

Perbandingan Peran Pemerintah Daerah Pada Pembangunan Berkelanjutan Tujuan 14 SDGs pada *Marine Geopark* di Kepulauan Riau dan Papua Barat

Comparison of the Role of Regional Governments in Sustainable Development Goal 14 SDGs in Marine Geoparks In the Riau Islands and West Papua

Adiyanto Adiyanto, Ninne Zahra Silviani, Shelvi Rusdiana

Fakultas Hukum, Universitas Internasional Batam, Indonesia

21521096.adiyanto@uib.edu

Abstract

This study examines the comparative role of local governments in achieving Sustainable Development Goal 14 (SDG 14) concerning Marine Geoparks in the Riau Islands and West Papua. The primary focus is on analyzing regulatory hierarchy gaps to demonstrate the importance of local government involvement in achieving sustainable development goals and the need for regulatory improvements to support effective marine resource management. This research employs a normative analysis method and a statutory approach to compare regulations and local government roles in the Riau Islands and West Papua. The study utilizes secondary data obtained through library research and processed using descriptive analysis techniques. The data consists of secondary sources, including primary legal sources and relevant literature. The findings indicate that sustainable development implementation under SDG 14 in the Raja Ampat Marine Geopark is more effective and well-organized, supported by Raja Ampat Regional Regulation No. 27 of 2008 and No. 8 of 2016. In contrast, the Natuna Marine Geopark faces several challenges, such as the lack of specific Geopark regulations, limited accessibility, and minimal utilization of digital technology for promotion and monitoring.

Keywords: *Government; Marine Geoparks; West Papua; Riau Islands*

Abstrak

Penelitian ini membahas perbandingan peran pemerintah daerah dalam pembangunan berkelanjutan tujuan 14 *Sustainable Development Goals* (SDGs) atau yang disebut pembangunan berkelanjutan terkait *Marine Geopark* di Kepulauan Riau dan Papua Barat. Fokus utama penelitian ini adalah menganalisis kekosongan hierarki peraturan perundang-undangan dengan tujuan untuk menunjukkan bahwa keterlibatan pemerintah daerah dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan dan perlunya perbaikan dalam hierarki peraturan untuk mendukung pengelolaan sumber daya laut secara efektif. Penelitian ini menggunakan metode penelitian yaitu analisis normatif dan jenis pendekatan penelitian peraturan perundang-undangan (*Statue Approach*) untuk mengkaji pemahaman melalui perbandingan regulasi dan peran pemerintah daerah di Kepulauan Riau dan Papua Barat. Jenis data yang dikaji adalah data sekunder yang diperoleh dengan teknik studi kepustakaan (*library research*) yang diolah menggunakan teknik deskriptif analisis. Data yang digunakan terdiri dari data sekunder, mencakup sumber hukum primer, serta literatur yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi pengelolaan pembangunan berkelanjutan dengan tujuan 14 SDGs yang diterapkan terhadap *Marine Geopark* Raja Ampat jauh lebih efektif dan terorganisir dengan didukung oleh Peraturan Daerah Kabupaten Raja Ampat Nomor 27 Tahun 2008 dan Perda Nomor 8 Tahun 2016. Sebaliknya, *Marine Geopark* Natuna masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan regulasi yang spesifik untuk *Geopark*, aksesibilitas yang terbatas, serta minimnya pemanfaatan teknologi digital untuk promosi dan monitoring kawasan.

Kata kunci: Kepulauan Riau; *Marine Geopark*; Papua Barat; Pemerintah

1. PENDAHULUAN

Geopark atau taman bumi merupakan kawasan yang meliputi berbagai kekayaan alam seperti gunung berapi, danau, gua, pantai, maupun formasi geologi unik sebagai representasi sejarah panjang perkembangan bumi yang mengandung warisan geologi dengan nilai penting pada tingkat internasional, nasional, maupun lokal. Dalam skala internasional, *Geopark* dikelola secara terpadu untuk tujuan pelestarian, perlindungan, dan pemanfaatan berkelanjutan yang diinisiasi oleh United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Selanjutnya disebut UNESCO).¹ Saat ini, UNESCO telah menetapkan 213 *Geopark* dari 48 negara sebagai UNESCO Global *Geopark* dengan 10 (sepuluh) *Geopark* yang telah ditetapkan berada di Indonesia, diantaranya *Geopark* Batur (Bali), *Geopark* Gunung Sewu (Yogyakarta), *Geopark* Ciletuh (Jawa Barat), *Geopark* Rinjani (Nusa Tenggara Barat), *Geopark* Kaldera Toba (Sumatera Utara), *Geopark* Belitung (Kepulauan Bangka Belitung), *Geopark* Maros-Pangkep (Sulawesi Selatan), *Geopark* Merangin Jambi (Jambi), *Geopark* Ijen (Jawa Timur) dan *Geopark* Raja Ampat (Papua Barat Daya).²

Keberadaan *Geopark* tidak hanya sebagai tempat konservasi melainkan juga sebagai sarana edukasi, pembangunan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan. Hal ini sebagaimana dijelaskan dalam Pasal 1 Ayat (1) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2019 tentang Pengembangan Taman Bumi (“Perpres *Geopark*”) bahwa tujuan konservasi, edukasi, dan pembangunan perekonomian masyarakat secara berkelanjutan terhadap *Geopark* diikuti dengan keterlibatan aktif dari masyarakat dan pemerintah daerah, sehingga dapat digunakan untuk menumbuhkan pemahaman dan kepedulian masyarakat terhadap bumi dan lingkungan sekitarnya.³ Hal ini juga dilakukan dalam ruang lingkup pelestarian ekosistem laut dan pesisir yang kaya akan keanekaragaman hayati melalui *Marine Geopark*.^{4 5}

Geopark Raja Ampat dan *Geopark* Natuna merupakan contoh dua *Geopark* yang berada di bawah pengawasan pemerintah daerah sehingga pengelolaan dan pengembangannya sangat bergantung terhadap kinerja pemerintah daerah masing-masing. Saat ini, *Geopark* Raja Ampat telah memiliki peraturan daerah (Perda) yang signifikan

¹ Darsiharjo et al., “Mobile Gis App For Guiding *Geopark* At Unesco Global *Geopark* Ciletuh Palabuhanratu, Indonesia,” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 683, no. 1 (March 2021): 012109, <https://doi.org/10.1088/1755-1315/683/1/012109>.

² Leonard Felix Hutabarat, “Pengembangan *Geopark* Nasional Indonesia Menuju UNESCO Global *Geopark* Sebagai Diplomasi Geotourism Indonesia,” *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional* 19, no. 1 (June 2023): 94–106, <https://doi.org/10.26593/jihi.v19i1.6000.94-106>.

³ Idham Andri Kurniawan et al., “The Potential of Gorontalo Province as Global *Geopark*,” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 536, no. 1 (July 2020): 012004, <https://doi.org/10.1088/1755-1315/536/1/012004>.

⁴ I. Ketut Mastika et al., “Creative Strategies of Local Resources in Managing Geotourism in the Ijen *Geopark* Bondowoso, East Java, Indonesia,” *International Journal of Geoheritage and Parks* 11, no. 1 (March 2023): 149–68, <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2023.01.002>.

⁵ Grace Yosevhin Tampubolon and Ibnu Zulian, “Kerjasama Unesco Dan Indonesia Dalam Pembangunan Wisata Danau Toba Melalui Program Global *Geopark*,” *Action Research Literate* 8, no. 3 (2024): 378–85, <https://doi.org/https://doi.org/10.46799/ar.v8i3.268>.

mengatur *Marine Geopark* dan mendapatkan julukan *The Amazon of Ocean*. Di sisi lain, meskipun telah ditetapkan sebagai *Geopark* nasional, saat ini pengembangan *Geopark* Natuna masih menghadapi berbagai tantangan terutama terkait dengan peran pemerintah daerah yang belum maksimal dan belum sepenuhnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan.⁶ ⁷ Masalah utama yang menghambat pengembangan *Geopark* Natuna adalah masih minimnya kebijakan lokal yang terintegrasi untuk mendukung pengelolaan kawasan tersebut karena belum ada perda khusus yang mengatur secara komprehensif tentang pengelolaan *Geopark*.⁸

Hal ini berakibat terhadap kurang jelasnya arah pelaksanaan program konservasi, promosi pariwisata berkelanjutan, serta pemberdayaan ekonomi masyarakat setempat, yang menyebabkan *Geopark* Natuna sering kali tidak terkoordinasi dengan baik.⁹ Selain itu, minimnya kebijakan lokal yang terintegrasi juga menunjukkan kurangnya bentuk komitmen negara terhadap pencapaian SDGs khususnya poin 14 mengenai ekosistem laut. Jika terjadi secara berkelanjutan, maka hal ini dapat mengganggu koordinasi pengelolaan dan pelestarian sumber daya laut di Indonesia sehingga tidak hanya berpotensi mengancam keberlanjutan ekosistem laut namun juga menghambat pertumbuhan ekonomi lokal berbasis wisata bahari di daerah tersebut. Pengaturan internasional seperti UNCLOS dan *Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage* menjadi dasar hukum perlindungan *Marine Geopark*. Namun, implementasinya membutuhkan komitmen kuat pemerintah daerah. Tanpa kebijakan yang jelas, seperti di Natuna, pelestarian laut dan pertumbuhan ekonomi berbasis wisata bahari bisa terancam, mengganggu keberlanjutan ekosistem dan pembangunan berkelanjutan.

Sebagaimana dijelaskan dalam penelitian sebelumnya oleh Haq dkk. (2024)¹⁰ beberapa *Geopark* di Indonesia, termasuk *Geopark* Olele di Gorontalo memiliki potensi besar sebagai destinasi geowisata berkelanjutan, terutama melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat lokal. Temuan ini sejalan dengan studi Hutabarat (2023)¹¹ yang menegaskan bahwa pengembangan *Geopark* nasional menuju status *UNESCO Global Geopark* tidak hanya memperkuat diplomasi geowisata Indonesia, tetapi juga mencerminkan komitmen nyata terhadap pembangunan berkelanjutan.

⁶ Hutabarat, "Pengembangan *Geopark* Nasional Indonesia Menuju *UNESCO Global Geopark* Sebagai Diplomasi Geotourism Indonesia."

⁷ Agus Purwoko et al., "Assessing The Development Potential, Feasibility And Visitor Assessment In The Sipinsur Geosite Natural Tourism Area, Toba Caldera Global *Geopark*, Indonesia," *GeoJournal of Tourism and Geosites* 49, no. 3 (September 2023): 1075–86, <https://doi.org/10.30892/gtg.49323-1107>.

⁸ Purwoko et al.

