

STRATEGI PEMBANGUNAN *BLUE ECONOMY* INDONESIA MELALUI PEMBENTUKAN ATURAN HUKUM TERKAIT *DEEP SEABED MINING*

Benny Sumardiana, Edward Michael Harapan Simangunsong,

Muhammad Faisal Hamdi, Anisa Latifah Rahman Lubis, Fariss Febrian

Fakultas Hukum, Universitas Negeri Semarang

Email: edwardsmngnsng@students.unnes.ac.id

ABSTRAK

Negara Indonesia merupakan negara maritim atau negara pantai dengan luas wilayah laut Indonesia sebesar 3.257.357 km², dengan batas wilayah laut/teritorial dari garis kontinen sejauh 12 mil diukur dari garis dasar. Secara umum, penggunaan wilayah laut terkait dengan aspek kewilayahan, kedaulatan, dan yurisdiksi negara pantai diatur oleh UNCLOS 1982. Aturan mengenai penggunaan wilayah laut untuk eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam, baik di dalam yurisdiksi nasional maupun di luar yurisdiksi nasional, juga dicakup oleh konvensi ini. Secara internasional, hampir 6.000.000 km persegi area penambangan dasar laut (*deep seabed mining*) yang belum pernah dieksplorasi atau dieksploitasi. Pada dasarnya Negara Indonesia telah mempunyai regulasi mengenai penambangan terkhusus mineral dan batubara akan tetapi penambangan bawah laut masih tidak ada yang mengatur. Penelitian sebelumnya sudah dilakukan oleh peneliti yang berasal dari berbagai unsur keilmuan baik hukum yang berfokus pada urgensi pengaturannya, maupun dari keilmuan pertambangan dan/atau kelautan yang berfokus pada teknis pertambangan dan ekosistem laut. Maka dari itu, penelitian ini sangat penting dilakukan karena perlu adanya suatu regulasi yang mengatur mengenai penambangan bawah laut di Indonesia sehingga meningkatkan perekonomian Indonesia (*blue economy*) melalui pemanfaatan sumber daya laut di Indonesia.

Kata kunci: *Deep Seabed Mining*; Eksplorasi; Eksploitasi; *Blue Economy*.

ABSTRACT

The country of Indonesia is a maritime country or coastal country with an Indonesian maritime area of 3,257,357 km², with maritime/territorial boundaries from the continental line as far as 12 miles measured from the baseline. In general, UNCLOS 1982 regulates the use of maritime areas in relation to the territory, sovereignty and jurisdiction of a coastal state. This convention also regulates the use of sea areas related to the exploration and exploitation of natural resources, both in sea areas within national jurisdiction and in sea areas outside national jurisdiction. Internationally there are almost 6,000,000 square km of deep seabed mining that has never been explored or exploited. Basically, Indonesia already has regulations regarding mining, especially minerals and coal, but there are still no regulations regarding underwater mining. Previous research has been carried out by researchers from various scientific elements, both law, which focuses on the urgency of regulation, and from mining and/or marine science, which focuses on mining techniques and marine ecosystems. Therefore, this research is very important to carry out because there is a need for regulations governing

underwater mining in Indonesia so as to improve the Indonesian economy (blue economy) through the utilization of marine resources in Indonesia

Keywords: *Deep Seabed Mining; Exploration; Exploitation; Blue Economy.*

A. Pendahuluan

Potensi Ekonomi Maritim Indonesia berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) pada tahun 2020 diperkirakan mencapai 19,6 triliun per tahun atau 1338 miliar USD.¹ Pasal 33 ayat 3 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD NRI 1945) menetapkan bahwa negara memiliki kendali atas bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya, yang harus digunakan untuk memaksimalkan kesejahteraan rakyat. Berdasarkan publikasi PDB Maritim Indonesia tahun 2020, kontribusi sektor maritim Indonesia terhadap perekonomian bangsa masih jauh dari harapan, yakni hanya 11% terhadap Pendapatan Domestik Bruto Nasional. Zuzy Anna, Guru Besar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran mengatakan, potensi luar biasa yang dimiliki Ekonomi Kelautan Indonesia belum dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat Indonesia.² Pernyataan ini sebenarnya bertentangan dengan tujuan negara Indonesia yang tercantum dalam Alinea IV Pembukaan UUD NRI 1945, yakni untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Jeremy Betham dalam teori kebermanfaatn hukum menyatakan bahwa “keberadaan negara dan hukum semata-mata demi kemaslahatan yang hakiki, yaitu kebahagiaan bagi rakyat sehingga kebahagiaan rakyat menjadi yang utama dan utama”.³ Semua kebijakan dalam hukum publik harus mengutamakan kepentingan dan kebahagiaan rakyat, termasuk kebijakan yang mengatur kebahagiaan atas kekayaan sumber daya alam di laut Indonesia. Potensi kekayaan laut Indonesia yang bernilai 19,6 triliun per tahun harus dapat dimanfaatkan oleh pemerintah demi kemakmuran rakyat sebesar-besarnya.⁴ Kekayaan mineral sulfida pirit, barit, dan marcasit, yang meliputi kekayaan mineral non-hayati di perairan Indonesia, dianggap sebagai salah satu potensi

¹ Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2020). Potensi Ekonomi Maritim Indonesia. Data Kementerian Kelautan dan Perikanan.

