

Kearifan Lokal Dalam Adaptasi Perubahan Iklim: Integrasi Hukum Internasional dan Konstitusi Serta Hukum di Indonesia (Studi Kasus Wilayah Pesisir Kota Padang Sumatera Barat)

Sri Asih Roza Nova ^{(1)*}, Dewi Engriyeni ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Fakultas Hukum, Departemen Hukum Internasional, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

*Corresponding Author: sriasihroza9@gmail.com

Info Artikel

Direvisi, 20/05/2026

Diterima, 24/06/2026

Dipublikasi, 30/06/2026

Kata Kunci:

Integrasi Hukum;
Konstitusi; Kearifan
Lokal; Perubahan Iklim;
Wilayah Pesisir

Abstrak

Fenomena alam berupa pemanasan global menyebabkan terjadinya perubahan iklim serta dampak lainnya pada hampir semua lini kehidupan baik di tataran lokal, nasional maupun global. Salah satu wilayah yang terkena dampak tersebut adalah wilayah pesisir dan kelautan berupa kenaikan permukaan air laut, abrasi pantai, serta intrusi air asin. Kondisi ini mengancam keberlanjutan ekosistem pesisir dan kehidupan masyarakat setempat. Untuk mengatasi dampak pemanasan global pada wilayah pesisir dan kelautan ini, Indonesia telah membuat regulasi baik berupa undang-undang, peraturan daerah dan bentuk kebijakan lainnya yang merupakan wujud dari implementasi ketentuan internasional yakni UNCLOS 1982 dan Konvensi Paris 2015. Sayangnya, implementasi semua regulasi ini sering kali tidak efektif akibat kurangnya keterlibatan masyarakat lokal serta lemahnya integrasi antara kebijakan pemerintah dan praktik tradisional. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengkaji dan menganalisis lebih mendalam tentang integrasi ketentuan internasional dan nasional Indonesia serta kearifan lokal Masyarakat pesisir dalam mengatasi dampak pemanasan global, khususnya pada penelitian ini mengambil studi pada wilayah pesisir kota Padang Sumatera Barat. Penelitian ini akan menggunakan metode penelitian normatif dan didukung oleh data-data empiris. Pengumpulan data dilakukan secara kualitatif dan menganalisa menggunakan metode deskriptif analitis. Hasil penelitian ini nantinya akan menjadi rekomendasi bagi pemerintah Indonesia, khususnya pemerintah kota Padang Sumatera Barat untuk dapat dijadikan acuan dalam membuat kebijakan dalam mengatasi dampak perubahan iklim di wilayah kelautannya sehingga dampak perubahan iklim ini dapat diminimalisir khususnya pada sektor kelautan, dan wilayah pesisir dan kelautan kota Padang Sumatera Barat.

Abstract

Natural phenomena in the form of global warming cause climate change and other impacts on almost all lines of life both at the local, national and global levels. One of the affected areas is coastal and marine areas in the form of sea level rise, coastal abrasion, and saltwater intrusion. This condition threatens the sustainability of coastal ecosystems and the lives of local communities. To overcome the impact of global warming on coastal and marine areas, Indonesia has made good regulations in the form of laws, regional regulations and other forms of policies which are a manifestation of the implementation of international provisions, namely UNCLOS 1982 and the 2015 Paris Convention. Unfortunately, the implementation of all these regulations is often ineffective due to the lack of involvement of local communities and weak integration between government policies and traditional practices. Therefore, this study will examine and analyze more deeply the integration of Indonesia's international and national provisions as well as the local wisdom of coastal communities in overcoming the impact of global warming, especially in this study taking a study on the coastal area of the city of Padang, West Sumatra. This research will use normative research methods and is supported by empirical data. Data collection was carried out qualitatively and analyzed using analytical descriptive methods.

Keywords:

Legal Integration;
Constitution; Local
Wisdom; Climate
Change; Coastal
Region

The results of this research will later be a recommendation for the Indonesian government, especially the city government of Padang, West Sumatra to be used as a reference in making policies in overcoming the impact of climate change in its marine area so that the impact of climate change can be minimized, especially in the marine sector, and the coastal and marine areas of the city of Padang, West Sumatra.

PENDAHULUAN

Salah satu fenomena alam yang sangat merusak lingkungan dan juga berdampak pada hampir semua lini kehidupan baik di tataran lokal, nasional maupun global pada dasawarsa sekarang ini adalah terjadinya pemanasan global (*global warming*), yaitu meningkatnya suhu rata-rata permukaan bumi karena akumulasi panas yang tertahan di atmosfer sebagai akibat dari efek rumah kaca.¹

Peningkatan suhu permukaan bumi ini dihasilkan oleh adanya radiasi sinar matahari menuju ke atmosfer bumi, kemudian sebagian sinar ini berubah menjadi energi panas dalam bentuk sinar infra merah yang diserap oleh udara dan permukaan bumi. Sebagian sinar infra merah dipantulkan kembali ke atmosfer dan ditangkap oleh gas-gas rumah kaca yang kemudian menyebabkan suhu bumi meningkat,² Gas-gas rumah kaca tersebut ada yang terjadi secara alami dan ada juga yang merupakan produk sampingan dari kegiatan manusia yang dikenal dengan nama gas rumah kaca antropogenis (*man-made greenhouse gases*) yakni berupa karbon dioksida/CO₂, metana/CH₄, dan nitrogen oksida/ N₂O, chloro fluoro carbons/CFCs, ozon troposfer/O₃.³

Meningkatnya suhu bumi dan meningkatnya temperature global akan menyebabkan melelehnya es di kutub sehingga permukaan air laut meningkat, dan frekuensi terjadinya bencana seperti banjir, tsunami, badai dan lain sebagainya juga semakin meningkat. Selain akan meningkatkan permukaan air, melelehnya es di kutub akan menyebabkan kerusakan ekosistem kutub dan kepunahan hewan-hewan kutub. Disamping itu, perubahan iklim juga akan mengakibatkan perubahan cuaca yang sulit diprediksi, penyebaran penyakit dan juga meningkatkan keasaman air laut yang pada akhirnya juga akan merusak ekosistem bawah laut sehingga akan terjadi kepunahan hewan-hewan bawah laut.⁴

Terkait dengan dampak perubahan iklim tersebut di atas, khususnya dampak pada sektor kelautan, maka Indonesia termasuk salah satu negara yang paling besar terkena akibatnya karena Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki wilayah laut lebih besar dari daratannya, disamping itu, Indonesia juga salah satu negara yang memiliki hutan tropis terbesar ke-tiga di dunia, oleh karena itu hutan dan lahan di Indonesia merupakan sektor yang menyumbangkan emisi sekaligus mempunyai potensi penurunan emisi yang besar. Namun disamping itu, Indonesia juga negara penyumbang terbesar peningkatan emisi gas rumah kaca yang berasal dari proses industri. Indonesia adalah salah satu penghasil bahan bakar fosil dunia yang cukup besar, dimana pertambangan batu bara, minyak, gas bumi menjadi komoditi utama untuk dijual dalam bidang sumber daya alam dan energi sehingga terjadinya peningkatan deforestasi dan degradasi hutan di Indonesia.⁵

¹ Faizar Khaify Rizki, "Diseminasi Hukum Penanganan Perubahan Iklim Dan Pemanasan Global Ditinjau Berdasarkan Perspektif Hukum Lingkungan Internasional Di Kelurahan Padang Bulan Selayang I Kecamatan Medan Selayang," *Jurnal Communnity Development Journal* Vol.3, No.3 November 2022, Hal. 1403

² Ibid

³ Elda Sofia, *Implikasi Hukum Paris Agreement Melalui Program REDD+ Berbasis Blue Carbon Di Indonesia*, Jurnal Magister Hukum Udayana, Vol 8, No. 2, Juli 2018, hlm 175.

⁴ Faizar Khaify Rizki dkk, "Diseminasi Hukum, ..., Op.Cit, hlm 1403

⁵ Desi Arisanti, "Politik Indonesia dalam Isu Lingkungan: Studi Kasus Kepentingan Indonesia dalam KTT Perubahan Iklim di Paris Tahun 2015," *The 6th University Research Colloquium 2017*, hlm 273

Sebagai salah satu negara yang meratifikasi ketentuan hukum Laut Internasional, yakni UNCLOS 1982 (*United Nation Convention on Law of The Sea* 1982) serta berkomitmen untuk ambil bagian mengatasi dampak perubahan iklim global dengan meratifikasi Paris Agreement 2015 dengan Undang-undang No 16 Tahun 2016 Tentang Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change* (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim) maka Indonesia berkomitmen untuk melakukan mitigasi emisi gas rumah kaca.

