

SKRIPSI NURUL ISTIQOMAH FH.pdf

by Guan-Yu Zhang

Submission date: 17-Sep-2026 02:59PM (UTC+0700)

Submission ID: 3034346962

File name: SKRIPSI_NURUL_ISTIQOMAH_FH.pdf (2.17M)

Word count: 28058

Character count: 184209

18

**PERAN PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
DALAM PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN KARBON BIRU PADA
EKOSISTEM MANGROVE BERDASARKAN UU NOMOR 1 TAHUN 2014
TENTANG PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DAN PULAU-PULAU
KECIL**

15

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Hukum Strata (S1) Pada Fakultas Hukum
Universitas Islam Indragiri**



DISUSUN OLEH :

NURUL ISTIQOMAH

301221010005

**FAKULTAS HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
TEMBILAHAN
2026**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, hidayah, serta karunia-Nya yang tidak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam senantiasa tercurah kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan peradaban. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Hukum pada Fakultas Hukum Universitas Islam Indragiri dengan judul: “Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir Dalam Pengelolaan Dan Pemanfaatan Karbon Biru Pada Ekosistem Mangrove Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil.”

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak hambatan, tantangan, keraguan, dan berbagai dinamika yang harus dilalui. Namun berkat doa, dukungan, bimbingan, bantuan, serta perhatian dari berbagai pihak, skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan penuh rasa hormat dan ketulusan hati menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Najamuddin, Lc., M.A., selaku Rektor Universitas Islam Indragiri.
2. Dr. Ali Azhar, M.H., M.M., selaku Dekan Fakultas Hukum Universitas Islam Indragiri.
3. Dr.(c). Bambang Sasmita Adi Putra, S.E., S.H., M.H., selaku Ketua Program Studi Ilmu Hukum Fakultas Hukum Universitas Islam Indragiri sekaligus Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, kritik, dan saran yang sangat berarti dalam penyempurnaan skripsi ini.

4. Syarifuddin, S.H., M.H., selaku Pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan kepada penulis sejak awal hingga selesainya skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Fakultas Hukum Universitas Islam Indragiri yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, wawasan, serta nilai-nilai kehidupan yang sangat berharga selama penulis menempuh pendidikan.
6. Seluruh staf Tata Usaha, Administrasi, Keuangan Fakultas Hukum Universitas Islam Indragiri.
7. Almarhum Ayahanda tercinta, Gusti Kama Jaya, yang semasa hidupnya telah menjadi sosok panutan, pelindung, dan sumber semangat bagi penulis.
8. Ibunda tercinta, Syarifah Zaitun dan Adik kandung penulis, Muhammad Alfiyannur yang tidak pernah berhenti mendoakan, mendukung, menguatkan, dan memperjuangkan penulis dalam setiap proses kehidupan.
9. Kakak, sepupu, sekaligus sahabat penulis tercinta, Putri Fatimah Az-zahra, Sahabat tercinta, ST. Rukmana Ratu Munawarah, yang selalu hadir dalam berbagai fase perjuangan penulis serta teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ilmiah ini di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang Hukum Tata Negara, Hukum Lingkungan, serta pengelolaan wilayah pesisir dan karbon biru di Indonesia.

Tembilahan, Juni 2026
Penulis,

Nurul Istiqomah
NIM. 301221010005

**PERAN PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR DALAM
PENGELOLAAN DAN PEMANFAATAN KARBON BIRU PADA EKOSISTEM
MANGROVE BERDASARKAN UU NOMOR 1 TAHUN 2014 TENTANG
PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DAN PULAU-PULAU KECIL**

Oleh : Nurul Istiqomah

Pembimbing I : Syarifuddin, S.H., M.H., Pembimbing II: Bambang Sasmita Adi
Putra, S.H., M.H

ABSTRAK

29

Kabupaten Indragiri Hilir merupakan daerah yang memiliki ekosistem *mangrove* terluas di Provinsi Riau dan berpotensi besar dalam pengembangan karbon biru (*blue carbon*) sebagai upaya mitigasi perubahan iklim dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. Namun, pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari regulasi, kelembagaan, maupun koordinasi antar pemangku kepentingan. Oleh karena itu, penelitian ini mengkaji peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

95

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: 1) Bagaimana peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru pada ekosistem *mangrove* berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 2) Apa saja hambatan dan solusi yang dihadapi Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam melaksanakan pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru pada ekosistem *mangrove* sesuai dengan ketentuan UU No. 1 tahun 2014.

67

Penelitian ini merupakan penelitian hukum empiris yang bersifat deskriptif. Data diperoleh melalui wawancara, studi kepustakaan, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara kualitatif dengan pendekatan deskriptif analitis dan penarikan Kesimpulan dari umum kekhusus yang disebut dengan Deduktif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir berperan dalam pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru melalui fungsi perencanaan, koordinasi, fasilitasi, pengawasan, serta pemberdayaan masyarakat dalam perlindungan dan rehabilitasi ekosistem *mangrove*. Peran tersebut dilakukan melalui dukungan terhadap program perhutanan sosial, konservasi *mangrove*, serta sinkronisasi kebijakan daerah dengan kebijakan nasional terkait perubahan iklim dan nilai ekonomi karbon. Namun pelaksanaannya belum optimal karena belum adanya regulasi daerah yang secara khusus mengatur karbon biru, keterbatasan sumber daya manusia, keterbatasan pendanaan, serta belum optimalnya koordinasi antar instansi. Adapun solusi yang dapat dilakukan yaitu penguatan regulasi daerah, peningkatan kapasitas kelembagaan dan masyarakat, penguatan koordinasi lintas sektor, serta pengembangan tata kelola karbon biru yang berkelanjutan dan berorientasi pada kesejahteraan masyarakat pesisir.

72
**THE ROLE OF THE REGIONAL GOVERNMENT OF INDRAGIRI HILIR
REGENCY IN THE MANAGEMENT AND UTILIZATION OF BLUE CARBON IN
MANGROVE ECOSYSTEMS BASED ON LAW NUMBER 1 OF 2014
CONCERNING THE MANAGEMENT OF COASTAL AREAS AND SMALL
ISLANDS**

By: Nurul Istiqomah

Supervisor I: Syarifuddin, S.H., M.H. Supervisor II: Bambang Sasmita Adi Putra,
S.H., M.H.

ABSTRACT

Indragiri Hilir Regency is a region that possesses the largest mangrove ecosystem in Riau Province and has significant potential for the development of blue carbon as an effort to mitigate climate change and improve the welfare of coastal communities. However, the management and utilization of blue carbon still face various challenges, including regulatory, institutional, and stakeholder coordination issues. Therefore, this study examines the role of the Regional Government of Indragiri Hilir Regency in the management and utilization of blue carbon based on Law Number 1 of 2014 concerning the Management of Coastal Areas and Small Islands.

The research questions addressed in this study are: (1) How does the Regional Government of Indragiri Hilir Regency play a role in the management and utilization of blue carbon within mangrove ecosystems based on Law Number 1 of 2014 and (2) What are the obstacles and solutions faced by the Regional Government of Indragiri Hilir Regency in implementing the management and utilization of blue carbon within mangrove ecosystems in accordance with the provisions of Law Number 1 of 2014.

This study is an empirical legal research with a descriptive nature. Data were collected through interviews, literature reviews, and documentation, and were analyzed qualitatively using a descriptive-analytical approach. Conclusions were drawn using a deductive method, moving from general principles to specific finding.

The results of the study indicate that the Regional Government of Indragiri Hilir Regency plays a role in the management and utilization of blue carbon through planning, coordination, facilitation, supervision, and community empowerment functions in the protection and rehabilitation of mangrove ecosystems. These roles are implemented through support for social forestry programs, mangrove conservation initiatives, and the synchronization of regional policies with national policies concerning climate change and the economic value of carbon. However, the implementation has not yet been optimal due to the absence of specific regional regulations governing blue carbon, limited human resources, insufficient funding, and suboptimal inter-agency coordination. The proposed solutions include strengthening regional regulations, enhancing institutional and community capacities, improving cross-sectoral coordination, and developing sustainable blue carbon governance that is oriented toward the welfare of coastal communities.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN.....	ii
TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	iv
SURAT KEPUTUSAN PEMBIMBING	v
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
E. Kerangka Teori	10
F. Kerangka Konseptual	16
G. Metode Penelitian	18
BAB II TINJAUAN UMUM	26
A. Tinjauan Umum Tentang Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil	26

B. Tinjauan Umum Tentang Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir	38
C. Tinjauan Umum Tentang Ekosistem Mangrove dan Karbon Biru	46
BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	59
A. Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Karbon Biru pada Ekosistem <i>Mangrove</i> Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014	59
B. Hambatan dan Solusi yang Dihadapi Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Karbon Biru Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014	76
BAB IV PENUTUP	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran.....	91

DAFTAR SINGKATAN

APL	:	Areal Penggunaan Lain
BAPPEDA	:	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
FOLU	:	Forestry and Other Land Use
GRK	:	Gas Rumah Kaca
HHBK	:	Hasil Hutan Bukan Kayu
HL	:	Hutan Lindung
HP	:	Hutan Produksi
HPK	:	Hutan Produksi Konversi
HPT	:	Hutan Produksi Terbatas
IAD	:	Integrated Area Development
IPCC	:	Intergovernmental Panel on Climate Change
JKALAHARI	:	Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau
KLHK	:	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
KPH	:	Kesatuan Pengelolaan Hutan
M4CR	:	Mangroves for Coastal Resilience
NDC	:	Nationally Determined Contribution
NEK	:	Nilai Ekonomi Karbon
PBPH	:	Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan
PBPH-RE	:	Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan Restorasi Ekosistem
PS	:	Perhutanan Sosial
RENAKSI	:	Rencana Aksi Nasional
RKPD	:	Rencana Kerja Pemerintah Daerah
RKPS	:	Rencana Kerja Perhutanan Sosial
RKT	:	Rencana Kerja Tahunan
RPJMD	:	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah
RTRW	:	Rencana Tata Ruang Wilayah
RZWP-3-K	:	Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
SDA	:	Sumber Daya Alam
SPE-GRK	:	Sertifikat Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca
SRN	:	Sistem Registri Nasional
TAPEM	:	Tata Pemerintahan
TORA	:	Tanah Objek Reforma Agraria
UPT	:	Unit Pelaksana Teknis
UU	:	Undang-Undang

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Negara Indonesia merupakan negara yang berdaulat dan berlandaskan hukum, sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.¹ Prinsip ini menempatkan hukum sebagai dasar utama dalam setiap penyelenggaraan pemerintahan, wajib tunduk pada ketentuan hukum dan tidak dilakukan secara sewenang-wenang.² Indonesia menganut sistem negara hukum Pancasila yang menjadikan hukum tidak hanya sebagai alat pengendali kekuasaan, tetapi juga sarana mewujudkan kesejahteraan umum dan keadilan sosial dengan memperhatikan keseimbangan antara kepentingan manusia dan kelestarian lingkungan hidup.³

Sebagai *welfare state* (negara kesejahteraan), negara berperan aktif memajukan kesejahteraan umum sesuai amanat Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 alinea keempat. Dalam kerangka tersebut, negara berkewajiban memastikan pengelolaan sumber daya alam dilakukan secara berkelanjutan melalui pembangunan berkelanjutan yang memperhatikan dampak aktivitas sosial ekonomi terhadap lingkungan bagi generasi sekarang dan mendatang.⁴ Sumber daya alam juga memiliki kedudukan dan peranan yang sangat

¹ Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 1 ayat (3).

² Jimly Asshiddiqie, *Konstitusi dan Konstitusionalisme Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, 2010, hlm. 37.

³ Oksidelfa Yanto, *Negara Hukum: Kepastian, Keadilan dan Kemanfaatan Hukum (Dalam Sistem Peradilan Pidana Indonesia)*, Pustaka Reka Cipta, Bandung, 2020, hlm. 1.

⁴ Kadar Pamuji et al., *Hukum Administrasi Negara*, UNSOED Press, Purwokerto, 2023, hlm. 12–13.

penting dalam kehidupan masyarakat Negara Kesatuan Republik Indonesia.⁵
Kewajiban negara dipertegas dalam Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 bahwa:

“bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat.”⁶

Sistem “dikuasai oleh negara” mencakup fungsi pengaturan (*regelendaad*), pengelolaan (*bestuursdaad*), pengurusan (*beheersdaad*), dan pengawasan (*toezichthoudensdaad*) guna menjaga keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan kelestarian lingkungan.⁷

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki sumber daya pesisir yang bernilai ekonomis dan ekologis tinggi, Hal ini karena wilayah pesisir merupakan daerah peralihan antara daratan dan lautan yang saling mempengaruhi⁸ Untuk menjamin keberlanjutannya, diperlukan pengelolaan terpadu yang memberikan manfaat bagi masyarakat pesisir.⁹ Seiring meningkatnya kesadaran global terhadap isu perubahan iklim, pengelolaan sumber daya alam kini harus memperhatikan aspek ekologi dan prinsip pembangunan berkelanjutan.¹⁰

Indonesia memiliki posisi strategis melalui ekosistem *mangrove*, terumbu karang, dan padang lamun yang berfungsi sebagai penyerap karbon alami (*carbon*

⁵ Bambang Sasmita Adi Putra, Fitri Wahyuni, Tin⁶⁸ in Normatif tentang Penegakan Hukum terhadap Pelaku Tindak Pidana Perdagangan Satwa Liar Menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 (Studi Kasus di Indragiri Hilir). *Jurnal Das Sollen*. Vol. 10. No. 2, 2024.: hlm. 34-45.

⁶ Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 33 ayat (3).

⁷ Pusat Studi Hukum Energi dan Pertambangan (PUSHEP), *Perkembangan Tafsir “Penguasaan oleh Negara”* pada Pasal 33 UUD 1945, 1 Agustus 2019, diakses 29 November 2025, dari <http://pushep.or.id/perkembangan-tafsir-penguasaan-oleh-negara-pada-pasal-33-uud-1945>.

⁸ Wahyu Nugroho, *Buku Ajar Hukum Lingkungan dan Pengelolaan Sumber Daya Alam*, Genta Publishing, Yogyakarta, 2022, hlm. 133.

⁹ Badan Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, *Analisis dan Evaluasi Hukum Terkait Pengelolaan Sumber Daya Alam Kehutanan*, BPHN, Jakarta, 2021, hlm. 45.

¹⁰ Daniel Murdiyarso dkk., *Sains Karbon Biru: Menghubungkan Pengelolaan Mangrove Berkelanjutan dengan Kebijakan Iklim*, Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor, 2021, hlm. 12.

sink). Namun, pengelolaan wilayah pesisir sering menghadapi ancaman ekologi seperti pencemaran, kerusakan ekosistem, dan praktik *overfishing* (penangkapan ikan berlebih), serta rendahnya keterlibatan masyarakat lokal.¹¹ Kondisi ini memerlukan pendekatan hukum, di mana peran pemerintah daerah menjadi sangat penting untuk menerjemahkan prinsip hukum nasional ke dalam praktik berkelanjutan.

Regulasi utama yang mengatur hal ini adalah ⁵⁸ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Undang-undang ini memperkuat peran pemerintah daerah, partisipasi masyarakat, dan kejelasan pembagian kewenangan. ¹¹⁴ Pasal 7 ayat (3) mewajibkan Pemerintah Daerah menyusun rencana pengelolaan sesuai kewenangannya. Penguatan ini dipertegas ¹ dalam Pasal 14 ayat (1) yang ¹¹ menyatakan bahwa:

“Usulan penyusunan Rencana Strategis Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Rencana Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, dan Rencana Aksi Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dilakukan oleh Pemerintah Daerah, Masyarakat, dan dunia usaha.”¹²

¹¹ Ayat (2) menegaskan bahwa:

“Mekanisme penyusunan Rencana Strategis Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Rencana Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, dan Rencana Aksi Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota dilakukan dengan melibatkan Masyarakat”¹³

dan pada Ayat (4) ditetapkan bahwa:

¹¹ ⁸ d. hal. 15

¹² Undang-undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Pasal 14 ayat (1)

¹³ Undang-undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Pasal 14 ayat (2)

¹ “Bupati/wali kota menyampaikan dokumen final perencanaan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil kabupaten/kota kepada gubernur dan Menteri untuk diketahui.”¹⁴

Selain kewenangan perencanaan, peran Pemerintah Daerah mencakup kewajiban pemberdayaan masyarakat ini tercantum ¹ dalam Pasal 63 Ayat (1) untuk meningkatkan kesadaran dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan pengelolaan lingkungan. Dalam pengawasan, ini dipertegas dalam Pasal 36 ayat (5) mewajibkan Pemerintah Daerah melakukan pemantauan ³⁴ dan evaluasi lapangan. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 menjadi instrumen penting *decentralized coastal governance* (tata kelola pesisir terdesentralisasi) yang menempatkan Pemerintah Daerah sebagai aktor sentral dalam pengelolaan berbasis ekosistem lokal. Hal ini selaras ¹⁰ dengan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah yang menempatkan urusan lingkungan hidup sebagai urusan pemerintahan wajib non-pelayanan dasar bagi daerah.¹⁵

Salah satu bagian strategis saat ini adalah pengelolaan ekosistem karbon biru (*blue carbon*), meliputi *mangrove*, padang lamun, dan rawa payau. Ekosistem ini mampu menyimpan karbon tiga sampai lima kali lebih banyak dibandingkan hutan tropis daratan.¹⁶ Secara nasional, komitmen menurunkan emisi gas rumah kaca tercantum dalam *Enhanced Nationally Determined Contribution* (Kontribusi yang ¹³⁸ Ditetapkan secara Nasional yang Ditingkatkan) ¹ dan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement* (Persetujuan Paris). Sebagai

¹ ¹⁴ Undang-undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Pasal 14 ayat (4)

¹⁵ ⁶³ Ariel Murdiyarso dkk., *Op. Cit.*, hlm. 18.

¹⁶ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, *Dokumen Enhanced Nationally Determined Contribution (ENDC) Indonesia*, Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, Jakarta, 2022, hlm. 8.

bagian dari sistem ketatanegaraan, komitmen mitigasi perubahan iklim ini menjadi kewajiban bersama hingga tingkat daerah.¹⁷

Indonesia memiliki posisi penting dengan menguasai sekitar seperempat dari total luas *mangrove* global dengan cadangan karbon yang sangat tinggi.¹⁸ Namun, sebagian besar ekosistem pesisir pada tingkat nasional tersebut berada dalam kondisi terdegradasi akibat konversi lahan dan lemahnya tata kelola di tingkat daerah. Padahal, komitmen pencapaian target penurunan emisi sektor kehutanan dan penggunaan lahan lainnya telah menginstruksikan bahwa rencana aksi adaptasi perubahan iklim harus bergerak nyata melalui dasar hukum dari tingkat pusat, provinsi, hingga kabupaten atau kota. Keberhasilan Provinsi Kalimantan Timur melalui program kemitraan karbon hutan dalam memperoleh pendapatan daerah yang besar menjadi bukti bahwa pengelolaan karbon berbasis daerah adalah langkah konservasi yang bernilai ekonomis tinggi.¹⁹

Dalam lingkup perdagangan karbon global, skema insentif internasional menempatkan nilai ekonomi yang sangat besar terhadap pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan. Harga karbon di pasar internasional secara umum bergerak dinamis secara global berdasarkan kawasan bursa karbon dunia, dengan kisaran harga komoditas pasar sukarela internasional berada pada angka USD 2 hingga USD 18 (dua hingga delapan belas dolar Amerika Serikat) per ton karbon

¹⁷ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, *Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove Indonesia*, Laporan Tahunan Ditjen PDASRH, Jakarta, 2023, hlm. 24.

¹⁸ Virni Budi Arifanti et al., "Challenges and Strategies for Sustainable Mangrove Management in Indonesia: A Review", *Forests*, Vol. 13, No. 4, 2022, hlm. 2.

¹⁹ Zainal Arifin Husein, Amal Riski Harahap, dan Roberta Zulfhi Surya, "Analisa Potensi Carbon Trade sebagai Sumber Pendapatan Daerah (Kasus: Kabupaten Indragiri Hilir)", *Jurnal Selodang Mayang*, Vol. 9, No. 3, Desember 2023, hlm. 182.

dioksida ekuivalen.²⁰ Jika dikonversikan dengan nilai tukar mata uang domestik, estimasi harga internasional tersebut setara dengan Rp30.000 hingga Rp270.000 per ton karbon dioksida ekuivalen.²¹ Nilai ekonomi internasional yang besar ini membuka peluang besar bagi daerah yang memiliki aset ekologis berupa penyerap karbon alami untuk mengoptimalkan pendapatan asli daerah melalui mekanisme insentif berbasis kinerja lingkungan.

Peluang internasional tersebut sangat terbuka bagi Provinsi Riau, khususnya pada wilayah pesisir Kabupaten Indragiri Hilir yang memiliki hamparan hutan mangrove terluas di provinsi tersebut, yaitu mencapai 131.658 hektar.²² Kawasan hutan *mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir ini tidak mengelompok pada satu titik, melainkan tersebar luas membentang di beberapa wilayah kecamatan penghasil *mangrove* utama, seperti di kawasan pesisir Kecamatan Mandah, Kecamatan Kuindra (Kuala Indragiri), Kecamatan Kateman, Kecamatan Tanah Merah, hingga Kecamatan Pulau Burung. Ekosistem yang tersebar luas di berbagai kecamatan ini berfungsi sebagai benteng alami dari abrasi sekaligus penyimpan karbon biru yang sangat besar. Secara umum, hutan *mangrove* di wilayah pesisir ini diperkirakan dapat menyimpan cadangan karbon sebesar 54,1 hingga 182,5 ton per hektar.²³ Melalui proyeksi bentangan luas lahan tersebut, jika dikonversikan dengan estimasi fluktuasi harga karbon internasional, maka potensi ekonomi bersih

²⁰*Ibid.*, hlm. 183. Rujukan 112 ka *Voluntary Carbon Market* internasional tersebut bersumber dari *World Bank Report*, "State and Trends of Carbon Pricing 2023", World Bank, Washington DC, 2023, hlm. 22-25.

²¹ *Ibid.*

²² Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau, *Data Luas Penutupan Lahan Mangrove Provinsi Riau*, Pekanbaru, 2023, hlm. 14.

²³ Sarno dkk., "Estimation of Bruguiera's Carbon Stock in Berbak and Sembilang National Park Banyuasin South Sumatera", *Biovalentia: Biological Research Journal*, Vol. 6, No. 1, Mei 2020, hlm. 15.

dari pemanfaatan karbon biru di seluruh wilayah ekosistem *mangrove* Kabupaten Indragiri Hilir secara keseluruhan dapat mencapai nilai triliunan rupiah.²⁴

Namun, potensi besar ini belum diimbangi pengelolaan optimal oleh pemerintah daerah setempat. ⁷⁹ Hingga saat ini, Kabupaten Indragiri Hilir belum memiliki regulasi daerah yang secara jelas mengatur pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru. Inventarisasi karbon juga belum dilakukan secara berkala di tingkat kabupaten maupun di tingkat kecamatan penghasil tersebut, sehingga data emisi dan serapan karbon aktual di wilayah ini masih bersifat perkiraan.

Meskipun undang-undang yang mengatur pengelolaan wilayah pesisir memberikan dasar hukum jelas, implementasi di lapangan pada Kabupaten Indragiri Hilir daerah ini masih terhambat keterbatasan anggaran daerah, kapasitas sumber daya manusia lokal, dan lemahnya koordinasi lintas sektor. Kesadaran masyarakat mengenai nilai ekonomi karbon di wilayah pesisir ini juga masih rendah. Vegetasi *mangrove* hanya dipandang secara konvensional sebagai sumber kayu bakau untuk kebutuhan bahan bangunan atau arang oleh penduduk setempat.²⁵

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan karbon biru belum menjadi prioritas kebijakan pembangunan di Kabupaten Indragiri Hilir, padahal dapat mendukung visi *green economy* (ekonomi hijau). Integrasi pengelolaan karbon biru ke dalam kebijakan daerah sangat mendesak untuk dilakukan sesuai dengan rekomendasi strategis lembaga riset kehutanan internasional guna mendukung ketahanan iklim yang terintegrasi.

²⁴ Zainal Arifin Husein et al., *Op. Cit.*, hlm. 183.

²⁵ Hasil Observasi yang diperoleh melalui wawancara dengan Kepala Sub Bagian pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Indragiri Hilir.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru memiliki nilai strategis dalam pembangunan daerah dan perlindungan lingkungan hidup. Namun, kesenjangan antara potensi ekologis yang tersebar di berbagai kecamatan dan implementasi kebijakan di tingkat kabupaten Indragiri Hilir masih menjadi permasalahan hukum yang perlu dikaji lebih dalam, terutama terkait peran pemerintah daerah dalam mengoptimalkan pengelolaan wilayah pesisir sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014.

Oleh karena itu, penelitian skripsi ini difokuskan untuk mengkaji Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Karbon Biru pada Ekosistem Mangrove Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru pada ekosistem mangrove berdasarkan UU No.1 Tahun 2014?
2. Apa saja hambatan dan solusi yang dihadapi Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam melaksanakan pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru pada ekosistem mangrove sesuai dengan ketentuan UU No.1 tahun 2014 ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru pada ekosistem *mangrove* berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
2. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis hambatan-hambatan yang dihadapi serta solusi yang dapat dilakukan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pelaksanaan pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru pada ekosistem *mangrove* sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian di bidang hukum lingkungan dan hukum pemerintahan daerah, khususnya dalam konteks implementasi kebijakan pengelolaan sumber daya alam berbasis karbon biru. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi akademik bagi mahasiswa, peneliti, maupun pihak akademisi lain yang tertarik mengkaji hubungan antara kebijakan daerah dan pengelolaan lingkungan pesisir yang berkelanjutan.

2. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya konsep dan teori mengenai peran pemerintah daerah dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan, terutama dalam pengelolaan karbon biru pada ekosistem *mangrove*. Hasil kajian ini juga dapat memperkuat pemahaman mengenai implementasi prinsip desentralisasi dan otonomi daerah dalam perlindungan

lingkungan hidup serta kontribusinya terhadap pencapaian target nasional penurunan emisi karbon.

3. Manfaat Praktis

¹⁰⁴ Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam memperkuat strategi pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru, baik melalui penguatan regulasi daerah, peningkatan kapasitas masyarakat pesisir, maupun integrasi program lintas sektor. ¹² Penelitian ini juga dapat menjadi masukan bagi pembuat kebijakan, lembaga lingkungan, serta organisasi masyarakat sipil dalam mendorong implementasi kebijakan berbasis ekosistem yang berkelanjutan.

¹² E. Kerangka Teori

Penelitian ini menggunakan beberapa teori hukum sebagai analisis untuk membedah permasalahan mengenai peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pengelolaan karbon biru. Teori-teori tersebut berfungsi sebagai landasan berpikir untuk menilai sejauh mana kebijakan daerah selaras dengan prinsip negara hukum dan kewenangan yang diberikan oleh ¹³ peraturan perundang-undangan. Adapun teori yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Teori Negara Hukum

⁸⁰ Negara Indonesia secara konstitusional menegaskan sebagai negara hukum (*rechtsstaat*), sebagaimana tertuang dalam Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.²⁶ Penegasan ini membawa konsekuensi bahwa seluruh tindakan pemerintahan, baik di tingkat

³
²⁶ Oksidelfa Yanto, *Negara Hukum: Kepastian, Keadilan dan Kemanfaatan Hukum*, Pustaka Reka Cipta, Bandung, 2020, hlm. 2.

pusat maupun daerah, harus senantiasa berlandaskan pada hukum yang berlaku. Albert Venn Dicey memperkenalkan unsur *The Rule of Law* yang meliputi tiga ciri penting setiap negara hukum, yaitu:

- a. Supremasi hukum (*supremacy of law*), dalam arti tidak boleh ada kesewenang-wenangan sehingga seseorang hanya boleh dihukum jika terbukti melanggar hukum;
- b. Persamaan kedudukan di hadapan hukum (*equality before the law*), yang berlaku secara adil baik bagi rakyat biasa maupun bagi pejabat pemerintahan;
- c. Terjaminnya hak asasi manusia oleh undang-undang dan keputusan-keputusan pengadilan.²⁷

Friedrich Julius Stahl merumuskan unsur *Rechtsstaat* yang menekankan pada perlindungan hak asasi manusia serta jalannya pemerintahan berdasarkan peraturan perundang-undangan (*wetmatigheid van bestuur*). Friedrich Julius Stahl menyatakan ada empat elemen penting negara hukum, yaitu: hak-hak asasi manusia; pemisahan atau pembagian kekuasaan untuk menjamin hak-hak asasi manusia yang biasa dikenal sebagai Trias Politika; pemerintah berdasarkan peraturan-peraturan (*wetmatigheid van bestuur*); dan peradilan administrasi dalam perselisihan.²⁸

Dalam hal tersebut, Jimly Asshiddiqie mengemukakan gagasan negara hukum demokratis (*demokratische rechtsstaat*) untuk melihat kedaulatan rakyat dan pelestarian lingkungan hidup dapat dijalankan secara harmonis demi kesejahteraan umum. Agar pemerintahan dapat berjalan dengan baik dan

²⁷ Ni'matul Huda, *Negara Hukum, Demokrasi, dan Judicial Review*, FH UII Press, Yogyakarta, 2021, hlm. 18–20.
²⁸ *Ibid.*, hlm. 25.

dijalankan berdasarkan atas hukum, atas dasar persamaan di hadapan hukum dan pemerintahan, diperlukan adanya pemisahan atau pembagian kekuasaan. Hal ini terkandung maksud untuk mewujudkan pemerintah bukan oleh manusia tetapi oleh hukum (*Government by laws, not by men*).²⁹

Teori negara hukum memberikan dasar bahwa pengelolaan wilayah pesisir dan ekosistem karbon biru oleh pemerintah daerah bukan sekadar kebijakan teknis, melainkan merupakan perwujudan dari prinsip negara hukum kesejahteraan. Negara, melalui perangkat hukum dan kewenangan yang dimiliki pemerintah daerah, berkewajiban memastikan bahwa pemanfaatan sumber daya pesisir dilakukan secara berkelanjutan, berkeadilan, dan berorientasi pada kepentingan masyarakat serta perlindungan lingkungan hidup.

2. Teori Pemerintahan Daerah

Desentralisasi berarti pelimpahan kekuasaan pemerintahan dari pemerintah pusat kepada daerah untuk mengurus rumah tangganya sendiri. Logemann menjelaskan bahwa desentralisasi memberikan kekuasaan bertindak merdeka (*vrije beweging*) kepada daerah berdasarkan inisiatif sendiri yang disebut dengan otonomi.³⁰

Desentralisasi pemerintahan daerah memberikan ruang bebas tetapi bernilai terhadap penyelenggaraan pemerintahan daerah, dengan diberikan kebebasan dalam mengelola pemerintahannya sendiri berdasarkan dengan konstitusi negara dan regulasi yang berlaku. Desentralisasi yang

²⁹ Jimly Asshiddiqie, *Penguatan Sistem Pemerintahan dan Peradilan*, Sinar Grafika, Jakarta, 2015, hlm. 44.