⁹ Diana Ni Made Diana Rani, Pungky Febi Arifianto, and Aris Sutejo, "Konsep Visual Website Global *Geopark* Batur: Media Wisata Budaya," *Judikatif: Jurnal Desain Komunikasi Kreatif* 6, no. 1 (June 2024): 23–31, <https://doi.org/10.35134/judikatif.v6i1.182>.

¹⁰ Dawam Nashiruddin Haq et al., "Strategi Pengembangan Potensi *Geopark* Olele, Gorontalo : Destinasi Wisata Geologi Berkelanjutan," *Jurnal Normalita* 12, no. 2 (2024): 101–11.

¹¹ Hutabarat, "Pengembangan *Geopark* Nasional Indonesia Menuju *UNESCO Global Geopark* Sebagai Diplomasi Geotourism Indonesia."

Manfaatnya bersifat multisektoral, termasuk penciptaan lapangan pekerjaan dan stimulasi ekonomi daerah, sebagaimana potensi yang dapat dikembangkan di Natuna.

Namun, penelitian Nashiruddien Haq dkk. belum secara eksplisit menganalisis keterlibatan pemerintah daerah dalam pengelolaan ekosistem laut berkelanjutan, padahal aspek ini krusial untuk *Marine Geopark*. Meskipun Hutabarat (2023) menyoroti mengenai diplomasi *Geopark*, penelitiannya mengabaikan analisis konkret tentang kapasitas pemerintah daerah dalam memenuhi standar UNESCO sekaligus melindungi keanekaragaman hayati laut sesuai SDGs 14.

Selanjutnya, penelitian Setyowati (2024)¹² menambahkan bahwa kesuksesan pengembangan *Geopark* seperti kasus Karangsambung-Karangbolong di Kebumen bergantung pada harmonisasi regulasi dari tingkat UNESCO hingga daerah, yang menghasilkan kebijakan terstruktur untuk konservasi, edukasi, dan pariwisata berkelanjutan. Hanya saja, penelitian ini lebih fokus pada regulasi tanpa mengevaluasi efektivitas pemerintah daerah dalam implementasi kebijakan kelautan atau mengukur dampaknya terhadap konservasi ekosistem pesisir. Secara kolektif, ketiganya gagal menghubungkan strategi pengembangan *Geopark* dengan kerangka kerja SDGs 14, khususnya dalam hal mekanisme koordinasi lintas sektor, alokasi anggaran berbasis ekosistem laut, serta indikator kinerja pemerintah daerah yang terukur untuk keberlanjutan kelautan.

Dengan demikian, ketiga penelitian ini saling melengkapi sebagaimana Haq dkk. (2024) menyoroti potensi lokal, Hutabarat (2023) mengaitkannya dengan strategi makro dan diplomasi global, sementara Setyowati (2024) menekankan pentingnya kerangka regulasi sebagai fondasi pengelolaan. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa faktor utama dalam mendukung pengelolaan dan pengembangan *Geopark* daerah adalah adanya kebijakan pemerintah daerah yang terintegrasi sebagai payung hukum yang jelas sehingga penerapan SDGs dapat diterapkan secara optimal dan dapat diakui sebagai salah satu UNESCO Global *Geopark* selanjutnya. Hal ini dapat dikaji melalui perbandingan pengelolaan kebijakan pemerintah daerah *Geopark* yang telah ditetapkan sebagai UNESCO sebagai *Global Geopark* salah satunya *Geopark Raja Ampat*.

Adapun di sisi lain, Indonesia telah meratifikasi UNCLOS 1982 dan UNESCO 2001 *Convention* untuk melaksanakan cita-cita SDGs 14 mengenai Ekosistem Laut dan menjadikannya beberapa perundang-undangan yang dapat melindungi *Marine Geopark* di Indonesia, seperti UU Perairan Indonesia, UU Kelautan, dan Perpres *Geopark*.¹³ Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membahas mengenai perbandingan pengelolaan yang didasarkan pada SDGs 14 terhadap *Marine Geopark* yang ada di Kepulauan Riau,

¹² Rosita Ika Aprilia Setyowati and Marita Ahdiyana, "Strategi Pengembangan *Geopark* Nasional Karangsambung-Karangbolong Menuju Global UNESCO Di Kabupaten Kebumen Strategy," *Journal of Public Policy and Administration Research* 2, no. 4 (2024): 1–10, <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/joppar.v2i4.22289>.

¹³ Untung Adi Nugroho and Febry Budianto, "Perspektif Eksploitasi Dan Konservasi Dalam Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Indonesia," *Jurnal Media Perencana* 2, no. 1 (2021): 51–67.

khususnya di Natuna dan di Provinsi Papua Barat dengan poin pembahasan mengenai bagaimana pengaturan hukum mengenai Pengelolaan *Marine Geopark* di Indonesia dan Perbandingan Pengelolaan Peran Pemda Terhadap *Marine Geopark* di Kepulauan Riau dengan *Geopark* Raja Ampat, kemudian diikuti dengan tujuan untuk menganalisis peraturan mengenai pengaturan hukum *Geopark* beserta peran pemerintah daerah dengan Provinsi Papua Barat.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode hukum normatif, dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan kasus.¹⁴ Pendekatan normatif dipadukan dengan pendekatan peraturan perundang-undangan untuk memperdalam analisis melalui perbandingan peraturan dengan kacamata internasional, peraturan nasional dan peran pemerintah Papua Barat, sedangkan pendekatan kasus melalui cara menelaah kasus mengenai perbandingan pengelolaan *Marine Geopark* di Indonesia.¹⁵ Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berbentuk sumber hukum primer,¹⁶ di antaranya: *United Nations Convention on the Law of the Sea* 1982, *UNESCO 2001 Convention*, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2019 tentang Pengembangan Taman Bumi (*Geopark*) dan Peraturan Daerah Kabupaten Raja Ampat Nomor 27 Tahun 2008 tentang Kawasan Konservasi Laut Daerah Kabupaten Raja Ampat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengaturan Hukum Mengenai Pengelolaan *Marine Geopark* di Indonesia dalam Hukum Internasional dan Hukum nasional

Pengaturan *Marine Geopark* melalui UNCLOS dan *UNESCO 2001 Convention (United Nations Convention on the Law of the Sea)* memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung pelestarian lingkungan laut dan pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan.¹⁷ Pembentukan dan pengelolaan *Marine Geopark* diatur secara jelas dalam *UNESCO 2001 Convention* yang mengelaborasi bahwa warisan bawah air merupakan bagian dari sejarah manusia yang dilestarikan untuk generasi mendatang. Pada *Marine*

¹⁴ Nurul Komarudin and Fahrunnisa, "Implementation of Turtle Conservation Policy in the Nipah Essential Ecosystem Area for the Sustainability of Aquatic Resources and Environment," *Jurnal Biologi Tropis* 23, no. 1 (January 2023): 360–68, <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i1.4624>.

¹⁵ Dwi Grace Rosalia Silalahi, "Analisis Perkembangan Batas Laut Indonesia Di Wilayah Perairan Indonesia, Menurut Hukum Laut Indonesia Maupun Hukum Laut Internasional," *Jurnal Hukum Indonesia* 2, no. 2 (April 2023): 60–74, <https://doi.org/10.58344/jhi.v2i2.23>.

¹⁶ Tan, "Metode Penelitian Hukum: Mengupas Dan Mengulas Metodologi Dalam Menyelenggarakan Penelitian Hukum."

¹⁷ Husni Thamrin, "Educational Aspects in Efforts to Realize SDGs in Indonesia," *Journal of Advances in Education and Philosophy* 4, no. 11 (November 2020): 473–77, <https://doi.org/10.36348/jaep.2020.v04i11.007>.

Geopark, pengelolaan kawasan ini diatur oleh beberapa pasal penting dalam konvensi ini yaitu pada beberapa pasal, diantaranya: Pasal 2 menekankan bahwa perlunya adanya perlindungan dan pelarangan eksploitasi komersial terhadap warisan bawah air, yang berarti semua aktivitas di kawasan *Marine Geopark* harus mengutamakan konservasi, bukan keuntungan ekonomi.

Selanjutnya, Pasal 5 menggaris bawahi pentingnya pendidikan dan kesadaran masyarakat tentang pelestarian warisan budaya bawah air. Hal ini mendukung pengelolaan *Geopark* secara holistik, karena masyarakat lokal dan pengunjung dapat memahami nilai budaya, sejarah, dan ekologi. Selain itu, Pasal 7 menegaskan bahwa perlindungan warisan bawah air harus dilakukan sesuai dengan hukum internasional, termasuk kepatuhan terhadap prinsip-prinsip UNCLOS. Dengan demikian, konvensi ini menjadi dasar hukum untuk memastikan bahwa *Marine Geopark* tidak hanya melindungi keanekaragaman hayati dan fitur geologis, tetapi juga warisan budaya bawah air yang menjadi bagian penting dari identitas sejarah manusia.

Selain UNESCO 2001 *Convention*, sejak diberlakukan pada tahun 1982, UNCLOS telah menjadi sebuah konvensi internasional yang memberikan pedoman bagi negara-negara mengenai hak dan kewajiban mereka terhadap perairan internasional, serta mengatur penggunaan sumber daya laut dengan cara yang bertanggung jawab dan adil. Sebagai sebuah perjanjian internasional, konvensi ini juga menjadi dasar hukum untuk mengatur berbagai aspek maritim, mulai dari batas-batas wilayah laut, hak atas sumber daya alam di bawah laut, hingga perlindungan terhadap ekosistem laut yang rentan.¹⁸ Dalam pengaturannya, UNCLOS telah mengatur mengenai konsep wilayah laut Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) yang memberikan hak kepada negara pantai untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam di sekitarnya, termasuk wilayah yang terkait dengan *Marine Geopark*.

Pengaturan ini juga mencakup perlindungan terhadap biodiversitas laut dan ekosistem unik, yang menjadi fokus dalam pengembangan *Marine Geopark*. Keberadaan *Marine Geopark*, yang memiliki nilai ilmiah dan edukasi tinggi, membutuhkan pendekatan yang selaras dengan prinsip-prinsip UNCLOS untuk memastikan keberlanjutan jangka panjangnya. Negara-negara yang terlibat dalam pengelolaannya harus berkomitmen untuk mematuhi aturan yang telah disepakati, seperti konservasi dan restorasi ekosistem, pengendalian polusi, serta penanggulangan dampak perubahan iklim terhadap lingkungan laut.¹⁹ *Marine Geopark* sendiri merupakan kawasan laut yang memiliki nilai geologi dan

¹⁸ Agus Salim and Liberthin Palullungan, "The Challenges of Environmental Law Enforcement to Implement SDGs in Indonesia," *International Journal of Criminology and Sociology* 10 (February 2021): 517–24, <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2021.10.60>.