² Anna, Z. (2020). 75 tahun merdeka, Indonesia masih punya banyak potensi kembangkan sektor kelautan dan perikanan. *The Conversation*.

³ Jeremy Bentham, "Introduction to the Principles of Morals and Legislation", *Clarendon Press* (Oxford, 1789), <https://doi.org/10.2307/j.ctv19fvzvk.34>.

⁴ Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2020). *Laporan Potensi Ekonomi Maritim Indonesia Tahun 2020*, p. 5

sumber daya kelautan. Disamping itu, adanya mineral logam lain yang memiliki nilai ekonomi, seperti emas dan perak, diindikasikan oleh kemungkinan terbentuknya mineral-logam tersebut.⁵

Perubahan iklim, pandangan politik, dan kehidupan makhluk bawah laut tentu saja merupakan tantangan bagi dunia saat ini. Selain itu, pandangan politik, kebijakan pemerintah, ilmu pengetahuan, institusi maritim dan kerja sama internasional menjadi elemen penting dalam mengatasi berbagai tantangan maritim akibat tantangan dunia saat ini. Ada 3 (tiga) gagasan yang dicontoh Pemerintah Indonesia di Norwegia, yaitu penerapan metode pencegahan, ekosistem sebagai dasar pengelolaan, dan hak sumber daya laut yang dapat dibagi dengan negara lain.⁶ Karena potensi sumber daya laut yang besar di perairan Indonesia, terdapat regulasi yang mengatur praktik pertambangan dasar laut (deep seabed mining) di ekosistem laut Indonesia. Kenyataannya, sumber daya laut yang dihasilkan dari pertambangan dasar laut dalam memiliki beragam fungsi bagi kehidupan dan kesejahteraan masyarakat. Fungsi-fungsi tersebut mencakup sebagai bahan pembangunan infrastruktur, bahan bagi kendaraan bermotor, sumber energi, dan bahkan digunakan sebagai perhiasan.

Hasil penambangan bawah laut juga mempunyai nilai ekonomi yang tinggi sehingga dapat memberikan manfaat bagi kehidupan masyarakat luas. Besarnya fungsi sumber daya alam melalui praktik penambangan laut dalam juga tentunya sejalan dengan kebutuhan masyarakat akan sumber daya yang tersedia. Dalam praktiknya, pertambangan bawah laut sebenarnya diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 yang menegaskan bahwa “Wilayah Hukum Pertambangan adalah seluruh ruang darat, ruang laut, termasuk ruang dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah yakni kepulauan Indonesia, tanah di bawah perairan, dan landas kontinen.”

Potensi besar sumber daya alam Indonesia seharusnya menjadi tanggung jawab bagi para ahli waris dan generasi mendatang untuk saling mendukung satu sama lain dalam menjaga keberlangsungan ekosistem dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup. Praktik *deep seabed mining* harus tetap mengedepankan prinsip kelestarian dan

⁵ Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2020). *Laporan Tahunan Potensi Mineral Logam di Laut Indonesia*, p. 34.

⁶ Anugerah Yuka Asmara, “Penguatan Zona Ekonomi Eksklusif Dalam Pengelolaan Sumber Daya Maritim Indonesia Di Wilayah Perbatasan (Pembelajaran Dari Kebijakan Pemerintah Norwegia Perihal Regulasi, Pemanfaatan Iptek , Manajemen Kelembagaan Dan Kerjasama Internasional)” 2, no. 2 (2012): 131–44.

kelestarian lingkungan, termasuk membatasi potensi besaran sumber daya yang diekstraksi. Dalam hal ini tentunya pembatasan ekstraksi sumber daya harus tetap memperhatikan batas wilayah yang ada di dalamnya, khususnya batas Zona Ekonomi Eksklusif.