³⁰ Hani Adhani, *Hukum Pemerintahan Daerah: Kajian Desentralisasi dan Otonomi Daerah di Indonesia*, Rajawali Pers, Jakarta, 2022, hlm. 51–53.

menitikberatkan pada tingkat kabupaten atau kota memberikan peluang dalam mengelola pemerintahan secara kreatif, produktif, dan inovatif. Berbagai potensi daerah seperti potensi pertanian, perikanan kelautan, peternakan, pertambangan, pariwisata, dan potensi lainnya dengan desentralisasi pengelolaan pemerintahan daerah dapat memacu peningkatan produktivitas pertumbuhan ekonomi. Ketika perekonomian masyarakat meningkat, maka dapat mempercepat kesejahteraan masyarakat sesuai dengan konsep *welfare state* atau negara kesejahteraan.³¹

14

Otonomi daerah merupakan hak, wewenang, dan kewajiban daerah otonom untuk mengatur dan mengelola urusan pemerintahannya sendiri.³²

Teori ini sangat relevan untuk membedah sejauh mana kemandirian Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir dalam mengelola ekosistem *mangrove* sebagai aset karbon biru. Penggunaan teori ini akan memperjelas posisi Pemerintah Daerah Indragiri Hilir bukan hanya sebagai pelaksana kebijakan pusat, tetapi sebagai pembuat kebijakan lokal yang inovatif demi kemakmuran masyarakat pesisir sesuai prinsip negara kesejahteraan.

3. Teori Kewenangan

50

Kewenangan adalah kekuasaan yang dilembagakan, kemampuan untuk melakukan tindakan hukum tertentu yang dimaksudkan untuk menimbulkan akibat hukum, dan hak yang berisi kebebasan untuk melakukan atau tidak melakukan tindakan tertentu atau menuntut pihak lain untuk melakukan

³¹ *Ibid.*, hlm. 58.

³² Hendra Sudrajat dkk., *Otonomi Daerah dan Good Governance*, CV Mitra Mandiri Persada, Bandung, 2024, hlm. 3.

tindakan tertentu.³³ Kewenangan adalah kekuasaan terhadap golongan orang-orang tertentu atau kekuasaan terhadap suatu bidang pemerintahan atau bidang urusan tertentu yang bersifat utuh, sedangkan wewenang hanya mengenai suatu bagian tertentu saja. Kewenangan disebut juga sebagai “kekuasaan formal”, misalnya kekuasaan eksekutif.²⁵ Di dalam kewenangan terdapat wewenang-wewenang. Wewenang adalah kekuasaan untuk melakukan suatu tindakan hukum politik, misalnya wewenang menandatangani atau menerbitkan surat izin oleh seorang pejabat atas nama menteri.³⁴

Setiap tindakan pemerintahan disyaratkan harus bertumpu atas kewenangan yang sah. Kewenangan itu diperoleh melalui tiga sumber utama, yaitu atribusi, delegasi, dan mandat. Kewenangan atribusi lazimnya digariskan melalui pembagian kekuasaan negara oleh undang-undang dasar atau undang-undang pembentuknya, sedangkan kewenangan delegasi dan mandat adalah kewenangan yang berasal dari pelimpahan. Prosedur pelimpahan delegasi berasal dari suatu organ pemerintahan kepada organ pemerintahan yang lainnya melalui peraturan perundang-undangan, dengan tanggung jawab dan tanggung gugat (*accounting and liability*) beralih secara penuh kepada penerima delegasi (delegataris). Pemberi delegasi (delegans) tidak dapat menggunakan wewenang itu lagi, kecuali setelah ada pencabutan dengan berpegang pada asas *contrarius actus*.² Dalam hal mandat, prosedur pelimpahan terjadi dalam rangka hubungan atasan dan bawahan yang bersifat rutin, di

³³ Ridwan HR, *Hukum Administrasi Negara*, Edisi Revisi, Rajawali Pers, Jakarta, 2022, hlm. 101–103.

³⁴ Evita Isretno, *Hukum Administrasi Negara: Pengantar Kajian Tentang Kewenangan dan Kebijakan Pemerintah*, Cintya Press, Jakarta, 2020, hlm. 16.

7
mana tanggung jawab dan tanggung gugat tetap melekat pada pemberi mandat.³⁵

23
Kewenangan tidaklah sama dengan kekuasaan, karena kekuasaan hanyalah menggambarkan hak untuk berbuat dan/atau tidak berbuat, sedangkan wewenang mengandung hak dan juga kewajiban. Kewajiban dari suatu kewenangan meliputi kewenangan secara horizontal dan kewenangan secara vertikal. Kewenangan 25 secara horizontal berarti kekuasaan tersebut digunakan untuk menyelenggarakan pemerintahan sebagaimana mestinya pada tingkatan yang setara, sedangkan kewenangan 42 secara vertikal berarti kekuasaan tersebut adalah untuk menjalankan pemerintahan dalam suatu tertib ikatan pemerintahan negara secara keseluruhan dari tingkat pusat hingga ke daerah.³⁶ Tekanan dari konsep kewenangan terletak pada hak yang ada pada seseorang atau sekelompok orang untuk menggunakan sumber-sumber kekuasaan dalam mempengaruhi perilaku pihak lain. Oleh karena itu, prinsip hukum menentukan siapa yang berhak membuat dan melaksanakan keputusan publik serta mengatur prosedur pelaksanaan kewenangan.³⁷

Dalam Hukum Tata Pemerintahan, tiga bentuk pelimpahan wewenang 23 tersebut dirinci sebagai berikut:

- a. Atribusi: Merupakan pemberian wewenang pemerintahan yang baru oleh pembuat undang-undang kepada organ pemerintahan itu sendiri.

³⁵ Ridwan HR, *Op. Cit.*, hlm. 108.

³⁶ Syafrizal dkk., *Hukum Administrasi Negara Terhadap Tindakan Pemerintahan Daerah*, Syiah Kuala University Press, Banda Aceh, 2023, hlm. 76.

³⁷ *Ibid.*, hlm. 79.

- b. Mandat: Pelimpahan wewenang di mana tanggung jawab dan tanggung gugat tetap berada pada pemilik wewenang asli (pemberi mandat), sedangkan penerima mandat hanya bertindak atas nama.
- c. Delegasi: Pelimpahan wewenang yang mengakibatkan beralihnya seluruh wewenang beserta pertanggungjawaban hukum secara penuh kepada penerima delegasi.³⁸

Teori Kewenangan sebagai analisis yuridis dogmatis untuk memetakan secara tegas batas-batas legalitas bertindak Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Teori ini digunakan untuk membedah kewenangan Kabupaten Indragiri Hilir dalam merancang dokumen perencanaan wilayah pesisir dan pemberdayaan ekosistem *mangrove* merupakan jenis kewenangan yang bersifat atribusi, delegasi, atau mandat, sehingga dapat diidentifikasi secara jelas siapa subjek hukum yang memegang tanggung jawab dan tanggung gugat (*liability*) tertinggi ketika terjadi tumpang tindih regulasi atau kendala inventarisasi emisi karbon di wilayah pesisir daerah tersebut.

F. Kerangka Konseptual

Agar lebih mudah memahami maksud penulis, maka perlu penulis memberikan definisi atau batasan terhadap konsep-konsep yang terdapat dalam judul penelitian ini, sebagai berikut :

1. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima, peran didefinisikan sebagai perangkat tingkah laku yang diharapkan dimiliki oleh orang yang berkedudukan dalam masyarakat.³⁹
2. Berdasarkan Undang-Undang Nomor. 23 Tahun 2014 Pasal 1 Ayat (3) tentang Pemerintahan Daerah, Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.⁴⁰
3. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima, kabupaten adalah wilayah administratif setelah provinsi yang dipimpin oleh bupati.⁴¹ Maka Kabupaten Indragiri Hilir dalam penelitian ini dipahami sebagai daerah otonom di Provinsi Riau.
4. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima, pengelolaan dimaknai sebagai proses, cara, atau perbuatan mengelola.⁴²
5. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima, pemanfaatan diartikan sebagai proses, cara, atau perbuatan memanfaatkan, serta aktivitas pendayagunaan.⁴³
6. Berdasarkan literatur ilmiah pengelolaan ekosistem pesisir, karbon biru merupakan bentuk penyerapan, penyimpanan, dan penguncian emisi gas karbon dioksida secara alami dalam jangka waktu yang lama oleh vegetasi

³⁹ Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima*, Balai Pustaka, Jakarta, 2016, hlm. 170.

⁴⁰ Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, Pasal 1 Ayat (3).

⁴¹ Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Op. Cit.*, hlm. 638.

⁴² *Ibid.*, hlm. 1014.

⁴³ *Ibid.*, hlm. 953.

ekosistem pesisir dan kelautan, yang secara spesifik meliputi hutan *mangrove*, padang lamun, serta kawasan rawa payau.⁴⁴

7. Menurut ² Undang-Undang Nomor. 1 Tahun 2014 Pasal 1 Ayat (2), wilayah pesisir adalah daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan yang terjadi di kedua kawasan tersebut.⁴⁵

8. Menurut ⁵³ Undang-Undang Nomor. 1 Tahun 2014 Pasal ³ 1 Ayat (3), pulau kecil adalah pulau yang memiliki luas lebih kecil atau sama dengan 2.000 km² beserta kesatuan ekosistemnya.⁴⁶

⁸³ G. Metode Penelitian

Metode penelitian pada hakekatnya merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang benar melalui langkah-langkah dengan sistematis.⁴⁷ Untuk melakukan penelitian yang lebih baik dan terarah diperlukan suatu metodologi penelitian untuk mencari data yang akurat dan benar guna menjawab pokok permasalahan, yakni dengan metode ²⁴ sebagai berikut :

1. Jenis dan Sifat Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian hukum empiris (*sociological juridical research*). Penelitian hukum empiris menekankan pada studi terhadap praktik, implementasi, dan fenomena hukum di lapangan. Oleh karena itu, penelitian hukum empiris disebut juga penelitian hukum sosiologis.⁴⁸

⁴⁴ Cecep Kusmana, "Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove Secara Berkelanjutan", ²⁹ *Jurnal Penge[39]an Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, Vol. 11, No. 2, Agustus 2021, hlm. 312.

⁴⁵ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 1 ayat (2).

⁴⁶ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 1 ayat (3). ¹⁵

⁴⁷ Fitri Wahyuni dkk., *Panduan dan Pedoman Penulisan Skripsi*, Fakultas Hukum Universitas Islam Indragiri, Tembilahan, 2021, hlm. 13.

⁴⁸ Muhaimin, *Metode Penelitian Hukum*, Mataram University Press, Mataram, 2020, hlm. 80.

Penelitian ini bersifat ⁴ analisis deskriptif maksudnya adalah, bahwa peneliti dalam menganalisis berkeinginan untuk memberikan gambaran atau pemaparan atas subyek dan obyek penelitian sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan. Peneliti tidak melakukan justifikasi terhadap hasil penelitian tersebut.⁴⁹ Dalam hal ini Menggambarkan kondisi nyata pelaksanaan peran pemerintah daerah dalam pengelolaan karbon biru sekaligus menganalisis kesesuaian praktik tersebut ⁸ dengan ketentuan Undang-undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

¹⁵ 2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Indragiri Hilir dengan lokasi penelitian meliputi ¹⁵ Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Indragiri Hilir, UPT Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Mandah Provinsi Riau, dan Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI). Pemilihan lokasi penelitian tersebut didasarkan pada keterlibatan masing-masing instansi dan organisasi dalam perencanaan kebijakan pembangunan daerah, pelaksanaan pengelolaan kawasan hutan *mangrove*, serta pengawasan dan advokasi pengelolaan sumber daya alam. Melalui ketiga lokasi penelitian ini, diharapkan diperoleh data dan informasi yang komprehensif mengenai ¹ peran pemerintah daerah dan masyarakat sipil dalam pengelolaan *mangrove* dan karbon biru di Kabupaten Indragiri Hilir.

²⁴
⁴⁹ *Ibid.*, hlm. 105.

3. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah sekelompok atau sekumpulan objek atau subjek yang memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian.⁵⁰ Dalam penelitian hukum kualitatif ini, populasi tidak didasarkan pada jumlah kuantitatif seluruh staf atau pegawai kedinasan, melainkan ditentukan berdasarkan posisi atau jabatan struktural institusional yang memiliki otoritas, keterkaitan langsung, serta tanggung jawab penuh dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan ekosistem *mangrove* serta karbon biru di Kabupaten Indragiri Hilir. Alasan pembatasan ini dikarenakan setiap informasi, data substantif, dan arah kebijakan pada instansi-instansi tersebut berpusat dan diarahkan sepenuhnya kepada kepala atau pimpinan kedinasan selaku pemegang keputusan tertinggi. Oleh karena itu, populasi dalam penelitian ini Adapun populasi penelitian ini terdiri atas pegawai pada Bidang Perekonomian dan Sumber Daya Alam BAPPEDA Kabupaten Indragiri Hilir sebanyak 6 orang⁵¹, pegawai dan petugas pada UPT Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Mandah sebanyak 26 orang⁵², serta anggota Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI) sebanyak 10 orang⁵³. Dengan demikian, total populasi dalam penelitian ini berjumlah 42 orang.

12

⁵⁰ Wiwik Sri Widiarty, *Metode Penelitian Hukum*, Publika Global Media, Yogyakarta, 2024, hlm. 142.

⁵¹ Hasil observasi yang diperoleh melalui wawancara dengan Kepala Sub Bagian pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Indragiri Hilir.

⁵² Hasil observasi yang diperoleh melalui wawancara dengan staf pada Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan Mandah (UPT KPH) Provinsi Riau di Kabupaten Indragiri Hilir.

⁵³ Hasil observasi yang diperoleh melalui wawancara *online* dengan Wakil Koordinator pada Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI).

ditetapkan secara institusional yang terdiri atas 3 (tiga) unit posisi pimpinan struktural, yaitu unit jabatan Kepala Bidang Perencanaan Sumber Daya Alam BAPPEDA Kabupaten Indragiri Hilir, unit jabatan Kepala UPT Kesatuan Pengelolaan Hutan Mandah Provinsi Riau, dan unit jabatan Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI).⁵⁴

b. Sampel

105 Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, atau responden penelitian yang telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti dalam melakukan pengumpulan data lapangan.⁵⁵ Mengingat jumlah populasi dalam penelitian ini sangat terbatas dan terfokus pada pimpinan instansi otonom, maka teknik penentuan sampel yang digunakan adalah metode sampel total (*total sampling*) atau sensus. Teknik sampel total merupakan penentuan sampel di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel secara utuh.⁵⁶ Hal ini didasarkan pada pertimbangan kualitatif bahwa pimpinan tertinggi adalah yang paling memahami secara mendalam, komprehensif, dan akuntabel mengenai regulasi, hambatan, serta solusi operasional terkait pengelolaan karbon biru di Kabupaten Indragiri Hilir.

Tabel 1.1

No	Responden	Populasi	Sampel
1	BAPPEDA Bidang PSDA Kabupaten Indragiri Hilir	6 Orang	1 Orang

⁵⁴ Penyesuaian populasi didasarkan pada pembatasan subjek hukum pemegang otoritas institusional (pimpinan puncak) sesuai dengan arahan teknis kedinasan di Kabupaten Indragiri Hilir, Juni 2026.

⁵⁵ Wiwik Sri Widiarty, *Op. Cit.*, hlm. 143.

⁵⁶ Fitri Wahyuni dkk., *Op.Cit.*, hlm. 17.

2	UPT KPH Mandah Prov. Riau	25 Orang	1 Orang
3	JIKALAHARI	10 Orang	1 Orang
Jumlah		42 Orang	3 Orang

Penerapan metode sampel total (*total sampling*) ini dikombinasikan dengan pendekatan *purposive*, di mana peneliti menetapkan kriteria berbasis jabatan struktural guna menjamin kedalaman informasi, akurasi data primer, serta otoritas legalitas dari jawaban yang diberikan oleh responden.⁵⁷ Melalui penentuan sampel pimpinan tertinggi ini, data yang diperoleh diharapkan mampu merepresentasikan kebijakan formal dan kondisi riil di lapangan secara utuh, sehingga membantu peneliti membedah peran, hambatan, dan solusi Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir ³² sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014.

⁴⁴ 4. Data dan Sumber Data

Dalam penelitian hukum empiris data dan sumber data yang digunakan adalah data primer, data sekunder dan bahan hukum tersier yang dapat dikelompokkan menjadi :

⁹³ a. Data Primer merupakan data yang menjadi sumber utama dalam penelitian berupa :

- 1) Pengumpulan data yang diperoleh dari hasil observasi, dilakukan melalui pengamatan secara langsung dan sistematis terhadap objek penelitian guna memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi, peristiwa, atau aktivitas yang sedang berlangsung.
- 2) Informasi yang diperoleh langsung melalui wawancara dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan objek penelitian;

⁵⁷ *Ibid.*

- b. Data Sekunder merupakan data yang berfungsi untuk menambah dan memperkuat serta ³⁹ memberikan penjelasan terhadap data primer, seperti, Buku-buku, Skripsi, Jurnal dan lain-lain. Meliputi, Dokumen resmi pemerintah, ²⁹ peraturan perundang-undangan (UU No. 1 Tahun 2014), laporan tahunan, jurnal ilmiah, buku, dan artikel terkait pengelolaan karbon biru.
- c. ³⁵ Bahan Hukum Tersier merupakan bahan hukum yang mempunyai fungsi untuk memberikan penjelasan terhadap data primer dan sekunder seperti Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Kamus Hukum, serta kamus atau ensiklopedia yang relevan di bidang lingkungan hidup seperti Kamus Istilah Lingkungan Hidup terbitan Kementerian Lingkungan Hidup RI dan sumber ilmiah internasional termasuk *NOAA Ocean Service*.

5. Alat Pengumpul Data

Untuk memperoleh data yang relevan dan akurat, penelitian ini menggunakan alat pengumpul data yang sesuai, sebagai berikut :

- a. Observasi, merupakan ²⁹ teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung fenomena yang terjadi pada objek penelitian dalam jangka waktu tertentu.⁵⁸ Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran faktual mengenai peran Pemerintah Daerah serta para pemangku kepentingan dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan, khususnya yang berkaitan dengan rehabilitasi *mangrove* dan pengelolaan kawasan hutan. Observasi dilakukan pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Indragiri Hilir,

⁵⁸ *Ibid.*, hlm.20.

UPT Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Mandah, serta Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (Jikalahari) guna melihat secara langsung bentuk perencanaan kebijakan, pelaksanaan teknis pengelolaan hutan dan *mangrove*, pengawasan dan advokasi lingkungan. Melalui observasi ini, peneliti dapat memahami kondisi empiris di lapangan serta kesesuaian antara kebijakan yang ditetapkan dengan praktik pelaksanaannya.

- 4
- b. Wawancara dimaksudkan untuk melakukan tanya jawab secara langsung antara peneliti dengan responden atau narasumber atau informan untuk mendapatkan informasi. Wawancara adalah bagian penting dalam suatu penelitian hukum empiris. Karena tanpa wawancara, peneliti akan kehilangan informasi yang hanya diperoleh dengan jalan bertanya secara langsung kepada responden, narasumber atau informan. Wawancara ini dapat menggunakan panduan daftar pertanyaan atau tanya jawab dilakukan secara bebas, yang penting peneliti mendapatkan data yang dibutuhkan. Wawancara (*interview*) adalah pengumpulan data primer yang bersumber langsung dari responden penelitian di lapangan (lokasi).⁵⁹ Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan secara semi terstruktur, yaitu peneliti menyiapkan daftar pertanyaan pokok tetapi tetap memberi ruang bagi responden untuk memberikan penjelasan lebih luas sesuai pengalaman mereka. Metode ini dipilih agar peneliti dapat menggali informasi terkait peran pemerintah daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru.

⁵⁹ *Ibid.*, hlm. 21.

6. Analisis Data

Sifat analisis data ini adalah Sifat analisis deskriptif maksudnya adalah, bahwa peneliti dalam menganalisis dalam menganalisis berkeinginan untuk memberikan gambaran atau pemaparan atas subyek dan obyek penelitian sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan. Peneliti tidak melakukan justifikasi terhadap hasil penelitian tersebut.⁶⁰ Pendekatan Dalam Analisis ini adalah Pendekatan Kualitatif, suatu cara analisis penelitian yang menghasilkan data deskriptif analitis, yaitu data yang dinyatakan oleh responden secara tertulis atau lisan serta juga tingkah laku yang nyata, yang diteliti dan dipelajari sebagai sesuatu yang utuh. penarikan penyimpulan yakni metode penyimpulan secara deduktif yaitu menarik kesimpulan dari suatu permasalahan yang bersifat umum terhadap permasalahan.⁶¹

⁶⁰ Wiwik Sri Widiarty, *Op.Cit.*, hlm. 155.

⁶¹ *Ibid.*, hlm. 107-108.

BAB II

TINJAUAN UMUM

A. ⁵ Tinjauan Umum Tentang Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil

1. ⁴⁷ Pengertian Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil

⁴⁷ Wilayah pesisir dapat didefinisikan sebagai daerah pertemuan atau peralihan antara daratan dan lautan, yang saling mempengaruhi dan dipengaruhi secara fisik, sosial maupun ekonomi. Karakteristik wilayah pesisir sebagai akibat dari proses interaksi dan kegiatan di darat dan laut.⁶² Wilayah pesisir secara terminologi yuridis merupakan suatu ruang transisi yang menjembatani hubungan timbal balik antara ekosistem daratan dan ekosistem lautan. Karakteristik biofisik kawasan ini sangat dinamis karena terus-menerus terpapar oleh interaksi sektoral dari kedua dimensi tersebut. Berdasarkan ketentuan ²⁵ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Pasal 1 Ayat (2) ²¹ tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, ditetapkan secara limitatif bahwa:

“Wilayah Pesisir adalah daerah peralihan antara Ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut.”⁶³

² Kawasan ini didefinisikan sebagai area peralihan antara ekosistem darat dan laut dengan batasan wilayah sepanjang ¹²⁰ 12 mil ke arah perairan serta batas administrasi pedalaman tingkat kabupaten atau kota. Interaksi ¹⁰⁶ antara ekosistem darat dan laut di ¹³⁴ zona peralihan ini menyimpan potensi kekayaan sumber daya serta jasa lingkungan yang melimpah. Ragam sumber daya di kawasan pesisir

¹⁴ ⁶² Aris Subagiyo, Wawargita Permata Wijayanti, dan Dwi Maulidatuz Zakiyah, *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*, Universitas Brawijaya Press, Malang, 2017, hlm. 2.

⁶³ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 1 Ayat (2).

118
diklasifikasikan menjadi dua kelompok utama, yaitu sumber daya alam hayati yang dapat diperbaharui meliputi sektor perikanan, hutan *mangrove*, rumput laut, terumbu karang, hingga padang lamun serta 81 sumber daya alam non-hayati yang tidak dapat diperbaharui, seperti minyak dan gas bumi, timah, bauksit, pasir, mineral, beserta komoditas tambang lainnya. Saat ini, wilayah pesisir menjadi ruang hidup bagi sekitar 50% hingga 70% dari total populasi global, yang menandakan tingginya densitas penduduk di kawasan tersebut. Tingkat kepadatan populasi yang masif ini pada akhirnya memicu tekanan ekologis yang signifikan terhadap kelestarian lingkungan pesisir, yang berwujud pada berbagai kerusakan lingkungan seperti destruksi terumbu karang, degradasi hutan *mangrove*, pencemaran perairan laut, erosi pantai, kemunduran kualitas pesisir, hingga fenomena abrasi.⁶⁴

Berdasarkan ciri fisik, sebuah wilayah daratan dikategorikan sebagai pulau kecil jika memiliki luas kurang dari 1.000 km² atau dengan lebar daratan maksimal 10 km. Namun, banyaknya pulau berukuran antara 1.000 hingga 2.000 km² yang menghadapi kendala ekologis dan keterbatasan fisik serupa, UNESCO menetapkan ambang batas yang lebih longgar, yaitu pulau dengan luas maksimal atau kurang dari 2.000 km². Regulasi hukum di Indonesia melalui 24 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Pasal 1 Ayat (3) menentukan 3 secara tegas bahwa:

“Pulau Kecil adalah pulau dengan luas lebih kecil atau sama dengan 2.000 km² (dua ribu kilometer persegi) beserta kesatuan Ekosistemnya.”⁶⁵

137
⁶⁴ Dewanti dkk., Jaga Pesisir Kita: Pengelolaan Potensi Lingkungan Pesisir Melalui Pemberdayaan Masyarakat di Pangempang, Kecamatan Muara Badak. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPM)*, Vol. 4 No. 1, 2023 hlm. 44.

⁶⁵ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 1 Ayat (3).

Secara fisik, wilayah daratan (terrestrial) pada ¹ pulau kecil memiliki ketersediaan sumber daya alam yang sangat terbatas. Wilayah ini menyimpan potensi sumber daya kelautan yang sangat berlimpah dan bernilai strategis bagi pertumbuhan ekonomi nasional. Secara fungsional, pulau-pulau kecil membentuk sebuah gugusan atau kumpulan pulau yang saling berinteraksi secara ekologis, sosial, budaya, dan ekonomi. Karakteristik alamiahnya berada dalam satu kesatuan ekosistem yang saling terhubung erat, di mana pulau-pulau ini memiliki daya dukung lingkungan yang terbatas namun memiliki keanekaragaman hayati (biodiversitas) yang tinggi serta menjadi habitat bagi berbagai spesies endemik.⁶⁶

⁹ 2. Karakteristik Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil

Batasan wilayah pesisir ke arah daratan tidak dapat dilihat dari satu sudut pandang saja, melainkan harus diklasifikasikan ke dalam tiga pendekatan fungsional:

- a. Aspek Ekologis, Menyangkut kawasan daratan hulu yang fenomena alamiahnya masih didominasi oleh dinamika kelautan, seperti fluktuasi pasang surut air permukaan, embusan angin laut yang membawa kadar garam tinggi, hingga gejala intrusi air asin ke dalam lapisan akuifer tanah.
- b. Aspek Administratif, Merujuk pada batas terluar yurisdiksi hukum formal pemerintahan yang ditandai oleh batas wilayah desa pantai, atau menggunakan batas jarak fisik geometris tertentu yang dikukuhkan melalui regulasi sektoral.

⁶⁶ Sitti Hilyana dkk., *Karakteristik Pulau-Pulau Kecil*, Pustaka Bangsa, Mataram, 2022, hlm. 2.

- c. Aspek Perencanaan, Menyangkut batas wilayah penanganan yang bersifat fleksibel dan fungsional, di mana garis batasnya ditentukan secara khusus berdasarkan persebaran isu strategis atau objek manajemen tata kelola pesisir yang sedang diselesaikan.⁶⁷

Penetapan batasan ruang pesisir ini memegang peran yang sangat penting dalam menentukan keabsahan yurisdiksi tindakan pejabat publik (*competence de lautorite*). Batas ke arah laut secara umum ditarik dari garis pantai hingga mencakup area paparan benua (*continental shelf*) yang secara hukum internasional maupun domestik masih dipengaruhi oleh proses biofisik daratan, seperti debit air tawar, aliran sedimentasi, serta sisa dampak pembuangan limbah akibat aktivitas manusia di darat.⁶⁸ Berdasarkan perkembangan hukum tata ruang pasca berlakunya ² Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang, integrasi penataan ruang pesisir mengalami reposisi struktural yang sangat masif.

⁴⁵ Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, instrumen tata ⁹¹ ruang laut yang sebelumnya diatur mandiri dalam Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil kini dilebur dan ⁹¹ diintegrasikan secara penuh ke dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi.⁶⁹ Hal ini mengubah konseptualisasi ruang pesisir yang tidak lagi dipandang sebagai entitas terpisah, melainkan sebagai satu kesatuan ruang

⁶⁷ Suryanti, Supriharyono, dan Sutrisno Anggoro, *Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu*, Undip Press, Semarang, 2021, hlm. 23.

⁶⁸ ³ *Id.*, hlm. 25.

⁶⁹ Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, Pasal 42.

darat, laut, udara, dan dalam bumi yang tata kelola izin pemanfaatannya wajib tunduk pada Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang.⁷⁰

Sebuah pulau dikategorikan kecil apabila memiliki karakteristik keterpencilan (*insularity*) yang tinggi, ³⁹ terpisah dari pulau daratan induk (*mainland*), serta memiliki batasan fisik yang bersifat mutlak dan eksklusif. Konsekuensi hukum dari status keinsularan ini adalah terbatasnya kapasitas ⁶ daerah tangkapan air (*catchment area*), sehingga mayoritas limpasan air permukaan langsung terbuang ke laut. Kondisi hidrologi yang rentan tersebut berimplikasi pada tingginya derajat ketergantungan pulau kecil terhadap kelestarian vegetasi pelindung di sekitarnya, terutama ekosistem mangrove yang berfungsi menjaga stabilitas struktur pulau dari ancaman abrasi sekaligus bertindak sebagai penyerap emisi.⁷¹ Kawasan pulau-pulau kecil menyimpan produktivitas hayati yang sangat tinggi yang ditopang oleh tiga pilar ekosistem tropis utama, yakni terumbu karang, padang lamun, dan hutan *mangrove*.⁷²

Berdasarkan luas wilayahnya, pulau-pulau kecil dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok makro hingga mikro, antara lain:

- a. Pulau Kecil Makro Atas, Memiliki luas antara 1.000 km² - 5.000 km² (contoh: Pulau Lombok, Pulau Belitung, Pulau Nias, Pulau Siberut, Pulau Alor, Pulau Pagai, Pulau Simeulue, Pulau Batu, Pulau Bintan, dan Pulau Morotai).
- b. Pulau Kecil Makro Menengah, Memiliki luas antara 500 km²-1.000 km² (contoh: Pulau Bengkalis, Pulau Ambon, dan Pulau Sipora).

⁷⁰ Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang, Pasal 45.

⁷¹ Mohammad Mukhlis Kamal dkk., *Tata Kelola Pulau-Pulau Kecil Berkelanjutan*, IPB Press, Bogor, 2022, hlm. 14–16.

⁷² *Ibid.*, hlm. 22.