¹⁹ Winsherly Tan and Indry Wulandari Irawan, "Kontekstualisasi Peraturan Daerah Kota Batam Terkait Pencemaran Lingkungan Perspektif Sustainable Development Goals (SDGs)," *Maleo Law Journal* 8, no. 2 (2024): 193–205, <https://doi.org/https://doi.org/10.56338/mlj.v8i2.1468>.

ekologi yang sangat penting, meliputi formasi geologi yang unik, ekosistem laut yang kaya, serta keberagaman flora dan fauna, termasuk yang langka dan terancam punah. Keberadaan *Marine Geopark* ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat pelestarian alam, tetapi juga sebagai area yang memiliki potensi pendidikan dan penelitian ilmiah terkait geologi dan ekologi laut.²⁰ Melalui pengelolaan yang tepat, *Marine Geopark* dapat memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan secara berkelanjutan. Pengelolaan *Marine Geopark* dapat dilakukan dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang tercantum dalam Konvensi Hukum Laut PBB atau UNCLOS.

Pasal-pasal dalam Konvensi PBB tentang Hukum Laut memberikan landasan hukum yang jelas bagi negara pantai dalam mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam di wilayah laut, baik di dalam Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) maupun di luar ZEE. Pasal 56 mengatur hak negara pantai untuk mengeksplorasi dan mengelola sumber daya alam di ZEE, yang meliputi sumber daya biologis dan non-biologis di perairan, dasar laut, dan subsoil di sekitarnya. Sementara itu, Pasal 77 memberikan hak yang lebih luas bagi negara pantai atas sumber daya alam yang berada di dasar laut dan subsoil di luar ZEE, yaitu di daerah laut internasional atau yang disebut area. Pasal 123, di sisi lain, menekankan pentingnya kerjasama antarnegara yang berbagi kepentingan yang sama di kawasan laut yang melintasi batas-batas negara mereka. Hal ini menunjukkan bahwa kolaborasi antarnegara sangat diperlukan dalam pengelolaan sumber daya alam bersama, untuk mencegah potensi konflik dan memastikan pemanfaatan yang berkelanjutan.

Selanjutnya, sebagaimana tertuang dalam Pasal 192 UNCLOS tentang *General Obligation Part XII: Protection and Preservation of The Marine Environment* yang berbunyi bahwa “*States have the obligation to protect and preserve the marine environment.*” Pasal ini menegaskan kewajiban negara untuk menjaga dan melindungi lingkungan laut, yang meliputi tindakan preventif untuk menghindari pencemaran dan kerusakan ekosistem laut. Keempat pasal ini mencerminkan prinsip penting dalam hukum internasional, yaitu keseimbangan antara hak negara pantai untuk memanfaatkan sumber daya alam laut dan kewajiban untuk menjaga kelestarian lingkungan, serta pentingnya kerjasama antarnegara untuk menghadapi tantangan global terkait pengelolaan laut dan sumber daya alamnya.²¹ Hal ini menunjukkan bahwa meskipun UNCLOS belum mengatur secara spesifik mengenai pembentukan dan pengelolaan *Marine Geopark* sebagai bentuk perlindungan dan pelestarian ekosistem laut, namun pengaturan UNCLOS dapat menjadi kerangka hukum timbulnya kebijakan mengenai konservasi di lingkungan laut.

²⁰ Hamdan, Roni Ekha Putera, and Hendri Koeswara, “Implementasi Peraturan Daerah Kabupaten Merangin Nomor 2 Tahun 2018 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Taman Bumi,” *Jurnal Kebijakan Pembangunan* 17, no. 2 (December 2022): 233–48, <https://doi.org/10.47441/jkp.v17i2.281>.

²¹ Ardyantara, David Maharya, Kadi Sukarna, Bambang Sadono, and Zaenal Arifin. “Implementasi Poros Maritim Dalam Prespektif Kebijakan.” *Jurnal USM Law Review* 3, no. 2 (2020): 404–18. <https://doi.org/10.30https://doi.org/10.26623/julr.v3i2.2593641/dejure.2019.v19.303-322>.

Kedua instrumen hukum internasional di atas dapat menjadi kerangka hukum bagi negara-negara untuk mengelola dan melindungi kawasan *Geopark* laut yang berada di wilayah mereka. Sebagaimana salah satu tujuan utama UNCLOS adalah untuk memastikan bahwa kawasan laut, yang kaya akan keanekaragaman hayati dan geologi, dapat dipelihara dengan baik.²² Negara-negara diharapkan untuk merumuskan kebijakan yang tidak hanya fokus pada eksploitasi sumber daya alam, tetapi juga mempertimbangkan aspek konservasi dan keberlanjutan lingkungan. Melalui kebijakan konservasi yang terstruktur, negara dapat melindungi ekosistem laut yang rentan, termasuk spesies langka dan habitat yang sensitif. Salah satu upaya penting yang dapat dilakukan adalah dengan menetapkan area perlindungan laut yang ketat, di mana aktivitas manusia seperti penangkapan ikan dan eksplorasi minyak dibatasi atau dilarang sama sekali.²³

Kemudian, selain didukung oleh kerangka hukum internasional seperti UNESCO 2001 Convention dan UNCLOS, pengelolaan *Marine Geopark* di Indonesia juga diperkuat oleh kerangka hukum nasional melalui berbagai undang-undang yang mengatur konservasi laut, pelestarian ekosistem, serta pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Dalam kerangka hukum nasional Indonesia, *Geopark* dan konservasi laut serta pelestarian dan perlindungan laut juga diatur di Indonesia melalui Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan (“UU Kelautan”) pada Pasal 11 Ayat (4) yang berbunyi bahwa “Konservasi dan pengelolaan sumber daya hayati sebagaimana dimaksud pada Ayat (1) dilaksanakan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan dan hukum internasional.” Selain itu, terdapat juga Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2024 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang KSDAHE pada Pasal 1 ayat (20) yang berbunyi, “Taman Nasional adalah Kawasan Pelestarian Alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi, serta dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budi daya, dan pemanfaatan kondisi lingkungan.” Sehingga secara hierarki perundang-undangan, hukum internasional menjadi dasar bagi Indonesia untuk membuat peraturan implementatif dalam pembentukan *Marine Geopark*.

Konservasi laut dalam berbagai pelaksanaannya, ditujukan untuk mencapai *Sustainable Development Goals* atau yang disingkat sebagai (“SDGs”) atau dalam bahasa Indonesia disebut Pembangunan Berkelanjutan. *Sustainable Development Goals* atau yang disingkat sebagai (“SDGs”) merupakan rangkaian tujuan global yang berjumlah 17 tujuan dan diadopsi oleh United Nations (“UN”) atau Perserikatan Bangsa-Bangsa (“PBB”) yang dilakukan pada tahun 2015 yang merupakan kelanjutan dari Millennium Development Goals

²² Hartana and Yusuf Hofni Junior Kilikily, “Eksistensi Perserikatan Bangsa-Bangsa Dalam Memelihara Perdamaian Dunia,” *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha* 10, no. 1 (2022): 528–34.

²³ Alhadi Muhamma Fadillah, “Analisis Politik Dan Hukum Pelintasan Wilayah Laut Indonesia Oleh Negara Yang Tidak Meratifikasi UNCLOS 1982,” *Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora* 2, no. 4 (2022): 430–41.

(“MDGs”) yang diadopsi pada tahun 2000 sampai tahun 2015.²⁴ Sebagai bagian dari PBB, Indonesia juga mewujudkan tujuan dari SDGs yang berfungsi sebagai perlindungan bumi, pembangunan negara dan ekonomi, sosial serta lingkungan.²⁵ Indonesia yang dikenal sebagai negara kepulauan terbesar dan negara maritim merupakan bagian dari salah satu anggota dari PBB yang memiliki sumber relevan dari pengalipkasian SDGs 14: *Life Below Water*.²⁶

SDG’s 14 dalam tujuannya terkait *Life Below Water* diharapkan dapat tercapai dengan beberapa kegiatan yaitu untuk melestarikan dan memanfaatkan secara berkelanjutan sumber daya laut, samudra, dan ekosistem laut guna mendukung pembangunan berkelanjutan. Tujuan ini mencakup berbagai aspek, seperti melindungi keanekaragaman hayati laut, mengurangi pencemaran laut, mengelola perikanan secara berkelanjutan, serta melindungi dan memulihkan ekosistem laut dan pesisir. Selain itu, SDGs 14 juga mendorong pengurangan dampak perubahan iklim terhadap laut, memerangi penangkapan ikan ilegal, serta meningkatkan penelitian ilmiah dan inovasi teknologi untuk pelestarian laut. Edukasi masyarakat, kolaborasi antarnegara, dan penguatan kebijakan berbasis hukum internasional, seperti UNCLOS, menjadi elemen penting dalam mencapai tujuan ini untuk memastikan kesehatan dan keberlanjutan laut bagi generasi mendatang.

Pengelolaan *Marine Geopark* di Indonesia juga memainkan peran penting dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan ke-14, yang berfokus pada perlindungan ekosistem laut. Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki kekayaan sumber daya kelautan yang luar biasa.²⁷ Kekayaan ini meliputi berbagai spesies biota laut, terumbu karang, serta ekosistem pesisir yang vital bagi kehidupan manusia dan keberlanjutan alam. Namun, potensi besar ini memerlukan pengelolaan yang hati-hati agar tidak terancam kerusakan akibat eksploitasi berlebihan dan perubahan iklim. Salah satu cara untuk mengelola sumber daya kelautan secara berkelanjutan adalah melalui pengembangan *Marine Geopark*.²⁸ Adanya *Marine Geopark*, diharapkan dapat tercipta kesadaran yang lebih tinggi di kalangan masyarakat lokal dan global mengenai pentingnya menjaga keberagaman hayati laut. Pengelolaan *Marine Geopark* dapat membantu

²⁴ Sigit D. Sasmito et al., “Challenges and Opportunities for Achieving Sustainable Development Goals Through Restoration of Indonesia’s Mangroves,” *Nature Ecology & Evolution* 7, no. 1 (January 2023): 62–70, <https://doi.org/10.1038/s41559-022-01926-5>.

²⁵ Herenia Gutiérrez-Ponce and Sigit Arie Wibowo, “Sustainability Reports and Disclosure of the Sustainable Development Goals (SDGs): Evidence from Indonesian Listed Companies,” *Sustainability* 15, no. 24 (December 2023): 16919, <https://doi.org/10.3390/su152416919>.

²⁶ Saragih, Yasmirah Mandasari, Ahmad Zaharuddin Sani, and Roziya Abu. “Penegakan Hukum Terhadap Pelaku Penyelundupan Manusia Ke Indonesia.” *Jurnal USM Law Review* 4, no. 1 (2021): 161. <https://doi.org/10.26623/julr.v4i1.3311>.