Pengaturan penambangan bawah laut di perairan Indonesia sangat penting karena potensi mineral yang sangat besar di sana. Pengaturan pertambangan bawah laut dalam hukum internasional membedakan antara wilayah yurisdiksi dan wilayah di luar yurisdiksi nasional. Sementara permasalahan ini belum dibedakan dalam peraturan perundang-undangan nasional. Bahkan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Mineral dan Batubara, tidak menyebutkan pertambangan bawah air. Meski penambangan air laut hanya sebatas penambangan pasir laut, namun ada peraturan perundang-undangan yang mengaturnya.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian hukum normatif. Penelitian hukum yang dikembangkan berdasarkan ilmu hukum dengan segala kekhasannya melahirkan penelitian hukum yang unik yang kemudian dikenal dengan penelitian hukum normatif. Jadi, penekanan dalam penelitian hukum normatif diletakkan pada inventarisasi hukum positif, asas dan doktrin hukum, penemuan hukum dalam perkara *in concreto*, sistematika hukum, tingkat sinkronisasi, perbandingan hukum, dan sejarah hukum. Metode pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan peraturan perundang-undangan. Pendekatan perundang-undangan digunakan dalam suatu penelitian normatif karena yang akan diteliti adalah berbagai peraturan hukum yang menjadi fokus dan tema sentral penelitian.

Sumber data penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari bahan hukum primer (perundang-undangan dan dokumen hukum lainnya), bahan hukum sekunder (buku dan hasil kajian ilmiah terkait), serta bahan hukum tersier (informasi tambahan dari kamus, monografi, brosur, dan lain-lain). Pengumpulan data dilakukan dengan metode penelitian kepustakaan dan kepustakaan yang meliputi buku, jurnal, skripsi, dan media lain untuk menunjang hasil penelitian dan persiapan penulisan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Pembentukan Aturan Hukum Praktik *Deep Seabed Mining* pada Ekosistem Laut di Indonesia

Pasal 33 ayat (2) dan (3) UUD NRI 1945 menegaskan bahwa bumi, air, serta kekayaan alam yang terkandung di dalamnya, beserta cabang-cabang produksi yang penting bagi negara dan kehidupan banyak orang, dikuasai oleh negara. Pengertian luas penguasaan oleh negara bersumber dari prinsip kedaulatan rakyat Indonesia terhadap semua sumber daya alam di Indonesia, termasuk kolektivitas rakyat, yang mengimplikasikan kepemilikan publik atas sumber daya alam yang dimiliki Indonesia. Menurut UUD NRI 1945, kolektivitas rakyat telah memberikan beberapa fungsi kepada negara untuk dilaksanakan, antara lain fungsi kebijakan (*beleid*), fungsi pengurusan (*bestuursdaad*), fungsi pengaturan (*regelendaad*), fungsi pengelolaan (*beheersdaad*), dan pengawasan (*toezichthoudensdaad*). Dalam pengelolaan sumber daya alam, jika hanya satu fungsi penguasaan negara dipenuhi, ini tidak dianggap pengelolaan komprehensif. Dampaknya, tujuan mencapai kemakmuran rakyat tidak tercapai secara maksimal.⁷

Sedangkan dalam hukum internasional, UNCLOS 1982 membagi tiga wilayah pengelolaan kelautan, yaitu wilayah kedaulatan, wilayah hak kedaulatan atau wilayah yurisdiksi, dan wilayah bebas (*global common*).⁸ Berdasarkan hukum nasional yang berlaku, suatu negara mempunyai kewenangan penuh atas wilayah, sedangkan negara tidak mempunyai kedaulatan penuh, namun negara mempunyai hak untuk mengatur dan mengurus wilayah hukumnya. Lalu, wilayah bebas (*global common*) merupakan kepemilikan bersama dan bukan kepemilikan satu negara. Contoh-contoh wilayah yang sering menjadi fokus dalam pembahasan regulasi internasional termasuk:

1. Laut lepas (*High Sea*): Wilayah perairan yang tidak termasuk dalam yurisdiksi negara mana pun dan menjadi fokus perjanjian internasional untuk pengaturan penggunaan yang adil dan berkelanjutan.

⁷ Yance Arizona, "Perkembangan Konstitusionalitas Penguasaan Negara Atas Sumber Daya Alam Dalam Putusan Mahkamah Konstitusi," *Jurnal Konstitusi* 8, no. 3 (2016): 257, <https://doi.org/10.31078/jk833>.

⁸ M.Si. Dr. Ir. Achmad Fahrudin and MH. Akhmad Solihin, S.Pi, "Perkembangan Hukum Laut Internasional Dan Perundang Undangan Indonesia," *Modul Universitas Terbuka*, 2018, 1–53, <https://www.pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/MMPI530202-M1.pdf>.

2. Wilayah dasar laut internasional (*International Seabed Area*): Kawasan bawah laut di luar yurisdiksi nasional yang diatur oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) untuk pemanfaatan sumber daya alamnya yang adil dan berkelanjutan.
3. Antartika (*Antarctic Treaty*): Wilayah Antartika yang diatur oleh berbagai perjanjian internasional untuk menjaga lingkungan alamnya dan mengatur aktivitas penelitian ilmiah serta kegiatan lainnya.
4. Luar angkasa (*Moon Treaty*): Perjanjian internasional yang mengatur penggunaan dan pemanfaatan luar angkasa, termasuk bulan, serta menetapkan prinsip-prinsip penggunaan yang bertanggung jawab dan kepentingan bersama umat manusia.