- c. Pulau Kecil Makro Bawah, Memiliki luas antara 100 km^2 - 500 km^2 (contoh: Pulau Batam, Pulau Pantar, Pulau Tarakan, Pulau Tabuan, Pulau Selaru, dan Pulau Weh).
- d. Pulau Kecil Menengah, Memiliki luas antara 50 ha - 100 km^2 atau tepatnya 50 km^2 - 100 km^2 (contoh: Pulau Gag).
- e. Pulau Kecil Mikro Atas, Memiliki luas antara 10 km^2 - 50 km^2 (contoh: Pulau Nusa Laut, Pulau Nyang-Nyang, Pulau Marampit, dan Pulau Hinako).
- f. Pulau Kecil Mikro Menengah, Memiliki luas antara 5 km^2 - 10 km^2 (contoh: Pulau Keramaian, Pulau Fani, Pulau Panjang, Pulau Puhawang, dan Pulau Taka Bonerate).
- g. Pulau Kecil Mikro Bawah, Memiliki luas antara 1 km^2 - 5 km^2 (contoh: Pulau Krakatau, Pulau Masakambing, Pulau Miangas, Pulau Berhala, Pulau Marore, dan Pulau Pari).
- h. Pulau Kecil Mungil, Memiliki luas berkisar antara $0,5 \text{ km}^2$ - 1 km^2 (contoh: Pulau Nipa).⁷³

Selain itu, terdapat kelompok Pulau Kecil Mini yang memiliki luas $0,5 \text{ km}^2$ (atau 50 hektar). Kelompok mini ini diturunkan kembali menjadi beberapa sub-kategori, meliputi pulau kecil mini teratas (10–50 ha, seperti Pulau Tidung Besar dan Pulau Untung Jawa), pulau kecil mini atas (5–10 ha, seperti Pulau Fanildo dan Pulau Sebir), pulau kecil mini menengah (1–5 ha, seperti Pulau Kelapa Dua dan Pulau Batusulu), pulau kecil mini bawah (50 m^2 – 100 m^2) pulau kecil mini terbawah (10 m^2 – 50 m^2), pulau kecil renik atas (5 m^2 – 10

⁷³ Sitti Hilyana dkk., *Op.Cit* hlm. 3-4.

m²) pulau kecil renik menengah (1 m² – 5 m²) hingga pulau kecil renik bawah dengan luas kurang dari 1 m². Pembagian hingga ukuran terkecil ini sangat penting dalam mitigasi perubahan iklim global.

Pembentukan pulau kecil terbagi menjadi dua tipe utama, yaitu pulau oseanik (*oceanic island*) dan pulau kontinental (*continental island*). Pulau oseanik terbentuk di wilayah laut dalam dan tidak pernah menyatu dengan daratan utama, yang kemudian dibedakan lagi menjadi pulau vulkanik (gunung api laut) dan pulau karang. Sebaliknya, pulau kontinental terbentuk di wilayah paparan benua dangkal; pulau jenis ini memiliki struktur geologi dan karakteristik biota yang serupa dengan daratan utama atau benua induknya karena dulunya sempat menyatu sebelum terjadinya kenaikan permukaan air laut pasca-glasial.⁷⁴

²⁷ 3. Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil

Pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mengatur, memanfaatkan, mengawasi, dan melindungi ⁶ sumber daya yang terdapat di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Pengelolaan tersebut dilakukan karena ⁷⁴ wilayah pesisir memiliki karakteristik yang berbeda dengan wilayah daratan pada umumnya, sebab ⁸⁹ wilayah pesisir merupakan daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang memiliki potensi sumber daya alam cukup besar.⁷⁵

⁷⁴ Ibid., hlm 4. ⁵

⁷⁵ Sri Ulishah, "Tujuan Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Dalam Pasal 4 Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil," *Gema Keadilan*, Vol. 4, No. 1, 2017, hlm. 13.

¹² Pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang kemudian mengalami perubahan melalui Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014.²⁶ Berdasarkan Pasal 1 ayat (2) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014, pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil diartikan sebagai suatu proses perencanaan, pemanfaatan, pengawasan, dan pengendalian sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil antar sektor, antara pemerintah dan pemerintah daerah, antara ekosistem darat dan laut, serta antara ilmu pengetahuan dan manajemen guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat.⁷⁶

Berdasarkan pengertian tersebut,⁵¹ pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil pada dasarnya merupakan suatu sistem pengelolaan⁵³ yang dilakukan secara menyeluruh dan terpadu. Pengelolaan tersebut³ tidak hanya berfokus pada pemanfaatan sumber daya alam semata, tetapi juga mencakup pengaturan ruang wilayah pesisir, pengawasan aktivitas pemanfaatan kawasan, perlindungan ekosistem pesisir, serta pengendalian terhadap berbagai kegiatan yang dapat memengaruhi keberlanjutan wilayah pesisir. Dalam pelaksanaannya, pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil dilakukan melalui beberapa bentuk kegiatan utama, yaitu perencanaan, pemanfaatan, pengawasan, pengendalian, konservasi, dan pemberdayaan masyarakat pesisir.³ Setiap bentuk pengelolaan tersebut saling berkaitan satu sama lain dan⁵⁶

⁴⁵
⁷⁶ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

dilaksanakan secara berkesinambungan agar pemanfaatan wilayah pesisir dapat berjalan secara tertib dan terarah.⁷⁷

Perencanaan wilayah pesisir dilakukan sebagai langkah awal dalam menentukan arah pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.¹⁰⁹ Bentuk perencanaan tersebut dilakukan melalui penyusunan kebijakan, penetapan zonasi wilayah pesisir,⁷¹ serta pengaturan tata ruang kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil. Perencanaan menjadi penting karena wilayah pesisir merupakan kawasan yang memiliki banyak kepentingan dan melibatkan berbagai aktivitas pemanfaatan ruang. Oleh sebab itu, diperlukan pengaturan yang jelas agar tidak terjadi tumpang tindih pemanfaatan wilayah pesisir.⁷⁴

Selain melalui perencanaan,³ pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil juga dilakukan melalui kegiatan pemanfaatan sumber daya pesisir. Pemanfaatan tersebut mencakup berbagai kegiatan yang dilakukan di wilayah pesisir seperti perikanan tangkap, budidaya perikanan, pemanfaatan hutan *mangrove*, kegiatan pelabuhan, transportasi laut, pariwisata pesisir, perdagangan, hingga kegiatan konservasi sumber daya pesisir. Pemanfaatan wilayah pesisir dilakukan dengan tetap memperhatikan prinsip keberlanjutan dan keseimbangan ekosistem pesisir. Oleh karena itu, setiap bentuk pemanfaatan wilayah pesisir harus memperhatikan daya dukung lingkungan dan tidak boleh bertentangan dengan ketentuan tata ruang wilayah pesisir yang telah ditetapkan oleh pemerintah.⁵⁵⁹⁴

Bentuk pengelolaan lainnya yaitu pengawasan terhadap aktivitas pemanfaatan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Pengawasan dilakukan

¹⁹
⁷⁷ Febrianto Gabriello Owen Katiandagho, "Aspek Hukum Pengelolaan Pembangunan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Terluar Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014," *Lex et Societatis*, Vol. VIII, No. 1, 2020.⁷¹

untuk memastikan bahwa pemanfaatan sumber daya pesisir berjalan ¹sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Selain itu, pengawasan juga bertujuan untuk mencegah terjadinya pelanggaran pemanfaatan ruang, kerusakan lingkungan, serta eksploitasi sumber daya pesisir yang tidak terkendali. Pengawasan wilayah pesisir ¹dilakukan oleh pemerintah pusat dan pemerintah daerah sesuai dengan kewenangan masing-masing. Dalam pelaksanaannya, pengawasan dapat dilakukan melalui kegiatan monitoring kawasan pesisir, pemeriksaan perizinan pemanfaatan ruang laut, pengendalian kegiatan usaha di wilayah pesisir, serta penertiban terhadap aktivitas yang tidak sesuai dengan ketentuan hukum. ⁷⁸

⁵⁵ Pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil harus dilakukan secara terpadu karena wilayah pesisir merupakan wilayah yang memiliki karakteristik kompleks ¹⁴¹dan melibatkan berbagai sektor kepentingan. Oleh sebab itu, pengelolaan wilayah pesisir membutuhkan koordinasi antarinstansi dan keterpaduan kebijakan agar pengelolaan kawasan pesisir dapat berjalan secara efektif.

Keterlibatan pemerintah daerah dalam pengelolaan wilayah pesisir dilakukan melalui penyusunan kebijakan daerah, pengaturan pemanfaatan wilayah pesisir, pelaksanaan pengawasan kawasan pesisir, serta pemberdayaan masyarakat pesisir. Pemerintah daerah juga memiliki peran dalam menjaga keberlanjutan sumber daya pesisir melalui program perlindungan lingkungan dan pengendalian kerusakan wilayah pesisir. ⁵ Pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil pada hakikatnya merupakan suatu sistem pengelolaan yang

²
⁷⁸ Nurul Fajri Chikmawati, "Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil di Indonesia dalam Perspektif Perlindungan Hukum bagi Hak-Hak Ekonomi Masyarakat Tradisional," *ADIL: Jurnal Hukum*, Vol. 4, No. 2, hlm. 396-399..

71 dilakukan secara terpadu melalui kegiatan perencanaan, pemanfaatan, pengawasan, pengendalian, perlindungan ekosistem, dan pemberdayaan masyarakat pesisir guna menjaga keberlanjutan wilayah pesisir dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.⁷⁹

4. Masyarakat Pesisir sebagai Subjek Hukum

Masyarakat pesisir dalam studi sosiologi hukum diartikan sebagai sekelompok penduduk yang bermukim di wilayah tepian pantai dan memiliki ketergantungan sosio-ekonomi secara langsung terhadap pemanfaatan sumber daya perairan dan pesisir.⁸⁰ Keterikatan yang kuat dengan ekosistem laut melahirkan karakteristik tatanan sosial, ekonomi, dan kebudayaan yang distingtif, termasuk di dalamnya kepemilikan kearifan lokal (*local knowledge*) serta hukum adat yang memuat norma-norma pelestarian lingkungan.⁸¹ kedudukan masyarakat pesisir diakui secara tegas sebagai subjek hukum pemegang hak dan kewajiban konstitusional. Pengakuan ini secara limitatif dituangkan dalam 13 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Pasal 1 Ayat 32 yang menegaskan bahwa:

1 "Masyarakat adalah masyarakat yang terdiri atas Masyarakat Hukum Adat, Masyarakat Lokal, dan Masyarakat Tradisional yang bermukim di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil."⁸²

132 Sebagai subjek hukum, hak paling mendasar yang dimiliki oleh masyarakat pesisir dijamin oleh konstitusi tertinggi negara. Berdasarkan

19
⁷⁹ Ralfiando Nofrian Palit, Kewenangan Pemerintah dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014, *Lex et Societatis*, Vol. VII, No. 5, 2019, hlm. 75.

⁸⁰ Ramli Utina dkk., *Ekosistem & Sumber Daya Alam Pesisir*, Deepublish, Yogyakarta, 2021, hlm. 9.

⁸¹ 3 *Id.*, hlm. 11.

⁸² Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 1 Ayat 32.

ketentuan Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, ditegaskan hak konstitusional (*constitutional rights*)

warga negara:

⁴¹ "Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan."⁸³

Amanat konstitusi tersebut kemudian diturunkan ke dalam hak-hak operasional fungsional masyarakat ¹⁰⁷ di dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Pasal 60 ayat (1), yang meliputi:

- a. Hak untuk memperoleh manfaat secara adil atas pelaksanaan agenda pengelolaan wilayah pesisir;
- b. Hak untuk melakukan ¹²⁹ pengelolaan sumber daya pesisir berdasarkan pranata hukum adat dan ¹ ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- c. Hak untuk mendapatkan ganti kerugian atau kompensasi yang layak atas hilangnya akses terhadap ruang pesisir yang menjadi sumber mata pencaharian utama akibat adanya penetapan kawasan konservasi oleh pemerintah.⁸⁴

Perlindungan terhadap masyarakat pesisir sebagai subjek hukum bermakna bahwa masyarakat memiliki kedudukan hukum (*legal standing*) untuk mengajukan gugatan atau keberatan hukum apabila terdapat kebijakan eksekutif daerah yang merugikan ruang hidup mereka. Sebaliknya, Pasal 60 ayat (2) undang-undang tersebut juga membebankan kewajiban hukum kepada

⁴¹

⁸³ Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 28H ayat (1).

⁸⁴ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 60 ayat (1).

¹⁸ masyarakat untuk ikut serta menjaga, memelihara, dan melestarikan wilayah pesisir.⁸⁵

Hubungan timbal balik (*reciprocal*) antara hak dan kewajiban ini sangat krusial dalam kerangka tata kelola karbon biru di tingkat lokal. Setiap program pelestarian *mangrove* yang berorientasi pada perdagangan karbon tidak boleh menempatkan masyarakat hanya sebagai objek penanggung beban kewajiban konservasi tanpa diberikan akses hukum terhadap pembagian keuntungan ekonomi (*benefit-sharing mechanism*) dari nilai jasa lingkungan yang dihasilkan. Hak suara masyarakat pesisir diperkuat oleh ¹³ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Pasal 14 ayat (1), di mana masyarakat memiliki hak legal untuk terlibat aktif memberikan usulan dan masukan dalam penyusunan instrumen perencanaan wilayah pesisir sejak tahap awal.⁸⁶

Hal ini menjadi jaminan hukum agar kearifan lokal masyarakat dalam menjaga vegetasi pesisir tetap diakui, dihormati, dan diintegrasikan secara utuh ke dalam produk kebijakan pembangunan daerah.⁸⁷

B. Tinjauan Umum Tentang ¹¹⁹ Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir

1. Pengertian dan Kewenangan Pemerintah Daerah

¹¹⁶ Pemerintah daerah merupakan bagian dari penyelenggara pemerintahan dalam sistem Negara Kesatuan Republik Indonesia yang ⁷ memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan di daerah berdasarkan asas

⁹
⁸⁵ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 60 ayat (2).

⁸⁶ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 14 ayat (1).

⁸⁷ Ramli Utina dkk., *Op. Cit.*, hlm. 15.

43
otonomi daerah dan tugas pembantuan.⁸⁸ Keberadaan pemerintah daerah
36
bertujuan untuk mewujudkan efektivitas penyelenggaraan pemerintahan,
pemerataan pembangunan, peningkatan pelayanan publik, serta kesejahteraan
masyarakat di daerah. Pemerintah daerah memiliki kedudukan penting karena
Indonesia menganut prinsip 51
desentralisasi dalam penyelenggaraan
pemerintahan. Prinsip desentralisasi memberikan kesempatan kepada daerah
untuk menyelenggarakan pemerintahan sesuai dengan kondisi, kebutuhan, dan
potensi daerah masing-masing.⁸⁹

Dengan adanya desentralisasi, 16
pemerintah daerah diberikan kewenangan
untuk mengatur rumah tangganya sendiri sepanjang tidak 23
bertentangan dengan
ketentuan peraturan perundang-undangan. Berdasarkan Pasal 1 ayat (2)
42
Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah,
pemerintah daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara
pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang
menjadi kewenangan daerah otonom.⁹⁰ Pemerintah daerah terdiri atas
1
pemerintah daerah provinsi dan pemerintah daerah kabupaten/kota yang
masing-masing memiliki kewenangan sesuai dengan pembagian 10
urusan
pemerintahan yang telah ditentukan oleh undang-undang.

43
Penyelenggaraan pemerintahan daerah tidak dapat dipisahkan dari
14
konsep otonomi daerah. Otonomi daerah merupakan hak, wewenang, dan
kewajiban daerah otonom untuk mengatur dan mengurus sendiri urusan
pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat dalam sistem Negara

23
⁸⁸ Siswanto Sunarno, *Hukum Pemerintahan Daerah di Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, 2012, hlm. 3. 16

⁸⁹ Iku Kencana Syafie, *Sistem Pemerintahan Indonesia*, Rineka Cipta, Jakarta, 2011, hlm. 92.

⁹⁰ Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

Kesatuan ³⁵ Republik Indonesia. Melalui otonomi daerah, pemerintah daerah diberikan ruang untuk mengelola berbagai urusan pemerintahan guna meningkatkan efektivitas pelayanan kepada masyarakat. ³⁸ Otonomi daerah pada hakikatnya merupakan bentuk pelimpahan kewenangan dari pemerintah pusat kepada daerah agar daerah memiliki kemampuan untuk menyelenggarakan pemerintahan secara mandiri sesuai dengan prinsip negara kesatuan.⁹¹

Pemerintah daerah memiliki kedudukan sebagai pelaksana urusan pemerintahan ⁴³ di daerah berdasarkan kewenangan yang diberikan oleh peraturan perundang-undangan. Kewenangan pemerintah daerah merupakan kekuasaan atau hak yang dimiliki oleh pemerintah daerah untuk melakukan tindakan pemerintahan ¹ dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan di daerah. Dalam hukum administrasi negara, kewenangan menjadi dasar legalitas bagi pemerintah dalam melakukan tindakan pemerintahan sehingga ³⁵ setiap tindakan pemerintah harus memiliki dasar kewenangan yang sah menurut hukum.

²⁸ Berdasarkan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, urusan pemerintahan dibagi menjadi urusan pemerintahan absolut, urusan pemerintahan konkuren, dan urusan pemerintahan umum. Urusan pemerintahan absolut merupakan urusan yang sepenuhnya menjadi kewenangan pemerintah pusat, sedangkan urusan pemerintahan konkuren merupakan urusan yang dibagi antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah. ²² Adapun urusan pemerintahan umum merupakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Presiden sebagai kepala pemerintahan.

³³
⁹¹ Ni'matul Huda, *Hukum Pemerintahan Daerah*, Nusa Media, Bandung, 2014, hlm. 56.

Urusan pemerintahan konkuren kemudian dibagi lagi menjadi urusan wajib dan urusan pilihan.⁹² Urusan wajib merupakan urusan pemerintahan yang berkaitan dengan pelayanan dasar seperti pendidikan, kesehatan, pekerjaan umum, penataan ruang, lingkungan hidup, dan ketenteraman masyarakat. Sementara itu, urusan pilihan merupakan urusan pemerintahan yang disesuaikan dengan potensi unggulan daerah.

Dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah, pemerintah daerah memiliki berbagai bentuk kewenangan, baik dalam bidang administrasi pemerintahan, pembangunan daerah, pelayanan publik, pengelolaan sumber daya alam, maupun perlindungan lingkungan hidup. Kewenangan tersebut dilaksanakan melalui penyusunan kebijakan daerah, pembentukan peraturan daerah, pelaksanaan pembangunan, pengawasan pelaksanaan kebijakan, serta pemberdayaan masyarakat di daerah.

Selain itu, pemerintah daerah juga memiliki kewenangan dalam menyusun perencanaan pembangunan daerah. Perencanaan pembangunan daerah dilakukan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembangunan di daerah agar pembangunan dapat berjalan secara terarah, terpadu, dan berkelanjutan.⁹³ Perencanaan tersebut meliputi penyusunan rencana pembangunan jangka panjang daerah, rencana pembangunan jangka menengah daerah, serta rencana kerja pemerintah daerah.

Dalam pelaksanaan kewenangannya, pemerintah daerah juga memiliki hubungan dengan pemerintah pusat dan pemerintah provinsi. Hubungan tersebut dilakukan dalam bentuk pembinaan, pengawasan, koordinasi, dan

⁹² Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, Pasal 9.

⁹³ SF Marbun, *Hukum Administrasi Negara I*, FH UII Press, Yogyakarta, 2012, hlm. 87.

37 sinkronisasi kebijakan pemerintahan. Hubungan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah diperlukan untuk menjaga keselarasan pelaksanaan pembangunan nasional dan pembangunan daerah.

Pemerintah daerah dalam menjalankan kewenangannya juga memiliki kewajiban untuk melaksanakan 1 prinsip-prinsip pemerintahan yang baik (*good governance*). Prinsip tersebut meliputi 1 kepastian hukum, keterbukaan, akuntabilitas, efektivitas, efisiensi, dan partisipasi masyarakat.⁹⁴ Penerapan prinsip-prinsip tersebut diperlukan agar penyelenggaraan pemerintahan daerah 1 dapat berjalan secara transparan dan bertanggung jawab.

2. Bentuk Kewenangan Pemerintah Daerah

Kewenangan merupakan unsur 31 yang sangat penting dalam penyelenggaraan pemerintahan. Kewenangan menjadi dasar bagi setiap organ pemerintahan untuk melakukan tindakan hukum dalam menjalankan tugas dan fungsinya.⁹⁵ Tanpa adanya kewenangan yang sah, tindakan pemerintahan dapat dinyatakan tidak memiliki kekuatan hukum.

38 Kewenangan pemerintahan pada dasarnya diperoleh melalui ketentuan peraturan perundang-undangan. Menurut 7 Philipus M. Hadjon, kewenangan pemerintahan dapat diperoleh melalui tiga bentuk, yaitu atribusi, delegasi, dan mandat. Ketiga bentuk kewenangan tersebut menjadi dasar dalam pelaksanaan 31 tugas pemerintahan, baik oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.⁹⁶ 7 Atribusi merupakan pemberian kewenangan pemerintahan yang baru oleh Undang-Undang Dasar atau undang-undang kepada suatu organ pemerintahan.

113
⁹⁴ Jimly Asshiddiqie, *Pengantar Ilmu Hukum Tata Negara*, Rajawali Pers, Jakarta, 2014, hlm. 211. 2
⁹⁵ Ridwan HR, *Hukum Administrasi Negara*, RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2016, hlm. 101.
⁹⁶ Philipus M. Hadjon, *Op.Cit.*, hlm. 130.

Dalam atribusi, kewenangan diberikan secara langsung oleh peraturan perundang-undangan kepada organ pemerintahan tertentu sehingga kewenangan tersebut melekat pada organ yang bersangkutan.⁹⁷ Kewenangan atribusi memiliki sifat asli karena diperoleh langsung dari ketentuan hukum. Oleh sebab itu, organ pemerintahan yang memperoleh kewenangan atribusi memiliki tanggung jawab penuh terhadap pelaksanaan kewenangan tersebut. Dalam praktik pemerintahan, atribusi diberikan kepada lembaga negara atau pemerintah daerah melalui undang-undang.

Selain atribusi, kewenangan pemerintahan juga dapat diperoleh melalui delegasi. ¹⁰ Delegasi merupakan pelimpahan kewenangan dari suatu organ pemerintahan kepada organ pemerintahan lain yang disertai dengan perpindahan tanggung jawab pelaksanaan kewenangan tersebut.⁹⁸ Dalam delegasi, pihak yang menerima pelimpahan kewenangan memiliki kewenangan untuk bertindak atas nama sendiri dan bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kewenangan yang diterimanya.

Delegasi dilakukan untuk membantu efektivitas penyelenggaraan pemerintahan, terutama ketika suatu organ pemerintahan tidak dapat melaksanakan seluruh kewenangannya secara langsung. Oleh karena itu, melalui delegasi, sebagian kewenangan dapat dilimpahkan kepada organ pemerintahan lain agar pelaksanaan pemerintahan dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Bentuk kewenangan lainnya adalah mandat. Mandat merupakan pelimpahan kewenangan dari atasan kepada bawahan untuk melaksanakan

⁹⁷ *Ibid.*

⁹⁸ *Ibid.*

suatu tindakan pemerintahan ⁸⁸ atas nama pemberi mandat.⁹⁹ Dalam mandat, tanggung jawab pelaksanaan kewenangan tetap berada pada pihak yang memberikan mandat, sedangkan penerima mandat hanya melaksanakan ⁸⁸ tindakan pemerintahan atas nama pemberi mandat.

Mandat dilakukan dalam hubungan internal pemerintahan sebagai bentuk pelimpahan pelaksanaan tugas administratif.¹⁰⁰ Dalam praktik pemerintahan, mandat dilakukan untuk membantu kelancaran pelaksanaan tugas pemerintahan tanpa memindahkan tanggung jawab utama dari pemberi mandat. Perbedaan mendasar antara atribusi, delegasi, dan mandat terletak pada sumber kewenangan dan tanggung jawab pelaksanaannya. Pada atribusi, kewenangan diperoleh langsung dari undang-undang. Pada delegasi, kewenangan diperoleh melalui pelimpahan beserta tanggung jawabnya. Sedangkan pada mandat, pelimpahan hanya berkaitan dengan pelaksanaan ¹ tugas dan tanggung jawab tetap berada pada pemberi mandat.

Dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah, ketiga bentuk kewenangan tersebut digunakan ¹ dalam pelaksanaan urusan pemerintahan di daerah. Pemerintah daerah memperoleh kewenangan atribusi melalui undang-undang, menerima pelimpahan kewenangan tertentu melalui delegasi, serta melaksanakan pelimpahan tugas administratif melalui mandat.

³⁰ 3. Kewenangan Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir

Pengelolaan wilayah pesisir merupakan bagian dari penyelenggaraan urusan pemerintahan yang berkaitan dengan ¹⁹ pengelolaan sumber daya alam dan perlindungan lingkungan hidup. Pemerintah daerah memiliki kewenangan

⁹⁹ *Ibid.*, hlm.131.

¹⁰⁰ Ridwan HR, *Loc.Cit.*

⁷⁴ untuk mengatur dan mengurus pengelolaan wilayah pesisir berdasarkan prinsip ⁴³ otonomi daerah dan pembagian urusan pemerintahan ¹³ sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan.¹⁰¹ Kewenangan pemerintah daerah dalam pengelolaan wilayah pesisir pada dasarnya diberikan melalui ⁷⁶ Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014¹⁰² tentang Pemerintahan Daerah dan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 ⁵ tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.¹⁰³ Kedua peraturan ¹ tersebut menjadi dasar hukum bagi pemerintah daerah dalam melaksanakan ¹ pengelolaan wilayah pesisir ¹ sesuai dengan kewenangan.

⁴³ Dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, urusan kelautan dan perikanan termasuk ke dalam urusan pemerintahan konkuren yang dibagi antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah.¹⁰⁴ Pembagian kewenangan tersebut dilakukan agar pengelolaan wilayah pesisir dapat berjalan secara ¹ efektif dan ¹ sesuai dengan karakteristik masing-masing daerah.

¹ Pemerintah daerah memiliki kewenangan dalam ¹ menyusun kebijakan daerah yang berkaitan dengan pengelolaan wilayah pesisir. Kebijakan tersebut dapat berupa peraturan daerah, perencanaan pembangunan daerah, pengaturan tata ruang wilayah pesisir, serta kebijakan perlindungan sumber daya pesisir.¹⁰⁵ Melalui kewenangan tersebut, pemerintah daerah berperan dalam menentukan ¹⁴⁰ arah pengelolaan wilayah pesisir di daerah masing-masing. Selain kewenangan dalam penyusunan kebijakan, pemerintah daerah juga memiliki kewenangan

¹⁰¹ ¹⁴ Wanto Sunarno, *Op.Cit.*, hlm. 88.

¹⁰² Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

¹⁰³ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil..

¹⁰⁴ Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

¹⁰⁵ Inu Kencana Syafie, *Op.Cit.*, hlm.114.

dalam pelaksanaan pengawasan wilayah pesisir. Pengawasan dilakukan terhadap berbagai aktivitas pemanfaatan ruang pesisir guna memastikan bahwa pemanfaatan wilayah pesisir ¹ dilakukan sesuai dengan ketentuan hukum dan tidak menimbulkan kerusakan lingkungan.¹⁰⁶

Pemerintah daerah juga memiliki kewenangan dalam pelaksanaan perencanaan ¹ tata ruang wilayah pesisir. Tata ruang wilayah pesisir disusun sebagai pedoman dalam pemanfaatan ruang pesisir agar penggunaan wilayah pesisir dapat dilakukan secara tertib dan terarah. Perencanaan ¹²⁷ tata ruang tersebut ¹²⁷ dilakukan dengan memperhatikan fungsi kawasan, daya dukung lingkungan, serta kepentingan masyarakat di wilayah pesisir. Dalam pelaksanaan kewenangan pengelolaan wilayah pesisir, pemerintah daerah juga harus memperhatikan prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan hidup dan pembangunan berkelanjutan. Hal tersebut diperlukan agar pemanfaatan wilayah pesisir ⁴⁸ tidak hanya berorientasi pada kepentingan ekonomi, tetapi juga ³⁶ memperhatikan keberlanjutan sumber daya alam dan perlindungan lingkungan hidup.

C. Tinjauan Umum Tentang Ekosistem Mangrove dan Karbon Biru

1. Pengertian Ekosistem *Mangrove* dan Karbon Biru

Ekosistem *mangrove* merupakan sebuah sistem ekologi yang didominasi oleh berbagai varietas vegetasi khas yang keberadaannya tidak dapat digantikan oleh jenis tumbuhan lainnya. Tanaman yang tumbuh di sini memiliki ciri morfologi yang sangat identik, baik dari segi visual maupun pola pengelompokannya. Demi kelangsungan hidup di habitat yang menantang,

¹⁰⁶ Ralfiando Nofrian Palit, *Op.Cit.*, hlm.76.

vegetasi *mangrove* mengembangkan pola adaptasi yang spesifik, meliputi modifikasi pada struktur perakaran, anatomi daun, hingga mekanisme reproduksi pada bunga dan buahnya. Di bentang perairan dan wilayah laut Indonesia, ekosistem ini tersebar luas ¹²⁸ di sepanjang garis pantai dan pulau-pulau kecil dengan diversitas spesies yang sangat tinggi.¹⁰⁷

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2025 Pasal 1 Ayat ⁵ (2) tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem *Mangrove*, mendefinisikan :

⁵ “*Mangrove* sebagai vegetasi pantai yang memiliki morfologi khas dengan sistem perakaran yang mampu beradaptasi pada daerah pasang surut dengan substrat lumpur atau lumpur berpasir.”

Batasan mengenai kesatuan lingkungan vegetasi tersebut dipertegas di ¹²³ dalam Pasal 1 Ayat (3) yang menyatakan bahwa :

¹ “Ekosistem *Mangrove* adalah tatanan unsur *Mangrove* yang merupakan satu kesatuan utuh menyeluruh yang saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktivitasnya.”¹⁰⁸

Istilah karbon biru pertama kali diperkenalkan secara formal pada tahun 2009 melalui laporan ilmiah internasional yang disusun oleh ⁷⁵ *United Nations Environment Programme* bersama *Food and Agriculture Organization*, ⁷⁵ *Intergovernmental Oceanographic Commission*, dan *International Union for Conservation of Nature* dalam publikasi berjudul *Blue Carbon: The Role of Healthy Oceans in Binding Carbon*.¹⁰⁹ Istilah tersebut merujuk pada senyawa karbon yang diserap, diisolasi, dan disimpan dalam jumlah besar serta dalam

¹⁰⁷ Eni Kamal, Dwieke putri Wulandari, *Tipologi ekosistem perairan, pesisir, dan kelautan*, lppm Universitas bung hatta, Sumatra Barat, 2023, hlm.23 ¹²¹

¹⁰⁸ Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2025 Pasal 1 Ayat (2) *tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Man*, ⁶⁵ *ye*, Pasal 1 Ayat (2), (3).

¹⁰⁹ Alongi, Daniel M., “Carbon Cycling and Storage in Mangrove Forests,” *Annual Review of Marine Science*, Vol. 6, 2014, hlm. 195.

jangka waktu yang sangat lama oleh ekosistem pesisir dan laut, khususnya vegetasi *mangrove*, padang lamun (*seagrass*), dan rawa asin (*salt marshes*).

Konsep karbon biru berkembang sebagai bagian dari upaya mitigasi perubahan iklim global karena ekosistem pesisir memiliki kemampuan sekuestrasi karbon yang tinggi. Ekosistem *mangrove* mampu menyerap karbon dioksida dari atmosfer melalui proses fotosintesis dan menyimpannya dalam biomassa tumbuhan maupun sedimen tanah dalam waktu yang sangat panjang. Oleh karena itu, ekosistem *mangrove* dipandang memiliki peran penting dalam pengurangan emisi gas rumah kaca dan perlindungan lingkungan hidup.