²⁷ Sudarto, S. (2024). Model Kolaborasi Antar-lembaga dan Reformasi Tata Kelola Keamanan Maritim Dalam Menjaga Kedaulatan Indonesia Pasca Reformasi. *Jurnal USM Law Review*, 7(3), 8–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.26623/julr.v7i3.8912>

²⁸ Gutiérrez-Ponce and Wibowo, “Sustainability Reports and Disclosure of the Sustainable Development Goals (SDGs): Evidence from Indonesian Listed Companies.”

meningkatkan kesadaran tentang pentingnya perlindungan laut melalui berbagai kegiatan edukasi dan penelitian.²⁹

Indonesia memiliki berbagai kebijakan dan regulasi yang bertujuan untuk mengelola dan mengembangkan kawasan *Marine Geopark*, dengan fokus utama pada pelestarian kekayaan geologi dan ekosistem laut, serta pengembangan ekonomi yang berkelanjutan melalui sektor pariwisata. Kebijakan ini mencakup pengawasan yang ketat terhadap kegiatan yang dapat merusak lingkungan, sekaligus mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal melalui pariwisata yang bertanggung jawab. Pemerintah Indonesia, melalui Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) dan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf), terus berupaya untuk meningkatkan potensi kawasan tersebut dengan menjaga keseimbangan antara konservasi alam dan kebutuhan ekonomi.

Dua kawasan yang memiliki potensi besar dalam pengembangan *Marine Geopark* di Indonesia adalah Kepulauan Riau dan Raja Ampat. Kepulauan Riau, dengan keanekaragaman hayati dan ekosistem laut yang kaya, memiliki peluang untuk menjadi destinasi wisata maritim yang menarik, yang dapat memperkenalkan wisatawan pada keindahan alam serta pentingnya pelestarian lingkungan.³⁰ Di sisi lain, Raja Ampat, yang sudah dikenal secara internasional sebagai surga bagi para penyelam dan pecinta alam, juga merupakan kawasan dengan nilai geologi dan ekologis yang luar biasa. Pengelolaan kawasan ini tidak hanya fokus pada konservasi, tetapi juga pada pemberdayaan masyarakat setempat agar dapat turut berpartisipasi dalam pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Pengembangan kedua kawasan ini sejalan dengan tujuan Indonesia untuk memajukan pariwisata berkelanjutan, di mana ekonomi lokal dapat tumbuh tanpa merusak keberlanjutan alam. Kebijakan-kebijakan ini diharapkan dapat meningkatkan kontribusi sektor pariwisata terhadap perekonomian Indonesia, sambil menjaga kelestarian alam bagi generasi mendatang.³¹

Marine Geopark adalah bagian dari konsep *Geopark* yang secara khusus mencakup wilayah perairan laut.³² Seperti halnya *Geopark* pada umumnya, *Marine Geopark* adalah wilayah yang memiliki nilai warisan geologi, biodiversitas, dan budaya, serta berfokus pada konservasi, edukasi, dan pengembangan ekonomi masyarakat setempat berdasarkan Pasal 1 ayat (22) UU Konservasi SDAHE, “Taman Wisata Alam adalah Kawasan Pelestarian Alam

²⁹ Mahardhika Berliandaldo and Angga Wijaya Holman Fasa, “Pengelolaan Geowisata Berkelanjutan Dalam Mendukung Pelestarian Warisan Geologi: Perspektif Collaborative Governance,” *INOVASI: Jurnal Politik Dan Kebijakan* 19, no. 1 (May 2022): 79–97, <https://doi.org/10.33626/inovasi.v19i1.529>.

³⁰ I Nyoman Dodik Prasetya et al., “Potensi Muck Dive Di Perairan Kecamatan Buleleng Bali,” *Buletin Oseanografi Marina* 12, no. 2 (2023): 192–200, <https://doi.org/10.14710/buloma.v12i2.50061>.

³¹ Sri Lestari and Bondan Winarno, “Understanding Indigenous Knowledge In Sustainable Management Of Ntfps Agroforestry In Indonesia: A Case Of Southern Sumatra,” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1133, no. 1 (January 2023): 012063, <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1133/1/012063>.

³² Alfian et al., “Strategi Pengembangan Umkm Ikan Pindang Dalam Rangka Optimalisasi Potensi Di *Geopark* Ciletuh, Pelabuhan Ratu.”

yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budi daya, dan pemanfaatan kondisi lingkungan, terutama untuk wisata alam”.³³ Pada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2019 tentang Pengembangan Taman Bumi (*Geopark*) (“Perpres *Geopark*”), pada Pasal 1 ayat (1) dijelaskan bahwa *Geopark* adalah “Taman Bumi (*Geopark*) yang selanjutnya disebut *Geopark* adalah sebuah wilayah geografi tunggal atau gabungan, yang memiliki Situs Warisan Geologi (*Geosite*) dan bentang alam yang bernilai, terkait aspek Warisan Geologi (*Geoheritage*), Keragaman Geologi (*Geodiversity*), Keanekaragaman Hayati (*Biodiversity*), dan Keragaman Budaya (*Cultural Diversity*), serta dikelola untuk keperluan konservasi, edukasi, dan pembangunan perekonomian masyarakat secara berkelanjutan dengan keterlibatan aktif dari masyarakat dan Pemda, sehingga dapat digunakan untuk menumbuhkan pemahaman dan kepedulian masyarakat terhadap bumi dan lingkungan sekitarnya”.³⁴

Selain itu, di tingkat daerah, pemerintah Kabupaten Natuna juga terlibat dalam koordinasi dengan masyarakat setempat untuk memastikan pengelolaan kawasan yang berbasis pada prinsip partisipasi aktif, seperti yang diatur dalam Perda Natuna. Hal ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat lokal dalam proses pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan. *Marine Geopark* Raja Ampat memiliki tantangan serupa dalam menjaga keseimbangan antara konservasi dan pembangunan pariwisata.³⁵ Pemerintah daerah Raja Ampat aktif berkolaborasi dengan berbagai organisasi internasional, seperti UNESCO, untuk mempertahankan keberlanjutan kawasan ini yang dikenal sebagai salah satu kawasan laut terkaya di dunia. Pemerintah daerah juga mengacu pada Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, yang menekankan pentingnya koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah dalam pengelolaan wilayah berbasis ekosistem. Selain itu, Peraturan Daerah Kabupaten Raja Ampat Nomor 27 Tahun 2008 tentang Kawasan Konservasi Laut Daerah Kabupaten Raja Ampat dan Perda Kabupaten Raja Ampat Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Kawasan Konservasi Laut juga menjadi pedoman dalam memastikan keberlanjutan pengelolaan *Marine Geopark* Raja Ampat.

Sustainable Development Goals (SDGs) ke-14: *Life Below Water* berfokus pada konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan sumber daya laut, termasuk ekosistem pesisir sesuai dengan Pasal 1 ayat (8) Peraturan presiden *Geopark* yang berbunyi, “Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/*Sustainable Development Goals* (SDG's) adalah dokumen yang memuat tujuan dan sasaran global tahun 2016 sampai tahun 2030”.³⁶ *Geopark* Natuna di Kepulauan Riau memiliki potensi yang sama dengan *Geopark* Raja Ampat untuk

³³ Wulung et al., “Geotourism in West Bandung Regency to Promote Citatah-Saguling Aspiring *Geopark*.”

³⁴ Andri Kurniawan et al., “The Potential of Gorontalo Province as Global *Geopark*.”

³⁵ Juergen K. Marusaha P Panjaitan, “Peran Pemerintah Daerah Dalam Pengawasan Penanaman Modal Sektor Pariwisata (Studi Dinas Pariwisata Kabupaten Tapanuli Utara)” (Universitas Sumatera Utara, 2019).

³⁶ Thamrin, “Educational Aspects in Efforts to Realize SDGs in Indonesia.”

dikembangkan sebagai salah satu destinasi wisata berbasis alam dan budaya yang mendukung pembangunan berkelanjutan. *Geopark* Natuna dengan keanekaragaman geologi, keindahan alam, dan warisan budaya, dapat menjadi kawasan yang diperlukan dalam mewujudkan SDGs melalui konservasi lingkungan, pendidikan, dan pemberdayaan masyarakat.

3.2 Perbandingan Pengelolaan Peran Pemerintah Daerah Terhadap *Marine Geopark* Natuna Dengan *Marine Geopark* Raja Ampat

Kebijakan *Marine Geopark* Natuna merupakan kawasan pariwisata unggulan yang terletak di Kepulauan Natuna, Provinsi Kepulauan Riau. Lokasinya strategis sebagai bagian dari perbatasan utara Indonesia, sekaligus menjadi simbol kekayaan alam dan keanekaragaman hayati nasional. Secara geografis, Natuna terdiri atas gugusan pulau dengan formasi granit purba yang unik, memberikan daya tarik geologis sekaligus menjadi aset penelitian ilmiah. Keanekaragaman ekosistem di kawasan ini meliputi terumbu karang yang indah, padang lamun yang subur, serta hutan bakau yang berperan penting dalam mitigasi perubahan iklim.³⁷ Habitat-habitat tersebut mendukung kehidupan spesies endemik dan dilindungi, seperti penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan dugong (*Dugong dugon*) yang menghadapi ancaman kepunahan. Selain nilai ekologisnya, *Marine Geopark* Natuna juga memiliki potensi besar dalam mendukung pariwisata berbasis konservasi dan edukasi sehingga menjadikannya destinasi ideal bagi wisatawan domestik maupun internasional.³⁸

Marine Geopark Natuna juga merupakan kawasan strategis yang dilindungi berdasarkan Pasal 14 UU Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pasal tersebut berisikan pengelolaan kawasan berbasis ekosistem guna memastikan keberlanjutan fungsi ekologis, ekonomi, dan sosial. Pendekatan ekosistem yang diadopsi mencakup tiga aspek utama: konservasi, rehabilitasi, dan pemanfaatan berkelanjutan sumber daya alam. Dalam hal konservasi, *Marine Geopark* Natuna berperan melestarikan keanekaragaman hayati laut yang kaya, termasuk terumbu karang, *mangrove*, dan biota laut yang unik. Aktivitas ini melibatkan penelitian ilmiah dan penguatan kapasitas masyarakat lokal untuk mendukung pengelolaan yang partisipatif. Sementara itu, rehabilitasi dilakukan dengan memperbaiki ekosistem yang terdegradasi melalui restorasi terumbu karang dan penghijauan kawasan pesisir. Pemanfaatan berkelanjutan di *Marine Geopark* Natuna diwujudkan melalui pengembangan pariwisata berbasis ekowisata serta pemanfaatan sumber daya laut secara bijak.

³⁷ Ayu Annisa Susanti et al., "Implementasi Dan Pengembangan Program Unggulan Kampung Iklim (Proklim) Di Desa Kertonatan," *Buletin KKN Pendidikan* 4, no. 1 (September 2022): 58–68, <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v4i1.19183>.