Indonesia meratifikasi UNCLOS 1982 dan Paris Agreement 2015 berdasarkan dasar hukum konstitusi Indonesia, yakni Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 25A yang menyatakan bahwa Indonesia adalah negara kepulauan yang mengatur batas dan kedaulatan wilayah laut, serta Pasal 33 ayat (3) yang menegaskan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan digunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Melalui ratifikasi UNCLOS 1982 dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985, Indonesia secara resmi mengakui batas maritim dan hak berdaulat atas wilayah laut sebagai bagian dari kedaulatan negara yang dijamin oleh UUD 1945. Sedangkan ratifikasi Paris Agreement 2015 menegaskan komitmen Indonesia untuk menjaga kelestarian lingkungan dan mengendalikan perubahan iklim, sesuai dengan amanat konstitusi untuk memajukan kesejahteraan umum dan melindungi lingkungan hidup sebagai bagian dari pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan.

Keputusan Indonesia meratifikasi UNCLOS 1982 dan Paris Agreement 2015 ini juga didukung oleh Keputusan Mahkamah Konstitusi Nomor 3/PUU-VIII/2010 yang secara tegas menegaskan bahwa Indonesia adalah negara kepulauan yang bercirikan nusantara berdasarkan Pasal 25A UUD 1945. Putusan ini juga menegaskan Pasal 33 ayat (3) yang menyatakan bahwa kekayaan alam, termasuk wilayah laut dan sumber daya yang terkandung di dalamnya, adalah dikuasai oleh negara untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Putusan ini menjadi dasar konstitusional bagi pengelolaan sumber daya alam dan kedaulatan laut Indonesia oleh negara dengan prinsip kesejahteraan rakyat sebagai tujuan utama.⁶

Salah satu wilayah Indonesia yang terkena dampak perubahan iklim ini adalah wilayah pesisir Kota Padang, Sumatera Barat. Wilayah ini menghadapi tantangan signifikan akibat dampak perubahan iklim. Kenaikan permukaan air laut, abrasi pantai, serta intrusi air asin merupakan beberapa fenomena yang semakin mengancam keberlanjutan ekosistem pesisir dan kehidupan masyarakat setempat.⁷

Data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kota Padang kehilangan 21-49 meter per-tahun di sepanjang 24,7 dari 74 km garis pantai di sejak 2009 sampai 2018. Selain itu, ada kenaikan air laut 0,37 cm per-tahun. Garis pantai Padang juga mengalami kemunduran 6 (enam) meter per-tahun ke arah darat.⁸ Selain itu, permasalahan lainnya adalah penurunan jumlah tangkapan ikan. Mengutip dari ANTARA Sumbar, menjelaskan data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat yang menyampaikan penurunan drastis hasil tangkapan ikan di laut Sumatera Barat yang pada tahun 2022 sebanyak 202.000 ton, sedangkan di semester pertama tahun 2023 menurun hingga sebanyak 89.000 ton.⁹

Kota Padang, yang berbatasan langsung dengan Samudra Hindia, memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana alam seperti gempa bumi dan tsunami. Selain itu,

⁶ Keputusan MK No 3/PUU-VIII/2010

⁷ Rahman, Fadli, et al. 2021. "Rising Sea Levels and Coastal Vulnerability in West Sumatra." *Climate Research Journal* 8(2): 125-140.

⁸ <https://www.mongabay.co.id/2023/02/13/abrasi-kota-padang-bagaimana-upaya-penanganan-pemerintah/> diakses pada 5 Oktober 2025.

⁹ <https://sumbar.antaranews.com/berita/589233/dkp-jelaskan-penyebab-turunnya-produksi-ikan-di-sumbar> diakses pada 5 Oktober 2025.

perubahan iklim memperburuk situasi dengan mempercepat degradasi ekosistem pesisir.¹⁰ Oleh karena itu, diperlukan pendekatan mitigasi yang tidak hanya berbasis teknologi tetapi juga mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal yang telah diwariskan secara turun-temurun.

Konsep kearifan lokal dalam masyarakat pesisir Sumatera Barat, seperti salah satunya yang tercermin dalam tradisi "anak nagari," telah terbukti efektif dalam mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan.¹¹ Tradisi ini melibatkan mekanisme adat dalam perencanaan, pemanfaatan, serta pengawasan terhadap lingkungan pesisir.

Pelaksanaan dari konsep kearifan lokal inipun didukung oleh konstitusi dan kebijakan pemerintah Indonesia. Seperti yang telah diungkapkan di atas, pasal 25A UUD 1945 menegaskan bahwa Indonesia adalah negara kepulauan dengan batas dan hak yang ditetapkan secara undang-undang, memberikan dasar konstitusional bagi pengelolaan wilayah kepulauan yang mempertimbangkan karakteristik dan kekhususan daerah pesisir. Kemudian pasal 33 ayat (3) UUD 1945 mengatur bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya harus dikuasai negara untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat, yang mengandung prinsip keberpihakan pada masyarakat lokal termasuk masyarakat adat dan nelayan pesisir.

Selain itu, Pasal 18B ayat (2) UUD 1945 juga mengakui dan menghormati masyarakat hukum adat beserta hak tradisionalnya sepanjang masih hidup dan sesuai dengan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia yang diatur dalam undang-undang, memberikan ruang hukum untuk perlindungan hak-hak masyarakat adat pesisir. Di samping konstitusi, berbagai undang-undang seperti Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, serta Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 3/PUU-VIII/2010, Mahkamah Konstitusi (MK) membatalkan beberapa pasal dalam Undang-Undang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang sebelumnya menghambat hak konstitusional masyarakat nelayan tradisional dan masyarakat adat pesisir untuk mengakses dan memanfaatkan sumber daya alam pesisir dan laut. Putusan ini menegaskan bahwa sumber daya pesisir dan laut tidak boleh diprivatisasi atau dikomersialisasi secara yang merugikan masyarakat adat dan nelayan tradisional, sehingga hak-hak mereka atas wilayah dan sumber daya pesisir harus dihormati dan dilindungi oleh negara. Selain itu, MK menuntut pemerintah pusat dan daerah untuk menghentikan praktik privatisasi yang mengancam keberlangsungan hidup masyarakat adat pesisir dan memastikan mereka dapat kembali memiliki akses dan kontrol atas wilayah adatnya. Putusan ini juga mendorong pengakuan hukum terhadap kearifan lokal dan praktik tradisional masyarakat adat pesisir dalam mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan sebagai bagian dari hak konstitusional mereka. Dengan demikian, putusan MK memberikan landasan kuat bagi perlindungan hak masyarakat adat pesisir, pemulihan kedaulatan atas wilayah pesisir, serta pengaturan yang lebih berpihak pada keberlangsungan hidup dan kesejahteraan masyarakat adat.

Berdasarkan paparan di atas, hukum laut nasional dan internasional telah memberikan kerangka regulasi yang penting untuk melindungi wilayah pesisir dari dampak perubahan iklim, namun, modernisasi dan globalisasi telah menyebabkan menurunnya peran kearifan lokal dalam menjaga keseimbangan ekosistem laut.¹² Di sisi lain, implementasi regulasi ini

¹⁰ Yulianto, Bambang, et al. 2020. "Climate Change and Its Impact on Coastal Areas in Indonesia." *Environmental Policy Journal* 11(2): 143-162.

¹¹ Nasution, Ahmad. 2019. "Anak Nagari: Traditional Wisdom in Coastal Resource Management." *Asian Journal of Anthropology* 6(1): 75-92.