Menurut *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), karbon biru merupakan karbon yang tersimpan pada ekosistem pesisir dan laut yang memiliki kemampuan penyimpanan karbon.¹¹⁰ Penyimpanan karbon tersebut berlangsung melalui proses biologis dan ekologis yang terjadi secara alami pada vegetasi pesisir. Karbon biru pada ekosistem *mangrove* terdiri atas karbon yang tersimpan pada bagian batang, akar, daun, serta sedimen tanah di bawah vegetasi *mangrove*.

2. Karakteristik dan Fungsi Ekosistem *Mangrove*

Ekosistem ini merupakan integrasi antara komunitas vegetasi *mangrove* dengan beraneka jenis fauna serta mikroorganisme. Sinergi ini memungkinkan mereka untuk tumbuh subur di area pesisir, terutama pada zona pasang surut, laguna, serta landasan tanah berlumpur atau lumpur berpasir, yang pada akhirnya membentuk suatu keseimbangan lingkungan hidup yang

berkelanjutan. *Mangrove* juga menjadi representasi karakteristik flora khas pantai, estuari, atau muara sungai; dalam kondisi lingkungan yang ideal, *mangrove* akan membentuk formasi hutan yang sangat luas dan produktif. Terdapat beragam istilah untuk menyebutnya, mulai dari “hutan pantai”, “hutan pasang-surut”, “hutan payau”, hingga istilah yang paling populer yakni “hutan bakau”.

Tingkat keanekaragaman hayati ekosistem mangrove di Indonesia tergolong sangat tinggi jika dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia. Berdasarkan catatan Nontji (1987) (Sebagaimana yang telah di kutip dalam Eni Kamal, 2023)¹¹¹, jumlah spesies *mangrove* di Indonesia mencapai 89 jenis, yang terdiri atas:

- a. 35 jenis kategori pohon.
- b. 5 jenis kategori terna.
- c. 9 jenis kategori perdu.
- d. 9 jenis kategori liana.
- e. 29 jenis kategori epifit.
- f. 2 jenis kategori parasit.

Dari total 35 spesies pohon tersebut, beberapa genus yang lazim dijumpai di kawasan pesisir meliputi ⁶¹ *Avicennia sp*, *Sonneratia sp*, *Rhizophora sp*, *Bruguiera sp*, *Xylocarpus sp*, *Ceriops sp*, dan *Excoecaria sp*. *Mangrove* tergolong tumbuhan tingkat tinggi yang memiliki kapabilitas luar biasa untuk beradaptasi dengan lingkungan bahari. Dengan segala keistimewaannya, tumbuhan ini memegang fungsi vital bagi stabilitas ekosistem laut maupun

¹¹¹ *Ibid.*, hlm.24

darat. Sistem perakarannya yang kokoh mampu meredam energi arus sehingga efektif dalam mencegah erosi sedimen laut. Secara spesifik, mangrove adalah komunitas botani khas daerah tropis yang menghuni pantai terlindung atau muara sungai, berfungsi sebagai zona transisi antara daratan dan lautan.¹¹²

Salah satu karakteristik utama ekosistem *mangrove* adalah tumbuh pada kawasan berlumpur atau substrat yang memiliki kandungan garam cukup tinggi. Vegetasi *mangrove* mampu hidup pada kondisi tanah dengan kadar oksigen rendah dan tingkat salinitas yang tinggi, sehingga hanya jenis tumbuhan tertentu yang dapat berkembang pada kawasan tersebut.

Selain itu, ekosistem *mangrove* umumnya berada di kawasan pesisir yang terlindungi ⁶¹ dari gelombang besar dan arus laut yang kuat.¹¹³ Oleh karena itu, hutan *mangrove* banyak ditemukan di wilayah muara sungai, teluk, laguna, dan pantai berlumpur yang memiliki perairan relatif tenang. Karakteristik lainnya yaitu adanya pengaruh pasang surut air laut yang terjadi secara terus-menerus. Kondisi pasang surut tersebut menyebabkan kawasan *mangrove* mengalami perubahan genangan air secara berkala.¹¹⁴ Vegetasi *mangrove* memiliki kemampuan adaptasi terhadap perubahan kondisi tersebut melalui sistem perakaran khusus yang memungkinkan tumbuhan tetap memperoleh oksigen meskipun berada pada tanah berlumpur dan tergenang air.

Mangrove juga memiliki fungsi dalam menahan intrusi air laut ke wilayah daratan. Sistem vegetasi *mangrove* membantu menjaga keseimbangan

¹¹² *Ibid.*

¹¹³ Gunarto, "Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai," *Jurnal L5 ang Pertanian*, Vol. 23, No. 1, 2004, hlm. 16.

¹¹⁴ Alongi, Daniel M., "Present State and Future of the World's Mangrove Forests," *Environmental Conservation*, Vol. 29, No. 3, 2002, hlm. 332.

hidrologis kawasan pesisir sehingga dapat mengurangi masuknya air laut ke daratan yang berpotensi mengganggu kualitas air tanah dan lahan masyarakat.

Selain fungsi ekologis dan fisik, ekosistem *mangrove* juga memiliki fungsi biologis karena menjadi tempat hidup berbagai jenis flora dan fauna pesisir.¹¹⁵ Keanekaragaman hayati yang terdapat di kawasan *mangrove* menunjukkan bahwa ekosistem tersebut memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas ekologi wilayah pesisir.

Dalam perkembangannya, ekosistem *mangrove* juga dikenal memiliki fungsi penting dalam penyerapan dan penyimpanan karbon. *Mangrove* memiliki kemampuan menyerap karbon dioksida dari atmosfer dan menyimpannya dalam biomassa tumbuhan maupun sedimen tanah dalam jumlah besar.¹¹⁶ Oleh karena itu, *mangrove* menjadi bagian penting dalam konsep karbon biru (*blue carbon*) dan upaya mitigasi perubahan iklim global.

Menurut Donato dkk., ekosistem *mangrove* termasuk salah satu ekosistem dengan cadangan karbon tertinggi di kawasan tropis.¹¹⁷ Kemampuan tersebut menyebabkan *mangrove* memiliki nilai strategis dalam perlindungan lingkungan hidup dan pengurangan emisi gas rumah kaca.

3. Fungsi dan Manfaat Karbon Biru dalam Mitigasi Perubahan Iklim

Karbon biru (*blue carbon*) pada dasarnya memiliki fungsi utama sebagai penyerap dan penyimpan karbon dalam jumlah besar melalui ekosistem pesisir

¹¹⁵ Gunarto, *Loc.Cit.*

¹¹⁶ Daniel Murdiyarso dkk., "Potensi Karbon Biru Indonesia," *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, Vol. 21, No. 2, 2015, hlm. 65-8.

¹¹⁷ Donato, Daniel C. dkk., "Mangroves Among the Most Carbon-Rich Forests in the Tropics," *Nature Geoscience*, Vol. 4, 2011, hlm. 293.

dan laut.¹¹⁸ Konsep karbon biru berkembang sebagai bagian mitigasi perubahan iklim global karena ekosistem pesisir dinilai memiliki kemampuan sekuestrasi karbon yang tinggi dan berkelanjutan. Mitigasi perubahan iklim merupakan serangkaian upaya ¹ untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan meningkatkan kapasitas penyerapan karbon guna menekan laju peningkatan suhu bumi.¹¹⁹ Dalam hal ini, ekosistem *mangrove* menjadi salah satu komponen penting karena memiliki kemampuan menyerap karbon dioksida (*carbon dioxide*) dari atmosfer melalui proses fotosintesis dan menyimpannya dalam biomassa vegetasi maupun sedimen tanah dalam jangka waktu yang panjang.

Menurut Donato dkk., cadangan karbon pada ekosistem *mangrove* dapat mencapai tiga sampai lima kali lebih besar dibandingkan hutan tropis daratan.¹²⁰ Kondisi tersebut menunjukkan bahwa *mangrove* memiliki nilai strategis dalam mendukung kebijakan pengurangan emisi gas rumah kaca secara global. Fungsi karbon biru dalam mitigasi ¹³⁰ perubahan iklim tidak hanya terbatas pada kemampuan penyerapan karbon, tetapi juga berkaitan dengan perlindungan ekosistem pesisir secara menyeluruh.¹²¹ Ekosistem *mangrove* yang terjaga mampu mempertahankan keseimbangan ekologis kawasan pesisir dan membantu mengurangi dampak perubahan iklim terhadap wilayah pantai.

⁹² Pelestarian ekosistem *mangrove* dapat membantu menjaga kestabilan garis pantai, mengurangi abrasi, menahan intrusi air laut, serta melindungi

¹¹⁸ ¹¹¹ el Murdiyarso dkk. *Op.Cit.*, hlm.66

¹¹⁹ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*, Geneva: IPCC Publication, 2022, hlm. 15.

¹²⁰ Donato, Daniel C. dkk., *Loc.Cit.*

¹²¹ Wahyudi, A., "Karbon Biru dan Pembangunan Ekonomi Hijau di Indonesia," *Jurnal Kelautan Nasional*, Vol. 15, No. 2, 2020, hlm. 104.

kawasan pesisir dari dampak gelombang dan cuaca ekstrem.¹²² Oleh karena itu, keberadaan karbon biru tidak hanya berkaitan dengan aspek iklim global, tetapi juga berkaitan dengan ketahanan lingkungan wilayah pesisir. Karbon biru juga memiliki manfaat ekonomi melalui mekanisme perdagangan karbon dan skema ekonomi hijau (*green economy*). Nilai ekonomi karbon yang tersimpan dalam ekosistem *mangrove* dapat dimanfaatkan sebagai bagian dari kebijakan penurunan emisi berbasis pasar maupun berbasis insentif lingkungan.

Karbon biru juga memiliki manfaat dalam mendukung pembangunan berkelanjutan.⁴⁸ Konsep pembangunan berkelanjutan menekankan pentingnya keseimbangan antara pembangunan ekonomi, perlindungan lingkungan hidup, dan kesejahteraan masyarakat.¹²³ Dalam hal ini, pengelolaan karbon biru dipandang sebagai bagian dari upaya menjaga keberlanjutan sumber daya alam sekaligus mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. fungsi karbon biru berkaitan erat dengan kewajiban negara untuk melindungi lingkungan hidup dan mengendalikan perubahan iklim. Oleh karena itu, pengelolaan ekosistem *mangrove* dan karbon biru menjadi bagian penting dalam kebijakan perlindungan lingkungan hidup di Indonesia.

4. Tahapan Pengelolaan Karbon Biru Berdasarkan Peraturan Perundang-undangan

Batasan pengertian mengenai istilah "pengelolaan" dan "pemanfaatan" harus didefinisikan secara rigid guna menghindari kekaburan penafsiran norma

¹²² Noor, Yus Rusila dkk., *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*, Wetlands International Indonesia Programme, Bogor, 2006, hlm. 15.

¹²³ Emil Salim, *Pembangunan Berkelanjutan*, Gramedia, Jakarta, 2010, hlm. 91.

(*vague normen*). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, istilah "pengelolaan" mengacu pada proses, cara, atau perbuatan mengelola, atau sistem urusan yang menyelenggarakan urusan kedinasan.¹²⁴

Pengelolaan merupakan rangkaian tindakan terpadu meliputi tahapan perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*implementation*), pengawasan (*monitoring*), serta pengendalian (*controlling*) yang dijalankan oleh organ pemerintahan berdasarkan pelimpahan kewenangan yang sah untuk mencapai tujuan pembangunan daerah. Istilah "pemanfaatan" berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai proses, cara, atau perbuatan memanfaatkan sesuatu.¹²⁵ Pemanfaatan sumber daya alam non-hayati seperti karbon biru telah mengalami pergeseran paradigma dari asas pemanfaatan ekstraktif menjadi asas pemanfaatan fungsional atau pemanfaatan jasa lingkungan (*non-extractive environmental services*). Merujuk pada ketentuan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 6 Tahun 2026 Pasal 1 Ayat 24, yang menegaskan bahwa :

“Pemanfaatan Jasa Lingkungan Karbon adalah kegiatan pemanfaatan kondisi lingkungan berupa pemanfaatan potensi ekosistem dalam menyerap dan menyimpan karbon.”¹²⁶

¹²⁶ Berdasarkan ketentuan Pasal 55 ayat (2) Peraturan Presiden Nomor 110 Tahun 2025, pemanfaatan ekonomi tersebut diselenggarakan melalui instrumen Nilai Ekonomi Karbon (NEK) yang meliputi mekanisme

¹²⁴ Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima*, Balai Pustaka, Jakarta, 2016, hlm. 95; 52 dan hlm. 1121.

¹²⁵ Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima*, Balai Pustaka, Jakarta, 2016, hlm. 95; 1 dan hlm. 1121.

¹²⁶ Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan, Pasal 1 Ayat (24).

Perdagangan Karbon, Pembayaran Berbasis Kinerja, serta Pungutan Atas Karbon.¹²⁷

Pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru adalah seluruh rangkaian tindakan administratif dan hukum yang diselenggarakan oleh instansi pemerintah dan para pihak yang sah untuk merencanakan, melindungi, dan mengendalikan kawasan hutan pantai, agar potensi serapan emisi gas rumah kaca di dalamnya dapat dikonversikan menjadi instrumen bernilai ekonomi melalui bursa karbon yang berkeadilan iklim tanpa mencederai kelestarian ekosistem pesisir.

Ketentuan teknis mengenai prosedur, tata cara, serta kualifikasi subjek hukum yang berhak melakukan pengelolaan dan pemanfaatan karbon diatur secara imperatif ³¹ di dalam Peraturan Menteri Kehutan Nomor 6 Tahun 2026 tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui *Offset* Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutan. Peraturan menteri ini diterbitkan sebagai regulasi pelaksanaan untuk menjamin akuntabilitas serta transparansi bursa karbon.

¹ Berdasarkan ketentuan Pasal 5 ayat (2) Peraturan Menteri Kehutan Nomor 6 Tahun 2026, subjek hukum yang secara legal diakui sebagai penanggung jawab aksi mitigasi meliputi tiga aktor utama, yaitu:¹²⁸

- a. Pelaku Usaha;
- b. Menteri; dan
- c. Gubernur.

¹²⁷ Peraturan Presiden Nomor 110 Tahun 2025 Tentang Penyelenggaraan Instrumen Nilai Ekonomi ¹ Karbon dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Nasional, Pasal 55 Ayat (2)

¹²⁸ Peraturan Menteri Kehutan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 202¹ tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui *Offset* Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutan, Pasal 5 Ayat (2)

Pasal 6 ayat (1) merinci bahwa pemegang hak pengelolaan karbon dari kategori Pelaku Usaha wajib memiliki basis legalitas berupa Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan (PBPH), pemegang hak pengelolaan, pemegang Persetujuan Pengelolaan ⁶³ Perhutanan Sosial (Hutan Desa, Hutan Kemasyarakatan, Hutan Tanaman Rakyat), masyarakat hukum adat pemegang penetapan status Hutan Adat, pemegang registrasi Hutan Hak, atau pemegang Perizinan Berusaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan Karbon (PB-PJL Karbon).¹²⁹

Berdasarkan Pasal 28 Ayat (1) yang berbunyi bahwa :

“Pelaku Usaha yang melakukan Perdagangan Karbon melalui Offset Emisi GRK sektor Kehutanan wajib menerapkan prinsip perlindungan sosial, lingkungan, dan tata kelola untuk mencegah dampak negatif terhadap lingkungan, masyarakat hukum adat, komunitas lokal, dan kelompok rentan di sekitar area proyek karbon.”¹³⁰

Pasal 28 Ayat (2) :

“Prinsip perlindungan sosial, lingkungan, dan tata kelola ¹ sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi: a. kepatuhan hukum dan konsistensi dengan program K¹ hutanan nasional; b. transparansi dan efektivitas tata kelola hutan; c. hak-hak masyarakat adat dan masyarakat lokal; d. efektivitas dari partisipasi para pihak; e. konsisten dengan konservasi hutan alam dan keanekaragaman hayati; f. aksi untuk menangani risiko-balik; dan g. aksi untuk mengurangi pengalihan emisi.”¹³¹

Berdasarkan regulasi ini, tahapan yang harus dilalui dalam pengelolaan dan pemanfaatan unit karbon terdiri dari prosedur administrasi utama yang wajib dipatuhi:

¹²⁹ ¹ Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 tentang ³² Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan, Pasal 6 Ayat (1).

¹³⁰ Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 tentang ^{32 a} Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan, Pasal 28 Ayat (1).

¹³¹ Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan, Pasal 28 Ayat (2).

- a. Tahap Perencanaan Teknis, Berdasarkan ¹ Pasal 11 ayat (2) jo Pasal 12 ayat (1), penanggung jawab wajib menyusun Dokumen Rancangan Aksi Mitigasi (DRAM) untuk skema sertifikasi domestik atau Dokumen Perencanaan Proyek (DPP) untuk bursa internasional, yang di dalamnya wajib memuat informasi mengenai rencana pelibatan masyarakat dan kesepakatan pembagian manfaat (*benefit sharing*).
- b. Tahap Pencatatan Elektronik, Sesuai ketentuan Pasal 11 ayat (3), permohonan pencatatan dokumen dilakukan secara elektronik melalui Sistem Registri Unit Karbon (SRUK).
- c. Tahap Validasi Independen, Berdasarkan Pasal 15 huruf a jo Pasal 44 ayat (1), DRAM atau DPP yang terdaftar wajib diuji keabsahannya oleh lembaga validasi independen guna memeriksa kesesuaian perhitungan potensi serapan karbon dan kriteria *additionality*.
- d. Tahap Verifikasi Aktual, Berdasarkan Pasal 15 huruf c jo Pasal 45 ayat (1), setelah aksi mitigasi berjalan di lapangan, capaian penyerapan karbon aktual harus diukur dan diperiksa ulang oleh verifikator independen guna memastikan kesesuaian dengan target awal.
- e. Tahap Penerbitan Sertifikat (SPE GRK), Sesuai Pasal 17 ayat (1), menteri menetapkan rekomendasi penerbitan Sertifikat Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca (SPE GRK) melalui Keputusan Menteri sebagai bukti sah unit emisi yang dapat ditransaksikan di bursa karbon.¹³²

Peraturan menteri dengan peran pemerintah daerah di tingkat kabupaten ini jelas, karena melalui fungsi integrasi, pelaporan, dan pengawasan.

¹³² ¹ Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan, Pasal 11 ayat (2)-(3), Pasal 12 ayat (1), Pasal 15, Pasal 17 ayat (1).

Berdasarkan Pasal 30 ayat (1) jo Pasal 39 ayat (1), Gubernur diberikan kewajiban formal untuk bertindak sebagai penanggung jawab aksi mitigasi melalui Program Berbasis Yurisdiksi di tingkat provinsi.¹³³ Meskipun kewenangan pesisir secara otonomi ditarik ke tingkat provinsi, posisi Pemerintah Kabupaten (seperti Kabupaten Indragiri Hilir) dikunci secara administratif oleh Pasal 54 ayat (1) dan ayat (2), yang menegaskan secara imperatif bahwa penanggung jawab aksi mitigasi wajib menyampaikan laporan pelaksanaan perdagangan karbon kepada menteri dengan memberikan tembusan resmi kepada Bupati/Wali Kota sesuai dengan kewenangannya, serta kepada Kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH).

Ketentuan pelaporan berkala ini selaras dengan mandat Pasal 81 ayat (6) huruf b Peraturan Presiden Nomor 110 Tahun 2025, yang menetapkan bahwa:

“bupati/wali kota memiliki kewenangan formal untuk melakukan pelaporan penyelenggaraan instrumen NEK di unit atau area usahanya.”¹³⁴

Hal ini memberikan jaminan legalitas bagi Pemerintah Kabupaten untuk menjalankan fungsi pemantauan konflik agraria, mengevaluasi realisasi pembagian manfaat (*benefit sharing*), serta memastikan pelaksanaan prinsip perlindungan sosial, lingkungan, dan tata kelola (*safeguards*) berjalan efektif berdasarkan Pasal 28 ayat (1) Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 6 Tahun 2026 demi mencegah terjadinya marginalisasi hak-hak masyarakat tradisional pesisir.

¹³³ Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan, Pasal 30 ayat (1).

¹³⁴ Peraturan Presiden Nomor 110 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Instrumen Nilai Ekonomi Karbon dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Nasional, Pasal 81 ayat (6).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Karbon Biru pada Ekosistem *Mangrove* Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014

Pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil merupakan bagian dari penyelenggaraan urusan pemerintahan di bidang lingkungan hidup dan sumber daya alam yang dilaksanakan oleh pemerintah daerah berdasarkan prinsip otonomi daerah. Dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, pemerintah daerah memiliki tanggung jawab dalam melaksanakan perencanaan, pemanfaatan, pengawasan, dan pengendalian wilayah pesisir secara terpadu dan berkelanjutan.¹³⁵

Berdasarkan Teori Kewenangan yang dikemukakan oleh Philipus M. Hadjon, kewenangan pemerintahan dapat diperoleh melalui atribusi, delegasi, dan mandat. Kewenangan atribusi merupakan kewenangan yang secara langsung diberikan oleh peraturan perundang-undangan kepada suatu organ pemerintahan untuk melaksanakan fungsi tertentu.¹³⁶ Dalam pengelolaan lingkungan hidup dan wilayah pesisir, kewenangan pemerintah daerah pada dasarnya merupakan kewenangan atribusi yang diberikan melalui Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.¹³⁷ Kewenangan tersebut menunjukkan bahwa pemerintah daerah memiliki peran penting dalam menjaga kelestarian ekosistem pesisir,

64

¹³⁵ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

¹³⁶ Philipus M. Hadjon, *Op.Cit.*, hlm 143.

¹³⁷ Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

termasuk ekosistem *mangrove* yang memiliki fungsi ekologis sebagai pelindung kawasan pantai dan penyerap karbon biru (*blue carbon*). Dalam hal ini, ekosistem *mangrove* memiliki nilai strategis karena mampu menyerap dan menyimpan karbon dalam jumlah besar sehingga berperan dalam pengurangan emisi gas rumah kaca.¹³⁸ Oleh sebab itu, pengelolaan *mangrove* tidak hanya berkaitan dengan perlindungan lingkungan hidup, tetapi juga berkaitan dengan upaya mitigasi perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan.

Berdasarkan ketentuan Pasal 14 ayat (1) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014,

“Usulan penyusunan Rencana Strategis Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Rencana Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, dan Rencana Aksi Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dilakukan oleh Pemerintah Daerah, Masyarakat, dan dunia usaha.”¹³⁹

Ketentuan tersebut menunjukkan bahwa pemerintah daerah seharusnya memiliki peran aktif dalam menentukan arah pengelolaan kawasan pesisir, termasuk kawasan *mangrove* yang memiliki potensi karbon biru.

Selain itu, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Pasal 63 mengatur bahwa:

“pemerintah daerah memiliki kewajiban untuk memberdayakan masyarakat pesisir melalui peningkatan kapasitas, pendampingan, dan pengembangan kegiatan ekonomi yang berkelanjutan.”¹⁴⁰

Dalam pengelolaan karbon biru, ketentuan tersebut menunjukkan bahwa pemerintah daerah tidak hanya berfungsi sebagai pembuat kebijakan, tetapi juga memiliki tanggung jawab untuk melibatkan masyarakat dalam perlindungan dan pemanfaatan ekosistem *mangrove*.

¹³⁸ 8 aniel Murdiyarso dkk., *Op.Cit.*, hlm.66.

¹³⁹ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 14 Ayat (1).

¹⁴⁰ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 63.

Pemerintah daerah pada dasarnya memiliki fungsi pengaturan (*regeling*), pengelolaan (*bestuur*), pengawasan (*toezicht*), dan pelayanan publik terhadap penyelenggaraan urusan pemerintahan di daerah.¹⁴¹ Oleh karena itu, pengelolaan karbon biru seharusnya tidak hanya berhenti pada penyusunan dokumen perencanaan, tetapi juga harus diwujudkan melalui kebijakan nyata, pengawasan lapangan, rehabilitasi *mangrove*, serta pengendalian terhadap aktivitas yang berpotensi merusak kawasan pesisir.

Berdasarkan hasil wawancara, Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir melalui Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) bidang Perencanaan Sumber Daya Alam (PSDA) dengan Ibu Kepala Bidang Marliani, Bahwa Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir telah berupaya mengintegrasikan isu perubahan iklim dan pengelolaan wilayah pesisir ke dalam dokumen perencanaan daerah seperti Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD), dan Rencana Strategis perangkat daerah teknis. Pengintegrasian tersebut dilakukan agar program perlindungan dan rehabilitasi *mangrove* dapat menjadi bagian dari prioritas pembangunan daerah, khususnya pada sektor lingkungan hidup, kelautan, perikanan, dan tata ruang.¹⁴²

Upaya tersebut menunjukkan bahwa secara administratif pemerintah daerah telah menjalankan fungsi perencanaan pembangunan daerah dalam pengelolaan wilayah pesisir. Menurut Ridwan HR, fungsi perencanaan merupakan bagian penting dalam penyelenggaraan pemerintahan karena menjadi dasar bagi

¹⁴¹ Ridwan HR, *Op.Cit.*, hlm. 101.

¹⁴² Hasil wawancara dengan Ibu Marliani Kepala Bidang Perencanaan Sumber Daya Alam Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, 20 April 2026.

pelaksanaan kebijakan dan tindakan pemerintahan.¹⁴³ Melalui perencanaan yang baik, pemerintah daerah dapat menentukan arah pembangunan lingkungan hidup secara lebih terstruktur dan berkelanjutan.

Keterlibatan ¹⁸ Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pengelolaan ekosistem *mangrove* dan karbon biru pada dasarnya merupakan konsekuensi langsung dari sistem pembagian ¹⁶ urusan pemerintahan konkuren sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Berdasarkan Pasal 9 ayat (3) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014,

“Urusan pemerintahan konkuren merupakan urusan pemerintahan yang dibagi antara Pemerintah Pusat dan Daerah Provinsi serta Daerah Kabupaten/Kota.”¹⁴⁴

Pembagian kewenangan tersebut menjadi ¹⁰ dasar hukum bagi daerah untuk menjalankan fungsi pemerintahan di bidang lingkungan hidup, kehutanan, serta pengelolaan wilayah pesisir ¹ sesuai dengan batas kewenangannya masing-masing. Lebih lanjut, ³³ Pasal 12 ayat (2) huruf e Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 secara tegas menetapkan bahwa:

“Lingkungan hidup merupakan salah satu Urusan Pemerintahan Wajib yang tidak berkaitan dengan Pelayanan Dasar.”¹⁴⁵

Pengaturan tersebut menunjukkan bahwa perlindungan lingkungan hidup, termasuk perlindungan ekosistem *mangrove* sebagai penyerap karbon biru, bukan merupakan kebijakan yang bersifat pilihan (*optional policy*), melainkan kewajiban hukum yang wajib dilaksanakan oleh pemerintah daerah secara berkelanjutan.

¹³ Perlunya keselarasan kebijakan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam pengelolaan ekosistem karbon biru semakin diperkuat melalui

¹⁴³ ⁷³ wan HR, *Loc.Cit.*

¹⁴⁴ Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 *Tentang Pemerintahan Daerah*, P ⁴¹ 9 Ayat (3)

¹⁴⁵ Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 *Tentang Pemerintahan Daerah*, ¹³ Pasal 12 Ayat (2), Huruf e.

diterbitkannya Rencana Aksi Nasional Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Karbon Biru (*Mangrove dan Padang Lamun*) Tahun 2025-2030.¹⁴⁶ Dokumen tersebut menegaskan bahwa keberhasilan perlindungan dan pengelolaan karbon biru tidak hanya bergantung pada regulasi nasional, tetapi juga memerlukan harmonisasi kebijakan dan program di tingkat daerah.

Berdasarkan RENAKSI Karbon Biru Tahun 2025–2030, penyusunan kebijakan karbon biru dilakukan melalui tiga tahapan utama yaitu pengumpulan data, analisis data dan penyusunan strategi, serta konsultasi dan diskusi terfokus dengan para pemangku kepentingan. Tahapan tersebut menunjukkan bahwa implementasi kebijakan karbon biru menuntut pendekatan kolaboratif yang melibatkan pemerintah pusat, pemerintah daerah, akademisi, masyarakat, organisasi masyarakat sipil, dan sektor swasta.¹⁴⁷

Temuan penelitian ini menunjukkan adanya kesesuaian antara konsep tersebut dengan kondisi di Kabupaten Indragiri Hilir. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala UPT KPH yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, diketahui bahwa pengelolaan *mangrove* saat ini melibatkan berbagai aktor seperti KPH, Balai Perhutanan Sosial, Pemerintah Kabupaten, BAPPEDA, kelompok Perhutanan Sosial, serta organisasi non-pemerintah.¹⁴⁸ Bahkan saat penelitian dilakukan, Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir melalui BAPPEDA sedang menjajaki

¹⁴⁶ Kementerian Koordinator Bidang Pangan Republik Indonesia, *Rencana Aksi Nasional Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Karbon Biru (Ekosistem Mangrove dan Padang Lamun) Tahun 2025–2030*, Jakarta, 2025, hlm. 39.

¹⁴⁷ *Ibid.*, hlm.40.

¹⁴⁸ Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

pembentukan *Integrated Area Development* (IAD) sebagai instrumen perencanaan terpadu untuk pengelolaan kawasan *mangrove*.¹⁴⁹

Inisiatif tersebut sejalan dengan RENAKSI Karbon Biru yang menekankan pentingnya koordinasi lintas sektor guna menghindari tumpang tindih program dan mempercepat implementasi kebijakan. RENAKSI menegaskan bahwa banyak program perlindungan *mangrove* yang belum berjalan optimal karena masih terfragmentasi dalam berbagai dokumen perencanaan yang berbeda sehingga membutuhkan harmonisasi target dan kebijakan antar-instansi.

Koordinasi tersebut juga berkaitan dengan pembagian kewenangan pemerintahan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah Pasal 14 Ayat (1) dan (2) yang berbunyi :

Pasal 14 Ayat (1) :

“Penyelenggaraan urusan pemerintahan bidang kehutanan, kelautan, serta energi dan sumber daya mineral dibagi antara Pemerintah Pusat dan Daerah provinsi.”

Pasal 14 Ayat (2) :

“Urusan pemerintahan bidang kehutanan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang berkaitan dengan pengelolaan taman hutan raya kabupaten/kota menjadi kewenangan Daerah kabupaten/kota.”¹⁵⁰

Kondisi tersebut menyebabkan sebagian besar kawasan *mangrove* yang berstatus kawasan hutan berada di bawah pengelolaan Pemerintah Provinsi Riau melalui UPT KPH Mandah. Temuan ini sejalan dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa UPT KPH Mandah memiliki kewenangan utama dalam pengawasan, perlindungan, fasilitasi perhutanan sosial, serta rehabilitasi *mangrove*

¹⁴⁹ Hasil wawancara dengan Ibu Marliani Kepala Bidang Perencanaan Sumber Daya Alam Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, 20 April 2026.

¹⁵⁰ Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah, Pasal 14 Ayat (1) dan (2).

pada kawasan hutan negara.¹⁵¹ Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir bukan merupakan pemegang kewenangan utama terhadap pengelolaan fisik kawasan *mangrove* yang berada dalam kawasan hutan.