³⁸ Prisca Nurul Pratiwi, Mega Fatimah Rosana, and Kurnia Arfiansyah, "Geotourism Potential on Geosites in Natuna *Geopark*," *Journal of Geological Sciences and Applied Geology* 5, no. 2 (2021): 9–16, <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1424/1/012020>.

Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2007 tentang Konservasi Sumber Daya Ikan menjadi dasar hukum yang berperan penting dalam memperkuat perlindungan ekosistem laut dan keanekaragaman hayati di Natuna. Implementasi kebijakan ini mencerminkan komitmen pemerintah untuk menjaga keberlanjutan sumber daya laut sekaligus mendukung pembangunan berkelanjutan. Salah satu inisiatif utama dalam konteks ini adalah program strategis yang dilaksanakan di *Marine Geopark* Natuna. Program ini mencakup beberapa pilar utama, seperti konservasi keanekaragaman hayati yang dilakukan melalui perlindungan spesies endemik dan habitat kritis, pengembangan ekowisata berbasis masyarakat yang memberdayakan masyarakat lokal untuk berperan aktif dalam pengelolaan destinasi wisata berbasis kelestarian lingkungan, penelitian ilmiah yang bertujuan menggali potensi ekologi dan sosial untuk mendukung kebijakan berbasis data dan edukasi lingkungan yang mengedepankan peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga ekosistem laut sebagai warisan bersama.³⁹

Marine Geopark Natuna memberikan inisiatif penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat lokal terhadap perlindungan lingkungan sekaligus mendorong keberlanjutan ekonomi. Program ini dirancang untuk memadukan konservasi alam dengan pemberdayaan ekonomi masyarakat setempat melalui pendekatan yang holistik dan inklusif. Dalam upaya tersebut, program ini melibatkan berbagai kegiatan kolaboratif termasuk pengelolaan sampah laut yang bertujuan mengurangi polusi di perairan Natuna. Pendekatan ini tidak hanya membantu melindungi keanekaragaman hayati laut, tetapi juga mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Selain itu, restorasi terumbu karang menjadi fokus utama untuk memulihkan ekosistem laut yang rusak, memperbaiki habitat ikan, serta memastikan keberlanjutan sumber daya laut untuk generasi mendatang.

Pemerintah pusat melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) serta Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif memiliki peran strategis dalam mengatur kebijakan dan menyediakan pendanaan untuk pengelolaan sumber daya maritim di wilayah Natuna. Upaya ini bertujuan untuk mendukung keberlanjutan ekosistem laut sekaligus meningkatkan potensi ekonomi berbasis pariwisata dan perikanan. Pada tingkat daerah sendiri, pemerintah Kabupaten Natuna menjadi ujung tombak dalam pengelolaan operasional. Hal ini mencakup sosialisasi kebijakan kepada masyarakat lokal, pemberdayaan komunitas setempat, hingga pengawasan ketat terhadap aktivitas yang berpotensi merusak lingkungan. Peran aktif pemerintah daerah diharuskan untuk memastikan implementasi program berjalan efektif dan sesuai dengan kebutuhan lokal.

³⁹ Puguh Dwi Raharjo et al., "Geosites Exploration and Clustering Analysis of Geodiversity in UGGp Kebumen Geopark Based on the Similarity of Characteristics in a Geomorphosite," *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1424, no. 1 (2024): 012001, <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1424/1/012001>.

Pengembangan *Marine Geopark* Natuna sebagai destinasi wisata masih menghadapi beberapa tantangan permasalahan, terutama terkait pengelolaan terpadu dan letaknya sebagai pulau terluar Indonesia yang berdekatan dengan Laut China Selatan. Berdasarkan pernyataan Wakil Bupati Natuna⁴⁰ diketahui bahwa total pengunjung *Marine Geopark* Natuna tergolong rendah dikarenakan Natuna bukan merupakan daerah transit. Selain itu, berdasarkan pemberitahuan media majalah Tempo, total biaya destinasi wisata dengan tujuan *Marine Geopark* Natuna cenderung lebih mahal dibandingkan dengan *Marine Geopark* Raja Ampat yaitu sebesar 3,2 juta untuk satu kali pergi sedangkan untuk *Marine Geopark* Raja Ampat 3,8 juta untuk pulang pergi.⁴¹ Selain faktor jarak dan biaya transportasi, promosi digital kawasan *Marine Geopark* Natuna juga dinilai masih sangat minim. Di era digital saat ini, media sosial dan platform daring menjadi alat utama dalam menarik perhatian wisatawan. Namun, pemerintah Natuna belum sepenuhnya memanfaatkan potensi ini. Konten promosi yang tersedia cenderung kurang menarik dan tidak terorganisir dengan baik, sehingga tidak mampu bersaing dengan destinasi lain yang lebih gencar memasarkan dirinya melalui platform digital.

Berbeda dengan pengelolaan *Marine Geopark* Natuna, Indonesia juga memiliki *Marine Geopark* Raja Ampat terletak di Provinsi Papua Barat Daya yang mencakup lebih dari 4 juta hektar wilayah laut yang terdiri dari 1.800 pulau kecil, atol, dan laguna.⁴² Kawasan ini dikenal sebagai "Amazon Laut" karena keanekaragaman hayatinya yang luar biasa, menjadikannya salah satu pusat biodiversitas laut paling penting di dunia. Raja Ampat memiliki lebih dari 1.700 spesies ikan dan 600 spesies terumbu karang, mencerminkan ekosistem laut yang sangat kaya. Secara geografis, Raja Ampat terletak di koridor segitiga terumbu karang (*Coral Triangle*) yakni kawasan yang memiliki keanekaragaman hayati laut tertinggi di dunia. Struktur geografisnya yang beragam mencakup terumbu karang atol, hutan mangrove, perairan dangkal, dan laut dalam. Kondisi ini menciptakan habitat ideal bagi berbagai spesies langka dan endemik seperti hiu berjalan (*walking shark*), penyu hijau, dan paus *Bryde*.

Marine Geopark Raja Ampat merupakan kawasan konservasi strategis yang dilindungi berdasarkan kerangka hukum nasional dan daerah terutama dalam Pasal 36 yang menggaris bawahi bahwa semua aktivitas dalam kawasan konservasi harus dilakukan secara berkelanjutan dan ramah lingkungan. Sebagai pelengkap, Pemerintah Daerah Papua Barat menerbitkan peraturan daerah untuk mengatur zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil untuk memastikan keseimbangan antara pelestarian ekosistem laut dan pengelolaan sumber

⁴⁰ Diskominfo, "Rodhial Huda Berharap Melalui Pengeboran Di Laut Natuna, DBH Natuna Naik-Natuna News," natunakab.go.id, 2021.

⁴¹ Yuni Rohmawati, "Bupati Natuna Akui Harga Tiket Ke Natuna Mahal, Promosi Pariwisata Harus Digencarkan | Tempo.Co," [Tempo.com](https://tempo.com), 2024.

⁴² Ana R Septiana et al., "Geological Heritage, Biodiversity and Culture Linkage in Raja Ampat *Geopark*: An Introduction," *International Journal of Geotourism Science and Development* 3, no. 2 (2023): 88–100, <https://doi.org/10.58856/ijgsd.v3i2.33>.

daya. Program pengelolaan *Marine Geopark* Raja Ampat mencakup berbagai aspek, seperti *monitoring* ekosistem untuk memantau kesehatan lingkungan, pendidikan kepada masyarakat lokal untuk meningkatkan kesadaran konservasi, patroli untuk mencegah aktivitas ilegal, serta pengembangan ekowisata berkelanjutan. Salah satu pendekatan inovatif adalah kontribusi masyarakat adat dalam pengelolaan wisata menyelam dan snorkeling, yang tidak hanya meningkatkan pendapatan lokal tetapi juga mempromosikan tanggung jawab terhadap pelestarian alam.⁴³

Pemerintah daerah dan pusat dalam mengelola *Marine Geopark* raja ampat berkolaborasi erat dengan lembaga non-pemerintah seperti *Conservation International* dan *World Wildlife Fund (WWF)* untuk mendukung inisiatif konservasi di kawasan Raja Ampat. Sinergi ini bertujuan untuk melindungi keanekaragaman hayati laut yang menjadi salah satu aset ekologis dan ekonomi penting bagi Indonesia.⁴⁴ Pemerintah pusat memainkan peran strategis dengan merumuskan regulasi yang mengatur perlindungan lingkungan. Selain itu, pemerintah pusat juga menyediakan pendanaan bagi program-program konservasi, termasuk patroli kawasan dan penelitian keanekaragaman hayati. Di sisi lain, pemerintah daerah juga berperan sebagai pelaksana utama di lapangan. Mereka bekerja sama dengan masyarakat adat untuk mengelola sumber daya laut secara berkelanjutan melalui pendekatan berbasis kearifan lokal. Program-program seperti pendidikan lingkungan, pengawasan kawasan perlindungan laut, serta pengembangan ekowisata dijalankan untuk menciptakan manfaat ekonomi langsung sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

Marine Geopark Raja Ampat sebagai kawasan dengan keanekaragaman hayati laut yang luar biasa telah memanfaatkan teknologi digital untuk memperluas promosi dan meningkatkan aksesibilitas bagi wisatawan. Transformasi ini menjadi bagian dari upaya mendukung ekowisata berkelanjutan sekaligus memperkenalkan keindahan alam Raja Ampat ke skala global. Digitalisasi promosi dilakukan melalui berbagai platform *online*, termasuk situs web resmi, media sosial, dan aplikasi berbasis wisata.⁴⁵ Pemerintah daerah dan lembaga non-pemerintah bekerja sama untuk menyediakan informasi yang lengkap dan interaktif, seperti peta kawasan, panduan wisata, dan informasi tentang konservasi. *Virtual tour* berbasis teknologi *Augmented Reality (AR)* juga diperkenalkan untuk memberikan pengalaman awal tentang keindahan alam bawah laut dan budaya lokal Raja Ampat. Selain itu, sistem reservasi online telah diterapkan untuk memudahkan wisatawan dalam memesan

⁴³ Andi Saiful Sidik, Rully Novie Wurarah, and Djumiati Mustiah, "Enhancing Sustainable Waste Management in Raja Ampat: Assessing the Waste Bank Model's Effectiveness in the Face of Socioeconomic Challenges," *Journal of Character and Environment* 2, no. 1 (2024): 1–14, <https://doi.org/10.61511/jocae.v2i1.2024.945>.

⁴⁴ Septiana et al., "Geological Heritage, Biodiversity and Culture Linkage in Raja Ampat *Geopark*: An Introduction."