Dalam konteks hukum internasional, regulasi terkait wilayah-wilayah ini menjadi penting karena melibatkan kerjasama antarnegara dalam pengelolaan sumber daya alam, penelitian ilmiah, dan perlindungan lingkungan. Kerjasama ini memastikan bahwa penggunaan wilayah-wilayah tersebut dilakukan secara adil, berkelanjutan, dan dengan memperhatikan kepentingan bersama umat manusia.⁹

Melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985, Indonesia telah meratifikasi UNCLOS 1982, yang menjadikan hukum internasional sebagai pedoman untuk kegiatan di wilayah maritim. Pasal 6 ayat (2) menyatakan bahwa negara melaksanakan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan hidup di wilayah maritim Indonesia. Selain itu, pelaksanaan pertambangan di perairan pedalaman, perairan kepulauan, dan perairan wilayah Indonesia dibahas dalam Pasal 3 Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1996 tentang Perairan Indonesia. Namun, Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara serta undang-undang perubahannya yaitu Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 (UU Minerba) sama sekali tidak membahas tentang pertambangan bawah laut Indonesia. Namun ada dua pasal dalam undang-undang yang membahas tentang laut, yaitu:

- Pasal 1 angka 28a berbunyi:
“Wilayah Hukum Pertambangan adalah seluruh wilayah daratan, ruang laut, termasuk ruang di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, yaitu kepulauan Indonesia, daratan di bawah perairan, dan landas kontinen.”

⁹ Ilham Putuhena, “Urgensi Pengaturan Mengenai Eksplorasi Dan Eksploitasi Pertambangan Di Area Dasar Laut Internasional (International Sea Bed Area),” *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional* 8, no. 2 (2019): 167, <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v8i2.316>.

- Pasal 17 ayat (2) berbunyi:

“Luas dan batas-batas WIUP mineral logam dan WIUP batubara yang terletak di wilayah laut ditetapkan oleh Menteri setelah berkoordinasi dengan instansi terkait.”

Jadi, aturan pertambangan di bawah laut umumnya mencakup wilayah perairan dan yurisdiksi suatu negara tanpa secara spesifik mengidentifikasi wilayah laut nasional atau internasional. Kemudian berdasarkan ketentuan UNCLOS 1982 disebutkan bahwa kegiatan penambangan laut dalam atau penambangan laut dilakukan berdasarkan peraturan zona perairan negara. Pasal 2 dan Pasal 49 UNCLOS 1982 menegaskan bahwa perairan kepulauan dan wilayah laut teritorial, termasuk dasar laut dan tanah di bawahnya, dapat menjadi bagian dari kedaulatan negara kepulauan yang berhak memperluas wilayahnya. Oleh karena itu, Indonesia dapat melakukan eksplorasi dan eksploitasi karena memiliki kewenangan sebagai negara kepulauan.

Selain itu, berdasarkan Pasal 141-142 UNCLOS 1982 disebutkan bahwa keterlibatan negara pantai dalam pengelolaan sumber daya alam di laut telah diatur, yaitu demi perdamaian semua negara mengenai pemanfaatan wilayah laut dalam internasional. Berdasarkan peraturan tersebut, hak dan kepentingan masing-masing negara pantai harus diperhatikan dalam setiap kegiatan di wilayah dasar laut internasional, kemudian perlu adanya persetujuan dari negara pantai yang bersangkutan atas pengusahaan sumber daya dasar laut yang dilakukan di wilayah tersebut. wilayah negara pantai. Pasal 153 UNCLOS 1982 menyatakan bahwa *International Seabed Authority (ISA)* wajib mengkoordinasikan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan di wilayah dasar laut internasional. Setiap perusahaan yang hendak melakukan kegiatan kawasan dasar laut internasional disponsori oleh pemerintah atau perusahaan negara, karena sponsor pemerintah dan perusahaan negara sangat penting dalam eksplorasi dan eksploitasi. Selain itu, setiap perusahaan negara atau badan lain harus memiliki sertifikat sponsorship kegiatan prospeksi dan eksplorasi yang dikeluarkan oleh negara. Oleh karena itu, peran dan tanggung jawab negara sponsor dalam kegiatan kawasan dasar laut sangat penting, misalnya Negara Indonesia. Oleh karena itu, penting untuk mengatur dengan baik mengenai pengaturan pemberian sertifikat sponsorship kepada perusahaan atau warga negara yang hendak melakukan kegiatan di kawasan dasar laut.