¹² Sari, Dwi. 2021. "Globalization and the Decline of Indigenous Knowledge in Marine Conservation." *Indonesian Journal of Social Studies* 5(2): 65-78.

sering kali tidak efektif akibat kurangnya keterlibatan masyarakat lokal serta lemahnya integrasi antara kebijakan pemerintah dan praktik tradisional.¹³

Penelitian sebelumnya telah mengkaji berbagai pendekatan dalam mitigasi dampak perubahan iklim di wilayah pesisir. Misalnya, studi mengenai perlindungan ekosistem terumbu karang menunjukkan bahwa kombinasi antara regulasi hukum dan partisipasi masyarakat lokal sangat penting dalam menjaga keberlanjutan lingkungan laut.¹⁴ Penelitian lain menyoroti peran tradisi lokal seperti Sasi di Maluku dan Panglima Laot di Aceh dalam menjaga kelestarian sumber daya laut.¹⁵ Namun, masih terdapat kesenjangan dalam literatur terkait bagaimana hukum laut dan kearifan lokal dapat diintegrasikan secara optimal dalam mitigasi dampak perubahan iklim. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengeksplorasi strategi integrasi hukum laut dan kearifan lokal dalam mitigasi perubahan iklim di wilayah pesisir Kota Padang dengan mengangkat judul penelitian ini sebagai berikut: Kearifan Lokal dalam Adaptasi Perubahan Iklim: Integrasi Hukum Internasional dan Konstitusi serta Hukum di Indonesia (Studi Kasus Wilayah Pesisir Kota Padang Sumatera Barat).

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam bidang pengelolaan wilayah pesisir serta rekomendasi praktis bagi pembuat kebijakan dalam menghadapi tantangan perubahan iklim.

Berdasarkan Latar Belakang tersebut di atas maka penelitian ini akan menganalisa dan mencari jawaban atas beberapa permasalahan, yakni:

1. Bagaimana dampak perubahan iklim pada wilayah pesisir Kota Padang-Sumatera Barat ?
2. Bagaimana konstitusi, hukum Indonesia dan internasional dapat diintegrasikan dengan kearifan lokal untuk mengatasi tantangan perubahan iklim di wilayah pesisir kota Padang-Sumatera Barat?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum yang diartikan sebagai cara melakukan penelitian-penelitian bertujuan untuk mengungkapkan kebenaran secara sistematis dan metodologis. Dalam hal ini peneliti menggambarkan metode penelitian ini meliputi:

a. Pendekatan Masalah

Pendekatan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif. Pendekatan hukum normatif adalah penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti bahan pustaka atau data sekunder.¹⁶ Pada penelitian ini akan mengidentifikasi data sekunder berupa pengaturan yang terkait dengan pengaturan dan penerapan *Paris Agreement* 2015 dan *UNCLOS* 1982 baik dalam perspektif nasional berupa konstitusi dan peraturan perundang-undangan beserta peraturan pelaksanaannya serta peraturan daerah kota Padang Sumatera Barat. Selain daripada itu, penelitian ini juga meneliti kearifan lokal Masyarakat pesisir Kota Padang dalam mitigasi dampak pemanasan global di wilayah pesisir dan kelautan kota Padang Sumatera Barat.

¹³ Santoso, Budi. 2022. "Challenges in Implementing Maritime Law in Indonesia." *Law and Society Review* 12(3): 188-205.

¹⁴ Wijaya, Bima. 2020. "Coral Reef Protection: Legal and Social Approaches." *Ocean Governance Review* 9(1): 97-115.

¹⁵ Hakim, Rinaldi. 2021. "Local Wisdom and Coastal Management in Indonesia: A Study on the Panglima Laot Tradition in Aceh." *Indonesian Journal of Environmental Law* 7(2): 112-130.

¹⁶ Soerjono Soekanto dan Sri mamudji, Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2010, hlm.11

b. Jenis Data

Jenis data yang diperlukan adalah data sekunder yang merupakan data yang diperoleh dari berbagai sumber literatur yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, terdiri dari:

1. Bahan hukum primer, yaitu bahan-bahan hukum yang mengikat dan terdiri dari norma dasar, perjanjian internasional, bahan hukum yang tidak dikodifikasi dan yurisprudensi.
2. Bahan hukum sekunder, yaitu bahan yang memberikan penjelasan mengenai bahan hukum primer.
3. Bahan hukum tersier, yaitu bahan hukum primer dan sekunder, seperti kamus hukum dan ensiklopedia.

c. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian akan dikumpulkan dengan cara yaitu dengan studi pustaka atau studi dokumentasi akan dilakukan dengan mempelajari, menganalisa dan mengkaji perjanjian internasional (*convention*), UUD 1945 dan peraturan perundang-undangan terkait beserta peraturan pelaksanaannya, literatur-literatur dan bahan bacaan yang berkaitan dengan permasalahan ini yang akan diperoleh melalui penelusuran kepustakaan di:

1. Perpustakaan Fakultas Hukum Universitas Andalas di Padang.
2. Perpustakaan Universitas Andalas di Padang.
3. dan lainnya.

Selain daripada itu, penelitian ini juga menerjemahkan bahan-bahan, dokumen atau buku-buku yang berbahasa asing untuk melengkapi keakuratan data serta menggunakan multi media lainnya seperti internet.

d. Lokasi Penelitian

Lokasi yang akan menjadi tempat penelitian yaitu wilayah kelautan dan pesisir Kota Padang, Propinsi Sumatera Barat.

e. Teknik Analisa Data

Sifat penelitian yang akan dilakukan adalah deskriptif analitis. Sifat deskriptif karena hasil penelitian ini diharapkan akan diperoleh gambaran faktual secara mendetail dan sistematis berkaitan dengan variabel-variabel yang diteliti. Data-data yang diperoleh akan diolah dan dianalisa secara kualitatif. Analisa ini akan diawali dengan meneliti konvensi-konvensi terkait, undang-undang dan literatur-literatur yang berkaitan dengan pengaturan dan penerapan Paris Agreement 2015 dan UNCLOS 1982 baik dalam perspektif nasional dan daerah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Perubahan Iklim di Wilayah Pesisir Kota Padang

Perubahan iklim merupakan fenomena global yang menimbulkan dampak signifikan terhadap wilayah laut dan pesisir. Kota Padang, sebagai salah satu kota pesisir di pantai barat Sumatera, memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap berbagai bentuk perubahan iklim seperti kenaikan muka laut, abrasi pantai, perubahan suhu permukaan laut, dan degradasi ekosistem pesisir. Kota ini memiliki garis pantai sepanjang ± 84 kilometer yang membentang dari daerah Bungus hingga Batang Arau, dengan topografi dataran rendah di sepanjang pesisir yang membuatnya sangat sensitif terhadap dinamika oseanografis.¹⁷ Di bawah berikut ini adalah beberapa dampak perubahan iklim pada wilayah laut dan pesisir di Kota Padang-Sumatera Barat, yakni:

1. Kenaikan Muka Laut dan Genangan Pesisir

¹⁷ Pemerintah Kota Padang, *Profil Kota Padang Tahun 2023* (Padang: Bappeda, 2023)

Kenaikan muka laut (*sea level rise*) adalah salah satu dampak perubahan iklim yang paling nyata di wilayah pesisir Padang. Berdasarkan analisis data satelit dan observasi pasang surut dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), tren kenaikan muka laut di sepanjang Pantai Barat Sumatera mencapai sekitar 4–6 milimeter per tahun.¹⁸ Dalam jangka panjang, peningkatan ini telah menimbulkan fenomena *rob* atau genangan air laut secara periodik, terutama di kawasan pesisir rendah seperti Purus, Pasie Nan Tigo, dan Muara Padang. Fenomena tersebut mengakibatkan kerusakan pada infrastruktur pesisir, menurunnya kualitas air tanah akibat intrusi air asin, serta hilangnya lahan produktif di sekitar pantai. Kenaikan muka laut juga berimplikasi pada kerentanan sosial dan ekonomi masyarakat pesisir. Permukiman nelayan yang umumnya berada di dekat garis pantai menjadi semakin terancam, sementara biaya adaptasi seperti peninggian lantai rumah dan pembangunan tanggul sederhana semakin membebani masyarakat berpenghasilan rendah.¹⁹ Dalam konteks kebijakan adaptasi, hal ini menuntut adanya integrasi antara data ilmiah kenaikan muka laut dengan perencanaan tata ruang dan zonasi wilayah pesisir Kota Padang agar masyarakat yang terdampak dapat direlokasi secara terencana dan berkeadilan.

2. Penurunan Produktivitas Perikanan dan Perubahan Ekosistem Laut

Perubahan iklim juga berdampak langsung terhadap produktivitas perikanan laut di Kota Padang. Perubahan suhu permukaan laut (SPL) dan intensitas arus laut memengaruhi pola migrasi ikan, distribusi plankton, dan rantai makanan laut. Data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bahwa hasil tangkapan nelayan di daerah Bungus dan Air Manis menurun sebesar 20–30% dalam kurun waktu lima tahun terakhir.²⁰ Penurunan ini disebabkan oleh pergeseran daerah tangkap ikan pelagis seperti tongkol, kembung, dan cakalang ke perairan yang lebih dalam akibat suhu laut yang meningkat.