⁴⁵ Hadija Mawaddah, Bambang Dwi Prasetyo, and Ananda Sabil Hussein, "Branding Activities for Raja Ampat *Geopark* Development in the Pentahelix Model Perspective," *Journal La Sociale* 5, no. 2 (2024): 296–308, <https://doi.org/10.37899/journal-la-sociale.v5i2.1066>.

perizinan masuk kawasan konservasi, transportasi, dan akomodasi.⁴⁶ Hal ini tidak hanya mempermudah proses administrasi, tetapi juga mengintegrasikan pengelolaan data wisatawan untuk mendukung pengawasan lingkungan. Digitalisasi juga mendukung edukasi wisatawan mengenai pentingnya menjaga kelestarian alam. Melalui aplikasi dan media sosial, kampanye kesadaran lingkungan seperti “*Leave No Trace*” diperkenalkan, mendorong wisatawan untuk bertanggung jawab terhadap dampak aktivitas mereka selama kunjungan.

Secara teoretis, implementasi peraturan secara hierarki perundang-undangan perlu dijadikan dasar untuk pengelolaan suatu sistem yang lebih baik. berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa hierarki perundang-undangan sudah tergambar di Gambar 3.2.



Sumber: Data diolah

Gambar 3. 2 Hierarki perundang-undangan dalam pengelolaan Marine Geopark di Raja Ampat berdasarkan Teori Hierarki Perundang-Undangan

Pada dasarnya, pengelolaan *Marine Geopark* khususnya di Natuna dan Raja Ampat oleh pemerintah daerah setempat telah menunjukkan pendekatan yang berfokus pada keberlanjutan ekosistem serta pemberdayaan masyarakat lokal. *Marine Geopark* Natuna memiliki kebijakan yang secara tegas mengutamakan konservasi sumber daya alam dan pengembangan ekowisata berbasis masyarakat.⁴⁷ Tujuan utamanya adalah melestarikan keanekaragaman hayati dan geologi kawasan ini sambil meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan pariwisata yang tidak merusak lingkungan. Salah satu contoh

⁴⁶ Hawkins, “Global Youth Engagement in Promoting Community Empowerment in Indonesian *Geoparks* Development: Prospects and Challenges for Indonesia *Geopark* Youth Forum.”

⁴⁷ Andriani Hikmah Agustin, Murti Wulandari, and Abdul Amid Jalaludin, “Ancaman Terhadap Perairan Laut Natuna Oleh Pelaku Illegal Fishing,” *Jurnal Archipelago* 1, no. 1 (December 2022): 32–41, <https://doi.org/10.69853/ja.v1i1.6>.

implementasi kebijakan ini adalah program *green tourism* yang digagas oleh pemerintah daerah bersama dengan masyarakat setempat, seperti pengembangan *homestay* dan *tour guide* lokal yang bertugas memperkenalkan wisatawan pada kekayaan alam dan budaya Natuna.⁴⁸

Pemberdayaan masyarakat lokal juga menjadi salah satu fokus penting dalam pengelolaan kawasan wisata berbasis *Geopark* yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Di kawasan *Marine Geopark* Natuna, pemerintah daerah berupaya memberdayakan masyarakat setempat melalui berbagai pelatihan dan pengembangan usaha yang berorientasi pada sektor pariwisata.⁴⁹ Program pelestarian lingkungan juga mengajak masyarakat untuk terlibat dalam pengelolaan kawasan, sehingga mereka tidak hanya menjadi pengunjung, tetapi juga pengelola yang turut serta menjaga kelestarian alam dan budaya setempat. Dengan melibatkan masyarakat dalam kegiatan ini, diharapkan tercipta kesadaran akan pentingnya keberlanjutan ekosistem serta memberikan manfaat ekonomi bagi warga setempat.

Selain itu, pemerintah daerah Natuna juga telah memulai pembangunan infrastruktur yang mendukung sektor pariwisata, khususnya untuk mendukung aksesibilitas pengunjung ke kawasan *Marine Geopark* Natuna. Meskipun demikian, pembangunan infrastruktur di Natuna masih terbatas jika dibandingkan dengan daerah pariwisata lainnya seperti Raja Ampat. Pemerintah daerah Natuna berfokus untuk meningkatkan fasilitas pendukung guna memudahkan akses wisatawan, meskipun tingkat perkembangannya masih perlu waktu. Infrastruktur yang ada di Natuna saat ini sebagian besar mencakup fasilitas dasar seperti akses jalan dan transportasi, namun masih ada banyak ruang untuk pengembangan lebih lanjut, baik dari segi penginapan maupun fasilitas lainnya.⁵⁰

Di sisi lain, *Marine Geopark* Raja Ampat memiliki tantangan serupa dalam menjaga keseimbangan antara konservasi dan pembangunan pariwisata.⁵¹ Dengan menerapkan prinsip keterlibatan komunitas lokal dalam setiap aspek pengelolaan kawasan, pengelolaan kawasan *Marine Geopark* Raja Ampat lebih mengedepankan tujuan untuk memberdayakan masyarakat lokal dalam proses pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan. Pemerintah daerah Raja Ampat berupaya melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait perlindungan ekosistem, serta pemberdayaan mereka melalui sektor pariwisata yang berkelanjutan. Sebagai contoh, Raja Ampat menerapkan sistem pengelolaan *Marine Protected Area* (MPA) yang melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat dalam pemantauan terumbu karang dan ekosistem laut lainnya. Selain itu,

⁴⁸ Agustin, Wulandari, and Jalaludin.

⁴⁹ Agustin, Wulandari, and Jalaludin.

⁵⁰ Cantika Aulia, Egi Nugraha, and Benhard Raja Parindungan, "Copyright Responsibilities of Artificial Intelligence in the Digital Age," *Indonesia Law Reform Journal* 3, no. 2 (July 2023): 145–54, <https://doi.org/10.22219/ilrej.v3i2.26042>.

⁵¹ Panjaitan, "Peran Pemerintah Daerah Dalam Pengawasan Penanaman Modal Sektor Pariwisata (Studi Dinas Pariwisata Kabupaten Tapanuli Utara)."

kebijakan pemerintah daerah juga mencakup pembentukan kelompok pengelola wisata lokal yang bertugas menjaga kawasan, seperti kelompok pengelola wisata di Pulau Wayag yang mengatur jumlah pengunjung untuk menjaga kualitas ekosistem dan pengalaman wisata.⁵²

Pemerintah daerah Raja Ampat aktif berkolaborasi dengan berbagai organisasi internasional, seperti UNESCO, untuk mempertahankan keberlanjutan kawasan ini yang dikenal sebagai salah satu kawasan laut terkaya di dunia. Pemerintah daerah juga mengacu pada Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, yang menekankan pentingnya koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah dalam pengelolaan wilayah berbasis ekosistem. Selain itu, Peraturan Daerah Kabupaten Raja Ampat Nomor 27 Tahun 2008 tentang Kawasan Konservasi Laut Daerah Kabupaten Raja Ampat dan Perda Kabupaten Raja Ampat Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pengelolaan Kawasan Konservasi Laut juga menjadi pedoman dalam memastikan keberlanjutan pengelolaan *Marine Geopark* Raja Ampat.⁵³ Pemerintah daerah juga secara aktif melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaan destinasi wisata, terutama dalam pengelolaan *homestay* dan kegiatan wisata bawah laut. Masyarakat setempat diberi kesempatan untuk mengelola fasilitas penginapan serta menawarkan pengalaman wisata yang berfokus pada keindahan alam bawah laut Raja Ampat.

Selain itu, masyarakat Raja Ampat juga aktif berperan dalam melestarikan terumbu karang dan ekosistem laut, sekaligus memperoleh manfaat ekonomi dari pariwisata berkelanjutan.⁵⁴ Pemerintah daerah menyediakan infrastruktur pendukung seperti penginapan dan transportasi laut yang memadai, namun tetap memprioritaskan kelestarian alam sebagai daya tarik utama. Pembangunan fasilitas dilakukan secara hati-hati untuk menyeimbangkan peningkatan kenyamanan wisatawan dengan menjaga keaslian lingkungan. Peran pemerintah daerah dalam koordinasi dan pengawasan pengelolaan kawasan *Marine Geopark* di Indonesia sangat penting untuk memastikan kelestarian alam dan pengembangan ekonomi berbasis pariwisata berkelanjutan. Dalam halnya *Marine Geopark* Natuna, pemerintah daerah bekerja sama dengan pemerintah pusat, khususnya Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) serta Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf).⁵⁵ Kolaborasi ini bertujuan untuk melakukan pengawasan yang efektif terhadap aktivitas yang dapat mempengaruhi kelestarian lingkungan dan memastikan implementasi kebijakan pengelolaan yang sesuai dengan prinsip-prinsip

⁵² Agustin, Wulandari, and Jalaludin, "Ancaman Terhadap Perairan Laut Natuna Oleh Pelaku Illegal Fishing."

⁵³ Novaldo Ramzis and Ramelia Eka Puspita, "Strategi Pengembangan Geotrail Dalam Upaya Pengembangan Geowisata Di *Geopark* Natuna, Kabupaten Natuna," *Syntax Idea* 6, no. 7 (July 2024): 3253–58, <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i7.4183>.

⁵⁴ Mohammad Haikal Rasyid and Irwan Triadi, "Perlindungan Hukum Atas Kedaulatan Maritim Di Wilayah Perairan Natuna Terhadap Ancaman Illegal Fishing," *Jurnal Hukum Dan Kewarganegaraan* 3, no. 1–13 (2024), <https://doi.org/https://doi.org/10.3783/causa.v3i11.3383>.

⁵⁵ Fanteri Aji Dharma Suparno and Zahrah Febianti, "Kajian Sistem Penyaliran Pada Tambang Terbuka Granit Pit Barat, PT. XYZ, Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau," *Jurnal Teknologi Sumberdaya Mineral (JENERAL)* 2, no. 2 (2021): 51, <https://doi.org/10.19184/jeneral.v2i2.28501>.

konservasi dan keberlanjutan. Pengaturan ini didukung oleh peraturan perundang-undangan yang relevan, seperti UU Konservasi SDAHE, yang mengatur tentang perlindungan dan pelestarian keanekaragaman hayati, serta Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata, yang mencakup pengembangan pariwisata berkelanjutan.⁵⁶

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dilihat bahwa pemerintah daerah Natuna dan Raja Ampat memiliki pendekatan yang berbeda dalam mengelola *Marine Geopark*, tetapi keduanya tetap menekankan keberlanjutan dan kesejahteraan masyarakat lokal. Natuna lebih fokus pada pemberdayaan masyarakat dan pengembangan infrastruktur dasar, sementara Raja Ampat sudah memiliki sistem konservasi yang lebih matang serta memanfaatkan teknologi digital dalam pengelolaannya. Dengan berbagai kolaborasi dan regulasi yang ada, kedua daerah berusaha menciptakan keseimbangan antara ekowisata dan perlindungan lingkungan.