Prinsip transformasi mengimplikasikan bahwa negara harus meratifikasi hukum internasional menjadi hukum nasional. Salah satu negara yang menganut prinsip tersebut adalah Indonesia, sehingga UNCLOS 1982 diratifikasi menjadi Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985 oleh Indonesia.¹⁰ Dampak dari penerapan prinsip ini adalah seluruh ketentuan UNCLOS 1982 harus diakomodasi dalam undang-undang. Misalnya, Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1996 tentang Perairan Indonesia (UU Perairan Indonesia) dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan (UU Kelautan) yang pada pokoknya memuat peraturan UNCLOS tahun 1982. Oleh karena itu, pemanfaatan sumber daya mineral di laut akan dilaksanakan sesuai dengan hukum nasional sebagaimana tercantum dalam Pasal 21 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Kelautan, yang berbunyi:

- (1) “Pemerintah mengatur dan menjamin pemanfaatan sumber daya mineral yang berasal dari laut, dasar laut, dan tanah di bawahnya untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.”
- (2) “Ketentuan pemanfaatan sumber daya mineral sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan hukum internasional.”

Melalui ketentuan mengenai kewenangan dan kedaulatan negara atas wilayah laut, UNCLOS 1982 secara umum mengatur pemanfaatan sumber daya alam hayati dan non-hayati di laut. Meskipun UNCLOS 1982 telah diratifikasi sejak tahun 1985, ketentuan hukum nasional mengenai pemanfaatan laut terutama sumber daya alam non-hayati, pada akhirnya tidak terkoordinasi dan terintegrasi dengan ketentuan hukum nasional lainnya. Padahal, mengingat kedalaman laut di Indonesia, kandungan lautnya tidak hanya terbatas pada pasir laut, tetapi juga mengandung banyak mineral laut yang dapat dimanfaatkan. Lalu, UU Kelautan dan UU Minerba sebagai peraturan perundang-undangan yang berpotensi mengatur pertambangan bawah laut malah tidak mengaturnya. Oleh karena itu, kurangnya sinkronisasi ketentuan hukum mengenai pemanfaatan sumber daya laut disebabkan oleh belum adanya peraturan perundang-undangan yang secara khusus mengatur kegiatan penambangan bawah laut.

¹⁰ Wisnu Aryo Dewanto, “Akibat Hukum Peratifikasian Perjanjian Internasional Di Indonesia: Studi Kasus Konvensi Palermo 2000,” *Veritas et Justitia* 1, no. 1 (2015): 39–60, <https://doi.org/10.25123/vej.1416>.

Pada saat ini, Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara mengatur regulasi pertambangan di Indonesia, yang kemudian direvisi menjadi Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 (UU Minerba). Meskipun demikian, perlu dicatat bahwa undang-undang tersebut belum mencakup pengaturan terkait penambangan bawah laut di wilayah Indonesia. Sehingga, tantangan untuk mengembangkan kerangka hukum yang mencakup penambangan bawah laut masih menjadi perhatian utama dalam pengelolaan sumber daya alam laut. Meskipun pada awalnya sumber daya alam laut termasuk dalam sumber daya non hayati yang dikelola oleh pemerintah daerah sebagaimana diatur dalam Pasal 6 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009, namun peraturan tersebut dihapuskan melalui undang-undang perubahan. Dalam pembentukan naskah akademik Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 sempat dibahas mengenai pertambangan bawah air, namun setelah menjadi undang-undang, tidak ada pengaturan mengenai pertambangan bawah air yang dimasukkan ke dalam undang-undang tersebut. Undang-undang ini memuat peraturan mengenai izin usaha pertambangan (IUP), izin usaha pertambangan khusus (IUPK), dan izin pertambangan rakyat (IPR). Namun izin dari pemerintah Indonesia sebagai negara sponsor belum diatur. Jika dikaitkan dengan UNCLOS 1982, maka UU Minerba masih mengatur proses pertambangan di dalam negeri, misalnya wilayah kedaulatan Indonesia, Zona Ekonomi Eksklusif sebagai wilayah yurisdiksi dan landas kontinen, sedangkan wilayah laut bebas (global common) masih belum mempunyai batasan peraturan yang mengaturnya.

Jika dibandingkan dengan peraturan perundang-undangan Amerika Serikat sebagai salah satu negara yang menerapkan Penambangan Dasar Laut Dalam, negara ini mempunyai kerangka hukum yang lengkap mengenai penambangan bawah laut. Kegiatan ini diatur oleh *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA) dan *Environmental Protection Agency* (EPA).¹¹ Undang-undang dan peraturan yang mengatur penambangan bawah air di Amerika Serikat adalah Marine Protection, Research, and Sanctuaries Act.