Dampak ini sangat dirasakan oleh nelayan kecil yang bergantung pada perahu tradisional dan alat tangkap sederhana, karena mereka tidak memiliki kapasitas teknologi untuk menjangkau daerah tangkap yang lebih jauh. Akibatnya, pendapatan nelayan menurun dan ketahanan ekonomi rumah tangga pesisir menjadi semakin rentan. Selain itu, perubahan suhu laut juga memengaruhi produktivitas ekosistem lamun dan terumbu karang yang berfungsi sebagai tempat pemijahan ikan.²¹ Penurunan kesehatan ekosistem laut ini berpotensi menyebabkan degradasi jangka panjang terhadap sumber daya perikanan di perairan Padang.

3. Abrasi dan Erosi Pantai

Dampak kedua yang sangat terasa adalah abrasi dan erosi pantai. Fenomena ini terjadi akibat kombinasi antara peningkatan intensitas gelombang laut, badai, serta perubahan arus pesisir yang diperparah oleh kenaikan muka laut. Berdasarkan kajian Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Padang (2023), beberapa lokasi seperti Pantai Air Manis, Pasir Jambak, dan Purus mengalami abrasi rata-rata 2–3 meter per tahun.²² Abrasi tersebut telah mengakibatkan penyusutan daratan, rusaknya vegetasi pantai, dan hilangnya sebagian besar lahan publik di tepi pantai. Upaya penanggulangan seperti pembangunan

¹⁸ Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), *Analisis Tren Kenaikan Muka Laut di Pantai Barat Sumatera* (Jakarta: BMKG, 2024)

¹⁹ Yulanda, R. "Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Pesisir Kota Padang." *Jurnal Sosiologi Pembangunan* Vol. 9 No. 1 (2023): 112–127

²⁰ Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat, *Laporan Statistik Perikanan Tangkap Tahun 2024* (Padang: DKP Sumbar, 2024)

²¹ Rahman, D. "Blue Carbon dan Tantangan Implementasi di Indonesia." *Jurnal Kelautan Nasional* Vol. 16 No. 2 (2023): 88–99

²² Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Padang, *Laporan Kajian Kerentanan Pesisir terhadap Perubahan Iklim* (Padang: Bappeda, 2023).

tanggul penahan gelombang (*seawall*) dan penanaman mangrove telah dilakukan oleh pemerintah daerah bekerja sama dengan instansi pusat. Namun efektivitasnya masih terbatas karena banyak proyek dilakukan secara sektoral dan tidak berdasarkan analisis dinamika pantai yang komprehensif.²³ Selain itu, kegiatan reklamasi dan penambangan pasir di wilayah pesisir turut mempercepat laju abrasi karena mengubah keseimbangan alami transport sedimen. Dampak jangka panjang dari abrasi ini tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga sosial-ekonomi, karena banyak masyarakat pesisir kehilangan lahan tempat tinggal dan sumber mata pencaharian.

4. Degradasi Ekosistem Mangrove dan Padang Lamun

Ekosistem mangrove dan padang lamun memiliki peran penting sebagai pelindung alami pantai, tempat berkembang biak biota laut, sekaligus penyerap karbon biru (*blue carbon*). Namun, tekanan perubahan iklim yang disertai aktivitas manusia telah menyebabkan degradasi signifikan terhadap ekosistem pesisir Kota Padang. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), luas mangrove di Padang telah menurun sekitar 30% dalam dua dekade terakhir, terutama di kawasan Koto Tangah dan Bungus.²⁴ Peningkatan suhu, sedimentasi dari daratan, dan intrusi air asin menyebabkan tingginya tingkat kematian vegetasi mangrove dan lamun. Selain itu, pembangunan infrastruktur dan konversi lahan menjadi kawasan permukiman turut mempercepat kehilangan ekosistem alami ini. Dampaknya bukan hanya hilangnya fungsi ekologis sebagai pelindung pantai, tetapi juga penurunan kemampuan wilayah pesisir dalam menyerap emisi karbon dan menstabilkan iklim lokal. Upaya rehabilitasi yang dilakukan oleh pemerintah daerah dan komunitas lokal masih bersifat parsial dan belum sepenuhnya berbasis pada pendekatan ekosistem (*ecosystem-based adaptation*).²⁵

5. Peningkatan Risiko Bencana Hidrometeorologi

Perubahan iklim juga meningkatkan risiko bencana hidrometeorologi di Kota Padang, seperti gelombang tinggi, badai tropis, dan curah hujan ekstrem. Berdasarkan data BMKG Padang Panjang (2024), wilayah pesisir Padang sering mengalami gelombang dengan ketinggian lebih dari 3 meter, terutama saat musim barat dan fenomena *La Niña*.²⁶ Kondisi ini mengancam keselamatan pelayaran, mempercepat abrasi, serta menghambat aktivitas ekonomi pesisir seperti perikanan tangkap dan pariwisata bahari. Selain itu, curah hujan ekstrem di bagian hulu Sungai Batang Arau dan Batang Kuranji menyebabkan banjir bandang yang memperparah sedimentasi di muara sungai. Proses sedimentasi ini mengubah morfologi pesisir dan mempersempit area muara, sehingga menurunkan kapasitas drainase alami.²⁷ Kombinasi antara kenaikan muka laut, curah hujan ekstrem, dan gelombang tinggi menciptakan kondisi “triple impact” yang meningkatkan frekuensi dan intensitas bencana di pesisir Kota Padang. Dalam konteks tata kelola, fenomena ini menunjukkan perlunya integrasi antara perencanaan ruang pesisir, mitigasi bencana, dan kebijakan perubahan iklim dalam satu kerangka adaptasi terpadu.

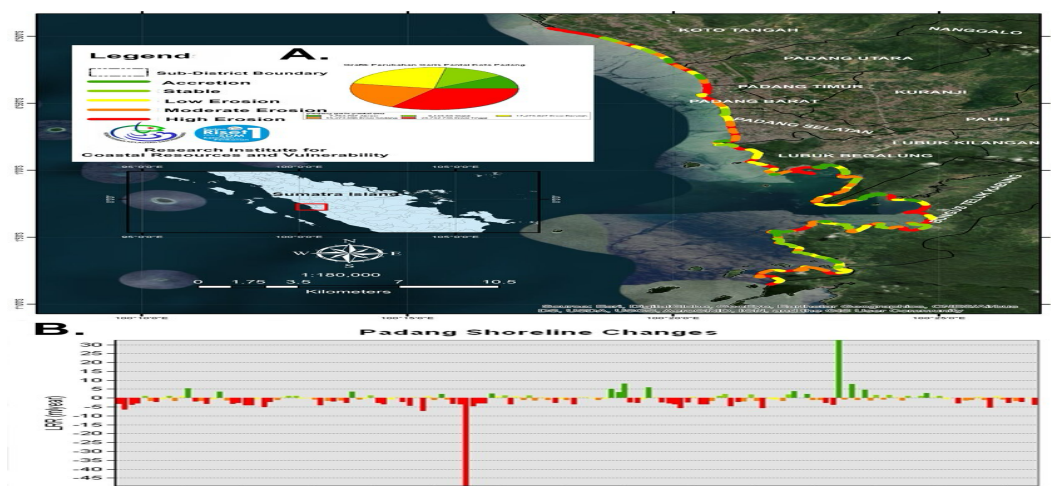
²³ Pemerintah Provinsi Sumatera Barat, *Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Sumatera Barat Tahun 2020–2040*

²⁴ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), *Status Mangrove Indonesia 2023*, Jakarta:KLHK, 2023

²⁵ Fitriani, S. “Kearifan Lokal Masyarakat Pesisir Sumatera Barat dalam Pengelolaan Sumber Daya Laut.” *Jurnal Antropologi Indonesia* Vol. 45 No. 1 (2022): 55–68

²⁶ BMKG Padang Panjang, *Peringatan Dini Gelombang Tinggi dan Bencana Pesisir Sumatera Barat Tahun 2024* (Padang Panjang: BMKG, 2024).

