan bidang ilmu Hukum Islam dan melanjutkan studi magister di **Universitas Gadjah Mada** dengan konsentrasi Hukum Kenegaraan. Dalam dunia akademik, ia aktif melaksanakan Tri Dharma Perguruan

Tinggi melalui kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, sekaligus menjabat sebagai **Ketua Gugus Penjaminan Mutu dan Pengembangan Pembelajaran FH Untirta** serta **Auditor Mutu Internal** di lingkungan fakultas.

Selain kiprah akademiknya, Ahmad Rayhan juga aktif dalam berbagai organisasi profesional dan sosial, di antaranya sebagai **Ketua Provinsi Banten Asosiasi Pengelola Jurnal Indonesia (APJI)** dan **Ketua Yayasan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat SISI Indonesia**. Ia telah memimpin berbagai program pengabdian nasional bertema lingkungan, seperti *Bakti Negeri* dan *Jelajah Bumi Pertiwi*, yang melibatkan pemberdayaan masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil di Indonesia.

Bidang keilmuan yang digeluti meliputi **Hukum Administrasi Negara, Hukum Lingkungan, dan Hukum Tata Negara**, dengan fokus penelitian pada isu tata kelola lingkungan, hukum

pemerintahan daerah, serta partisipasi masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan. Sejumlah karya ilmiahnya telah dimuat dalam berbagai jurnal nasional dan internasional, antara lain *Unifikasi: Jurnal Ilmu Hukum*, *Tirtayasa Journal of International Law*, dan *Nature: Jurnal Lingkungan dan Kelautan Internasional*.

Sebagai penulis produktif, ia telah menerbitkan beberapa buku, di antaranya *Dari Hukum Adat untuk Pembangunan Hukum Nasional* (2023), *Partisipasi Masyarakat dalam Mewujudkan Negara Hukum Kesejahteraan Indonesia* (2024), serta *Praktik Advokasi Hukum* (2025). Melalui karya-karyanya, Ahmad Rayhan berkomitmen mengembangkan perspektif hukum yang berpihak pada keadilan sosial dan keberlanjutan lingkungan, terutama dalam konteks wilayah kepulauan dan masyarakat adat.



Medina Masri merupakan dosen Biologi di Universitas Pamulang, Kampus Serang. Ia menyelesaikan pendidikan sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Medan, kemudian melanjutkan studi magister di bidang Biologi pada Universitas Gadjah Mada.

Sebagai akademisi, ia aktif dalam kegiatan pengajaran dan pengembangan materi ilmiah seperti pada pemahaman prinsip-prinsip ekologi serta penerapannya dalam konteks keberlanjutan lingkungan. Dalam penulisan buku “Tata Kelola Hukum Lingkungan di Wilayah Kepulauan”, Medina berperan dalam penyusunan dan penelaahan aspek ekologis yang menjadi dasar ilmiah bagi upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan Indonesia.