Menurut penulis hal tersebut tidak berarti bahwa Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir tidak memiliki peran dalam pengelolaan karbon biru. Keberhasilan pengelolaan karbon biru sangat ditentukan oleh kemampuan pemerintah daerah dalam menjalankan fungsi koordinasi, fasilitasi, perencanaan pembangunan, dan pemberdayaan masyarakat. Peran tersebut merupakan bentuk pelaksanaan kewenangan atribusi pemerintah daerah dalam bidang lingkungan hidup sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Pasal 12 ayat (2) huruf e yang menetapkan urusan lingkungan hidup sebagai urusan pemerintahan wajib yang tidak berkaitan dengan pelayanan dasar.¹⁵²

Oleh karena itu, implementasi karbon biru di Indragiri Hilir tidak dapat dilakukan hanya oleh satu institusi, melainkan memerlukan kerja sama antara pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten, KPH, serta masyarakat sebagai subjek pengelolaan. Kedudukan Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pengelolaan karbon biru lebih tepat diposisikan sebagai koordinator kebijakan dan fasilitator pembangunan daerah dibandingkan sebagai pengelola langsung kawasan *mangrove*. Posisi ini terlihat dari keterlibatan BAPPEDA Kabupaten Indragiri Hilir dalam mengintegrasikan isu perubahan iklim,

¹⁵¹ Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) N 35 dah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

¹⁵² Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 *tentang Pemerintahan Daerah*, Pasal 12 ayat (2) huruf e.

rehabilitasi *mangrove*, dan pengembangan karbon biru ke dalam dokumen RPJMD, RKPD, serta rencana pembangunan daerah lainnya.¹⁵³

RENAKSI Karbon Biru Tahun 2025-2030 mengelompokkan strategi perlindungan dan pengelolaan karbon biru ke dalam lima kelompok kebijakan utama. Kelompok pertama adalah perencanaan spasial dan kawasan untuk peningkatan perlindungan dan pengelolaan ekosistem karbon biru. Kelompok kebijakan ini menempatkan tata ruang sebagai instrumen utama dalam menentukan keberhasilan perlindungan *mangrove*. Penetapan zonasi kawasan konservasi, kawasan perlindungan, kawasan pemanfaatan terbatas, hingga kawasan budidaya menjadi fondasi dalam mencegah konflik pemanfaatan ruang dan degradasi ekosistem *mangrove*.

Kebijakan tersebut memiliki relevansi yang sangat kuat dengan kondisi Kabupaten Indragiri Hilir. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo selaku Koordinator Jikalahari, salah satu persoalan yang masih dihadapi adalah belum terselesaikannya zonasi wilayah pesisir yang terintegrasi pasca perubahan regulasi akibat ⁶ Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Akibatnya, perlindungan kawasan *mangrove* belum memiliki dasar pengaturan spasial yang kuat.¹⁵⁴

⁶⁰ Padahal dalam Pasal 7 Ayat (5) Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 menyatakan bahwa :

¹⁵³ Hasil wawancara dengan Ibu Marliani Kepala Bidang Perencanaan Sumber Daya Alam Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, 20 April 2026

¹⁵⁴ Hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

⁵
Pasal 7 Ayat (5) :

“Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota menyusun Rencana Zonasi rinci di setiap Zona Kawasan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil tertentu dalam wilayahnya.”¹⁵⁵

Ketentuan ini menunjukkan bahwa perlindungan tidak cukup hanya dilakukan melalui pendekatan konservasi, tetapi juga harus diwujudkan melalui instrumen tata ruang yang memberikan kepastian hukum terhadap fungsi kawasan. Ukuran keberhasilan pemerintah daerah tidak hanya dilihat dari keberadaan program konservasi *mangrove*, tetapi juga dari sejauh mana pemerintah mampu membangun sistem pengelolaan karbon biru yang terintegrasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir telah melaksanakan sebagian fungsi tersebut melalui perencanaan pembangunan daerah dan dukungan terhadap program rehabilitasi *mangrove*. Akan tetapi, menurut penulis pelaksanaan kewenangan tersebut belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan tata kelola karbon biru sebagaimana berkembang dalam kebijakan nasional perubahan iklim.

Penilaian tersebut didasarkan pada belum tersedianya regulasi daerah yang secara khusus mengatur karbon biru, belum adanya inventarisasi stok karbon *mangrove* secara berkala, belum tersedianya basis data karbon biru daerah, serta belum adanya mekanisme monitoring dan evaluasi terhadap potensi penurunan emisi dari ekosistem *mangrove*. Akibatnya, pengelolaan karbon biru di Kabupaten Indragiri Hilir masih dilaksanakan sebagai bagian dari program konservasi *mangrove* secara umum dan belum berkembang menjadi pengendalian perubahan iklim maupun sumber nilai ekonomi karbon yang terencana.

²
¹⁵⁵ Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014, Pasal 7 Ayat (5).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan peran Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir telah mengarah pada amanat ¹ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014, namun belum sepenuhnya optimal dalam menjawab perkembangan kebijakan karbon biru yang saat ini menjadi bagian dari agenda nasional penurunan emisi gas rumah kaca.

Keberadaan RTRW yang mengintegrasikan aspek pesisir dan *mangrove*, serta pengembangan IAD sebagaimana yang sedang direncanakan oleh Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir, dapat dipandang sebagai langkah strategis dalam mengimplementasikan mandat RENAKSI Karbon Biru di tingkat daerah Kabupaten Indragiri Hilir. Kelompok strategi ketiga dalam RENAKSI Karbon Biru adalah penyiapan modalitas untuk integrasi karbon biru ke dalam *Nationally Determined Contribution* (NDC) Indonesia.

Strategi ini menekankan bahwa ekosistem *mangrove* ¹³⁹ tidak lagi dipandang semata-mata sebagai sumber daya pesisir, tetapi telah menjadi bagian dari instrumen nasional untuk mencapai target penurunan emisi gas rumah kaca. Oleh karena itu, pemerintah daerah memiliki posisi yang semakin penting karena keberhasilan pencapaian target nasional sangat bergantung pada kondisi ekosistem *mangrove* di daerah.¹⁵⁶

Di Kabupaten Indragiri Hilir, posisi tersebut menjadi sangat strategis mengingat wilayah ini ²⁹ merupakan salah satu daerah dengan luasan *mangrove* terbesar di Provinsi Riau. Besarnya potensi tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Indragiri Hilir berpotensi menjadi salah satu kontributor penting dalam pencapaian target penurunan emisi sektor FOLU Indonesia. Oleh karena itu,

¹⁵⁶ Kementerian Koordinator Bidang Pangan Republik Indonesia, *Loc.Cit.*

kebijakan perlindungan *mangrove* di daerah tidak hanya memiliki dampak, tetapi juga berkontribusi terhadap komitmen nasional Indonesia dalam implementasi Persetujuan Paris ⁵ (*Paris Agreement*) yang telah diratifikasi melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016.

Salah satu temuan penting dalam RENAksi Karbon Biru adalah dimasukkannya aspek sosial, kesetaraan gender, disabilitas, dan inklusi sosial (GEDSI) ke dalam proses penyusunan kebijakan karbon biru. Pendekatan ini menunjukkan bahwa pengelolaan karbon biru tidak hanya berorientasi pada aspek lingkungan dan ekonomi, tetapi juga harus memperhatikan perlindungan hak masyarakat yang hidup di sekitar ekosistem *mangrove*.

Temuan tersebut relevan dengan hasil wawancara penelitian ini. Pihak Jikalahari mengingatkan adanya potensi *green grabbing* atau perampasan ruang hidup masyarakat apabila implementasi perdagangan karbon lebih mengutamakan kepentingan perusahaan dibandingkan masyarakat lokal. Risiko tersebut dapat muncul apabila kawasan *mangrove* yang selama ini dimanfaatkan masyarakat pesisir tiba-tiba menjadi objek konsesi karbon tanpa melibatkan masyarakat sebagai pihak penerima manfaat.¹⁵⁷

Sebaliknya, pihak KPH menegaskan bahwa kebijakan pemerintah saat ini mulai diarahkan pada penguatan kelompok Perhutanan Sosial sebagai subjek utama pengelolaan *mangrove*. Pendekatan tersebut sejalan dengan semangat RENAksi Karbon Biru yang menempatkan masyarakat sebagai bagian integral dari tata kelola karbon biru.¹⁵⁸

¹⁵⁷ Hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

¹⁵⁸ Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

Oleh karena itu, Pendapat penulis, Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir perlu memastikan bahwa setiap kebijakan karbon biru yang akan diterapkan ke depan mengedepankan prinsip partisipasi masyarakat, keadilan sosial, dan pembagian manfaat yang proporsional. Agar perdagangan karbon tidak hanya menjadi penurunan emisi, tetapi juga menjadi sarana peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir yang selama ini berperan menjaga keberlanjutan ekosistem *mangrove*.

Namun, berdasarkan hasil penelitian lapangan, pelaksanaan pengelolaan karbon biru di Kabupaten Indragiri Hilir masih belum berjalan optimal. Meskipun pemerintah daerah telah memasukkan isu *mangrove* dan perubahan iklim ke dalam dokumen perencanaan daerah, kondisi ekosistem *mangrove* di lapangan masih mengalami kerusakan dan degradasi yang cukup serius.¹⁵⁹

Berdasarkan Laporan Hasil Asesmen *Mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2024, diketahui bahwa luas hutan *mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir pada Tahun 1990 mencapai 112.568 hektar yang tersebar di 15 kecamatan.¹⁶⁰ Namun, pada Tahun 2019 luas tersebut mengalami penyusutan hingga tersisa sekitar 95.608 hektar, sehingga terjadi pengurangan tutupan *mangrove* seluas 16.960 hektar dalam kurun waktu 29 tahun. Bahkan berdasarkan hasil asesmen lapangan dan analisis citra satelit terbaru, total luasan *mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir saat ini diperkirakan hanya sekitar 67.234 hektar.¹⁶¹ Data tersebut menunjukkan bahwa degradasi ekosistem *mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir

¹⁵⁹ Hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

¹⁶⁰ Riau Hijau, Data Luasan Mangrove Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 1990–2019.

¹⁶¹ Susanto Kurniawan, Adfan Darlis, dan Tedi Boy, Laporan Hasil Asesmen Mangrove di Kabupaten Indragiri Hilir Mei 2024, Mendorong Rencana Intervensi Implementasi Kebijakan NDC di Ekosistem Semenanjung Kampar-Kerumutan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau, 2024.

terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Kondisi tersebut tentunya menjadi indikator bahwa pengelolaan dan pengawasan kawasan pesisir masih belum berjalan secara optimal.

Padahal, secara ekologis ekosistem *mangrove* memiliki fungsi yang sangat penting sebagai pelindung alami garis pantai dari abrasi, penahan intrusi air laut, habitat berbagai biota perairan, serta sebagai penyerap dan penyimpan karbon biru (*blue carbon*) dalam jumlah besar.¹⁶²

Sebaran kawasan *mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir sendiri terkonsentrasi di sepanjang wilayah pesisir dengan karakteristik yang berbeda-beda di setiap kecamatan. Kecamatan Gaung Anak Serka tercatat sebagai wilayah dengan luasan *mangrove* terbesar, yakni mencapai 19.875 hektar, diikuti Kecamatan Gaung seluas 15.328 hektar, Kecamatan Kateman seluas 10.457 hektar, dan Kecamatan Mandah seluas 8.962 hektar.¹⁶³ Sementara itu, wilayah dengan luasan *mangrove* terkecil berada di Kecamatan Tanah Merah dengan luas sekitar 987 hektar.

Berdasarkan hasil asesmen tersebut, wilayah pesisir Kabupaten Indragiri Hilir secara umum dapat dibagi menjadi tiga kawasan utama, yaitu wilayah utara, wilayah tengah, dan wilayah selatan. Pada wilayah utara, seperti Kecamatan Tanah Merah dan Kuala Indragiri, *mangrove* tumbuh secara terpencar di sepanjang garis pantai dan muara sungai dengan luasan yang relatif kecil. Sementara pada wilayah tengah, meliputi Kecamatan Kateman, Gaung, dan Mandah, *mangrove* tumbuh membentuk hamparan yang cukup luas di sepanjang garis pantai dan muara sungai besar. Adapun wilayah selatan, khususnya Kecamatan Gaung Anak Serka dan

Pelangiran, menjadi kawasan dengan hamparan *mangrove* terluas di Kabupaten Indragiri Hilir.¹⁶⁴

Hasil penelitian yang diperoleh dari Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI) menunjukkan bahwa kawasan *mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir masih menghadapi ancaman berupa penebangan liar, pemanfaatan kayu *mangrove* secara tidak terkendali, dan lemahnya pengawasan terhadap kawasan pesisir.¹⁶⁵ Kerusakan tersebut menyebabkan berkurangnya fungsi ekologis *mangrove* sebagai pelindung pantai dan penyerap karbon alami.

Menurut Takdir Rahmadi, lemahnya pengawasan dan penegakan hukum lingkungan merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan kerusakan lingkungan hidup di Indonesia.¹⁶⁶ ³⁰ Dalam pengelolaan wilayah pesisir, pengawasan menjadi sangat penting karena wilayah pesisir merupakan kawasan yang rentan mengalami kerusakan akibat aktivitas manusia yang tidak terkendali.

Kerusakan *mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir juga berdampak terhadap meningkatnya abrasi pantai di beberapa wilayah pesisir, salah satunya di kawasan Kuala Selat. Berkurangnya vegetasi *mangrove* menyebabkan garis pantai menjadi lebih rentan terhadap gelombang laut dan perubahan kondisi cuaca. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan *mangrove* yang belum optimal tidak hanya berdampak terhadap lingkungan hidup, tetapi juga berdampak terhadap kehidupan masyarakat pesisir.

Besarnya potensi sumber daya *mangrove* tersebut seharusnya menjadi dasar bagi pemerintah daerah untuk memperkuat kebijakan perlindungan dan

¹⁶⁴ *Ibid.*

¹⁶⁵ Hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

¹⁶⁶ Takdir Rahmadi, *Op.Cit.*, hlm. 88.

pengelolaan kawasan pesisir berbasis keberlanjutan. Terlebih lagi, keberadaan ekosistem *mangrove* memiliki keterkaitan langsung dengan kehidupan masyarakat pesisir. Berdasarkan hasil asesmen, sekitar 40% masyarakat pesisir di Kabupaten Indragiri Hilir menggantungkan hidupnya pada hasil laut dan sumber daya *mangrove*.¹⁶⁷ Ekosistem *mangrove* tidak hanya memberikan manfaat ekologis, tetapi juga manfaat ekonomi dan sosial budaya bagi masyarakat setempat.

Selain persoalan kerusakan lingkungan, pengelolaan *mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir juga menghadapi kendala pembagian kewenangan pemerintahan. Berdasarkan hasil penelitian lapangan, sebagian besar kawasan *mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir berada dalam status kawasan hutan ¹ yang menjadi kewenangan pemerintah pusat dan pemerintah provinsi melalui Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau. Sementara itu, pemerintah daerah kabupaten hanya memiliki kewenangan pada wilayah di luar kawasan hutan atau Areal Penggunaan Lain (APL). Kondisi tersebut menyebabkan ruang gerak Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam melakukan intervensi langsung terhadap pengelolaan kawasan *mangrove* menjadi terbatas. Dalam praktiknya, pemerintah daerah lebih banyak berperan dalam aspek perencanaan pembangunan daerah, pemberdayaan masyarakat pesisir, dan koordinasi lintas sektor.¹⁶⁸

Pembagian kewenangan tersebut merupakan konsekuensi dari berlakunya ⁵⁷ Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah yang mengatur pembagian urusan pemerintahan antara pemerintah pusat, pemerintah

¹⁶⁷ Susanto Kurniawan, Adfan Darlis, dan Tedi Boy, *Op.Cit.*

¹⁶⁸ Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

provinsi, dan pemerintah kabupaten/kota.¹⁶⁹ Akan tetapi, dalam praktiknya pembagian kewenangan tersebut sering kali menimbulkan persoalan koordinasi dan sinkronisasi kebijakan di lapangan.

Berdasarkan hasil penelitian, koordinasi antara Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dengan UPT KPH Mandah masih belum berjalan secara optimal.¹⁷⁰ Padahal, pengelolaan *mangrove* dan karbon biru memerlukan sinergi antarinstansi agar perlindungan lingkungan hidup dan pemanfaatan sumber daya pesisir dapat berjalan secara terpadu. Menurut Bengen, ⁶ **pengelolaan wilayah pesisir harus dilakukan melalui pendekatan terpadu dengan melibatkan berbagai sektor dan kelembagaan pemerintahan karena wilayah pesisir memiliki karakteristik yang kompleks dan multidimensional.**¹⁷¹ Oleh sebab itu, pengelolaan karbon biru di Kabupaten Indragiri Hilir seharusnya tidak dilakukan secara sektoral, tetapi harus dilaksanakan ¹ **melalui kerja sama antara pemerintah daerah, pemerintah provinsi, pemerintah pusat, organisasi masyarakat sipil, dan masyarakat pesisir.**

Selain itu, pemerintah daerah juga seharusnya memperkuat fungsi pengawasan terhadap kawasan *mangrove* melalui pengendalian pemanfaatan ruang pesisir, rehabilitasi kawasan yang rusak, dan pemberdayaan masyarakat pesisir secara berkelanjutan. ² **Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 6 Tahun 2026 Tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan,**

¹⁶⁹ Undang-Undang Nomor 23 Tahun ⁶ **67** 14 tentang Pemerintahan Daerah.

¹⁷⁰ Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026. ⁹⁴

¹⁷¹ Bengen, Dietrich G., *Ekosistem dan Sumber Daya Alam Pesisir dan Laut*, Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan IPB, Bogor, 2001, hlm. 37.

Berdasarkan Pasal 28 Ayat (1) yang berbunyi bahwa :

“Pelaku Usaha yang melakukan Perdagangan Karbon melalui Offset Emisi GRK sektor Kehutanan wajib menerapkan prinsip perlindungan sosial, lingkungan, dan tata kelola untuk mencegah dampak negatif terhadap lingkungan, masyarakat hukum adat, komunitas lokal, dan kelompok rentan di sekitar area proyek karbon.”¹⁷²

Pasal 28 Ayat (2) :

“Prinsip perlindungan sosial, lingkungan, dan tata kelola ¹ sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi: a. kepatuhan hukum dan konsistensi dengan program Kehutanan nasional; b. transparansi dan efektivitas tata kelola hutan; c. hak-hak masyarakat adat dan masyarakat lokal; d. efektivitas dari partisipasi para pihak; e. konsisten dengan konservasi hutan alam dan keanekaragaman hayati; f. aksi untuk menangani risiko-balik; dan g. aksi untuk mengurangi pengalihan emisi.”¹⁷³

Hal tersebut penting dilakukan agar pengelolaan karbon biru tidak hanya menjadi bagian dari dokumen perencanaan, tetapi benar-benar memberikan manfaat ekologis dan sosial bagi masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dipahami bahwa Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir pada dasarnya telah menjalankan fungsi perencanaan dalam pengelolaan karbon biru melalui integrasi isu perubahan iklim dan perlindungan *mangrove* ke dalam dokumen pembangunan daerah. Akan tetapi, pelaksanaan peran tersebut masih belum optimal karena masih ditemukan kerusakan *mangrove*, lemahnya pengawasan kawasan pesisir, keterbatasan kewenangan daerah, serta belum optimalnya koordinasi antarinstansi dalam pengelolaan ekosistem *mangrove* dan karbon biru.

¹⁷² ¹ Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 tentang ³² a Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan, Pasal 28 Ayat (1).

¹⁷³ Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan, Pasal 28 Ayat (2).

B. Hambatan dan Solusi yang Dihadapi Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Karbon Biru Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014

Pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru pada ekosistem *mangrove* pada dasarnya merupakan bagian dari upaya ¹perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang dilaksanakan secara terpadu, berkelanjutan, dan berbasis tata kelola wilayah pesisir. Dalam praktik penyelenggaraannya, Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir tidak hanya berhadapan dengan persoalan teknis pengelolaan lingkungan hidup, tetapi juga menghadapi persoalan yuridis, administratif, kelembagaan, sosial, dan tata ruang yang saling berkaitan satu sama lain.¹⁷⁴ Oleh sebab itu, pengelolaan karbon biru di daerah tidak dapat dilihat hanya sebagai kebijakan lingkungan hidup semata, melainkan juga sebagai bagian dari dinamika penyelenggaraan pemerintahan daerah dan pengelolaan sumber daya alam.

⁶ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 telah memberikan dasar hukum mengenai ²⁷pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil secara terencana, terpadu, dan berkelanjutan.¹⁷⁵ Meskipun Kabupaten Indragiri Hilir ¹memiliki potensi *mangrove* yang sangat besar dan bahkan menjadi salah satu wilayah dengan luasan *mangrove* terbesar di Provinsi Riau, hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat berbagai hambatan yang menyebabkan pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru belum dapat dilaksanakan secara optimal, antara lain :

¹⁷⁴ Hasil wawancara dengan Ibu Marliani Kepala Bidang Perencanaan Sumber Daya Alam Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, 20 April 2026.

¹⁷⁵ Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

1. Belum Optimalnya Sinkronisasi Kewenangan antara Pemerintah Daerah dan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH)

Hambatan pertama yang ditemukan dalam penelitian ini adalah belum optimalnya sinkronisasi kewenangan antara Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dengan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Tembilahan dalam pengelolaan kawasan *mangrove*. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak KPH, diketahui bahwa secara kelembagaan KPH memiliki kewenangan pada kawasan *mangrove* yang berstatus kawasan hutan, baik Hutan Lindung (HL), Hutan Produksi (HP), maupun Hutan Produksi Terbatas (HPT). Sementara itu, Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir memiliki kewenangan yang lebih dominan pada wilayah non kawasan hutan atau Areal Penggunaan Lain (APL). Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan *mangrove* berada dalam dua rezim kewenangan yang berbeda.¹⁷⁶

Pembagian kewenangan tersebut merupakan konsekuensi dari berlakunya Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah yang menarik sebagian besar urusan kehutanan ke tingkat provinsi dan pemerintah pusat. Namun dalam praktiknya, pembagian kewenangan tersebut sering menimbulkan persoalan koordinasi karena ekosistem *mangrove* tidak mengenal batas administrasi kewenangan.

Mangrove yang berada dalam kawasan hutan dan *mangrove* yang berada di APL merupakan satu kesatuan ekosistem yang saling terhubung. Kerusakan pada salah satu bagian ekosistem akan berdampak pada bagian lainnya. Oleh karena itu, meskipun secara hukum terdapat pembagian kewenangan, secara

¹⁷⁶ Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

ekologis pengelolaan *mangrove* tetap membutuhkan koordinasi yang kuat antar lembaga. Hasil wawancara dengan Jikalahari juga menunjukkan bahwa hubungan antara pemerintah daerah dan KPH lebih bersifat koordinatif daripada hierarkis. Kondisi ini menyebabkan tidak adanya satu lembaga yang secara penuh bertanggung jawab mengoordinasikan pengelolaan karbon biru di tingkat daerah. Akibatnya, berbagai program perlindungan *mangrove* masih berjalan secara sektoral dan belum terintegrasi dalam satu kerangka kebijakan karbon biru daerah.¹⁷⁷

Menurut penulis, kondisi tersebut merupakan hambatan mendasar karena karbon biru membutuhkan pendekatan lintas sektor yang melibatkan bidang kehutanan, kelautan, lingkungan hidup, tata ruang, pembangunan daerah, hingga pemberdayaan masyarakat. Tanpa adanya sinkronisasi kelembagaan yang kuat, maka pengelolaan karbon biru berpotensi berjalan parsial dan tidak efektif.

2. Belum Tersedianya Regulasi Daerah yang Mengatur Karbon Biru Secara Khusus

Belum adanya regulasi daerah yang secara khusus mengatur pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru di Kabupaten Indragiri Hilir. Berdasarkan hasil penelitian, hingga saat ini belum ditemukan Peraturan Daerah maupun Peraturan Bupati yang secara khusus mengatur mengenai tata kelola karbon biru, mekanisme perdagangan karbon, perlindungan hak masyarakat pesisir dalam skema karbon, maupun pembagian manfaat ekonomi karbon.¹⁷⁸

¹⁷⁷ Hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

¹⁷⁸ Hasil wawancara dengan Ibu Marliani Kepala Bidang Perencanaan Sumber Daya Alam Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, 20 April 2026.

Padahal, perkembangan regulasi nasional menunjukkan bahwa karbon biru telah menjadi bagian penting dari strategi penurunan emisi Indonesia.⁵⁷ Melalui Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon dan berbagai regulasi turunannya, pemerintah mulai membangun kerangka hukum perdagangan karbon di Indonesia. Namun, implementasi kebijakan tersebut di tingkat Kabupaten Indragiri Hilir masih menghadapi kekosongan peraturan. Pemerintah daerah belum memiliki pedoman yang jelas mengenai bagaimana karbon biru harus dikelola, siapa yang berhak memperoleh manfaat ekonomi karbon, bagaimana perlindungan masyarakat dilakukan, serta bagaimana pengawasan terhadap investasi karbon harus dilaksanakan.

Ketiadaan regulasi daerah ini menyebabkan pemerintah daerah cenderung bersifat pasif dan menunggu kebijakan dari pemerintah pusat. Akibatnya, berbagai peluang pengembangan karbon biru yang seharusnya dapat²¹ dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir belum dapat dioptimalkan.¹⁷⁹

3. Belum Optimalnya Perencanaan Spasial dan Kepastian Zonasi Pesisir

²⁶ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Pasal 7 mengatur bahwa pengelolaan wilayah pesisir harus dilaksanakan melalui berbagai instrumen perencanaan, salah satunya¹³ Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP-3-K). Keberadaan zonasi sangat penting karena menjadi dasar dalam menentukan kawasan konservasi, kawasan rehabilitasi, kawasan pemanfaatan, maupun kawasan ekonomi. Berdasarkan hasil wawancara

¹⁷⁹ Hasil wawancara dengan Ibu Marliani Kepala Bidang Perencanaan Sumber Daya Alam Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, 20 April 2026.

dengan Jikalahari, diketahui bahwa proses integrasi RZWP-3-K ke dalam RTRW pasca perubahan regulasi menyebabkan beberapa kebijakan zonasi mengalami keterlambatan.¹⁸⁰

Akibatnya, perlindungan *mangrove* sering kali belum memiliki dasar spasial yang kuat. Kondisi ini menjadi masalah karena investasi karbon memerlukan kepastian lokasi, kepastian status kawasan, dan kepastian hak pengelolaan. Tanpa kepastian zonasi, potensi konflik ruang akan semakin besar. Misalnya, suatu kawasan *mangrove* yang direncanakan untuk konservasi karbon dapat saja berbenturan dengan kepentingan pembangunan, perkebunan, maupun aktivitas ekonomi lainnya.

4. Potensi *Green Grabbing* dan Konflik Penguasaan Ruang

Hambatan yang mulai muncul seiring berkembangnya perdagangan karbon adalah potensi terjadinya *green grabbing* atau perampasan ruang atas nama konservasi lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Jikalahari, meningkatnya nilai ekonomi karbon menyebabkan ekosistem *mangrove* tidak lagi hanya dipandang sebagai kawasan konservasi, tetapi juga sebagai aset ekonomi yang memiliki nilai jual tinggi dalam pasar karbon. Kondisi tersebut berpotensi mendorong masuknya perusahaan-perusahaan besar untuk memperoleh izin pengelolaan kawasan *mangrove* melalui berbagai skema usaha, termasuk restorasi ekosistem.¹⁸¹

Potensi terjadinya *green grabbing* dalam pengelolaan karbon biru merupakan salah satu hambatan yang perlu diantisipasi oleh Pemerintah

¹⁸⁰ Hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

¹⁸¹ Hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

Daerah Kabupaten Indragiri Hilir. *Green grabbing* juga pada dasarnya merupakan bentuk penguasaan atau pengambilalihan ruang dan sumber daya alam atas nama perlindungan lingkungan yang berpotensi mengurangi akses masyarakat lokal terhadap sumber penghidupannya.¹⁸² Dalam pengelolaan karbon biru, risiko tersebut dapat muncul apabila kawasan *mangrove* yang selama ini dimanfaatkan dan dijaga oleh masyarakat pesisir dialihkan pengelolaannya kepada pihak tertentu tanpa melibatkan masyarakat sebagai penerima manfaat utama.¹⁸³ Padahal, ³⁰ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 telah memberikan jaminan hak kepada masyarakat untuk memperoleh akses, berpartisipasi, mengusulkan pengelolaan wilayah pesisir, serta memperoleh ³ manfaat dari pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.

Kondisi tersebut berpotensi bertentangan dengan prinsip keadilan lingkungan (*environmental justice*). Prinsip keadilan lingkungan menghendaki agar manfaat dan beban pengelolaan sumber daya alam didistribusikan secara adil kepada seluruh kelompok masyarakat yang terdampak.¹⁸⁴ Oleh karena itu, manfaat ekonomi yang dihasilkan dari pemanfaatan karbon biru seharusnya tidak hanya dinikmati oleh pihak yang memiliki modal dan akses perizinan, tetapi juga harus memberikan manfaat nyata kepada masyarakat pesisir yang selama ini menjaga dan bergantung pada keberlanjutan ekosistem *mangrove*.

Hasil wawancara dengan Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI) menunjukkan adanya kekhawatiran bahwa peningkatan nilai ekonomi karbon dapat memicu masuknya korporasi besar melalui skema perizinan restorasi ekosistem pada kawasan *mangrove* yang selama ini menjadi

¹⁸² Takdir Rahmadi, *Op.Cit.*, hlm. 89.

¹⁸³ Daniel Murdiyarso dkk., *Op.Cit.*, hlm.19

¹⁸⁴ *Ibid.*, hlm.92.

ruang hidup masyarakat pesisir. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan pembatasan akses masyarakat terhadap kawasan yang selama ini dimanfaatkan untuk kegiatan perikanan tradisional maupun aktivitas ekonomi lainnya.¹⁸⁵

Permasalahan muncul ketika wilayah yang diajukan sebagai area perdagangan karbon ternyata merupakan wilayah yang selama ini dimanfaatkan masyarakat pesisir sebagai tempat mencari ikan, menangkap kepiting, mengambil hasil hutan bukan kayu, atau bahkan merupakan ruang hidup masyarakat secara turun-temurun.

Dalam kondisi seperti ini, masyarakat berpotensi kehilangan akses terhadap sumber penghidupan mereka meskipun kawasan tersebut secara fisik tetap menjadi hutan. Menurut penulis, ancaman *green grabbing* merupakan salah satu hambatan terbesar dalam implementasi karbon biru karena dapat menimbulkan konflik antara tujuan konservasi dan keadilan sosial.¹⁸⁶

66

Oleh karena itu, Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir perlu memastikan bahwa pengembangan karbon biru dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif dengan mengedepankan prinsip pemberdayaan masyarakat dan perlindungan hak-hak masyarakat pesisir. Penguatan skema Perhutanan Sosial, pelibatan masyarakat dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan, serta pengutamaan masyarakat sebagai penerima manfaat merupakan langkah penting untuk mencegah terjadinya *green grabbing* dan mewujudkan tata kelola karbon biru yang berkeadilan. Setiap

¹⁸⁵ Hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

¹⁸⁶ Hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

kebijakan karbon biru harus memastikan bahwa masyarakat tidak hanya menjadi objek konservasi, tetapi juga menjadi subjek utama penerima manfaat.