²⁷ Suryani, E., dkk. “Pengaruh Curah Hujan dan Sedimentasi terhadap Perubahan Morfologi Muara Sungai Batang Arau.” *Jurnal Geografi Indonesia* Vol. 38 No. 2 (2024): 77–90.



Gambar 1. Mitigasi Bencana, dan Kebijakan Perubahan Iklim Dalam Satu Kerangka Adaptasi Terpadu.

Integrasi Konstitusi, Hukum Indonesia dan internasional dengan Kearifan Lokal Untuk Mengatasi Tantangan Perubahan Iklim di Wilayah Pesisir Kota Padang-Sumatera Barat

Untuk menghadapi tantangan perubahan iklim, diperlukan adanya pendekatan hukum yang holistik, melibatkan instrumen hukum internasional, hukum nasional beserta turunannya yang didukung oleh dasar hukum tertinggi yakni UUD 1945 dan kearifan lokal. Integrasi ini penting agar kebijakan adaptasi iklim tidak hanya bersifat top-down, tetapi juga mengakomodasi nilai-nilai budaya dan pengetahuan lokal masyarakat pesisir.

a. Ketentuan Hukum Internasional Tentang Perubahan Iklim

Paris Agreement merupakan suatu konvensi internasional yang mengikat secara hukum yang berisi tentang upaya-upaya untuk mengatasi perubahan iklim di dunia mengenai mitigasi, adaptasi, dan pembiayaan emisi gas rumah kaca yang dapat ditemukan dalam *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*.

Sebagai salah satu negara kepulauan dan juga ikut terkena dampak perubahan iklim, Indonesia menandatangani Paris Agreement dengan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, yang di undangkan pada tanggal 25 Oktober 2016. Diharapkan dengan ikut serta Indonesia berkomitmen dalam menghadapi perubahan iklim untuk melaksanakan kontribusi yang ditentukan secara Nasional dalam *Nationally Determined Contribution (NDC)* sesuai dengan kewajiban negara sebagai bentuk implementasi dari Perjanjian Paris (*Paris Agreement 2015*).²⁸ Dalam *NDC* mereka, negara-negara mengkomunikasikan tindakan yang akan mereka ambil untuk menurunkan tingkat emisi gas rumah kaca guna mencapai tujuan Perjanjian Paris. Negara-negara juga menyampaikan tindakan *NDC* yang akan mereka ambil untuk membangun ketahanan dalam beradaptasi terhadap dampak perubahan iklim.²⁹

Paris Agreement 2015 merupakan perjanjian hukum internasional ketiga yang membahas masalah perubahan iklim. Perjanjian pertama adalah *United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)* Tahun 1992 yang menetapkan sistem dasar tata kelola isu perubahan iklim, antara lain:

²⁸ Davira Syifa Rifdah Suwatno, 2022, "Ratifikasi Terhadap Traktat Persetujuan Paris (Paris Agreement) Sebagai Wujud Implementasi Komitmen Indonesia Dalam Upaya Mitigasi Dan Adaptasi Perubahan Iklim", Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha Vol. 10. hlm, 328

²⁹ <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement> diakses pada 5 Oktober 2025, pukul 16.54 WIB.

1. Tujuan keseluruhan dari rezim ini, yaitu membatasi konsentrasi gas rumah kaca (GRK) di atmosfer ke tingkat yang dapat mencegah perubahan iklim antropogenik yang berbahaya.
2. Prinsip-prinsip panduan, termasuk prinsip tanggung jawab dan kemampuan masing-masing yang umum namun berbeda (CBDR-RC), kehati-hatian, dan efektivitas biaya.
3. Kewajiban umum bagi semua pihak untuk mengembangkan kebijakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim serta melaporkan emisi dan kebijakan mereka.
4. Pembedaan komitmen berdasarkan daftar para pihak dituangkan dalam dua lampiran. Pihak-pihak yang tercantum dalam Lampiran I (kira-kira sama dengan negara-negara “maju”) mempunyai tujuan tidak mengikat untuk mengembalikan emisi mereka ke tingkat tahun 1990 pada tahun 2000 serta kewajiban pelaporan yang lebih ketat; pihak-pihak yang terdaftar dalam Annex II (terdiri dari negara-negara Annex I dikurangi negara-negara dengan perekonomian dalam transisi) juga diberikan kewajiban untuk menyediakan pembiayaan dan teknologi kepada negara-negara berkembang; dan pihak-pihak yang tidak terdaftar dalam Annex I (umumnya disebut sebagai “pihak non-Annex I” dan sering disamakan dengan “negara berkembang”, setidaknya sejak tahun 1992) hanya memiliki kewajiban umum yang disebutkan di atas.
5. Lembaga-lembaga, termasuk Konferensi Para Pihak (COP), yang berfungsi sebagai badan pengatur tertinggi; Badan Pendukung Saran Ilmiah dan Teknologi (SBSTA) dan Implementasi (SBI); Sekretariat; dan mekanisme keuangan.

Perjanjian perubahan iklim *kedua* adalah *Protokol Kyoto tahun 1997*, yang menetapkan rezim peraturan yang rumit untuk membatasi emisi negara-negara Annex I. Elemen-elemen penting dari pendekatan regulasi *Protokol Kyoto* meliputi:

1. Target pembatasan emisi ekonomi yang mengikat secara hukum untuk negara-negara Annex I. Target putaran awal yang ditetapkan dalam Protokol diterapkan pada periode komitmen lima tahun mulai tahun 2008-2012, dengan harapan bahwa serangkaian target baru akan diadopsi untuk periode komitmen berikutnya.
2. Beberapa mekanisme pasar yang memungkinkan negara-negara Annex I menerapkan target emisi mereka secara fleksibel, termasuk perdagangan emisi dan Mekanisme Pembangunan Bersih (CDM).
3. Persyaratan pelaporan terperinci mengenai negara-negara Annex I.
4. Mekanisme kepatuhan yang mencakup cabang “penegakan”.

Menyusul diadopsinya Kesepakatan Marrakesh (Keputusan 2-24/CP.7) pada tahun 2001, yang menetapkan aturan rinci untuk mengoperasionalkan Protokol Kyoto, dan berlakunya Protokol ini tiga tahun kemudian, perhatian beralih pada isu mengenai apa yang harus dilakukan. setelah tahun 2012, ketika periode komitmen pertama Protokol berakhir. Pada tahun 2005, para pihak dalam UNFCCC dan Protokol Kyoto memutuskan untuk melanjutkan pada dua jalur: jalur pertama untuk menegosiasikan periode komitmen kedua berdasarkan Protokol Kyoto, jalur lainnya untuk mempertimbangkan “aksi kerja sama jangka panjang” di bawah UNFCCC. Namun, segera menjadi jelas bahwa hanya sedikit negara yang bersedia menerima komitmen pengurangan emisi lebih lanjut berdasarkan Protokol Kyoto. Oleh karena itu, jalur aksi kooperatif jangka panjang menjadi fokus upaya untuk memperluas rezim agar mencakup porsi emisi global yang lebih besar. Jalur ini diprakarsai oleh Rencana Aksi Bali tahun 2007 (Keputusan 1/CP.13) dan pertama-tama mengarah pada Kesepakatan Kopenhagen tahun 2009 (Keputusan 2/CP.15), kemudian Perjanjian Cancun tahun 2010 (Keputusan 1/CP.16), dan akhirnya, dalam bentuk yang diubah, menjadi Perjanjian Paris 2015.³⁰

³⁰ <https://legal.un.org/avl/ha/pa/pa.html> diakses pada 5 Oktober 2025, pukul 18.10 WIB.

b. Konstitusi, Hukum Nasional dan Turunannya tentang Perubahan Iklim

UUD 1945 menjadi dasar konstitusional bagi pelaksanaan kebijakan iklim nasional, termasuk implementasi Paris Agreement. Beberapa pasal yang relevan adalah:

1. Pasal 28H ayat (1)
 “Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat.”
 Pasal ini menegaskan hak konstitusional warga negara atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia. Oleh karena itu, negara memiliki kewajiban konstitusional untuk menjalankan kebijakan iklim yang menjamin keberlanjutan lingkungan.
2. Pasal 33 ayat (3) dan (4)
 “Bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.”
 “Perekonomian nasional diselenggarakan atas dasar demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan...”
 Kedua pasal ini menjadi basis ekonomi berkelanjutan yang selaras dengan agenda Paris Agreement dalam transisi menuju energi bersih dan pembangunan rendah karbon.
3. Pasal 18B ayat (2)
 “Negara mengakui dan menghormati kesatuan-kesatuan masyarakat hukum adat beserta hak-hak tradisionalnya...”
 Ketentuan ini memberi legitimasi konstitusional terhadap pelibatan masyarakat adat dan kearifan lokal dalam mitigasi serta adaptasi perubahan iklim, yang juga ditekankan dalam Pasal 7 dan 12 *Paris Agreement*.