¹¹ Chris Pickens et al., "From What-If to What-Now: Status of the Deep-Sea Mining Regulations and Underlying Drivers for Outstanding Issues," *Marine Policy*, no. August 2023 (2024): 105967, <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105967>.

2. Hubungan Aturan Hukum Praktik Deep Seabed Mining dengan Pembangunan *Blue Economy* di Indonesia

Hingga saat ini, kolaborasi antara pembangunan dan *blue economy* sebagian besar diwujudkan dalam bentuk kompromi antara ekonomi dan iklim. Kehidupan yang bergantung pada aset udara/laut dapat memberikan komitmen besar terhadap pangan, energi, dan barang-barang berbasis hayati. Namun, sistem biologi kelautan kemungkinan besar akan mengalami peningkatan tekanan dan eksploitasi besar-besaran karena eksploitasi aset yang berlebihan dan kontaminasi. Ekspansi perekonomian global secara keseluruhan dan perluasan sebagian besar perekonomian pasar maju telah mengakibatkan peningkatan konsumsi sumber daya alam dan, akibatnya, peningkatan polusi dan penipisan lingkungan.¹²

Indonesia sebagai negara kepulauan yang besar mempunyai potensi sumber daya alam laut dan mineral yang sangat kaya. Oleh karena itu, Indonesia memiliki peluang *deep seabed mining* yang sangat besar. Banyaknya hasil penambangan bawah laut memberikan banyak manfaat dan nilai ekonomi bagi kehidupan masyarakat Indonesia. Meskipun Indonesia menguasai penuh sumber daya alam yang terdapat di bawah laut Indonesia, namun Indonesia harus tetap memperhatikan asas warisan bersama umat manusia atau terus menjaga kelestarian sumber daya alam demi penerus bangsa Indonesia. Prinsip warisan bersama umat manusia adalah bahwa segala sesuatu di dunia ini adalah warisan bersama umat manusia.¹³ Maka pemanfaatan apa yang ada di muka bumi ini tidak boleh dilakukan secara berlebihan. Penggunaan ranjau harus memperhatikan kehidupan selanjutnya.

Perekonomian maritim setiap negara terdiri dari berbagai komponen. Perencanaan wilayah juga mencakup wilayah berbasis laut yang baru-baru ini muncul karena kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi, seperti angin laut, energi aliran dan gelombang, hidroponik laut, kebutuhan logam dan mineral dasar laut, bioteknologi kelautan, dan bioprospeksi.¹⁴ Namun laut dan sumber daya yang dimilikinya merupakan sumber potensi bagi perekonomian Indonesia. Penurunan produksi minyak dan gas yang mudah

¹² Riza Damanik et al., *Proyek Strategis Ekonomi Biru Menuju Negara Maju 2045* (Laboratorium Indonesia 2045, 2023).

¹³ Michela Massimi, "The Fraught Legacy of the Common Heritage of Humankind Principle for Equitable Ocean Policy," *Environmental Science and Policy* 153, no. August 2023 (2024): 103681, <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103681>.

¹⁴ Deputi Sumber et al., *Menata Ruang Laut Indonesia*, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 7, 2020.

terbakar sebesar 20% pada tahun 2010 hingga 2019 menjadikan Indonesia sebagai negara pengirim minyak bumi, dan mungkin akan menjadi net trader gas alam mulai saat ini. Dengan hanya dari gabungan potensi sumber panas bumi, surya, angin, udara, dan biomassa serta listrik yang dihasilkan dari energi terbarukan, Indonesia masih berjuang untuk mengembangkan energi terbarukan.¹⁵ Selain itu, kebutuhan energi terus meningkat seiring dengan pertumbuhan moneter dan pertumbuhan penduduk. Total kebutuhan energi Indonesia dipenuhi oleh energi komersial dan sumber energi konvensional seperti minyak dan gas. Pemanfaatan energi absolut terakhir pada tahun 2018 sebesar 875 juta barel minyak, dimana porsi pemanfaatannya masih didominasi oleh bahan bakar minyak.¹⁶

Industri Kimia Berbasis Laut Minyak bumi dan gas alam berasal dari sedimen mikroorganisme, tumbuhan dan hewan mati di dasar laut.¹⁷ Minyak bumi dan gas alam digunakan sebagai bahan baku dasar dalam industri petrokimia sebagai senyawa hidrokarbon.¹⁸ Di lingkungan pesisir dan laut, energi terbarukan hadir dalam berbagai bentuk. Selain simpanan hidrokarbon di bawah dasar laut, lautan menyediakan beberapa jenis energi ramah lingkungan termasuk gelombang, pasang surut, arus, lereng hangat, angin, dan biomassa.¹⁹ Sumber energi terbaru berbasis laut mempunyai potensi untuk memenuhi seluruh kebutuhan energi dunia saat ini karena permintaan energi terus meningkat dan industri mencari alternatif pengganti bahan bakar fosil konvensional.