5. Rendahnya Kapasitas Teknis dan Ketersediaan Data Karbon Biru

Karbon biru merupakan konsep yang relatif baru dalam tata kelola lingkungan hidup Indonesia. Implementasinya membutuhkan kemampuan teknis yang cukup tinggi, mulai dari inventarisasi stok karbon, pengukuran cadangan karbon, sistem monitoring, pelaporan emisi, hingga mekanisme verifikasi karbon.¹⁸⁷ Berdasarkan hasil wawancara dengan KPH, sosialisasi mengenai regulasi perdagangan karbon baru mulai dilakukan dan sebagian besar pemerintah daerah masih berada pada tahap persiapan.¹⁸⁸

Kondisi ini menunjukkan bahwa kapasitas sumber daya manusia di tingkat daerah masih perlu diperkuat agar mampu mengikuti perkembangan kebijakan karbon yang semakin kompleks. Selain itu, ketersediaan data yang berbeda-beda mengenai luasan *mangrove* juga menunjukkan masih adanya persoalan basis data yang perlu diselesaikan. Dalam penelitian ini ditemukan adanya variasi data luasan *mangrove* antara hasil asesmen lapangan, dokumen pemerintah, dan hasil penelitian terdahulu. Ketidaksamaan data tersebut dapat mempengaruhi proses perencanaan dan pengambilan kebijakan.

Berdasarkan berbagai hambatan yang ditemukan dalam penelitian ini, diperlukan langkah-langkah strategis yang dapat dilakukan Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir guna mewujudkan pengelolaan dan pemanfaatan karbon

¹⁸⁷ Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 *tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan*.

¹⁸⁸ Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

biru yang berkelanjutan, berkeadilan, serta selaras dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Solusi yang dirumuskan tidak hanya berorientasi pada aspek perlindungan lingkungan, tetapi juga harus memperhatikan kepastian hukum, kepentingan masyarakat pesisir, serta tujuan pembangunan daerah yang berkelanjutan, antara lain :

1. Penyusunan Regulasi Daerah sebagai Dasar Hukum Pengelolaan Karbon Biru

Hasil wawancara dengan KPH maupun Jikalauhari menunjukkan bahwa hingga saat ini belum terdapat regulasi daerah mengatur tata kelola karbon biru di Kabupaten Indragiri Hilir.¹⁸⁹ Padahal keberadaan regulasi daerah sangat penting sebagai dasar pelaksanaan kebijakan di tingkat Kabupaten Indragiri Hilir. Keberadaan regulasi daerah merupakan bentuk pelaksanaan asas desentralisasi yang memberikan ruang kepada daerah untuk mengatur urusan pemerintahan sesuai kebutuhan dan karakteristik wilayahnya. Sebagai daerah yang memiliki salah satu ekosistem *mangrove* terbesar di Provinsi Riau, Kabupaten Indragiri Hilir memiliki kebutuhan khusus yang tidak selalu dapat diatur secara rinci melalui regulasi nasional.

Peraturan daerah tersebut setidaknya dapat memuat beberapa substansi penting, yaitu pengakuan terhadap karbon biru sebagai aset strategis daerah, mekanisme perlindungan kawasan *mangrove*, tata cara pemanfaatan ekonomi

¹⁸⁹ Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

karbon, perlindungan hak masyarakat pesisir, pengawasan terhadap investasi karbon, serta mekanisme pembagian manfaat (*benefit sharing*).

Penyusunan regulasi daerah juga sejalan dengan rekomendasi dalam Rencana Aksi Nasional Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Karbon Biru Tahun 2025–2030 yang menekankan pentingnya harmonisasi kebijakan nasional dan daerah dalam mendukung implementasi karbon biru.¹⁹⁰ Melalui regulasi tersebut, pemerintah daerah tidak lagi hanya menjadi pelaksana kebijakan pusat, tetapi juga menjadi aktor utama dalam mengarahkan tata kelola karbon biru sesuai kondisi sosial dan ekologis Kabupaten Indragiri Hilir.

2. Penguatan Koordinasi Antar Lembaga Melalui Pendekatan *Integrated Area Development* (IAD)

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak KPH, diketahui bahwa Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir melalui BAPPEDA sedang menjajaki pembentukan *Integrated Area Development* (IAD) sebagai instrumen pengelolaan kawasan secara terintegrasi.¹⁹¹ Menurut penulis, pendekatan ini sangat relevan untuk menjawab persoalan fragmentasi kewenangan yang selama ini terjadi antara pemerintah daerah, KPH, instansi vertikal, pemerintah desa, dan kelompok masyarakat.

Permasalahan utama dalam pengelolaan *mangrove* selama ini bukan semata-mata kurangnya program, melainkan banyaknya institusi yang bekerja

¹⁹⁰ Kementerian Koordinator Bidang Pangan Republik Indonesia *Loc.Cit.*

¹⁹¹ Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

secara terpisah. Akibatnya sering terjadi tumpang tindih program, perbedaan data, hingga ketidaksinkronan kebijakan.

Melalui pendekatan IAD, seluruh pemangku kepentingan dapat ditempatkan dalam satu kerangka perencanaan yang sama. Pemerintah daerah dapat berperan sebagai koordinator, KPH sebagai pengelola kawasan hutan, pemerintah desa sebagai pelaksana di tingkat lokal, sedangkan kelompok masyarakat dan organisasi masyarakat sipil menjadi mitra pengawasan. Model ini juga sejalan dengan RENAKSI Karbon Biru yang menempatkan koordinasi lintas sektor sebagai salah satu prasyarat utama keberhasilan perlindungan dan pengelolaan ekosistem karbon biru.

Dengan adanya forum koordinasi yang terintegrasi, kebijakan perlindungan *mangrove* tidak lagi berjalan secara sektoral, melainkan menjadi bagian dari strategi pembangunan daerah secara menyeluruh.

3. Penguatan Perhutanan Sosial sebagai Instrumen Pengelolaan Karbon Biru Berbasis Masyarakat

Hasil wawancara dengan KPH menunjukkan bahwa sebagian besar kelompok Perhutanan Sosial (PS) di Kabupaten Indragiri Hilir berada pada kawasan *mangrove*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa Perhutanan Sosial memiliki potensi besar untuk dijadikan instrumen utama pengelolaan karbon biru berbasis masyarakat. Pemerintah daerah perlu memberikan dukungan yang lebih besar terhadap kelompok-kelompok Perhutanan Sosial melalui peningkatan kapasitas, pendampingan kelembagaan, bantuan teknis, serta fasilitasi akses terhadap skema ekonomi karbon.¹⁹²

¹⁹² Hasil wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

Langkah ini penting karena salah satu kekhawatiran yang muncul dalam wawancara dengan Jikalahari adalah potensi terjadinya *green grabbing* atau penguasaan ruang oleh pihak tertentu atas nama konservasi karbon.¹⁹³

Apabila pengelolaan karbon biru hanya didominasi oleh perusahaan atau investor besar, maka masyarakat berpotensi kehilangan akses terhadap ruang hidup dan sumber penghidupan mereka. Sebaliknya, apabila masyarakat ditempatkan sebagai subjek utama dalam pengelolaan karbon biru melalui skema Perhutanan Sosial, maka manfaat ekonomi karbon dapat dirasakan secara langsung oleh masyarakat yang selama ini menjaga ekosistem *mangrove*. Pendekatan tersebut juga sesuai dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 Pasal 60 yang menjamin hak masyarakat untuk memperoleh manfaat dari pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil.¹⁹⁴

Penguatan Perhutanan Sosial bukan hanya menjadi strategi konservasi, tetapi juga menjadi instrumen keadilan sosial dalam implementasi karbon biru.

4. Integrasi Kebijakan Karbon Biru ke Dalam Dokumen Perencanaan Daerah

Selama ini isu karbon biru masih dipandang sebagai isu sektoral yang berada dalam ranah lingkungan hidup atau kehutanan. Padahal karbon biru memiliki keterkaitan erat dengan pembangunan ekonomi, ketahanan pesisir, mitigasi perubahan iklim, pengentasan kemiskinan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu

¹⁹³ Hasil wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

¹⁹⁴ Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Pasal 60.

memasukkan agenda karbon biru ke dalam RPJMD, RTRW, RKPD, serta berbagai dokumen pembangunan lainnya.

Langkah ini penting agar perlindungan *mangrove* tidak hanya menjadi program jangka pendek yang bergantung pada proyek tertentu, tetapi menjadi bagian dari arah pembangunan daerah yang berkelanjutan.

Dalam RENAKSI Karbon Biru Tahun 2025–2030, perencanaan spasial dan kawasan ditempatkan sebagai strategi pertama dalam mendukung perlindungan dan pengelolaan karbon biru.⁴ Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan karbon biru sangat bergantung pada kemampuan pemerintah daerah mengintegrasikan kebijakan tersebut ke dalam sistem perencanaan wilayah.

5. Penguatan Data dan Sistem Informasi Karbon Biru Daerah

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan adanya perbedaan data luasan *mangrove* antara berbagai sumber, baik data pemerintah, hasil asesmen lapangan, maupun hasil penelitian akademik. Perbedaan data tersebut menunjukkan perlunya penguatan sistem informasi karbon biru di tingkat daerah.

Pemerintah daerah perlu membangun basis data terpadu mengenai kondisi *mangrove*, status kawasan, tingkat kerusakan, stok karbon, potensi rehabilitasi, serta kelompok masyarakat yang terlibat dalam pengelolaan *mangrove*. Data tersebut harus diperbarui secara berkala dan dapat diakses oleh seluruh pemangku kepentingan. Dengan adanya data yang valid dan terintegrasi, proses perencanaan, pengawasan, dan evaluasi kebijakan karbon biru akan menjadi lebih efektif.

Selain itu, ketersediaan data yang akurat juga menjadi syarat penting dalam pelaksanaan perdagangan karbon karena seluruh proses penghitungan emisi dan cadangan karbon harus dapat diverifikasi secara ilmiah.

6. Peningkatan Partisipasi Masyarakat Pesisir dalam Tata Kelola Karbon Biru

Berdasarkan hasil asesmen *mangrove* Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2024 diketahui bahwa sekitar 40% masyarakat pesisir menggantungkan hidupnya pada sumber daya *mangrove*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masyarakat bukan hanya penerima dampak kebijakan, tetapi merupakan aktor utama dalam keberlangsungan ekosistem *mangrove*. Oleh karena itu, pemerintah daerah perlu memastikan bahwa masyarakat dilibatkan sejak tahap perencanaan, penyusunan kebijakan, pelaksanaan program, hingga pengawasan pengelolaan karbon biru. Partisipasi masyarakat juga menjadi instrumen penting untuk mencegah konflik sosial dan menghindari potensi *green grabbing* yang dikhawatirkan oleh berbagai pihak.

Dalam perspektif *good environmental governance*, keberhasilan perlindungan lingkungan sangat ditentukan oleh keterlibatan masyarakat sebagai pemilik kepentingan langsung terhadap sumber daya alam yang dikelola. Kebijakan karbon biru di Kabupaten Indragiri Hilir harus diarahkan pada model tata kelola yang partisipatif, inklusif, dan berkeadilan sehingga manfaat ekologis maupun ekonomi dapat dirasakan secara merata oleh masyarakat pesisir.

BAB IV

PENUTUP

22

A. Kesimpulan

1. Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru⁵³ berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 pada dasarnya diwujudkan melalui fungsi perencanaan, koordinasi, perlindungan, pemanfaatan,³⁰ dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Peran tersebut tercermin melalui keterlibatan pemerintah daerah dalam penyusunan kebijakan pembangunan pesisir, koordinasi dengan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), dukungan terhadap program Perhutanan Sosial, serta upaya perlindungan ekosistem *mangrove* sebagai penyimpan karbon biru yang berkontribusi terhadap mitigasi perubahan iklim. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa peran tersebut belum berjalan secara optimal karena belum adanya kebijakan daerah yang secara khusus mengatur pengelolaan karbon biru, belum optimalnya integrasi kebijakan karbon biru ke dalam perencanaan pembangunan daerah, serta masih terbatasnya koordinasi lintas sektor dalam pengelolaan ekosistem *mangrove* di Kabupaten Indragiri Hilir.
2. Hambatan yang dihadapi Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir dalam pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru meliputi belum optimalnya sinkronisasi kewenangan antara pemerintah daerah dan KPH, belum tersedianya regulasi daerah yang mengatur karbon biru secara khusus, belum optimalnya perencanaan spasial dan kepastian zonasi pesisir, potensi terjadinya green grabbing dalam implementasi perdagangan karbon, serta keterbatasan kapasitas teknis dan ketersediaan data karbon biru. Untuk

mengatasi hambatan tersebut, diperlukan penyusunan regulasi daerah mengenai karbon biru, penguatan koordinasi melalui pendekatan *Integrated Area Development* (IAD), penguatan Perhutanan Sosial sebagai instrumen pengelolaan karbon biru berbasis masyarakat, integrasi kebijakan karbon biru ke dalam dokumen perencanaan daerah, penguatan sistem data dan informasi karbon biru, serta peningkatan partisipasi masyarakat pesisir dalam setiap tahapan pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru.

B. Saran

1. Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir disarankan untuk segera menyusun kebijakan daerah yang mengatur perlindungan, pengelolaan, dan pemanfaatan karbon biru pada ekosistem *mangrove* sebagai landasan hukum pelaksanaan program di tingkat daerah. Kebijakan tersebut perlu¹ diintegrasikan ke dalam dokumen perencanaan pembangunan daerah, dokumen tata ruang, serta program pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil⁹ agar tercipta kepastian hukum dan arah kebijakan yang jelas dalam pengelolaan karbon biru. Selain itu, Pemerintah Daerah perlu memperkuat koordinasi dengan Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah, pemerintah desa, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mengatasi fragmentasi kewenangan dalam pengelolaan mangrove yang selama ini menjadi salah satu hambatan implementasi di lapangan.
2. Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir bersama pemerintah pusat, UPT KPH Mandah, perguruan tinggi, dan organisasi masyarakat sipil perlu meningkatkan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia melalui

penyediaan basis data karbon biru yang terintegrasi, penguatan program perhutanan sosial, serta peningkatan pendampingan kepada masyarakat pesisir dalam pengelolaan *mangrove* secara berkelanjutan. Di samping itu, setiap kebijakan pemanfaatan karbon biru dan perdagangan karbon perlu menjamin perlindungan hak-hak masyarakat pesisir agar manfaat ekonomi yang dihasilkan tidak hanya dinikmati oleh pihak tertentu, tetapi juga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal sekaligus menjaga kelestarian ekosistem *mangrove* sebagai bagian dari upaya mitigasi perubahan iklim.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Wawancara Penelitian Koordinator Jikalahari



UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
FAKULTAS HUKUM

Kampus Soebrantas Jalan H.R. Soebrantas Nomor : 10, Tembilahan Indragiri Hilir Propinsi Riau Indonesia
☎ 0853 6330 1314 📠 (0768) 21386 🌐 Laman website: <http://www.unisi.ac.id>

Tembilahan, 07 Mei 2026

Nomor : 099/UNISI/E/V/2026
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Izin Wawancara Penelitian**

Kepada Yth,
Koordinator Jikalahari
Di-
Pekanbaru

Dengan Hormat,

Bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nurul Istiqomah
Nim : 301221010005
Semester : 8 (Delapan)
Program Studi : Ilmu Hukum
Program Kekhususan : Hukum Tata Negara

Adalah mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam Indragiri Tembilahan yang bermaksud melaksanakan wawancara di lingkungan Kantor Jikalahari sebagai bahan penulisan skripsi dengan judul:

“Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir Dalam Pengelolaan Dan Pemanfaatan Karbon Biru Pada Ekosistem Mangrove Berdasarkan Uu No 1 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau Pulau Kecil.”

Sehubungan dengan hal tersebut, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin serta bantuan berupa data dan informasi yang diperlukan guna kelancaran penulisan skripsi tersebut.

Demikian surat permohonan ini disampaikan. Atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. ALI AZHAR, S.Sos., M.H
NIPY : 1667 03 321

Umu Karya Abdi

Lampiran 2: Surat Izin Wawancara Penelitian UPT PKH Mandah Prov. Riau



UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI FAKULTAS HUKUM

Kampus Soebrantas Jalan H.R. Soebrantas Nomor : 10, Tembilahan Indragiri Hilir Propinsi Riau Indonesia
☎ 0853 6330 1314 📠 (0768) 21386 🌐 Laman website: <http://www.unisi.ac.id>

Tembilahan, 30 April 2026

Nomor : 089/UNISI/E/IV/2026
Lampiran : -
Perihal : **Izin Wawancara Penelitian**

Kepada Yth,
KEPALA UPT KPH MANDAH PROV. RIAU
Di-

Tempat

Dengan Hormat,

Bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nurul Istiqomah
Nim : 301221010005
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Ilmu Hukum
Program Kekhususan : Hukum Tata Negara

Adalah mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam Indragiri Tembilahan yang bermaksud melaksanakan wawancara di lingkungan UPT KPH Mandah Prov. Riau Tembilahan sebagai bahan penulisan skripsi dengan judul:

“Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir Dalam Pengelolaan Dan Pemanfaatan Karbon Biru Pada Ekosistem Mangrove Berdasarkan Uu No 1 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil.”

Sehubungan dengan hal tersebut, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin serta bantuan berupa data dan informasi yang diperlukan guna kelancaran penulisan skripsi tersebut.

Demikian surat permohonan ini disampaikan. Atas perhatian dan kerja sama Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. ALI AZHAR, S.Sos., M.H
NIPY : 1667 03 321

Umu Karya Abdi

Lampiran 3: Surat Izin Penelitian Kepala BAPPEDA Kab. Indragiri Hilir



UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
FAKULTAS HUKUM

Kampus Soebrantas Jalan H.R. Soebrantas Nomor : 10, Tembilahan Indragiri Hilir Propinsi Riau Indonesia
☎ 0853 6330 1314 📠 (0768) 21386 🌐 Laman website: <http://www.unisi.ac.id>

Tembilahan, 15 Desember 2025

Nomor : 505/UNISIE/XII/2025
Lampiran : -
Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth,
Kepala BAPPEDA Kab. Indragiri Hilir
Di-
Tembilahan

Dengan Hormat,
Bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nurul Istiqomah
Nim : 301221010005
Semester : VII (Tujuh)
Program Studi : Ilmu Hukum
Program Kekhususan : Hukum Tata Negara

Adalah Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam Indragiri Tembilahan yang akan mengadakan penelitian dikantor **BAPPEDA Kab. Indragiri Hilir** untuk bahan penulisan Proposal/Skripsi dengan judul *“Peran Pemerintah Daerah Kabupaten Indragiri Hilir Dalam Pengelolaan Dan Pemanfaatan Karbon Biru Berdasarkan Undang-Undang No 1 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau Pulau Kecil”*.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat kiranya memberikan bahan data demi kelancaran penulisan Proposal/Skripsi tersebut diatas.

Demikian di sampaikan atas kesediaan dan perkenaan Bapak/Ibu di ucapkan terimakasih.

Dekan,



VIVI ARFIANI SIREGAR, SH.MH

NIPY. 1085 03 245



Ilmu Karya Abdi

Lampiran 4: Transkrip Wawancara dengan Koordinator JIKALAHARI

Nama Informan	: Okto Yugo Setiyo, S.E., M.E
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Nama Pewawancara	: Nurul Istiqomah
Jenis Kelamin	: Perempuan
Hari/Tanggal	: Rabu, 13 Mei 2026
Tempat	: Sekretariat JIKALAHARI

Koding	Cuplikan Wawancara
Pewawancara	Pertanyaan pertama itu, berdasarkan pantauan Jikalahari, itu sejauh mana tingkat kerusakan atau alih fungsi lahan mangrove di Indragiri Hilir saat ini? Data luas mangrove yang sudah saya kutip di klaim pemerintah itu 131 ribu hektare. Apakah sesuai dengan temuan Jikalahari itu di lapangan atau bagaimana?
Informan	Nanti pasti akan dicek datanya. Karena Jikalahari itu punya data pantauan reguler hutan alam dan termasuknya di dalam mangrove. Nanti kita cek berapa luas yang tinggi. Tapi kalau bicara angkanya ya, tapi selain itu, kan sebenarnya sumber masalah kerusakannya masih terus berlangsung. Sekarang ini ya, tentang penggunaan kayu mangrove secarannya kayak nggak gitu. Nah ini harus dilakukan mitigasinya. Terus, jadi sumbernya masih berlangsung. Yang kedua, kalau pengalaman kita di Indragiri Hilir itu, Indragiri Hilir itu adalah yang paling luas mangrovenya. Bahkan lebih dari separuh mangrovenya itu di Indragiri Hilir. Dan itu sudah banyak yang terdegradasi. Termasuk yang tepi-tepi sampai kena jadi abrasi. Padahal kan harusnya dia jadi pelindung untuk abrasi. Tapi sekarang situasinya mangrove yang susah itu mengakibatkan banyak abrasi. Kayak di Kuala Selat, itu kan terjadi. Jadi kalau bicara tentang bagaimana perusahaan itu masih terus berlangsung. Jadi nanti data spesifiknya nanti dicek berapa kelasnya.
Pewawancara	Terus pertanyaan kedua, bang. Se jauh mana Jikalahari ² ini melihat komitmen Pemda Indragiri Hilir dalam mengimplementasikan Undang-Undang No. 1 Tahun 2014, khususnya dalam penyusunan rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Di sini kan, apakah dengan tidak adanya perda dari Kabupaten, ini merupakan salah satu penghambat untuk perlindungan mangrove di Indragiri Hilir, Bang?
Informan	Ya, tentu itu sebenarnya tidak dibutuhkan, zonasi-zonasi itu. Karena itu yang akan menjadi penentu dia nanti fungsinya apa. Tapi tidak bisa disalahkan seutuhnya Pemda Indragiri Hilir. Karena terkait tentang RZWP 3K itu, itu kewenangannya di Provinsi dulu. Lalu nanti dia diintegrasinya, disusun juga di Kabupaten. Sama kayak RTRWP, tapi ini yang wilayah pesisir. Nah, pasca Undang-Undang Cipta Kerja, itu kan akhirnya yang tadinya terpisah antara RZWP 3K dengan RTRWP Provinsi, itu akhirnya digabung. Jadi yang membuat. Jadi kalau ditanya sekarang, adakah perda RZWP 3K? Tidak ada. Dulu sudah disusun, sudah hampir juga. Karena kita BNP kan mantau juga yang di Provinsi. Tapi karena ada mandat untuk mengintegrasikan dengan RTRWP jadi satu, itu yang akhirnya tidak jadi ditetapkan perda RZWP 3K itu. Nah, otomatis karena di Provinsi belum ada, Kabupaten nggak bisa juga buat.

Pewawancara	Jadi di situ kena ya, bang?
Informan	Di situ.
Pewawancara	Terus kalau pertanyaan nomor tiga, bang, jadi terkait isu karbon biru itu, apakah Jikalau ini melihat adanya potensi ancaman bagi hak-hak masyarakat pesisir seperti green grabbing, jika nantinya skema perdagangan karbon ini masuk ke Indragiri Hilir, bagaimana seharusnya posisi masyarakat ini agar tidak hanya jadi penonton? Kalau, bang, pertanyaan dulu. Pemahaman rule itu apa terkait karbon biru itu? Kenapa dia bisa jadi green grabbing? Kenapa dia berpotensi untuk main green grabbing ke masyarakat?
Informan	Makanya, ada dua hal ya. Apakah itu bisa jadi ancaman? Ya, tentu. Karena saat ini, bisnis itu bergeser. Dari yang tadinya eksploratif, ekstraktif gitu ya. Hutan ditebang. Jadi sekarang ini karena ada karbon, isu karbon, mau hijau karbon atau karbon biru itu, itu ada pasarnya. Yang kemudian ada nilai uangnya yang bisa ditransaksikan. Jadi sumber-sumber yang bisa dijual itu, salah satunya adalah hutan mangrove. Hutan mangrove gitu ya. Jadi hutan mangrove bisa dijual sekarang. Jual karbon. Jadi banyak perusahaan, PBPH namanya sekarang, pemerintah PBPH itu, Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan. Dulunya HTI. HTI, Hutan Tanaman Industri. Sekarang itu, ya, PBPH-HTI juga ya. Itu, dulu itu yang mayoritas itu kan, APH, Hutan Alam, habis itu berubah, bergeser, jadi HTI, Hutan Tanaman Industri. Hutan Alam, dia tebang, dia nanam akasia. Nah, sekarang ini bergeser lagi. PBPH, RE, Restorasi Ekosistem. Jadi ancamannya di situ, bahwa hamparan mangrove yang hutan alam mangrove itu, kemudian yang statusnya tanahnya itu kawasan hutan, itu banyak diusulkan oleh perusahaan-perusahaan untuk dapat izin restorasi ekosistem. Jadi dia ngusulin, dan ini banyak tebal lah, bukan hanya Riau ya. Jadi hutan mangrove yang lebat itu, yang masih dikawal itu, perusahaan yang dulu ngurus akasia, sekarang dia datang ngurusin izin, tapi untuk dapat izin restorasi ekosistem. Jaga, tapi misalnya dia dapat izin tuh, 5 ribu hektare di Kuala Selat misalnya, dia akan jaga, habis itu 5 ribu hektare itu dia akan jual, berapa karbon yang bisa dia serap, itu ada hitungannya.
Pewawancara	Oh, jadi izinnya itu restorasi ekosistem dulu. Kalau mangrove itu jualan karbon.
Informan	Konsesi juga, nah land grabbingnya tuh di situ. Jadi makin tinggi nilai ekonomi karbon tadi, maka potensi orang untuk bisa jualan karbon. Nah, ketika perusahaan dapat izin di situ, itulah grabbing. Kalau di situ misalnya di kampung masyarakat, masyarakat bisa nyari ikan di situ, nggak nembang hektare itu masih dia jaga mangrovenya. Tapi tiba-tiba ada izin di atas itu, maka grabbing itu kan direbut nih, diambil oleh perusahaan. Perusahaan nggak akan menguasai, bedanya Cuma dulu dia nembang nanam, sekarang dia jaga, tapi dia jual karbonnya. Itu ancamannya di situ, makanya apakah Pemda, kemudian dia mau menerbitkan rekomendasi menerbitkan izin RE, karena pasti Pemda akan terlibat. Misalnya RAPP itu, mau ngusulin izin RE mangrove di Kuala Selat, izinnya kan Cuma Kementerian Kehutanan sekarang. Tapi untuk dia bisa ngurus izin ke Menteri, dia pasti harus dapat rekom dari Bupati, dapat kajian teknis dari Dinas Lingkungan. Nah, proses-proses izin ini, seperti apa sikapnya Pemda? Apakah dia mendukung, atau kalau memang nggak ada grabbing, nggak usah. Atau nggak usah perusahaan, masyarakat aja ngusulin PS di situ, nanti masyarakat dengan PS-nya yang jual karbon. Jadi grabbing itu memang

	perebutan lahan. Ada potensi perebutan lahan di mangrove. Jadi nggak bisa Bang, maksudnya Pemda ini, kan penelitian kami ini harapnya untuk pro ke masyarakat, jadi bukan ke perusahaan gitu.
Pewawancara	Ya, tentu kan harus tanya ke Pemdanya, seperti apa. Makanya, zonasi tadi itu kan, RZWP 3K bisa jadi seperti ini. Tapi kita harus lihat juga, zonasinya adil apa nggak, menguntungkan masyarakat apa nggak. Bisa aja nanti di zonasi, oh ini budidaya-budidaya untuk perusahaan, begini juga. Jadi dibikin pun RZWP 3K itu harus dikawal juga, supaya mengutamakan perusahaan-perusahaan. Di bidang PSDA.
Informan	Jadi begini, yang kita cerita tadi itu, Green4Riau itu. Sekarang Green4Riau itu, secara yurisdiksi dia yang akan menjual karbon.
Pewawancara	Green4Riau itu apa bang?
Informan	Green4Riau itu program.
Pewawancara	Dari pemerintah? Pemprov.
Informan	Green4Riau itu, untuk pendekatan yurisdiksi, itu luas minimalnya, lokasi itu harus 2,6 juta.
Pewawancara	Minimal?
Informan	Ya. Jadi kalau nggak cukup, bisa gabung sama kondisi lainnya. Tapi, nah 2,6 juta ini isinya, bisa perhutanan sosial, bisa perusahaan. Semua hutan alam, dan yang berpotensi itu, harus 2,6 juta.
Pewawancara	Satu provinsi?
Informan	Satu provinsi, atau bisa gabungan juga, tapi satu kali yurisdiksi itu.
Pewawancara	Berarti yang abang bahas tadi, yang lima penerima itu ya maksudnya? Yang kata abang ada masyarakat, ada pelaku usaha. Ada penerima beneficiary. Nah jadi, perusahaan yang PBPH-RE itu, dia bisa jual sendiri, atau dia bisa gabung lewat Green4Riau untuk jual karbonnya? Kayak gitu. Jadi tergantung dia lagi bang ya, apakah milih gabung dengan Green4Riau atau sendiri. Iya, iya. Kalau perusahaan besar-besar tuh, kecenderungannya selama ini, dia udah pandai jual sendiri. Tapi kayaknya mau dितertibkan. Ini, dikit lagi Bang. Jadi kan, kami juga udah wawancara di KPH, KPH di Tembilahan. Itu kan, mereka itu kan bilang, mereka itu sebagai fasilitator di lapangan. Jadi, berdasarkan menurut Jikalahari, kira-kira, apakah koordinasi antara KPH dengan Pemda Indragiri Hilir ini udah sinkron gitu Bang, jaga mangrovenya gitu. Karena mereka bilang, kalau dari KPH, selalu lapor, tapi pemerintah ini, atau Pemda itu, jarang melaporkan hal-hal di bidang SDI itu ke mereka gitu. Khususnya tuh, mangrove atau perhutanan sosial gitu Bang. Jadi kalau berdasarkan dari pantauan Jikalahari, apakah sudah sinkron dua instansi ini, atau malah sering terjadi tumpang tindih gitu, antara Pemda dengan KPH gitu Bang.
Informan	Kalau menurut Anda, ada kompak orang ini? Enggak.
Pewawancara	Karena, kalau dari KPH sendiri, memang ngerasa belum, jarang dilibatkan katanya. Tapi mereka selalu lapor Bang, kalau terkait ada usulan-usulan PS gitu,

	atau apa tuh selalu lapor di Pemda, berdasarkan kami wawancara. Tapi katanya memang, Pemda jarang melibatkan mereka katanya gitu.
Informan	Ya, sebenarnya kan, dari kewenangannya tuh beda. Secara locus kerjanya beda. Kalau KPH, itu bicaranya kawasan hutan. Kalau Pemda sebaliknya, dia non-kawasan hutan. Dia nggak punya kewenangan sama sekali di kawasan hutan, Pemda doang. Terlalu berbeda ya. Jadi, kalau konteks perhutanan sosial pun, Pemda ya subjeknya, orang-orangnya yang jadi keluarganya. Itu pun, nggak perlu juga. Pemda, orang bisa usul PS juga.
Pewawancara	Iya, mandiri.
Informan	Sama sekali nggak ada paksaan, harus ada Pemda kalau konteks kawasan hutan. Jadi, kalau kaitan mereka seperti apa, tumpang tindih atau enggak, beda urusan ya. Kalau KPH, ada di kawasan hutan. ³⁰ nda, non-kawasan hutan. Kalau mangrove, itu juga ada di luar. Ada yang di kawasan hutan, ada yang di luar kawasan hutan. Banyak mangrove yang di luar kawasan hutan. Lahan pink ini, kawasan hutan, itu ada tingkatan. Sebenarnya, ada dua. Satu, konservasi. Ada tiga. Konservasi, itu ya, taman nasional buat pemerintah segala. Di bawahnya, sedikit, itu ada hutan lindung. Hutan lindung gitu, gitu-gitu ya. Hutan lindung tuh. Hutan lindung, kalau konservasi ini memang untuk kepentingan konservasi, nggak boleh. Bikin pondok aja nggak boleh tuh, kalau konservasi. Kalau hutan lindung, itu hutan lindung ³⁶ . Pelindungan untuk seluruh air. Nah, di bawahnya ini, ada hutan produksi. Hutan produksi, ada hutan produksi tetap. Ada hutan produksi yang dapat dikonversi. Jadi kalau tetap, dia hutan, tapi untuk produksi, akasia, kayu, jati, apa gitu ya. Kalau hutan produksi yang dapat dikonversi, itu suatu waktu dia bisa diusulkan untuk dikonversi jadi nonhutan, jadi kota, jadi kebun. Nah, ini yang warna pink.
Pewawancara	Oh, itu.
Informan	Ya, jadi menurut umumnya, kalau kampung atau lahan itu udah pink, kemudian dia ditarik jadi diusulkan untuk PS atau untuk perusahaan RE tadi, untuk jualan karbon, itu memang seperti rugi. Karena kan ada potensi untuk kegiatan perusahaan lain, bisa dimohonkan untuk dilepas. Bisa untuk dikonversi. Tapi kalau apa namanya, yang produksi jadi RE ya, dia nggak bisa. Jadi, di situ. Pink nih kan udah bisa nih, dicadangkan untuk pengembangan usaha, pengembangan kota, pengembangan permukiman, bisa nih dilepas jadi nonhutan. Tapi kalau dia diusulkan untuk jualan karbon, dia ditarik lagi jadi hutan. Jadi pelaku usaha yang udah melakukan itu, itu rugi.
Pewawancara	Yang udah melakukan? Siapa yang melakukan?
Informan	Kalau pelaku usahanya kali. Permen 2/2026 itu memberi peluang untuk masyarakat sebagai subjek yang menjual atau pelaku usaha di karbon ini. Jadi karbon itu jangan dipikir merugikan juga. Karena sekarang ada kesempatan masyarakat juga bisa melakukan jual karbon. Karena masyarakat yang selama ini di lapangan dia yang jagain hutan kan nggak dapat duit, Cuma jagain aja. Nah sekarang dengan dia menjaga hutan tapi dia dikasih legal untuk menjaga hutan dengan PS-nya dia bisa dapat duit. Karena hutan yang dia jaga bisa menyerap karbon sekian atau bisa mencegah pelepasan karbon sekian. Satu karbon itu 4 dolar itu berapa?