Ketentuan konstitusional ini dijabarkan dalam beberapa peraturan perundang-undangan, yakni sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016
 Merupakan ratifikasi resmi *Paris Agreement* dan menegaskan komitmen Indonesia terhadap penurunan emisi dan adaptasi iklim. UU ini mengamanatkan pembentukan kebijakan turunan seperti:
 - a) *Nationally Determined Contribution (NDC)*;
 - b) *Long-Term Strategy for Low Carbon and Climate Resilience 2050 (LTS-LCCR)*;
 - c) *Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK)*; dan
 - d) *Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN-API)*.
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
 UU ini menegaskan prinsip kehati-hatian, keberlanjutan, partisipasi masyarakat, dan tanggung jawab antar generasi. Prinsip-prinsip tersebut merupakan pilar utama kebijakan iklim nasional yang selaras dengan Paris Agreement.
3. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi
 Menetapkan kebijakan pengembangan energi baru dan terbarukan (EBT) untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil, mendukung target *Net Zero Emission (NZE) 2060*.
4. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 jo. UU No. 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
 Menjadi dasar pengelolaan ekosistem pesisir yang adaptif terhadap perubahan iklim melalui konservasi mangrove, pengelolaan sumber daya berbasis komunitas, dan pelibatan masyarakat pesisir dalam pengambilan keputusan.
5. Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021

Tentang *Nilai Ekonomi Karbon (Carbon Pricing)*, yang menjadi mekanisme utama untuk menurunkan emisi melalui perdagangan karbon dan insentif ekonomi berkelanjutan.

Ketentuan UUD 1945 dan peraturan nasional di atas didukung dengan dikeluarkannya keputusan beberapa keputusan Mahkamah Konstitusi, yakni:

1. Putusan MK No. 35/PUU-X/2012
Menegaskan pengakuan hutan adat di luar hutan negara. Relevansinya terhadap Paris Agreement sangat besar karena masyarakat adat memiliki peran kunci dalam menjaga karbon hutan dan mitigasi perubahan iklim melalui skema REDD+.
2. Putusan MK No. 85/PUU-XI/2013
Membatalkan UU SDA 2004 karena bertentangan dengan prinsip keadilan dan keberlanjutan. Hal ini memperkuat hak rakyat atas sumber daya alam, termasuk air, yang menjadi elemen adaptasi iklim.
3. Putusan MK No. 18/PUU-XVII/2019
Menegaskan pentingnya asas kehati-hatian dan partisipasi publik dalam perlindungan lingkungan. Putusan ini memperkuat prinsip transparansi dan partisipasi publik yang juga menjadi kewajiban dalam Paris Agreement.
4. Putusan MK No. 3/PUU-VIII/2010
Membatalkan pemberian hak pengusahaan perairan pesisir (HP3) kepada korporasi karena bertentangan dengan hak masyarakat pesisir. Putusan ini memperkuat akses masyarakat terhadap sumber daya pesisir dan mendukung pengelolaan laut yang berkeadilan ekologis.

Putusan-putusan ini memperluas ruang bagi masyarakat pesisir untuk terlibat aktif dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan sumber daya laut. Dalam konteks Padang, ini berarti masyarakat adat pesisir berhak ikut serta dalam penentuan kebijakan konservasi, zonasi, dan rehabilitasi pantai.

c. Kearifan Lokal Masyarakat Pesisir Kota Padang Dalam Adaptasi Perubahan Iklim

Kearifan lokal ini juga berperan sebagai instrumen moral dan sosial dalam pengawasan konservasi dan tata kelola sumber daya laut, serta berpotensi membantu penegakan hukum lingkungan melalui pendekatan preventif. Dalam konteks budaya hukum, kearifan lokal turut menguatkan aspek budaya hukum yang berfokus pada prinsip keberlanjutan lingkungan hidup yang selaras dengan hukum lingkungan Indonesia dan internasional.³¹

Contoh praktik dari kearifan lokal ini termasuk pada pengelolaan berbasis komunitas, penghindaran pengambilan sumber daya di area-area tertentu, serta penerapan tradisi yang mendukung mitigasi bencana dan konservasi ekosistem pesisir seperti mangrove dan terumbu karang.

Kearifan lokal juga menjadi landasan penting bagi penguatan tata kelola sumber daya pesisir yang inklusif dan lebih lestari di kota Padang. Kearifan lokal masyarakat pesisir kota Padang memainkan peranan penting dalam adaptasi perubahan iklim, terutama melalui praktek pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Tradisi pengelolaan dan pelestarian lingkungan seperti pengelolaan mangrove dan praktik pengolahan hasil laut secara tradisional telah berlangsung turun-temurun. Pemerintah daerah Kota Padang mengintegrasikan kearifan lokal ini dalam kebijakan pengelolaan wilayah pesisir yang berorientasi kepada penguatan kapasitas masyarakat lokal, pelestarian ekosistem, dan mitigasi risiko bencana pesisir seperti abrasi dan banjir.

Salah satu bentuk kearifan lokal utama di wilayah pesisir kota Padang adalah pengaturan tradisional dalam penangkapan ikan yang tidak merusak lingkungan dan

³¹ <https://journal.unpas.ac.id/index.php/litigasi/article/download/19691/13593>. Diupdate tanggal 5 Oktober 2025

menjaga ketersediaan stok ikan. Masyarakat pesisir kota Padang memiliki aturan tidak tertulis untuk menentukan daerah tangkap dan waktu musim tertentu agar ikan dapat berkembang biak, memberikan "waktu istirahat" bagi laut sebagai upaya konservasi. Selain itu, kearifan lokal juga menekankan pada keseimbangan dan harmoni antara manusia dengan alam laut, termasuk adaptasi terhadap dinamika lingkungan laut secara bijaksana.

Kearifan lokal yang berlaku pada masyarakat pesisir dan nelayan Kota Padang, Sumatera Barat ini lahir dari pengalaman panjang hidup berdampingan dengan laut. Kearifan ini berperan penting dalam membantu mereka beradaptasi terhadap berbagai dampak perubahan iklim, seperti abrasi pantai, kenaikan muka air laut, badai, serta perubahan pola musim ikan. Kearifan lokal ini mencerminkan pengetahuan ekologis, sosial, dan budaya yang terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun bentuk-bentuk kearifan lokal lainnya yang hidup di masyarakat pesisir kota Padang adalah sebagai berikut: *Pertama*, masyarakat nelayan Padang memiliki pengetahuan tradisional tentang cuaca dan musim/ Melihat arah angin, bentuk awan, dan warna langit untuk menentukan waktu melaut atau tidak. Mereka mampu membaca tanda-tanda alam seperti arah angin, bentuk awan, dan warna langit untuk menentukan waktu yang aman melaut. Istilah seperti "*angin barat*" dan "*angin timur*" digunakan untuk menandai perubahan musim laut. Istilah lokal seperti "*angin barat*" (musim ombak besar, sulit melaut) dan "*angin timur*" (laut tenang, musim ikan banyak) masih digunakan sebagai panduan. Selain daripada itu, mereka juga mengenal sistem penanggalan tradisional berbasis bulan dan pasang surut juga menjadi acuan penting. Pengetahuan ini membantu nelayan menyesuaikan waktu tangkap agar lebih aman dan efisien serta menghindari risiko cuaca ekstrem yang kini semakin sering terjadi akibat perubahan iklim. Kemampuan masyarakat membaca tanda alam ini menjadi aset penting untuk menentukan kapan aman melaut, kapan stok ikan cenderung menurun, atau kapan harus berhenti melaut karena cuaca ekstrem.