Terdapat tiga mineral inti di bawah laut. Pertama, Poly Metallic Nodules yang menghasilkan nikel, tembaga, mangan, dan kobalt yang dapat ditemukan pada kedalaman 4.000 hingga 6.000 meter di bawah permukaan laut pada cekungan laut.²⁰ Kedua, Polymetallic Sulfides yang dapat ditemukan pada kedalaman 1.000 hingga 4.000 meter pada kawasan aktivitas vulkanik di dasar laut dan dasar laut.²¹ Ketiga, Kerak Cobalt yang

¹⁵ Pertamina, (2023, Juli, 28), Energi Terbarukan, *OneSolution* Pertamina, https://onesolution.pertamina.com/Insight/Page/Energi_Terbarukan

¹⁶ Nursshobah Ainul Izzah, Potensi Energi Surya di Indonesia dan Prospeknya di Masa Depan, *GISACT*, <https://gisact.org/opinion/energi-surya-prospek-indonesia/>

¹⁷ Bernard P. Tissot and Dietrich H. Welte, *Sedimentary Processes and the Accumulation of Organic Matter, Petroleum Formation and Occurrence*, 1978, https://doi.org/10.1007/978-3-642-96446-6_5.

¹⁸ Robert A. Meyers, *Handbook of Petroleum Refining Processes*, McGraw-Hill (McGraw-Hill, 2005), <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-350811-9.50023-5>.

¹⁹ Bahaj, A.S. (2011). "Generating electricity from the oceans". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(7), 3399-3416.

²⁰ ISA (International Seabed Authority). (n.d.). "Polymetallic Nodules." Retrieved from ISA Website.

²¹ ISA (International Seabed Authority). (n.d.). "Polymetallic Sulphides." Retrieved from ISA Website.

dapat ditemukan pada kedalaman 800 hingga 2.500 meter di puncak dan sisi pegunungan bawah laut.²² Aria Cakra Wibawa menyatakan wajib membedakan antara penambangan dasar laut dalam (*deep seabed mining*) dan penambangan bawah air (*sea mining*).²³ Penambangan bawah laut (*marine mining*) lebih diarahkan pada penemuan-penemuan di dekat pantai atau di laut yang meliputi agregat, intan, belerang, garam, emas, magnesium dan mineral lainnya.²⁴

Melihat potensi kelautan Indonesia, maka penting untuk memiliki regulasi yang mengatur pembangunan maritim berkelanjutan seperti ekonomi biru. Gunter Pauli mengatakan Blue Economy sama dengan “Blue Ocean-Blue Sky”.²⁵ Artinya, konsep ini dapat memberikan peningkatan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat meski laut dan langit biru. Potensi penambangan dasar laut dalam di Indonesia sangat besar. Hasil penelitian dasar laut di Pulau Komba menunjukkan bahwa batuan yang mengandung andesit dan basal ditemukan pada kedalaman sekitar 500 hingga 600 meter dari permukaan laut. Batuan ini terbentuk akibat proses hidrotermal melalui proses silisifikasi dan kloritifikasi. Selain itu, mineral sulfida pirit, barit dan marcasite juga diidentifikasi. Kehadiran mineral logam tersebut mengindikasikan kemungkinan terbentuknya mineral logam lain yang memiliki nilai ekonomi, seperti emas dan perak. Selain itu, peneliti juga menemukan potensi cadangan migas yang diperkirakan mencapai 6,6 miliar meter kubik di dasar Laut Sulawesi dan Laut Banda.²⁶

D. Kesimpulan

Indonesia memiliki potensi maritim yang sangat besar dengan luas wilayah laut mencapai 3.257.357 km². Potensi ini mencakup sumber daya alam yang kaya, baik hayati maupun non-hayati, termasuk mineral berharga yang terdapat di dasar laut. Namun, pemanfaatan sumber daya laut ini belum optimal, khususnya dalam bidang penambangan dasar laut (*deep seabed mining*). Maka dari itu, pentingnya pengaturan hukum terkait

²² ISA (International Seabed Authority). (n.d.). "Cobalt-rich Ferromanganese Crusts." Retrieved from ISA Website.

²³ Aria Cakra Wibawa, "Legal Framework for Deep Seabed Mining: Challenges and Opportunities." *Journal of Maritime Affairs*.

²⁴ Boshoff, J. (2012). "Marine Mineral Resources." *Marine Georesources & Geotechnology*, 30(1), 1-19.