Marine Geopark Natuna dan *Marine Geopark* Raja Ampat adalah dua kawasan *Geopark* laut yang mencerminkan keindahan dan keanekaragaman hayati laut Indonesia. Keduanya memiliki keunikan masing-masing yang menjadikan mereka simbol penting dalam upaya pelestarian lingkungan dan pengembangan ekowisata berbasis keberlanjutan. *Marine Geopark* Natuna, yang terletak di Kepulauan Riau dikenal karena lanskap geologinya yang unik, termasuk formasi granit purba yang spektakuler dan ekosistem laut yang kaya. Kawasan ini memainkan peran strategis sebagai pusat biodiversitas di Laut China Selatan dan menjadi bagian dari upaya geopolitik dan ekonomi Indonesia untuk menjaga kedaulatan maritimnya. Sementara itu, *Marine Geopark* Raja Ampat di Papua Barat Daya adalah pusat biodiversitas laut dunia dengan keanekaragaman hayati yang luar biasa. Raja Ampat menjadi model pengelolaan konservasi berbasis komunitas dengan keterlibatan aktif masyarakat adat yang didukung oleh infrastruktur digital untuk promosi dan aksesibilitas wisatawan. Akan tetapi pada *Marine Geopark* Natuna, bagian peraturan pemerintah daerah belum tersedia sehingga ada kekosongan dan ketidakpastian pengelolaan di level daerah.

Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa dasar hukum yang jelas menjadi salah satu faktor penting untuk mendukung pengelolaan dan pelestarian kawasan *Marine Geopark* yang efektif, khususnya bagi pemerintah daerah. Meskipun secara internasional telah diatur melalui UNCLOS dan UNESCO 2001 Convention, adanya peraturan daerah yang mengatur secara khusus pengelolaan *Marine Geopark* Raja Ampat menjadi faktor penting bagi keberhasilan pengelolaan kawasan *Marine Geopark*. Hal ini menunjukkan bahwa adanya regulasi lokal seperti peraturan daerah dapat memberikan kepastian hukum bagi pemerintah dalam implementasi pembangunan serta meningkatkan upaya kolaborasi antara pemerintah

⁵⁶ Khairul Hidayati and Audrey Tangkudung, "Harmonisasi Pariwisata Dengan Konservasi: Suatu Upaya Membangun Pariwisata Yang Berkelanjutan Di Kabupaten Kayong Utara," *Jurnal Syntax Transformation* 2, no. 01 (January 2021): 105–14, <https://doi.org/10.46799/jst.v2i1.205>.

daerah dan pemerintah pusat. Selain itu, Pemerintah Daerah Natuna perlu meningkatkan upaya dalam membangun infrastruktur transportasi yang memadai, seperti pengembangan bandara, pelabuhan, dan konektivitas laut yang berfungsi untuk mengatasi tantangan letak geografis yang terpencil. Selanjutnya, promosi digital melalui media sosial, *platform* wisata, dan kampanye internasional harus lebih ditingkatkan untuk memperkenalkan potensi wisata Natuna secara global. Kolaborasi dengan agen perjalanan internasional, pemerintah pusat, dan lembaga konservasi dapat memperluas jangkauan wisatawan. Pemerintah juga harus mulai menyadari pentingnya pemberdayaan masyarakat lokal melalui pelatihan pariwisata berbasis ekowisata serta kontribusi masyarakat dalam pengelolaan destinasi akan menciptakan keberlanjutan ekonomi sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Hal-hal di atas merupakan beberapa upaya untuk peningkatan SDG's 14 yang mana hal ini juga mengimplementasikan UNCLOS dan UNESCO 2001 *Convention* selaku kewajiban negara dan anggota negaranya (Pemerintah dan masyarakat) dalam melestarikan lingkungan laut.

4. PENUTUP

Penelitian ini mengkaji perbandingan peran pemerintah daerah dalam mendukung pembangunan berkelanjutan poin 14 SDGs pada *Marine Geopark* di Kepulauan Riau (Natuna) dan Papua Barat (Raja Ampat) dengan menganalisis efektivitas kebijakan lokal dalam mencapai keseimbangan antara konservasi ekosistem laut dan pengembangan ekonomi berkelanjutan. Melalui pendekatan komparatif yang mengaitkan kapasitas kelembagaan daerah dengan pencapaian SDGs 14, serta identifikasi faktor penghambat dan pendorong yang spesifik di masing-masing lokasi ditemukan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa Raja Ampat lebih unggul dalam pengelolaan berkat regulasi khusus (Perda No. 8/2016) dan kolaborasi internasional, sementara Natuna tertinggal akibat minimnya payung hukum spesifik dan keterbatasan infrastruktur. Kedua kasus mengungkap bahwa kekuatan kebijakan lokal menjadi penentu utama keberhasilan *Marine Geopark*, dengan Raja Ampat sebagai contoh ideal integrasi antara perlindungan ekosistem dan pemberdayaan masyarakat adat, sedangkan Natuna menunjukkan urgensi penyusunan Perda dan peningkatan kapasitas digital. Berdasarkan temuan tersebut, beberapa rekomendasi kebijakan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan *Marine Geopark* di Indonesia antara lain harmonisasi regulasi nasional-daerah untuk memperkuat kerangka hukum pengelolaan, optimalisasi teknologi digital untuk pemantauan dan promosi, serta penguatan kolaborasi subjek-subjek lain yang melibatkan masyarakat lokal sebagai aktor kunci. Penelitian diharapkan dapat berkontribusi pada literatur tata kelola kelautan berkelanjutan dengan menawarkan model evaluasi kebijakan daerah berbasis SDGs 14 yang dapat diadaptasi untuk *Marine Geopark* lainnya di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Andriani Hikmah, Murti Wulandari, and Abdul Amid Jalaludin. "Ancaman Terhadap Perairan Laut Natuna Oleh Pelaku Illegal Fishing." *Jurnal Archipelago* 1, no. 1 (December 2022): 32–41. <https://doi.org/10.69853/ja.v1i1.6>.
- Alfian, Mochamad Nur, Hesri Mintawati, Deby Dwi Andriani, Sri Marsela, and M Zulfa Abdillah. "Strategi Pengembangan Umkm Ikan Pindang Dalam Rangka Optimalisasi Potensi Di Geopark Ciletuh, Pelabuhan Ratu." *Journal of Global Business, Management And Economics* 1, no. 1 (2023): 31–38.
- Andri Kurniawan, Idham, Hisanari Sugawara, Masayuki Sakakibara, Yuyu Arifin Indriati, and Sunarty Suly Eraku. "The Potential of Gorontalo Province as Global Geopark." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 536, no. 1 (July 2020): 012004. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/536/1/012004>.
- Ardyantara, David Maharya, Kadi Sukarna, Bambang Sadono, and Zaenal Arifin. "Implementasi Poros Maritim Dalam Prespektif Kebijakan." *Jurnal USM Law Review* 3, no. 2 (2020): 404–18. <https://doi.org/10.30https://doi.org/10.26623/julr.v3i2.2593641/dejure.2019.v19.303-322>.
- Aulia, Cantika, Egi Nugraha, and Benhard Raja Parlindungan. "Copyright Responsibilities of Artificial Intelligence in the Digital Age." *Indonesia Law Reform Journal* 3, no. 2 (July 2023): 145–54. <https://doi.org/10.22219/ilrej.v3i2.26042>.
- Berliandaldo, Mahardhika, and Angga Wijaya Holman Fasa. "Pengelolaan Geowisata Berkelanjutan Dalam Mendukung Pelestarian Warisan Geologi: Perspektif Collaborative Governance." *INOVASI: Jurnal Politik Dan Kebijakan* 19, no. 1 (May 2022): 79–97. <https://doi.org/10.33626/inovasi.v19i1.529>.
- Darsiharjo, R Arrasyid, F Urfan, M Ruhimat, I Setiawan, and D S Logayah. "Mobile Gis App For Guiding Geopark At Unesco Global Geopark Ciletuh Palabuhanratu, Indonesia." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 683, no. 1 (March 2021): 012109. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/683/1/012109>.
- Diskominfo. "Rodhial Huda Berharap Melalui Pengeboran Di Laut Natuna, DBH Natuna Naik-Natuna News." natunakab.go.id, 2021.
- Dwi Raharjo, Puguh, Kristiawan Widiyanto, Eko Puswanto, Isyqi, Mohammad Al'afif, Ardhan Farisan, Dimas Aryo Wibowo, Angga Yudaputra, and Anugrah Aditya Insani. "Geosites Exploration and Clustering Analysis of Geodiversity in UGGp Kebumen Geopark Based on the Similarity of Characteristics in a Geomorphosite." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1424, no. 1 (2024): 012001. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1424/1/012001>.
- Fadillah, Alhadi Muhamma. "Analisis Politik Dan Hukum Pelintasan Wilayah Laut Indonesia Oleh Negara Yang Tidak Meratifikasi UNCLOS 1982." *Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora* 2, no. 4 (2022): 430–41.
- Gutiérrez-Ponce, Herenia, and Sigit Arie Wibowo. "Sustainability Reports and Disclosure of the Sustainable Development Goals (SDGs): Evidence from Indonesian Listed Companies." *Sustainability* 15, no. 24 (December 2023): 16919. <https://doi.org/10.3390/su152416919>.
- Hamdan, Roni Ekha Putera, and Hendri Koeswara. "Implementasi Peraturan Daerah