Kedua, terdapat aturan adat dalam pengelolaan sumber daya laut secara berkelanjutan. Nelayan setempat menjaga kelestarian ekosistem dengan tidak menangkap ikan di daerah pemijahan pada musim tertentu dan tidak menggunakan alat tangkap yang merusak. Mereka lebih memilih alat tradisional seperti pancing ulur atau bubu. Dengan demikian, stok ikan tetap terjaga meski kondisi laut mengalami perubahan suhu dan pola arus. Selain daripada itu, mereka menggunakan teknik tradisional dalam menangkap ikan yang dikenal dengan istilah "**Maelo Pukek**" (menarik pukat secara kolektif) oleh nelayan Padang. Teknik ini dianggap lebih ramah lingkungan karena dilakukan secara bersama-sama, dengan pukat yang tidak berskala industri besar, dan dengan perhatian terhadap keseimbangan alam. Melalui teknik semacam ini, nelayan ikut menjaga stok ikan dan lingkungan laut yang menjadi tempat hidup atau migrasi ikan. Keadaan ini makin penting ketika perubahan iklim mengubah pola arus, suhu laut, dan musim tangkapan ikan.

Ketiga, masyarakat pesisir Padang memiliki tradisi rehabilitasi dan perlindungan lingkungan pantai. Melalui kegiatan gotong royong seperti "*batobo pantai*", warga menanam mangrove, membersihkan pantai, dan menjaga muara sungai dari sampah. Mangrove dan cemara laut berfungsi sebagai pelindung alami terhadap abrasi dan gelombang besar. Upaya ini menunjukkan kesadaran ekologis yang tinggi dan menjadi bentuk adaptasi terhadap meningkatnya risiko bencana pesisir.

Keempat, bentuk adaptasi arsitektur lokal juga tampak dalam bangunan rumah nelayan. Banyak rumah dibuat panggung menggunakan bahan lokal seperti kayu dan bambu, agar tahan terhadap genangan air saat pasang tinggi. Penataan permukiman umumnya menjauh sedikit dari garis pantai untuk menghindari abrasi. Hal ini mencerminkan kemampuan masyarakat dalam menyesuaikan bentuk fisik lingkungan hidupnya terhadap ancaman perubahan iklim.

Selain itu, nilai gotong royong dan solidaritas sosial menjadi fondasi ketahanan masyarakat. Tradisi *mambagi hasil* dalam pembagian hasil tangkapan, serta kebiasaan saling membantu dalam memperbaiki perahu dan alat tangkap, memperkuat rasa kebersamaan. Melalui musyawarah adat, mereka juga menyelesaikan konflik dan mengatur zona tangkap agar tetap adil dan lestari.

Terakhir, masyarakat pesisir Padang mulai mengembangkan diversifikasi mata pencaharian sebagai bentuk adaptasi ekonomi. Ketika hasil tangkapan menurun, sebagian beralih ke budidaya ikan, rumput laut, atau ekowisata berbasis masyarakat. Ada pula yang mengolah hasil laut menjadi produk bernilai tambah seperti ikan asin dan terasi.

Dengan demikian, kearifan lokal masyarakat pesisir Padang tidak hanya menjaga keseimbangan alam, tetapi juga memperkuat daya tahan sosial-ekonomi dalam menghadapi perubahan iklim. Kearifan ini membuktikan bahwa pengetahuan tradisional dapat menjadi landasan penting bagi upaya adaptasi berkelanjutan di wilayah pesisir Indonesia.

Kearifan lokal di kawasan pesisir Kota Padang memiliki potensi untuk mendukung adaptasi perubahan iklim, baik melalui pengelolaan ekosistem pesisir, norma sosial komunitas, maupun tradisi yang mendukung ketahanan. Ketika banyak regulasi adaptasi dan mitigasi bersifat teknis dan generik, kearifan lokal menawarkan pendekatan yang bisa lebih kontekstual, “akar rumput”, dan berbasis masyarakat.

Agar masalah perubahan iklim ini dapat diatasi secara efektif diperlukan adanya integrasi yang bersinergi antara keseluruhan ketentuan tersebut diatas dengan kearifan lokal masyarakat. Sinergi ini berhasil dibutuhkan integrasi antara pendekatan budaya/tradisional dan regulasi/moderasi modern. Hal ini memerlukan pembaruan agar kearifan lokal tetap relevan dalam kondisi perubahan cepat, misalnya dengan memperkuat sistem pemantauan iklim lokal, menggabungkan data modern.

Kearifan lokal masyarakat pesisir dapat dijadikan bagian dari mekanisme adaptasi, dan dengan demikian regulasi daerah dapat memuat klausul pengakuan norma adat/kearifan lokal, misalnya zona larangan penangkapan mangrove tradisional, jadwal tangkap ikan yang disesuaikan secara adat, dan patroli komunitas pesisir. Regulasi pusat atau provinsi dapat memberikan dukungan melalui instrumen hukum, dana adaptasi, dan monitoring.

Komitmen Indonesia pada instrumen internasional memberi dasar kuat bagi pemerintah kota untuk mengakses sumber pendanaan adaptasi (misalnya green climate fund, bilateral/multilateral climate funds) dan mengaitkan adaptasi lokal ke laporan nasional. Dengan demikian, adaptasi berbasis kearifan lokal di Kota Padang tidak hanya menjadi inisiatif lokal semata tetapi bagian dari agenda nasional/internasional.

Implementasi kebijakan adaptasi di Kota Padang harus memperkuat kapasitas komunitas lokal: misalnya pelatihan adaptasi iklim, teknologi monitoring, partisipasi masyarakat dalam perencanaan dan pengambilan keputusan, serta penguatan institusi lokal (pokmas, lembaga adat, kelompok nelayan/pesisir). Hal ini memastikan bahwa kearifan lokal tidak hanya menjadi idealisasi tetapi diwujudkan dalam praktik adaptasi yang nyata dan terukur.

Namun sinergitas ini tidaklah mudah karena ada beberapa tantangannya, yakni:

- a) Pengakuan formal terhadap kearifan lokal dan masyarakat adat masih terbatas. Tanpa pengakuan formal, kearifan lokal sulit menjadi bagian dari kebijakan adaptasi resmi atau menjadi dasar bagi pembiayaan adaptasi.
- b) Hubungan antar regulasi: Sektor pesisir melibatkan lingkungan hidup, perikanan, tata ruang, kehutanan, dan bencana. Regulasi nasional dan daerah mungkin tumpang tindih atau tidak sinkron, yang dapat menimbulkan konflik atau kebingungan dalam implementasi.
- c) Implementasi lokal: Banyak regulasi bersifat nasional dan generik, sedangkan adaptasi iklim memerlukan konteks lokal spesifik—karena tipe kerentanan, ekologi, budaya dan

masyarakat berbeda per wilayah. Kapasitas pemerintah daerah atau komunitas lokal sering relatif rendah dalam teknologi, pendanaan, atau manajemen adaptasi

- d) Keterbatasan data dan monitoring: Tanpa data lokal yang memadai, adaptasi sulit diukur dan dirancang secara tepat. Studi menunjukkan keterbatasan data menjadi hambatan untuk implementasi hukum adaptasi

KESIMPULAN

Sebagai salah satu negara yang meratifikasi ketentuan hukum Laut Internasional, yakni UNCLOS 1982 (*United Nation Convention on Law of The Sea* 1982) serta berkomitmen untuk ambil bagian mengatasi dampak perubahan iklim global dengan meratifikasi Paris Agreement 2015 dengan Undang-undang No 16 Tahun 2016 Tentang Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Ratifikasi UNCLOS 1982 dan Paris Agreement 2015 berdasarkan dasar hukum konstitusi Indonesia, yakni Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 25A yang menyatakan bahwa Indonesia adalah negara kepulauan yang mengatur batas dan kedaulatan wilayah laut, serta Pasal 33 ayat (3) yang menegaskan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan digunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Kemudian ketentuan internasional tersebut diimplementasikan dengan berbagai ketentuann nasional, yakni Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, serta Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 3/PUU-VIII/2010 yang membatalkan pemberian hak pengusahaan perairan pesisir (HP3) kepada korporasi karena bertentangan dengan hak masyarakat pesisir, kemudian Putusan MK No. 35/PUU-X/2012 menegaskan pengakuan hutan adat di luar hutan negara. Relevansinya terhadap Paris Agreement sangat besar karena masyarakat adat memiliki peran kunci dalam menjaga karbon hutan dan mitigasi perubahan iklim melalui skema REDD+, Putusan MK No. 85/PUU-XI/2013

Membatalkan UU SDA 2004 karena bertentangan dengan prinsip keadilan dan keberlanjutan. Hal ini memperkuat hak rakyat atas sumber daya alam, termasuk air, yang menjadi elemen adaptasi iklim, Putusan MK No. 18/PUU-XVII/2019 menegaskan pentingnya asas kehati-hatian dan partisipasi publik dalam perlindungan lingkungan. Putusan ini memperkuat prinsip transparansi dan partisipasi publik yang juga menjadi kewajiban dalam Paris Agreement. Semua peraturan baik dalam skala internasional dan nasional dalam mengatasi perubahan iklim, secara tradisional masyarakat juga berperan aktif untuk menanggulangi perubahan iklim dengan kearifan lokal yang sudah turun temurun dijalankan oleh masyarakat.