Pewawancara	Kisaran gitu bang ya? Berapa lah?
Informan	Jadi kalau misalnya seribu hektare bisa sampai 1 miliar setahun. Dengan jaga hutan tadi? Dengan jaga hutan.
Pewawancara	Oh gitu.
Informan	Jadi penting Permen yang baru yang Nomor 2 Tahun 2026 itu memungkinkan masyarakat bisa jual sendiri.
Pewawancara	Saya baca. Ya kami masukkan Perpres soalnya bang di tahun 2025 Nomor 110 itu. Kayaknya direvisi tapi nggak tahu ya.
Informan	Nah PP ini lah tata caranya.
Pewawancara	Oh yang udah finalnya. Versi teknisnya. Karena ini main Kementerian Kehutanan.
Informan	Perpres itu kan umum. Misalnya di Perpres NEC namanya. Nilai Ekonomi Karbon. Dia dari 2021 itu kan Bang yang Nomor 98. Nah Permen itu tata caranya. Siapa yang bisa menjual? Kalau mau jual dia harus dapat apa? SRN apa gitu. Terus harus ada penghitungnya. Terus dia ini diurus di situ ada ketentuannya. Makanya harus dibaca juga Permen.
Pewawancara	Itu belum kami masukkan sih bang yang terbaru.
Informan	Tapi konsepnya itu bahwa masyarakat juga punya potensi. Punya peluang untuk bisa menikmati jualan karbon. Apalagi selama ini mereka yang jaga hutannya. Jadi justru karbon yang jaga hutan dapat duit ini kan hampir nggak ada perdebatan. Ini dosen pembanding. Kalau kita kan bisa ngelihat sisi positif. Banyak yang nolak pendekatan karbon. Ada juga yang nolak. Bukan konteks subjeknya yang dapat duit. Tapi, tahu nggak siapa yang beli? Misalnya dulu nih kampungnya di Kuala Selat tadi kan misalnya. Terus dia bisa jual karbon. Siapa yang beli karbon? Perusahaan. Perusahaan yang bikin penyemaran pabriknya. Jadi itu yang diprotes aktivis bahwa kayak ngasih kesempatan gitu ya. Cuci dosa aja. Yang harusnya dilakukan kan memperbaiki yang dia rusak. Atau pabriknya kok tutup? Tapi ini kalau aku beli karbon misalnya aku punya pabrik emisinya satu tahun 100 juta ton. Aku tinggal beli.
Pewawancara	Sebagai bentuk tanggung jawab tadi? Untuk mengkonversi itu. Kayak gitu. Itu yang ada perdebatan.
Informan	Kayaknya wali nggak mau dia. Enggak, kami nggak jadi wawancara wali. Tapi nggak mau dia konteks yang ini. Perusahaan itu karena sebaiknya kita juga nolak dalam arti orang beli karbon itu tidak menghapus kejahatannya. Nah itu termasuk juga negara. Karena dia ini kan baru juga ya konsep penjualan karbon itu tidak semuanya yang bisnis kayak tadi. Tapi ada juga yang result based payment. Jadi upayanya yang dihargai, dikasih, dibayar. Jadi kayak gede-gedean hal tadi itu. Jadi harus paham nih kalau di situlah sikit. Iya lah. Jadi ada pertemuan COP dari dulu lah. Awalnya itu isu lingkungan naik, ada namanya Protokol Kyoto tahun 2007. Di Jepang, Protokol Kyoto. Kemudian naik dan di 2015 dan 2016 jadi Paris Agreement.

Pewawancara	Ya, itu.
Informan	Paris Agreement itu konteks Indonesia misalnya bicara gini, kan negara itulah negara maju banyak industri ada negara berkembang blablabla semua ini kan menyebabkan emisi. Tapi semua negara ini dengan emisi yang ada itu ada ancaman perubahan iklim naiknya derajat panas bumi. Maksimal itu dengan emisi semua di dunia ini termasuk negara maju yang paling banyak itu, negara berkembang, emisi ini menyebabkan pemanasan global naiknya sampai tahun berapa itu berpotensi sampai 2 derajat. Kalau naik 2 derajat setengah kiamat kita. Makanya harus ditahan. Jangan sampai naik. Makanya emisi karbon itu diturunkan.
Pewawancara	Oh, pantas. Ada peraturan yang Perpres itu kan, Peraturan Paris Agreement itu kan ada batas Undang-Undang Nomor 16 dulu Tahun 2016 ratifikasi Paris Agreement.
Informan	Oke, sepakat semua dunia untuk menurunkan emisi. Tapi negara-negara maju dia duitnya banyak, kesulitan untuk menurunkan karena kami industri. Jadi negara-negara yang hutannya banyak kayak Indonesia bicara juga di situ. Indonesia dengan kemampuan sendiri akan menurunkan emisi 29 persen. Tapi kalau dengan bantuan Bapak-Ibu kami akan menurunkan 41 persen. Itu ada di Undang-Undang Nomor 16.
Pewawancara	Bahasa Inggris nggak sih, Pak?
Informan	Enggak, yang di Undang-Undang Nomor 16 udah bahasa Indonesia. Jadi, ratifikasi itu, kesepakatan Paris itu yang ditetapkan di Undang-Undang. Jadi, oh gitu ya. Kalau gitu, aku nitip atau semua negara-negara maju yang belum bisa menurunkan emisi itu harus membiayai atau membantu negara-negara yang masih ada hutannya. Yang mau menurunkan emisi. Nah, 41 persen Indonesia itu 60 persen itu di sektor FOLU. FOLU itu Forest and Other Land Use. Hutan dan penggunaan lahan lainnya. Jadi, 60 persen dari 41 persen target itu ada di hutan. Sisanya baru energi publik. Makanya, skema yang sekarang ini bagian dari ada duit-duit tadi itu. Norway juga bantu itu karena dia, "Oh ya, aku ikutlah bantu supaya 29–41 persen."

Lampiran 5: Transkrip Wawancara dengan UPT KPH Mandah Prov. Riau

Nama Informan	: Muhibbin
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Nama Pewawancara	: Nurul Istiqomah
Jenis Kelamin	: Perempuan
Hari/Tanggal	: Kamis, 07 Mei 2026
Tempat	: Kantor UPT KPH Mandah Prov. Riau

Koding	Cuplikan Wawancara
Pewawancara	Pertanyaan nomor 1 tentang data mangrove dan kondisi real. Pertanyaannya berdasarkan data awal saya, ini memiliki 131.658 hektare mangrove. Dari luas wilayah tersebut, wilayah mana saja yang menjadi titik fokus pengawasan KPH Mandah saat ini? Bagaimana kondisi kesehatannya secara umum?
Informan	Oke, jadi jawabannya dari 131.658 hektare ini, itu dibagi menjadi dua, yaitu yang statusnya kawasan hutan dan statusnya areal penggunaan lain atau APL. Jadi yang menjadi fokus dari KPH sesuai dengan, apa namanya, fokusnya KPH itu dia, yang untuk khusus yang wilayah statusnya kawasan hutan. Berarti yang di kawasan hutan. Kawasan hutan mangrove kita ini terdiri dari, kalau dirinci lagi, itu ada yang statusnya kawasan hutan produksi terbatas, HPT. Ada juga yang, sekarang ini yang terbaru ada hutan produksi saja, walaupun sedikit. Terus ada lagi yang cukup banyak juga itu hutan lindung. Jadi ³⁶ dua caranya besar status mangrove kita itu kawasannya kawasan hutan ya. Kawasan hutan produksi terbatas, kawasan hutan produksi, sama kawasan hutan lindung. Perinciannya saya enggak hafal, nanti bisa ditanyakan ke bagian perpetaannya, mungkin bisa diolah lagi. Itu jawaban nomor satu itu mbak.
Pewawancara	Iya Pak. Terus nomor dua. Kalau menurut saya tadi sudah cukup Pak.
Informan	Sudah cukup ya, ya Alhamdulillah.
Pewawancara	Sekarang nomor dua. Nomor dua tentang perhutanan sosial sebagai pintu masuk. Pertanyaannya KPH kan berperan aktif sebagai fasilitator perhutanan sosial.
Informan	Ya betul, kita memang KPH itu peranannya memang fasilitator gitu. Fasilitator tidak hanya perhutanan sosial saja, semua kegiatan kehutanan itu KPH memang fasilitator. Termasuk untuk perhutanan sosial.
Pewawancara	Sejauh ini apakah skema perhutanan sosial di Indragiri Hilir sudah ada yang diarahkan khusus untuk restorasi mangrove? Di apa itu Pak? Kawasan mangrove Pak yang diajukan. Sejauh ini apakah sudah ada gitu Pak?
Informan	Kita memang tugas KPH itu fasilitator. Kita bukan operator tapi kita fasilitator ya. Restorasi mangrove. Definisi restorasi mangrove itu apa ya?
Pewawancara	Bentar Pak. Ada rehabilitasi, ada restorasi. Restorasi itu memang mengembalikan kembali mangrove tetap menjadi mangrove. Seperti pemulihannya lah Pak. Sudah ada apa belum selama skema perhutanan sosial?
Informan	Kebetulan perhutanan sosial kita itu hampir semua mangrove semua. Perhutanan sosial yang di darat kita belum ada malahan. Kita ada data itu

	pertama kemarin empat ya. Empat perhutanan sosial ditambah lagi. Ada sebelas berikutnya. Sekarang masih ada tambah lagi yang dalam proses permohonan. Entah berapa totalnya saya enggak hafal sekarang. Dan kebetulan semuanya itu mangrove ya.
Pewawancara	Kalau pemulihannya itu sudah ada Pak? Misalnya ini kan dulunya mangrove tapi karena rusak gitu kan. Terus kan mau diajukan jadi PS untuk pemulihannya gitu. Ditanami kembali. Sudah pernah gitu Pak di KPH atau belum?
Informan	Kalau kebetulan yang kegiatan BRGM sama M4CR ini yang melibatkan perhutanan sosial itu kalau kayak yang di Sapat itu dia dilaksanakan di statusnya kawasan hutan, APK. Tapi di luar dari PS itu gitu. Mungkin karena pertimbangannya PS yang di Sapat itu bagus tutupannya ya. Maksudnya belum, enggak perlu direhab itu secara alami dia akan tumbuh sendiri. Jadi mungkin itu alasannya. Itu bukan saya aja gitu. PS itu dilibatkan untuk kegiatan rehab mangrove. Seperti yang di Sapat. Itu untuk di area-area HPK di sekitar hutan desa. Terus yang lain-lain itu kan baru. Yang selain M4PS itu kan masih relatif baru ya. Sekarang baru pengurusan ini. Rencana kerjanya gitu. Dia mendapatkan persetujuan untuk perhutanan sosial itu dia kan ada kewajiban untuk membuat yang namanya Rencana Kerja Perhutanan Sosial atau RKPS. Jadi sekarang ini masih bersifat administratif ya membuat dokumen perencanaannya semua. Jadi action di lapangannya itu belum. Jadi di dalam dokumen rencana kerja PS itu nanti memuat rencana-rencana yang akan dikerjakan selama 10 tahun ke depan. Sepuluh tahun ke depan dari sejak disahkannya nanti RKPS. Nanti dirinci lagi menjadi RKT-RKT. Rencana tahunan. Kalau RKPS sudah disahkan kan nanti dia ada kewajiban lagi membuat rencana kerja tahunannya. Nah di situ letak dia di situ. Di mana dia mau menanam, di mana dia mau membuat arealnya. Ini mau dijadikan arealnya untuk apa? Apakah dia perlindungan, apakah dia pemanfaatan? Terus nanti kalau seandainya dia pemanfaatan itu pemanfaatan seperti apa? Karena dia status yang beda itu jenis pemanfaatannya berbeda. Misalnya dia kalau hutan lindung dia pemanfaatannya itu hanya untuk non-kayu gitu ya. Kalau yang hutan produksi dia agak lebih fleksibel. Cuma kebijakan sekarang ini PS-PS ini juga tetap belum diperbolehkan untuk mengusahakan kayu. Tetap ada kebijakan non-kayu yang diusahakan seperti ikan, kepiting, misalnya ekoprin dari mangrove, kayak gitu. Yang sifatnya dia tidak menebang kayu. Itu yang nomor dua. Jadi kita mengarahkan PS untuk kalau dia nanti ada areal yang terbuka ya tentu di RKPS itu kan yang menyusun nanti orang RKPS, orang pegang IPHPS itu, tapi yang mengesahkan nanti BPS. BPS itu Balai Perhutanan Sosial yang di Kampar. BPS Kampar. Nanti itu kan dievaluasi. Misalnya dia ada areal yang kosong ya atau dia ada tanaman sawit atau apa kan enggak boleh. Nah tentu di situ nanti harus direstorasi. Nah itu nanti dituangkan dalam dokumen RKPS. Dan akan dilaksanakan dalam dokumen RKT-nya nanti. Dan KPH itu memfasilitasi agar itu berjalan. Misalnya RKPS-nya lancar, RKT-nya lancar.
Pewawancara	Nomor tiga ya Pak. Tentang kendala pengawasan di lapangan. Menurut <u>Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014</u>, perlindungan ekosistem <u>pesisir</u> yang ditentangkan agar hambatan terbesar yang dialami KPH di lapangan sambil menemui kasus alih fungsi lahan mangrove menjadi tambak atau perkebunan. Apakah koordinasi dengan Pemkab selama ini sudah berjalan sinkron?

Informan	Ini apa ya? Kasus alih fungsi lahan ya? Mangrove jadi tambak ya? Atau perkebunan. Kalau menjadi tambak kayaknya nggak ada di kita ya. Di Indragiri Hilir ini relatif tidak ada. Beda dengan yang di Bengkalis atau di Meranti. Banyak tambak gitu. Kalau di kita ini, yang untuk tambak kayaknya. Mungkin bekas tambak dulu mungkin pernah ada ya. Tambak di dalamnya ada.
Pewawancara	Jadi belum ada hambatan ya sejauh ini Pak? Selama di lapangan?
Informan	Kalau koordinasi dengan Pemkab Indragiri Hilir tetap terjadi koordinasi lah. Koordinasi terus. Kita ya, kalau di KPH ini koordinasinya yang paling erat itu dengan Tata Pemerintahan. Dengan TAPEM itu seksinya... seksi apa itu namanya? Pak Indra. Banyak yang kasihnya Pak Indra. Nah terkait alih fungsi atau perubahan fungsi semua itu dikoordinasikan dengan Tata Pemerintahan.
Pewawancara	Di mana itu Pak?
Informan	Di Kantor Bupati.
Pewawancara	Oh, di bagian Tata Pemerintahan. Tata Pemerintahan ya. Nanti di situ.
Informan	Jadi setiap ada misalnya ada apa namanya, baru-baru ini kan ada namanya TORA ya. TORA atau apa namanya? Sekarang sebenarnya bukan TORA ya. Kalau dulu Tanah Objek Reformasi Agraria.
Pewawancara	Itu yang diusulkan Bupati. Biasanya mau diubah statusnya ya?
Informan	Jadi, biasanya HPK dia itu. Hutan Produksi Konversi. Karena Hutan Produksi yang bisa dikonversi kan. Bisa diubah peruntukannya. Tetapi mengikuti ketentuan perundang-undangan. Itu nanti Menteri itu yang mengesahkan itu. Perubahan status itu. Tapi usulannya kan dari bawah ya. Dari bawah itu nanti dikoordinasikan Bupati lewat Tata Pemerintahan nanti yang secara teknis dia mengolah datanya.
Pewawancara	Jadi kalau hambatan berarti sejauh ini tak ada belum Pak ya?
Informan	Sejauh ini nggak ada hambatan dengan lintas Bupati.
Pewawancara	Mengalih fungsi lahan nggak ada?
Informan	Kita, iya. Karena kita nggak ada kewenangan untuk mengalih fungsi lahan kan? Kita jauh perundangannya dari kita bisa mengubah oh ini hutan produksi menjadi APL. Kita nggak ada kewenangan. Kita kan hanya fasilitator ya. Kalau ingin seperti itu kita memfasilitasi kan. Jadi kita dengan koordinasi dengan apa ini? Dengan TAPEM itu kan. Dengan BPKH di Pekanbaru yang tugasnya memang untuk itu. Untuk secara teknis perwakilan dari pusat yang di provinsi termasuk di kita. Ini BPKH namanya Balai Pemantapan Kawasan Hutan. BPKH. Itu dia instansi yang bertugas kalau ada alih fungsi itu. TAPEM nanti baru ke BPKH. Misalnya gini, contoh yang udah terjadi ya, itu di Concong. Contohnya di Kecamatan Concong kemarin itu kan yang Kota Concong itu kan hutan lindung. Belum lama ini kan. Terus dilakukan kemarin ya ada proses lah di proses. Akhirnya sekarang udah menjadi APL. Udah keluar APL-nya. Ini Pak Nur yang turun kemarin. Jadi seperti itu lah ya perubahan status itu. Udah dikeluarkan sekarang. Udah keluar SK-nya sekarang. Jadi kita berkoordinasi dengan Tata Pemerintahan. Bukan kita sebenarnya yang punya kerja itu, Bupati

	sebenarnya. Karena dia yang punya kepentingan ya. Jadi oh ini kok masih hutan lindung. Jadi diusulkan lah oleh Bupati ya, oleh TAPEM kepada Kementerian Kehutanan untuk ini dikeluarkan menjadi APL. Akhirnya udah sekarang udah putih sekarang.
Pewawancara	Kalau di KPH itu?
Informan	Jadi kuncinya kita KPH itu fasilitator. Kita memfasilitasi biar lancar.
Pewawancara	Iya Pak. Yang keempat Pak. Tentang pemahaman isu baru, karbon biru. Karbon biru itu berarti mangrove ya Pak ya?
Informan	Iya, dia kan mangrove, lamun sama rawa.
Pewawancara	Tapi karena di Indragiri Hilir ini kawasan mangrovenya terluas. Jadi saya tekankan ke mangrovenya Pak. Biru itu kan artinya laut ya maksudnya kan? Soalnya kalau hutan di darat ini enggak masuk kan?
Informan	Enggak. Ya khusus mangrove aja. Karbon hijau.
Pewawancara	Terkait isu karbon biru, meskipun ini isu baru dan teknisnya ada di pusat. Apakah selama ini sudah ada arahan atau sudah ke tingkat KPH mengenai cara menjaga mangrove agar nilai karbonnya tetap terjaga? Apakah KPH masih fokus pada penjagaan kayu bakau secara konvensional aja? Fokus penjagaan fungsi kayu aja Pak. Tidak memperhatikan nilai karbon birunya. Jadi fokus sama kayunya aja gitu maksudnya Pak.
Informan	Kalau kita tentu mengikuti perkembangan ini lah ya. Karena kita memandang hutan mangrove itu sebagai ekosistem ya. Bukan hanya kayu aja di situ kan. Karena kita memandang sebagai ekosistem, di situ kayu salah satu bagian juga. Di samping itu ada non-kayu di situ. Ada lahan juga di situ. Semua kita perhatikan. Apalagi kita kan ada penyuluh kita. Itu yang mensosialisasikan hal-hal seperti itu. Dari KPH menyadarkan ke masyarakat sekitar hutan bahwa hutan mangrove itu bukan hanya kayu itu. Manfaatnya banyak dari fungsi-fungsi mulai dari fungsi penghasil kayu, penghasil perlindungan, konservasi, seperti itu kita semua sampaikan ke masyarakat melalui petugas kita, penyuluh-penyuluh, bahkan petugas kalau jumpa di lapangan seperti itu. Kalau kita diminta pemerintah desa misalnya beberapa kali kita join sama NGO, sering kita kolaborasi untuk menyampaikan nilai-nilai ini. Masyarakat metropolit ada juga di daerah-daerah hutan desa itu.
Pewawancara	Yang kelima Pak. Cukup Pak?
Informan	Cukup ya. Kalau mau lebih detail lagi contohnya Pak Polot ini, kemarin ke Mandah ya. Ke Mandah. Ini sama masyarakat metropolit patroli itu untuk mencegah penebangan. Patroli itu juga. Patroli itu keliling di Bodawan beberapa hari waktu itu.
Pewawancara	Lebih harapan aja Pak. Pengennya gimana gitu.
Informan	Kita pengen koordinasi yang erat lah dengan pemerintah kabupaten sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Karena ke depan ini memang karbon ya yang diharapkan untuk bisa menopang kegiatan pelestarian mangrove ya. Walaupun sekarang ini belum ada. Karena bahkan dari

	kementerian pun peraturan mengenai ini kan teknisnya kan belum ada. Kecuali baru muncul Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 6 mungkin Tahun 2026 ya. Baru, belum lama itu. Peraturan Menteri Nomor 6 Tahun 2026 tentang ini apa nih, menjelaskan tentang ini lah, perdagangan karbon. Itu pun baru sosialisasi belum lama ini, minggu kemarin baru ada sosialisasi kalau tak salah. Jadi kita masih menunggu sifatnya dan mempersiapkan segala sesuatunya ya. Termasuk untuk yang ada di KPH di bawah PSPS itu. Kita sambil menunggu yang lebih detail lagi, peraturan lebih detail lagi, ya kita persiapkan juga ke arah sana. Dukungan dari Pemkab mungkin belum lama ini kita kan ada mengadakan rapat dengan Bappeda, atau Bappeda yang adakan kemarin itu, untuk membentuk, menjajaki dibentuk IAD ya. IAD itu apa namanya? Integrated Area Development. Yang baru-baru ini di Bappeda. Jadi sebenarnya saya kurang begitu paham, tapi istilahnya dalam suatu, katakanlah mangrove dalam satu pulau atau satu kabupaten itu nanti diharapkan ada perencanaan yang terintegrasi mengenai mangrove ini dan dituangkan dalam peraturan di kabupaten. Entahkah itu perda, entahkah itu peraturan bupati, saya kurang paham. Pasti dia harus ada itu yang diharapkan dari KPH agar ada IAD tadi tuh, Integrated Area Development. Jadi kalau nanti itu terjadi, nanti pengelolaan mangrove itu akan menjadi lebih ringan, lebih mudah karena ada sinergi dan kepastian hukum. Di samping itu juga pemberian dana dari pusat itu akan memperhatikan itu. Siapa yang punya IAD, dia akan didorong dengan bantuan-bantuan yang lebih besar.
--	---

Lampiran 6: Transkrip Wawancara dengan BAPPEDA Kab. Indragiri Hilir

Nama Informan	: Marliani, S.Pi
Jenis Kelamin	: Perempuan
Nama Pewawancara	: Nurul Istiqomah
Jenis Kelamin	: Perempuan
Hari/Tanggal	: Senin, 20 April 2026
Tempat	: Kantor Bappeda Kab. Indragiri Hilir

Koding	Cuplikan Wawancara
Pewawancara	Bagaimana peran Bappeda dalam mengintegrasikan isu karbon biru ke dalam dokumen perencanaan daerah, seperti RPJMD, RKPD, atau kebijakan sektor pesisir?
Informan	Bappeda berperan sebagai leading sektor dalam perencanaan pembangunan daerah yang memastikan isu karbon biru terintegrasi secara lintas sektor dan berkelanjutan. Integrasi tersebut dilakukan melalui pengarusutamaan isu perubahan iklim dan pengelolaan wilayah pesisir ke dalam dokumen perencanaan strategis daerah, seperti RPJMD, RKPD, dan Renstra Perangkat Daerah. Bappeda mendorong agar program perlindungan dan rehabilitasi ekosistem mangrove dapat dilihat melalui tujuan, sasaran, indikator kinerja, serta prioritas pembangunan daerah, khususnya pada sektor lingkungan hidup, kelautan, perikanan, dan tata ruang.
Pewawancara	Dalam konteks ⁶² Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014, apakah ¹⁹ pengelolaan ekosistem mangrove di Indragiri Hilir sudah dipandang sebagai bagian dari pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil?
Informan	Dalam konteks Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014, pengelolaan ekosistem mangrove di Kabupa ⁸² Indragiri Hilir telah dipandang sebagai bagian dari pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Mangrove diakui memiliki fungsi ekologis, sosial, dan ekonomi yang strategis, termasuk sebagai pelindung pesisir dan penyerap karbon. Namun implementasinya di tingkat daerah masih memerlukan penguatan sinkronisasi kebijakan lintas sektor.
Pewawancara	Bagaimana koordinasi Bappeda dengan Organisasi Perangkat Daerah di bidang teknis terkait pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru?
Informan	Bappeda melakukan koordinasi dengan Organisasi Perangkat Daerah teknis melalui mekanisme perencanaan dan penganggaran daerah, seperti Musrenbang, forum perangkat daerah, penyusunan RKPD dan Renja OPD. OPD teknis yang terlibat seperti Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Perikanan dan Kelautan, Dinas PUPR, serta instansi terkait lainnya. Koordinasi ini bertujuan untuk mendorong sinergi dalam pengelolaan dan pemanfaatan karbon biru secara berkelanjutan.
Pewawancara	Apa kendala utama dari sisi perencanaan daerah dalam mendorong pengelolaan karbon biru, misalnya keterbatasan data, anggaran, atau kewenangan?
Informan	Kendala utama dalam mendorong pengelolaan karbon biru antara lain keterbatasan d ¹³³ dan informasi spasial terkait potensi, cadangan, dan kondisi karbon biru di daerah. Selain i ¹ keterbatasan anggaran daerah, belum optimalnya kapasitas teknis, serta pembagian kewenangan antara pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten juga menjadi tantangan dalam perencanaan dan

	implementasi program karbon biru.
Pewawancara	Apakah belum adanya kebijakan daerah yang secara khusus mengatur karbon biru menjadi hambatan?
Informan	Belum adanya kebijakan daerah yang secara khusus mengatur karbon biru memang menjadi salah satu hambatan, terutama dalam memberikan kepastian arah kebijakan, dasar hukum program, serta pengalokasian anggaran. Tanpa regulasi khusus, isu karbon biru masih tersebar dalam berbagai kebijakan sektoral sehingga belum terkelola secara optimal dan terintegrasi.
Pewawancara	Solusi apa yang dipandang realistis oleh Bappeda untuk mengoptimalkan peran pemerintah daerah ke depan?
Informan	Solusi yang dipandang realistis antara lain adalah penguatan basis data dan kajian ilmiah karbon biru, integrasi isu karbon biru ke dalam dokumen perencanaan dan penganggaran yang sudah ada, peningkatan koordinasi lintas sektor, serta mendorong kolaborasi dengan pemerintah provinsi, pusat, perguruan tinggi, dan mitra pembangunan. Selain itu, peningkatan kapasitas aparatur daerah dan pemanfaatan skema pendanaan alternatif.
Pewawancara	Apakah menurut Bapak/Ibu diperlukan regulasi daerah berupa Peraturan Daerah khusus terkait karbon biru di Indragiri Hilir?
Informan	Sangat diperlukan regulasi daerah, baik dalam bentuk Peraturan Daerah maupun Peraturan Kepala Daerah, yang secara khusus atau substantif mengatur pengelolaan karbon biru di Kabupaten Indragiri Hilir. Regulasi tersebut diharapkan dapat menjadi payung hukum dalam perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, serta pemantauan pengelolaan karbon biru.