- Kabupaten Merangin Nomor 2 Tahun 2018 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Taman Bumi.” *Jurnal Kebijakan Pembangunan* 17, no. 2 (December 2022): 233–48. <https://doi.org/10.47441/jkp.v17i2.281>.
- Haq, Dawam Nashiruddien, Ninasafitri, Djamel Adi Nugroho Uno, and Ayub Pratama Aris. “Strategi Pengembangan Potensi *Geopark* Olele, Gorontalo : Destinasi Wisata Geologi Berkelanjutan.” *Jurnal Normalita* 12, no. 2 (2024): 101–11.
- Hartana, and Yusuf Hofni Junior Kilikily. “Eksistensi Perserikatan Bangsa-Bangsa Dalam Memelihara Perdamaian Dunia.” *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha* 10, no. 1 (2022): 528–34.
- Hawkins, Diemas Sukma. “Global Youth Engagement in Promoting Community Empowerment in Indonesian *Geoparks* Development: Prospects and Challenges for Indonesia *Geopark* Youth Forum.” *Journal of Social Development Studies* 3, no. 1 (2022): 29–40. <https://doi.org/10.22146/jds.3737>.
- Hidayati, Khairul, and Audrey Tangkudung. “Harmonisasi Pariwisata Dengan Konservasi: Suatu Upaya Membangun Pariwisata Yang Berkelanjutan Di Kabupaten Kayong Utara.” *Jurnal Syntax Transformation* 2, no. 01 (January 2021): 105–14. <https://doi.org/10.46799/jst.v2i1.205>.
- Hutabarat, Leonard Felix. “Pengembangan *Geopark* Nasional Indonesia Menuju UNESCO Global *Geopark* Sebagai Diplomasi Geotourism Indonesia.” *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional* 19, no. 1 (June 2023): 94–106. <https://doi.org/10.26593/jihi.v19i1.6000.94-106>.
- Komarudin, Nurul, and Fahrunnisa. “Implementation of Turtle Conservation Policy in the Nipah Essential Ecosystem Area for the Sustainability of Aquatic Resources and Environment.” *Jurnal Biologi Tropis* 23, no. 1 (January 2023): 360–68. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i1.4624>.
- Lestari, Sri, and Bondan Winarno. “Understanding Indigenous Knowledge In Sustainable Management Of Ntfps Agroforestry In Indonesia: A Case Of Southern Sumatra.” *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1133, no. 1 (January 2023): 012063. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1133/1/012063>.
- Mastika, I. Ketut, Soni Sisbudi Harsono, Wheny Khristianto, Panca Oktawirani, and Pandu Satriya Utama. “Creative Strategies of Local Resources in Managing Geotourism in the Ijen *Geopark* Bondowoso, East Java, Indonesia.” *International Journal of Geoheritage and Parks* 11, no. 1 (March 2023): 149–68. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2023.01.002>.
- Mawaddah, Hadija, Bambang Dwi Prasetyo, and Ananda Sabil Hussein. “Branding Activities for Raja Ampat *Geopark* Development in the Pentahelix Model Perspective.” *Journal La Sociale* 5, no. 2 (2024): 296–308. <https://doi.org/10.37899/journal-la-sociale.v5i2.1066>.
- Ni Made Diana Rani, Diana, Pungky Febi Arifianto, and Aris Sutejo. “Konsep Visual Website Global *Geopark* Batur: Media Wisata Budaya.” *Judikatif: Jurnal Desain Komunikasi Kreatif* 6, no. 1 (June 2024): 23–31. <https://doi.org/10.35134/judikatif.v6i1.182>.
- Nugroho, Untung Adi, and Febry Budianto. “Perspektif Eksploitasi Dan Konservasi Dalam Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Indonesia.” *Jurnal Media Perencana* 2, no. 1

- (2021): 51–67.
- Nurul Pratiwi, Prisca, Mega Fatimah Rosana, and Kurnia Arfiansyah. “Geotourism Potential on Geosites in Natuna Geopark.” *Journal of Geological Sciences and Applied Geology* 5, no. 2 (2021): 9–16. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1424/1/012020>.
- Panjaitan, Juergen K. Marusaha P. “Peran Pemerintah Daerah Dalam Pengawasan Penanaman Modal Sektor Pariwisata (Studi Dinas Pariwisata Kabupaten Tapanuli Utara).” Universitas Sumatera Utara, 2019.
- Prasetya, I Nyoman Dodik, Gede Iwan Setiabudi, Kadek Lila Antara, Jasmine Masyitha Amelia, Gressty Sari Br Sitepu, Made Dwipa Kusuma Maharani, Dewi Wulandari, and I Nyoman Suardana. “Potensi Muck Dive Di Perairan Kecamatan Buleleng Bali.” *Buletin Oseanografi Marina* 12, no. 2 (2023): 192–200. <https://doi.org/10.14710/buloma.v12i2.50061>.
- Purwoko, Agus, Anita Zaitunah, Datuk Ary Andriansyah Samsura, Robert Sibarani, Iskandar Muda, and Cynthia Faustina. “Assessing The Development Potential, Feasibility And Visitor Assessment In The Sipinsur Geosite Natural Tourism Area, Toba Caldera Global Geopark, Indonesia.” *GeoJournal of Tourism and Geosites* 49, no. 3 (September 2023): 1075–86. <https://doi.org/10.30892/gtg.49323-1107>.
- Putri, Novinda Sabilla, and Mohammad Thamrin. “Strategi Promosi Pengelola Ijen Geopark Wilayah Bondowoso Untuk Meningkatkan Kunjungan Wisatawan.” *Jurnal Akuntansi, Manajemen, Dan Perencanaan Kebijakan* 1, no. 1 (September 2023): 1–12. <https://doi.org/10.47134/jampk.v1i1.11>.
- Ramzis, Novaldo, and Ramelia Eka Puspita. “Strategi Pengembangan Geotrail Dalam Upaya Pengembangan Geowisata Di Geopark Natuna, Kabupaten Natuna.” *Syntax Idea* 6, no. 7 (July 2024): 3253–58. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i7.4183>.
- Rasyid, Mohammad Haikal, and Irwan Triadi. “Perlindungan Hukum Atas Kedaulatan Maritim Di Wilayah Perairan Natuna Terhadap Ancaman Illegal Fishing.” *Jurnal Hukum Dan Kewarganegaraan* 3, no. 1–13 (2024). <https://doi.org/https://doi.org/10.3783/causa.v3i11.3383>.
- Rohmawati, Yuni. “Bupati Natuna Akui Harga Tiket Ke Natuna Mahal, Promosi Pariwisata Harus Digencarkan | Tempo.Co.” Tempo.com, 2024.
- Rosalia Silalahi, Dwi Grace. “Analisis Perkembangan Batas Laut Indonesia Di Wilayah Perairan Indonesia, Menurut Hukum Laut Indonesia Maupun Hukum Laut Internasional.” *Jurnal Hukum Indonesia* 2, no. 2 (April 2023): 60–74. <https://doi.org/10.58344/jhi.v2i2.23>.
- Salim, Agus, and Liberthin Palullungan. “The Challenges of Environmental Law Enforcement to Implement SDGs in Indonesia.” *International Journal of Criminology and Sociology* 10 (February 2021): 517–24. <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2021.10.60>.
- Saragih, Yasmirah Mandasari, Ahmad Zaharuddin Sani, and Roziya Abu. “Penegakan Hukum Terhadap Pelaku Penyelundupan Manusia Ke Indonesia.” *Jurnal USM Law Review Law Review* 4, no. 1 (2021): 161. <https://doi.org/10.26623/julr.v4i1.3311>.
- Sasmito, Sigit D., Mohammad Basyuni, Age Kridalaksana, Meli F. Saragi-Sasmito, Catherine E. Lovelock, and Daniel Murdiyarto. “Challenges and Opportunities for

- Achieving Sustainable Development Goals Through Restoration of Indonesia's Mangroves." *Nature Ecology & Evolution* 7, no. 1 (January 2023): 62–70. <https://doi.org/10.1038/s41559-022-01926-5>.
- Septiana, Ana R, Yusdi N Lamatenggo, Hanang Samodra2, and M Hanif Fikri. "Geological Heritage, Biodiversity and Culture Linkage in Raja Ampat Geopark: An Introduction." *International Journal of Geotourism Science and Development* 3, no. 2 (2023): 88–100. <https://doi.org/10.58856/ijgsd.v3i2.33>.
- Setyowati, Rosita Ika Aprilia, and Marita Ahdiyana. "Strategi Pengembangan Geopark Nasional Karangsambung-Karangbolong Menuju Global UNESCO Di Kabupaten Kebumen Strategy." *Journal of Public Policy and Administration Research* 2, no. 4 (2024): 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/joppar.v2i4.22289>.
- Sidik, Andi Saiful, Rully Novie Wurarah, and Djumiati Mustiah. "Enhancing Sustainable Waste Management in Raja Ampat: Assessing the Waste Bank Model's Effectiveness in the Face of Socioeconomic Challenges." *Journal of Character and Environment* 2, no. 1 (2024): 1–14. <https://doi.org/10.61511/jocae.v2i1.2024.945>.
- Sudarto, S. (2024). "Model Kolaborasi Antar-lembaga dan Reformasi Tata Kelola Keamanan Maritim Dalam Menjaga Kedaulatan Indonesia Pasca Reformasi." *Jurnal USM Law Review*, 7(3), 8–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.26623/julr.v7i3.8912>
- Suparno, Fanteri Aji Dharma, and Zahrah Febianti. "Kajian Sistem Penyaliran Pada Tambang Terbuka Granit Pit Barat, PT. XYZ, Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau." *Jurnal Teknologi Sumberdaya Mineral (JENERAL)* 2, no. 2 (2021): 51. <https://doi.org/10.19184/jeneral.v2i2.28501>.
- Susanti, Ayu Annisa, Arum Asma Antika, Rizky Pratama, Fajar Gemilang Pradana, Sri Handayani, and Sutaryono Sutaryono. "Implementasi Dan Pengembangan Program Unggulan Kampung Iklim (Proklm) Di Desa Kertonatan." *Buletin KKN Pendidikan* 4, no. 1 (September 2022): 58–68. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v4i1.19183>.
- Tampubolon, Grace Yosevhin, and Ibnu Zulian. "Kerjasama Unesco Dan Indonesia Dalam Pembangunan Wisata Danau Toba Melalui Program Global Geopark." *Action Research Literate* 8, no. 3 (2024): 378–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.46799/arl.v8i3.268>.
- Tan, David. "Metode Penelitian Hukum: Mengupas Dan Mengulas Metodologi Dalam Menyelenggarakan Penelitian Hukum." *Nusantara : Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial* 8, No. 8 (2021): 2463–78. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31604/jips.v8i8.2021.2463-2478>.
- Tan, Winsherly, and Indry Wulandari Irawan. "Kontekstualisasi Peraturan Daerah Kota Batam Terkait Pencemaran Lingkungan Perspektif Sustainable Development Goals (SDGs)." *Maleo Law Journal* 8, no. 2 (2024): 193–205. <https://doi.org/https://doi.org/10.56338/mlj.v8i2.1468>.
- Thamrin, Husni. "Educational Aspects in Efforts to Realize SDGs in Indonesia." *Journal of Advances in Education and Philosophy* 4, no. 11 (November 2020): 473–77. <https://doi.org/10.36348/jaep.2020.v04i11.007>.
- Wahyudi Sumari, Arwin Datumaya. "The Contributions of Artificial Intelligence in Achieving Sustainable Development Goals: Indonesia Case." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 982, no. 1 (December 2020): 012063.

Received: 21-1-2025

Revised: 29-1-2025

Accepted: 13-4-2025

e-ISSN: 2621-4105

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

*Perbandingan Peran Pemerintah Daerah Pada Pembangunan
Berkelanjutan Tujuan 14 SDGs pada Marine Geopark
di Kepulauan Riau dan Papua Barat*

Adiyanto Adiyanto, Ninne Zahra Silviani, Shelvi Rusdiana

<https://doi.org/10.1088/1757-899X/982/1/012063>.

Wulung, S R P, Y Adriani, B Brahmantyo, and A Rosyidie. "Geotourism in West Bandung Regency to Promote Citatah-Saguling Aspiring *Geopark*." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 683, no. 1 (March 2021): 012115.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/683/1/012115>.