Salah satu daerah pesisir di Indonesia yang mempunyai kearifan lokal untuk mengatasi dampak perubahan iklim ini adalah masyarakat pesisir di Kota Padang Sumatera Barat. Adapun bentuk-bentuk kearifan lokal lainnya yang hidup di masyarakat pesisir kota Padang adalah sebagai berikut: *Pertama*, masyarakat nelayan Padang memiliki pengetahuan tradisional tentang cuaca dan musim/ **Melihat arah angin, bentuk awan, dan warna langit** untuk menentukan waktu melaut atau tidak.

Kedua, terdapat aturan adat dalam pengelolaan sumber daya laut secara berkelanjutan. Nelayan setempat menjaga kelestarian ekosistem dengan tidak menangkap ikan di daerah pemijahan pada musim tertentu dan tidak menggunakan alat tangkap yang merusak. Mereka lebih memilih alat tradisional seperti pancing ulur atau bubu. Mereka menggunakan tehnik tradisional dalam menangkap ikan yang dikenal dengan istilah **“Maelo Pukek”** (menarik pukat secara kolektif) oleh nelayan Padang. *Ketiga*, masyarakat pesisir Padang memiliki tradisi rehabilitasi dan perlindungan lingkungan pantai. Melalui kegiatan gotong royong seperti *“batobo pantai”*, warga menanam mangrove, membersihkan pantai, dan menjaga muara sungai dari sampah. *Keempat*, bentuk adaptasi arsitektur lokal juga tampak dalam bangunan

rumah nelayan. Banyak rumah dibuat panggung menggunakan bahan lokal seperti kayu dan bambu, agar tahan terhadap genangan air saat pasang tinggi. Selain itu, nilai gotong royong dan solidaritas sosial menjadi fondasi ketahanan masyarakat. Tradisi *mambagi hasil* dalam pembagian hasil tangkapan, serta kebiasaan saling membantu dalam memperbaiki perahu dan alat tangkap, memperkuat rasa kebersamaan. Melalui musyawarah adat, mereka juga menyelesaikan konflik dan mengatur zona tangkap agar tetap adil dan lestari. Terakhir, masyarakat pesisir Padang mulai mengembangkan diversifikasi mata pencaharian sebagai bentuk adaptasi ekonomi. Ketika hasil tangkapan menurun, sebagian beralih ke budidaya ikan, rumput laut, atau ekowisata berbasis masyarakat. Ada pula yang mengolah hasil laut menjadi produk bernilai tambah seperti ikan asin dan terasi.

Agar masalah perubahan iklim ini dapat diatasi secara efektif diperlukan adanya integrasi yang bersinergi antara keseluruhan ketentuan tersebut diatas dengan kearifan lokal masyarakat. Sinergi ini berhasil dibutuhkan integrasi antara pendekatan budaya/tradisional dan regulasi/moderasi modern. Hal ini memerlukan pembaruan agar kearifan lokal tetap relevan dalam kondisi perubahan cepat, misalnya dengan memperkuat sistem pemantauan iklim lokal, menggabungkan data modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), *Analisis Tren Kenaikan Muka Laut di Pantai Barat Sumatera* (Jakarta: BMKG, 2024)
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Padang, *Laporan Kajian Kerentanan Pesisir terhadap Perubahan Iklim* (Padang: Bappeda, 2023).
- BMKG Padang Panjang, *Peringatan Dini Gelombang Tinggi dan Bencana Pesisir Sumatera Barat Tahun 2024* (Padang Panjang: BMKG, 2024).
- Davira Syifa Rifdah Suwatno, 2022, "Ratifikasi Terhadap Traktat Persetujuan Paris (Paris Agreement) Sebagai Wujud Implementasi Komitmen Indonesia Dalam Upaya Mitigasi Dan Adaptasi Perubahan Iklim", *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha* Vol. 10
- Desi Arisanti, "Politik Indonesia dalam Isu Lingkungan: Studi Kasus Kepentingan Indonesia dalam KTT Perubahan Iklim di Paris Tahun 2015," *The 6th University Research Colloquium* 2017.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Barat, *Laporan Statistik Perikanan Tangkap Tahun 2024* (Padang: DKP Sumbar, 2024)
- Elda Sofia, Implikasi Hukum Paris Agreement Melalui Program REDD+ Berbasis *Blue Carbon* Di Indonesia," *Jurnal Magister Hukum Udayana*, Vol 8, No. 2, Juli 2018.
- Faizar Khaify Rizki, "Diseminasi Hukum Penanganan Perubahan Iklim Dan Pemanasan Global Ditinjau Berdasarkan Perspektif Hukum Lingkungan Internasional Di Kelurahan Padang Bulan Selayang I Kecamatan Medan Selayang," *Jurnal Community Development Journal* Vol.3, No.3 November 2022.
- Fitriani, S. "Kearifan Lokal Masyarakat Pesisir Sumatera Barat dalam Pengelolaan Sumber Daya Laut." *Jurnal Antropologi Indonesia* Vol. 45 No. 1 (2022).
- Hakim, Rinaldi. 2021. "Local Wisdom and Coastal Management in Indonesia: A Study on the Panglima Laot Tradition in Aceh." *Indonesian Journal of Environmental Law* 7(2) <https://journal.unpas.ac.id/index.php/litigasi/article/download/19691/13593>
- <https://legal.un.org/avl/ha/pa/pa.html> diakses pada 5 Oktober 2025, pukul 18.10 WIB.
- <https://sumbar.antaranews.com/berita/589233/dkp-jelaskan-penyebab-turunnya-produksi-ikan-di-sumbar> diakses pada 5 Oktober 2025.
- <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement> diakses pada 5 Oktober 2025, pukul 16.54 WIB.

<https://www.mongabay.co.id/2023/02/13/abrasi-kota-padang-bagaimana-upaya-penanganan-pemerintah/> diakses pada 5 Oktober 2025.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), *Status Mangrove Indonesia 2023*, Jakarta:KLHK, 2023

Keputusan MK No 3/PUU-VIII/2010

Nasution, Ahmad. 2019. "Anak Nagari: Traditional Wisdom in Coastal Resource Management." *Asian Journal of Anthropology* 6(1).

Pemerintah Kota Padang, *Profil Kota Padang Tahun 2023* (Padang: Bappeda, 2023)

Pemerintah Provinsi Sumatera Barat, *Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Sumatera Barat Tahun 2020–2040*

Rahman, D. "Blue Carbon dan Tantangan Implementasi di Indonesia." *Jurnal Kelautan Nasional* Vol. 16 No. 2 (2023).

Rahman, Fadli, et al. 2021. "Rising Sea Levels and Coastal Vulnerability in West Sumatra." *Climate Research Journal* 8(2).

Santoso, Budi. 2022. "Challenges in Implementing Maritime Law in Indonesia." *Law and Society Review* 12(3).

Sari, Dwi. 2021. "Globalization and the Decline of Indigenous Knowledge in Marine Conservation." *Indonesian Journal of Social Studies* 5(2).

Soerjono Soekanto dan Sri mamudji, *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2010.

Suryani, E., dkk. "Pengaruh Curah Hujan dan Sedimentasi terhadap Perubahan Morfologi Muara Sungai Batang Arau." *Jurnal Geografi Indonesia* Vol. 38 No. 2 (2024).

Wijaya, Bima. 2020. "Coral Reef Protection: Legal and Social Approaches." *Ocean Governance Review* 9(1).

Yulanda, R. "Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Pesisir Kota Padang." *Jurnal Sosiologi Pembangunan* Vol. 9 No. 1 (2023).

Yulianto, Bambang, et al. 2020. "Climate Change and Its Impact on Coastal Areas in Indonesia." *Environmental Policy Journal* 11(2).