Lampiran 7: Dokumentasi Wawancara



Gambar 1.1 Dokumentasi Wawancara bersama Bapak Muhibbin di Kantor UPT KPH Mandah Provinsi Riau



Gambar 1.2 Dokumentasi Wawancara bersama Bapak Okto Yugo Setiyo, S.E., M.E di Sekretariat JIKALAHARI



Gambar 1.3 Dokumentasi Wawancara Bersama Ibu Marliani, S.Pi di Kantor BAPPEDA Kabupaten Indragiri Hilir

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku-buku

- Aris Subagiyo, Wawargita Permata Wijayanti, dan Dwi Maulidatuz Zakiyah, 2017, *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*, Universitas Brawijaya Press, Malang.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima*, Balai Pustaka, Jakarta.
- Bengen, Dietrich G., 2001, *Ekosistem dan Sumber Daya Alam Pesisir dan Laut*, Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan IPB, Bogor.
- Daniel Murdiyarso dkk., 2021, *Sains Karbon Biru: Menghubungkan Pengelolaan Mangrove Berkelanjutan dengan Kebijakan Iklim*, Center for International Forestry Research (CIFOR), Bogor.
- Emil Salim, 2010, *Pembangunan Berkelanjutan*, Gramedia, Jakarta.
- Eni Kamal dan Dwieke Putri Wulandari, 2023, *Tipologi Ekosistem Perairan, Pesisir, dan Kelautan*, LPPM Universitas Bung Hatta, Sumatra Barat.
- Evita Isretno, 2020, *Hukum Administrasi Negara: Pengantar Kajian Tentang Kewenangan dan Kebijakan Pemerintah*, Cintya Press, Jakarta.
- Fitri Wahyuni dkk., 2021, *Panduan dan Pedoman Penulisan Skripsi*, Fakultas Hukum Universitas Islam Indragiri, Tembilahan.
- Hani Adhani, 2022, *Hukum Pemerintahan Daerah: Kajian Desentralisasi dan Otonomi Daerah di Indonesia*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Hendra Sudrajat dkk., 2024, *Otonomi Daerah dan Good Governance*, CV Mitra Mandiri Persada, Bandung.
- Inu Kencana Syafii, 2011, *Sistem Pemerintahan Indonesia*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2019, *Climate Change and Land*, IPCC Publication, Geneva.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2022, *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*, IPCC Publication, Geneva.
- Jimly Asshiddiqie, 2010, *Konstitusi dan Konstitusionalisme Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta.
- Jimly Asshiddiqie, 2014, *Pengantar Ilmu Hukum Tata Negara*, Rajawali Pers, Jakarta.

- Jimly Asshiddiqie, 2015, *Penguatan Sistem Pemerintahan dan Peradilan*, Sinar Grafika, Jakarta.
- Kadar Pamuji dkk., 2023, *Hukum Administrasi Negara*, UNSOED Press, Purwokerto.
- Mohammad Mukhlis Kamal dkk., 2022, *Tata Kelola Pulau-Pulau Kecil Berkelanjutan*, IPB Press, Bogor.
- Muhaimin, 2020, *Metode Penelitian Hukum*, Mataram University Press, Mataram.
- Ni'matul Huda, 2020, *Hukum Pemerintahan Daerah*, Nusa Media, Bandung.
- Ni'matul Huda, 2021, *Negara Hukum, Demokrasi, dan Judicial Review*, FH UII Press, Yogyakarta.
- Noor, Yus Rusila dkk., 2006, *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*, Wetlands International Indonesia Programme, Bogor.
- Oksidelfa Yanto, 2020, *Negara Hukum: Kepastian, Keadilan dan Kemanfaatan Hukum (Dalam Sistem Peradilan Pidana Indonesia)*, Pustaka Reka Cipta, Bandung.
- Philipus M. Hadjon, 2022, *Pengantar Hukum Administrasi Indonesia*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Ramli Utina dkk., 2021, *Ekosistem & Sumber Daya Alam Pesisir*, Deepublish, Yogyakarta.
- Ridwan HR, 2016, *Hukum Administrasi Negara*, RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Ridwan HR, 2022, *Hukum Administrasi Negara*, Edisi Revisi, Rajawali Pers, Jakarta.
- SF Marbun, 2012, *Hukum Administrasi Negara I*, FH UII Press, Yogyakarta.
- Siswanto Sunarno, 2012, *Hukum Pemerintahan Daerah di Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta.
- Sitti Hilyana dkk., 2022, *Karakteristik Pulau-Pulau Kecil*, Pustaka Bangsa, Mataram.
- Supriharyono, 2013, *Konservasi Ekosistem Sumber Daya Hayati di Wilayah Pesisir dan Laut Tropis*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Suryanti, Supriharyono, dan Sutrisno Anggoro, 2021, *Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu*, Undip Press, Semarang.
- Wahyu Nugroho, 2022, *Buku Ajar Hukum Lingkungan dan Pengelolaan Sumber Daya Alam*, Genta Publishing, Yogyakarta.

Wiwik Sri Widiarty, 2024, *Metode Penelitian Hukum*, Publika Global Media, Yogyakarta.

B. Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.

Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2025 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove.

Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional.

Peraturan Presiden Nomor 110 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Instrumen Nilai Ekonomi Karbon dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Nasional.

Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2026 tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Melalui Offset Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Kehutanan.

C. Jurnal

Alongi, Daniel M., "Carbon Cycling and Storage in Mangrove Forests", *Annual Review of Marine Science*, Vol. 6, 2014.

Alongi, Daniel M., "Present State and Future of the World's Mangrove Forests", *Environmental Conservation*, Vol. 29, No. 3, 2002.

Bambang Sasmita Adi Putra dan Fitri Wahyuni, "Tinjauan Normatif tentang Penegakan Hukum terhadap Pelaku Tindak Pidana Perdagangan Satwa Liar

- Menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 (Studi Kasus di Indragiri Hilir)", *Jurnal Das Sollen*, Vol. 10, No. 2, 2024.
- Cecep Kusmana, "Strategi Pengelolaan Ekosistem Mangrove Secara Berkelanjutan", *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, Vol. 11, No. 2, Agustus 2021.
- Daniel Murdiyarso dkk., "Potensi Karbon Biru Indonesia", *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, Vol. 21, No. 2, 2015.
- Dewanti dkk., "Jaga Pesisir Kita: Pengelolaan Potensi Lingkungan Pesisir Melalui Pemberdayaan Masyarakat di Pangempang, Kecamatan Muara Badak", *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPM)*, Vol. 4, No. 1, 2023.
- Donato, Daniel C. dkk., "Mangroves Among the Most Carbon-Rich Forests in the Tropics", *Nature Geoscience*, Vol. 4, 2011.
- Febrianto Gabriello Owen Katiandagho, "Aspek Hukum Pengelolaan Pembangunan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Terluar Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014", *Lex et Societatis*, Vol. VIII, No. 1, 2020.
- Gunarto, "Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai", *Jurnal Litbang Pertanian*, Vol. 23, No. 1, 2004.
- Nurul Fajri Chikmawati, "Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil di Indonesia dalam Perspektif Perlindungan Hukum bagi Hak-Hak Ekonomi Masyarakat Tradisional", *ADIL: Jurnal Hukum*, Vol. 4, No. 2.
- Ralfiando Nofrian Palit, "Kewenangan Pemerintah dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014", *Lex et Societatis*, Vol. VII, No. 5, 2019.
- Sarno dkk., "Estimation of Bruguiera's Carbon Stock in Berbak and Sembilang National Park Banyuasin South Sumatera", *Biovalentia: Biological Research Journal*, Vol. 6, No. 1, Mei 2020.
- Sri Ulisah, "Tujuan Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Dalam Pasal 4 Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil", *Gema Keadilan*, Vol. 4, No. 1, 2017.
- Virni Budi Arifanti dkk., "Challenges and Strategies for Sustainable Mangrove Management in Indonesia: A Review", *Forests*, Vol. 13, No. 4, 2022.

Wahyudi, A., “Karbon Biru dan Pembangunan Ekonomi Hijau di Indonesia”, *Jurnal Kelautan Nasional*, Vol. 15, No. 2, 2020.

Zainal Arifin Husein, Amal Riski Harahap, dan Roberta Zulfhi Surya, “Analisa Potensi Carbon Trade sebagai Sumber Pendapatan Daerah (Kasus: Kabupaten Indragiri Hilir)”, *Jurnal Selodang Mayang*, Vol. 9, No. 3, Desember 2023.

D. Laporan/Modul

Badan Pembinaan Hukum Nasional Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, 2021, Analisis dan Evaluasi Hukum Terkait Pengelolaan Sumber Daya Alam Kehutanan, BPHN, Jakarta.

Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau, 2023, Data Luas Penutupan Lahan Mangrove Provinsi Riau, Pekanbaru.

Kementerian Koordinator Bidang Pangan Republik Indonesia, 2025, Rencana Aksi Nasional Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Karbon Biru (Ekosistem Mangrove dan Padang Lamun) Tahun 2025–2030, Jakarta.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2022, Dokumen Enhanced Nationally Determined Contribution (ENDC) Indonesia, Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, Jakarta.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2023, Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove Indonesia: Laporan Tahunan Ditjen PDASRH, Jakarta.

Riau Hijau, Data Luasan Mangrove Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 1990–2019.

Susanto Kurniawan, Adfan Darlis, dan Tedi Boy, 2024, Laporan Hasil Asesmen Mangrove di Kabupaten Indragiri Hilir Mei 2024: Mendorong Rencana Intervensi Implementasi Kebijakan NDC di Ekosistem Semenanjung Kampar-Kerumutan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau.

World Bank, 2023, State and Trends of Carbon Pricing 2023, World Bank, Washington DC.

E. Hasil Wawancara

Hasil Wawancara dengan Ibu Marliani Kepala Bidang Perencanaan Sumber Daya Alam Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir, 20 April 2026.

Hasil Wawancara dengan Kepala Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan (UPT KPH) Mandah Provinsi Riau yang diwakili oleh Bapak Muhibbin, 7 Mei 2026.

Hasil Wawancara dengan Bapak Okto Yugo Setyo Koordinator Jaringan Kerja Penyelamat Hutan Riau (JIKALAHARI), 13 Mei 2026.

F. Internet

Pusat Studi Hukum Energi dan Pertambangan (PUSHEP), 2019, Perkembangan Tafsir “Penguasaan oleh Negara” pada Pasal 33 UUD 1945, pada: <https://pushep.or.id/perkembangan-tafsir-penguasaan-oleh-negara-pada-pasal-33-uud-1945>, diakses 29 November 2025.

Ocean Panel (High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy), 2023, Blue Carbon Handbook: Integrating Blue Carbon Ecosystems into Climate Action, pada: https://oceanpanel.org/wp-content/uploads/2023/06/Ocean_Panel_Blue_Carbon_Handbook-1.pdf, diakses 10 Juni 2026.

ORIGINALITY REPORT

21%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.jogloabang.com	Internet Source	2%
2	repository.unissula.ac.id	Internet Source	1%
3	pasal.id	Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Pamulang	Student Paper	1%
5	Submitted to Universitas Diponegoro	Student Paper	1%
6	repository.uir.ac.id	Internet Source	1%
7	Submitted to Fakultas Hukum	Student Paper	<1%
8	Submitted to Academic Library Consortium	Student Paper	<1%
9	repositori.usu.ac.id:8080	Internet Source	<1%
10	Submitted to Trisakti University	Student Paper	<1%
11	Krisna Adrian, Rima Vien Permata Hartanto. "Pemenuhan Hak Nelayan Tradisional Atas Pekerjaan Akibat Proyek Tambang Timah Di Kawasan Perairan Pulau Bangka", Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, 2022	Publication	<1%
12	digilib.uin-suka.ac.id	Internet Source	<1%
13	jdih.jatengprov.go.id	Internet Source	<1%
14	riset.unisma.ac.id	Internet Source	<1%

15	Fakultas Hukum, KMS Novyar Satriawan Fikri. "PELAKSANAAN DISIPLIN PEGAWAI NEGERI SIPIL MENURUT PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 53 TAHUN 2010 TENTANG DISIPLIN PEGAWAI NEGERI SIPIL (STUDI DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR)", Open Science Framework, 2021 Publication	<1 %
16	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1 %
17	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	<1 %
18	jurnal.narotama.ac.id Internet Source	<1 %
19	repository.usahid.ac.id Internet Source	<1 %
20	Submitted to Mather High School Student Paper	<1 %
21	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	<1 %
22	repository.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
23	Submitted to Syiah Kuala University Student Paper	<1 %
24	Fakultas Hukum. "Pelaksanaan Penyidikan Terhadap Tindak Pidana Pembunuhan di Kepolisian Sektor Tanah Merah", Open Science Framework, 2021 Publication	<1 %
25	Submitted to Udayana University Student Paper	<1 %
26	www.neliti.com Internet Source	<1 %
27	s.mkri.id Internet Source	<1 %
28	Submitted to Universitas Sam Ratulangi Student Paper	<1 %
29	repo.unand.ac.id Internet Source	<1 %
30	pasca.unila.ac.id Internet Source	<1 %

31	repository.unsri.ac.id Internet Source	<1 %
32	jdih.tanjabtimgab.go.id Internet Source	<1 %
33	pshk.uui.ac.id Internet Source	<1 %
34	repository.lppm.unila.ac.id Internet Source	<1 %
35	Submitted to UPA Perpustakaan UNTIRTA Student Paper	<1 %
36	qdoc.tips Internet Source	<1 %
37	dspace.uui.ac.id Internet Source	<1 %
38	Fahrizal Fahrizal, Jamri Jamri, Darmiwati Darmiwati. "Kewenangan Satuan Pamong Praja dalam Penegakan Peraturan Daerah Perspektif Otonomi Daerah", Journal of Innovative and Creativity (Joecy), 2026 Publication	<1 %
39	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1 %
40	jatiswara.unram.ac.id Internet Source	<1 %
41	Siti Shopiatul Islami, Irma Purnamasari, G. Goris Seran. "Implementasi Kebijakan Peraturan Wali Kota Bogor Nomor 61 Tahun 2018 tentang Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik di Kota Bogor", JURNAL GOVERNANSI, 2020 Publication	<1 %
42	Elshi Elvira Rosianti, Jefik Zulfikar Hafizd, Mohamad Rana, Sugianto Sugianto. "Kewenangan DPRD Dan Kepala Daerah Dalam Menetapkan Peraturan Daerah", Hutanasyah : Jurnal Hukum Tata Negara, 2024 Publication	<1 %
43	Lineke Baura, Marthinus Johannes Saptanno, Jemmy Jeffrey Pietersz. "Kewenangan Pemerintah Daerah Dalam Pengelolaan Pertambangan Mineral Batubara", PATTIMURA Legal Journal, 2022 Publication	<1 %
44	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %

Submitted to UIN Sunan Ampel Surabaya

45	Student Paper	<1 %
46	Submitted to Universitas Jember Student Paper	<1 %
47	repository.unhas.ac.id Internet Source	<1 %
48	M. Faisal Rahendra Lubis, Annisa Febianna Manurung, Nur Shaella Maharani, Muhammad Oriza Arifin, Felysha Azwa Tasbihta Surbakti. "Penegakan Hukum terhadap Kejahatan Lingkungan: Antara Kepentingan Ekonomi dan Keadilan Ekologis", YASIN, 2026 Publication	<1 %
49	Suroso - Suroso. "Analisis Capaian Kinerja Pembangunan Pedesaan Kawasan Pesisir", Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK, 2022 Publication	<1 %
50	Nicken Sarwo Rini. "Penyalahgunaan Kewenangan Administrasi Dalam Undang Undang Tindak Pidana Korupsi", Jurnal Penelitian Hukum De Jure, 2018 Publication	<1 %
51	core.ac.uk Internet Source	<1 %
52	Subhan Zein. "Teacher Education for English as a Lingua Franca - Perspectives from Indonesia", Routledge, 2018 Publication	<1 %
53	surajis.wordpress.com Internet Source	<1 %
54	Bayu Sujadmiko, Refi Meidiantama. "Vertical Conflict on Sea Sand Mining Activities in Lampung; Law Enforcement and Sociological Approach", Administrative and Environmental Law Review, 2022 Publication	<1 %
55	docplayer.info Internet Source	<1 %
56	jurnaltoddoppuli.wordpress.com Internet Source	<1 %
57	jdih.beltim.go.id Internet Source	<1 %
58	Hezron Sabar rotua Tinambunan. "MODEL PENGUATAN BUDAYA MARITIM DALAM MENGHADAPI PASAR BEBAS MASYARAKAT EKONOMI ASEAN", FIAT JUSTISIA, 2017	<1 %

59	Submitted to Universitas Pelita Harapan Student Paper	<1 %
60	repository.upstegal.ac.id Internet Source	<1 %
61	Submitted to Universitas Riau Student Paper	<1 %
62	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %
63	Firdaus A.Y.. "Panduan Praktis Penerapan Kebijakan Perhutanan Sosial", Center for International Forestry Research (CIFOR) and World Agroforestry Centre (ICRAF), 2018 Publication	<1 %
64	Maureen Alise Tuapattinaja, Reinhardus Pentury, Frederik Willem Ayal. "KAJIAN KESESUAIAN KONSERVASI MANGROVE DI PESISIR PANTAI NAMASERU DAN NAMAEA NEGERI PELAUW KABUPATEN MALUKU TENGAH", PAPALELE (Jurnal Penelitian Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan), 2023 Publication	<1 %
65	Prasad S. Thenkabail. "Remote Sensing Handbook - Remote Sensing of Water Resources, Disasters, and Urban Studies", CRC Press, 2015 Publication	<1 %
66	Muhammad Khatib Shiddieqy, Novyar Satriawan Fikri, Vivi Arfiani Siregar. "Pengaturan Peranan Pemerintah dalam Penyelenggaraan Pesantren Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir Nomor 2 Tahun 2024", Journal of Innovative and Creativity (Joecy), 2026 Publication	<1 %
67	Putu Hedi Harimbawan, I Nyoman Surata, Putu Sugi Ardana. "PENEGAKAN HUKUM PIDANA KEHUTANAN PADA KAWASAN PERHUTANAN SOSIAL (STUDI PADA UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN BALI BARAT)", Kertha Widya, 2022 Publication	<1 %
68	Sumarno Sumarno, Novyar Satriawan Fikri, Bambang Sasmita Adi Putra. "Peran DPRD dalam Menjamin Kepastian Anggaran Pelayanan Kesehatan", Journal of Innovative and Creativity (Joecy), 2026 Publication	<1 %
69	Anwar Anwar, Muannif Ridwan, Bambang Sasmita Adi Putra. "Tinjauan Yuridis Atas Tidak Dilaksanakannya Musyawarah Desa dalam Penetapan Program Pembangunan di Desa Kembang Mekar Sari", Journal of Innovative and Creativity (Joecy), 2026	<1 %

- | | | |
|----|---|------|
| 70 | Berlian Putri Maharini. "ANALISIS PERENCANAAN PENGELOLAAN DANA DESA (STUDI PADA DANA DESA TAHUN 2018 DI DESA BANGUNTAPAN, KECAMATAN BANGUNTAPAN, KABUPATEN BANTUL)", Jurnal Riset Akuntansi Mercu Buana, 2019
Publication | <1 % |
| 71 | Febrianto Gabriello Owen Katiandagho. "ASPEK HUKUM PENGELOLAAN PEMBANGUNAN WILAYAH PESISIR DAN PULAU-PULAU KECIL TERLUAR MENURUT UNDANG-UNDANG NOMOR 1 TAHUN 2014 TENTANG PERUBAHAN ATAS UNDANG-UNDANG NOMOR 27 TAHUN 2007 TENTANG PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DAN PULAU-PULAU KECIL", LEX ET SOCIETATIS, 2020
Publication | <1 % |
| 72 | Sri Indrawati Wahyuni, Jamri Jamri, Bambang Sasmita Adi Putra. "Peran Bupati Indragiri Hilir dalam Percepatan Penyelesaian Penegasan dan Penetapan Batas Desa/Kelurahan, Studi Kasus di Kecamatan Tembilahan dan Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir Tahun 2025", Journal of Innovative and Creativity (Joecy), 2026
Publication | <1 % |
| 73 | Submitted to Universitas Bung Hatta
Student Paper | <1 % |
| 74 | repository.uin-suska.ac.id
Internet Source | <1 % |
| 75 | Ming Hung Wong, Xun Wen Chen, Masayuki Ushio. "Handbook of Sustainable Biodiversity Management - Strategies for a Thriving Planet", CRC Press, 2026
Publication | <1 % |
| 76 | Muhammad Iqbal, Abrar Saleng, Sri Susyanti Nur. "Analisis Aspek Hukum Pemberian Hak Guna Bangunan Kepada PT. Yasmin Bumi Asri pada Proyek Reklamasi Kawasan Centre Point of Indonesia", Jurnal Ilmiah Dunia Hukum, 2020
Publication | <1 % |
| 77 | Submitted to Universitas Islam Riau
Student Paper | <1 % |
| 78 | Submitted to Universitas Jambi
Student Paper | <1 % |
| 79 | jdih.subang.go.id
Internet Source | <1 % |
| 80 | Hendri Suwandi, Muannif Ridwan, Bambang Sasmita Adi Putra. "Analisis Yuridis Kedudukan dan Kewenangan Rukun Tetangga (RT) dalam Sistem Pemerintahan | <1 % |

-
- | | | |
|----|---|------|
| 81 | es.scribd.com
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 82 | lenteratoday.com
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 83 | Mulono Apriyanto. "TINJAUAN YURIDIS PERAN DAN FUNGSI SATUAN POLISI PAMONG PRAJA DALAM PENERTIBAN HIBURAN UMUM (KARAOKE) DI KECAMATAN SEBERIDA KABUPATEN INDRAGIRI HULU (Studi Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2004 Tentang Hiburan Umum)", Open Science Framework, 2020
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 84 | Suparto Suparto, Muhammad Faizal Pahlevi. "Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil di Kabupaten Lingga Berdasarkan Undang Undang Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Perubahan Atas Undang Undang Nomor 27 Tahun 2007", Jurnal Selat, 2021
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 85 | Bambang Sutrisno. "Strategic Step for Environmental Rescue: A Theoretical Legal Studies", Rechtsidee, 2014
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 86 | Ghaiske Mardiana Utami, Zulfikar Jayakusuma, Muhammad A. Rauf. "Tanggung Jawab Pemerintah dalam Pencegahan Perusakan Hutan oleh Usaha yang sudah Memiliki IUPHHK-HTI : Studi di PT.PSPI", RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business, 2025
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 87 | datacenter.ortax.org
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 88 | Ajeng Kartika Anjani. "Pertanggungjawaban Pengelolaan Dana Desa", Jurist-Diction, 2019
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 89 | Made Ratna Witari, Agus Wiryadhi Saidi, Komang Sariasih. "DAMPAK ABRASI TERHADAP LINGKUNGAN DAN SOSIAL BUDAYA DI WILAYAH PESISIR PANTAI PABEAN, GIANJAR", Jurnal Teknik Gradien, 2021
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 90 | Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Semarang
<small>Student Paper</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 91 | Submitted to Universitas Djuanda
<small>Student Paper</small> | <1 % |
|----|--|------|
-

92	Luthfi Alif Dinar Choirunnisa, Evi Gravitiani. "APLIKASI BENEFIT TRANSFER PADA PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE PESISIR KABUPATEN PACITAN BERDASARKAN PENDEKATAN CIRCULAR ECONOMY", Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, 2022 Publication	<1 %
93	Yul Ernis. "Perlindungan Hukum Atas Tanah Adat Kalimantan Tengah", Jurnal Penelitian Hukum De Jure, 2019 Publication	<1 %
94	Ari Kurniawan, . Darmawan, Wawan Oktariza. "PENYUSUNAN TOLOK UKUR PENGELOLAAN PERIKANAN BERKELANJUTAN UNTUK KEARIFAN LOKAL DI DESA ADAT KEDONGANAN PROVINSI BALI", Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, 2021 Publication	<1 %
95	Edy Sony. "Kewenangan Pemerintah Daerah Dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil", PATTIMURA Legal Journal, 2023 Publication	<1 %
96	Isbandi Rukminto Adi, Rochman Achwan. "Competition and Cooperation in Social and Political Sciences", CRC Press, 2017 Publication	<1 %
97	Konvershum Uniwara, Tristan Rokhmawan, Mochamad Bayu Firmansyah, Badriyah Wulandari et al. "Prosiding Konvergensi Sains & Humaniora 1 : Membudayakan Menulis Karya Ilmiah Melalui Pendidikan di Era Globalisasi", Open Science Framework, 2020 Publication	<1 %
98	Tony Yuri Rahmanto. "Calon Tunggal dalam Perspektif Hak Memilih dan Dipilih di Provinsi Banten", Jurnal HAM, 2018 Publication	<1 %
99	Submitted to Universitas Khairun Student Paper	<1 %
100	Submitted to Universitas Muslim Indonesia Student Paper	<1 %
101	Batahan Fransciskus Sihombing. "Indonesian Law: Development and Renewal", Beijing Law Review, 2024 Publication	<1 %
102	Laode Muh. Munadi. "Integrated Coastal and Small Island Development Plant-livestock Based in Kolaka Regency :Paper", Open Science Framework, 2021 Publication	<1 %
103	repository.unej.ac.id Internet Source	<1 %

104	Sahruji Sahruji, Jamri Jamri, Bambang Sasmita Adi Putra. "Implementasi Peraturan Bupati Tentang Pemotongan Tambahan Penghasilan Pegawai (TPP) ASN", Journal of Innovative and Creativity (Joecy), 2026 Publication	<1 %
105	Submitted to Universitas Musamus Merauke Student Paper	<1 %
106	jurnalkonstitusi.mkri.id Internet Source	<1 %
107	Arif Wibowo. "Pengawasan Bidang Pendidikan Perspektif Undang-Undang Pemerintah Daerah (Studi Pada Jenjang Pendidikan Menengah Wilayah Perbatasan Entikong)", Citra Justicia : Majalah Hukum dan Dinamika Masyarakat, 2021 Publication	<1 %
108	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
109	Waryanta Waryanta. "INTEGRASI PENATAAN PERTANAHAN DALAM KERANGKA "PENATAAN WILAYAH PESISIR DAN LAHAN ATAS TERPADU"", BHUMI: Jurnal Agraria dan Pertanahan, 2016 Publication	<1 %
110	rp2u.unsyiah.ac.id Internet Source	<1 %
111	C Mohammed Firoz, V Sruthi Krishnan, Lakshmi Priya Rajendran, Lalit Kumar Dashora. "Climate Adaptation in Coastal Ecosystems - Interdisciplinary Conceptualizations and Approaches from the Global South", Routledge, 2026 Publication	<1 %
112	Susan Ann Samuel, Richard Beardsworth, Viktoria Spaiser. "Climate Futures Across Disciplines - A Next Generation Approach", Routledge, 2026 Publication	<1 %
113	Wicipto Setiadi, Ali Imran Nasution. "Sanksi Administratif terhadap Kepala Daerah yang tidak Melaksanakan Program Strategis Nasional", Jurnal Penelitian Hukum De Jure, 2020 Publication	<1 %
114	jdi.h.dprd-diy.go.id Internet Source	<1 %
115	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
116	www.mahkamahkonstitusi.go.id Internet Source	<1 %

117	Atie Rachmiate, Ike Junita Triwardhani, Alhamuddin, Cep Ubad Abdullah. "Islam, Media and Education in the Digital Era", Routledge, 2022 Publication	<1 %
118	Diana Yusyanti. "ASPEK PERIZINAN DIBIDANG HUKUM PERTAMBANGAN MINERAL DAN BATUBARA PADA ERA OTONOMI DAERAH (Permit Aspects Of In The Legal Field Of Mineral And Coal Mining In The Era Of Regional Autonomy)", Jurnal Penelitian Hukum De Jure, 2017 Publication	<1 %
119	Dodi Jaya Wardana. "POLITIK HUKUM PENGATURAN KEWENANGAN PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DAN PULAU-PULAU KECIL OLEH PEMERINTAH DAERAH DALAM KERANGKA NEGARA KESATUAN REPUBLIK INDONESIA", Jurnal Justiciabelen, 2020 Publication	<1 %
120	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part III Student Paper	<1 %
121	Maretta Trimirza, Ramlan Ramlan, Rahayu Repindowaty. "Perlindungan Terumbu Karang Menurut UNCLOS 1982 (Studi Kasus Kerusakan Terumbu Karang oleh Kapal Pesiar M.V. Caledonian Sky di Raja Ampat)", Uti Possidetis: Journal of International Law, 2021 Publication	<1 %
122	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	<1 %
123	Zahra Malinda Putri, Dewi Kania Sugiharti, Zainal Muttaqin. "INDIKATOR TINDAK PENYALAHGUNAAN WEWENANG DI BIDANG PERIZINAN LINGKUNGAN HIDUP BERDASARKAN HUKUM POSITIF DI INDONESIA", Jurnal JURISTIC, 2022 Publication	<1 %
124	academicjournal.yarsi.ac.id Internet Source	<1 %
125	berkas.dpr.go.id Internet Source	<1 %
126	docobook.com Internet Source	<1 %
127	staging.oceanjusticeinitiative.org Internet Source	<1 %
128	www.bphn.go.id Internet Source	<1 %
129	www.scribd.com Internet Source	<1 %

130	"Negara Hukum Kesejahteraan di Batas Pantai: Paradoks Perlindungan Negara terhadap Masyarakat Pesisir di Tengah Perubahan Iklim", Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial, 2024 Publication	<1 %
131	A.H.G. Kusumah, C.U. Abdullah, D. Turgarini, M. Ruhimat, O. Ridwanudin, Y. Yuniawati. "Promoting Creative Tourism: Current Issues in Tourism Research", CRC Press, 2021 Publication	<1 %
132	Ahmad Marthin Hadiwinata. "ANALISIS HUKUM TERHADAP PENGATURAN PENGELOLAAN PERIKANAN BERBASIS MASYARAKAT DI INDONESIA", Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia, 2015 Publication	<1 %
133	Ricko Pratama, Sofyan Hadi. "Tumpang Tindih Kewenangan Pengelolaan Wilayah Pesisir Pasca Berlakunya UU No. 23 Tahun 2014 dalam Perspektif Otonomi Daerah", RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business, 2025 Publication	<1 %
134	"PERUBAHAN KEBIJAKAN RENCANA ZONASI WILAYAH PESISIR DANPULAU-PULAU KECIL (RZP3K) SERTA DAMPAKNYA PADAKELOMPOK NELAYAN PULAU PARI, KEPULAUAN SERIBU SELATAN, KEPULAUAN SERIBU", Jurnal Pembangunan Manusia, 2020 Publication	<1 %
135	Dara Salsabila, Abi Radjab Ma'ruf, Yulinda Adharani. "Merekonstruksi Arah Politik Hukum Pengembangan Perizinan Panas Bumi Untuk Pemanfaatan Tidak Langsung", JURNAL HUKUM EKONOMI SYARIAH, 2021 Publication	<1 %
136	Lia Taruiap Troncarelli. "Percepção das mudanças climáticas em populações de pequena escala: mapeamento sistemático da literatura e a perspectiva do povo indígena Khsêjtê", Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA), 2023 Publication	<1 %
137	Maya Shafira, Mashuril Anwar. "MODEL KEBIJAKAN PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR LAMPUNG BERBASIS MASYARAKAT", Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan, 2021 Publication	<1 %
138	Nurul Dhewani Mirah Sjafrie, Pramaditya Wicaksono, Udhi E. Hernawan, Triyono et al. "Network analysis reveals overlapping roles of stakeholders related to seagrass-data provisioning in Indonesia", Marine Policy, 2023 Publication	<1 %

139	Teguh Agustian, Bohari. "Transformasi Praktik Masyarakat Terhadap Penyu Di Sungai Belacan: Kajian Historis, Sosial Ekonomi, dan Dampak Antropogenik Terhadap Lingkungan", Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan, 2026	<1 %
Publication		
140	Wilda Prihatiningtyas. "Pengelolaan Wilayah Laut Oleh Pemerintah Daerah Berdasarkan Prinsip-Prinsip Good Environmental Governance", Media Iuris, 2019	<1 %
Publication		
141	alamendah.org	<1 %
Internet Source		

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

On