²⁵ Pauli. (2010). The BLUE ECONOMY 10 Years -100 Innovations 100 MILLION JOBS This blue paper provides a brief overview on the opportunities a Blue Economy. Australian Blue Paper No 1 The BLUE ECONOMY 10 Years -100 Innovations 100 MILLIONJOBS, 1, 1–10

²⁶ Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). (2021). *Penelitian Cadangan Migas di Perairan Indonesia*. *Jurnal Energi Indonesia*, 29(3), 75-80.

praktik *deep seabed mining* untuk mengembangkan *blue economy* di Indonesia. Meskipun Indonesia sudah memiliki regulasi terkait penambangan mineral dan batubara, belum ada aturan spesifik yang mengatur penambangan bawah laut. Hal ini mengakibatkan potensi ekonomi dari penambangan dasar laut belum tergali dengan maksimal.

UNCLOS 1982 telah memberikan kerangka hukum internasional untuk pemanfaatan wilayah laut, termasuk eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam di dalamnya. Indonesia telah meratifikasi UNCLOS 1982 melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985, yang berarti hukum internasional tersebut harus diimplementasikan dalam hukum nasional. Namun, sinkronisasi dan integrasi antara ketentuan hukum nasional mengenai pemanfaatan sumber daya laut masih kurang.

Urgensi pembentukan regulasi yang spesifik untuk penambangan bawah laut harus mencakup aspek teknis, ekosistem laut, serta prinsip-prinsip keberlanjutan dan perlindungan lingkungan. Dengan adanya regulasi yang jelas dan komprehensif, Indonesia dapat mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lautnya, meningkatkan kontribusi sektor maritim terhadap PDB nasional, dan meningkatkan kesejahteraan rakyat. Selain itu, regulasi yang baik akan membantu mengatasi tantangan maritim, seperti perubahan iklim dan kerusakan ekosistem, serta mendukung kerjasama internasional dalam pengelolaan sumber daya laut.

Secara keseluruhan, pembentukan aturan hukum terkait *deep seabed mining* sangat penting untuk memastikan pemanfaatan sumber daya laut yang berkelanjutan dan berkontribusi pada pembangunan ekonomi nasional. Regulasi yang baik akan memungkinkan eksplorasi dan eksploitasi sumber daya alam laut secara efektif dan efisien, sambil menjaga kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arizona, Yance. "Perkembangan Konstitusionalitas Penguasaan Negara Atas Sumber Daya Alam Dalam Putusan Mahkamah Konstitusi." *Jurnal Konstitusi* 8, no. 3 (2016): 257. <https://doi.org/10.31078/jk833>.
- Asmara, Anugerah Yuka. "Penguatan Zona Ekonomi Eksklusif Dalam Pengelolaan Sumber Daya Maritim Indonesia di Wilayah Perbatasan (Pembelajaran Dari Kebijakan Pemerintah Norwegia Perihal Regulasi, Pemanfaatan Iptek,

- Manajemen Kelembagaan Dan Kerjasama Internasional)” 2, no. 2 (2012): 131–44.
- A.S, Bahaj, A.S. "Generating electricity from the oceans". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(7). (2011).
- Bentham, Jeremy. *Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Clarendon Press. Oxford, 1789. <https://doi.org/10.2307/j.ctv19fvzvk.34>.
- Damanik, Riza, Reyhan Noor, Irwan Muliawan, Arman, and Mida Saragih. *Proyek Strategis Ekonomi Biru Menuju Negara Maju 2045*. Laboratorium Indonesia 2045, 2023.
- Dewanto, Wisnu Aryo. “Akibat Hukum Peratifikasian Perjanjian Internasional Di Indonesia: Studi Kasus Konvensi Palermo 2000.” *Veritas et Justitia* 1, no. 1 (2015): 39–60. <https://doi.org/10.25123/vej.1416>.
- Dr. Ir. Achmad Fahrudin, M.Si., and MH. Akhmad Solihin, S.Pi. “Perkembangan Hukum Laut Internasional Dan Perundang Undangan Indonesia.” *Modul Universitas Terbuka*, 2018, 1–53. <https://www.pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/MMPI530202-M1.pdf>.
- J. Boshoff. "Marine Mineral Resources." *Marine Georesources & Geotechnology*, 30(1).(2012).
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). "*Penelitian Cadangan Migas di Perairan Indonesia*." *Jurnal Energi Indonesia*, 29(3) (2021).
- Massimi, Michela. “The Fraught Legacy of the Common Heritage of Humankind Principle for Equitable Ocean Policy.” *Environmental Science and Policy* 153, no. August 2023 (2024): 103681. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103681>.
- Meyers, Robert A. *Handbook of Petroleum Refining Processes*. McGraw-Hill. McGraw-Hill, 2005. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-350811-9.50023-5>.
- Pickens, Chris, Hannah Lily, Ellycia Harrould-Kolieb, Catherine Blanchard, and Anindita Chakraborty. “From What-If to What-Now: Status of the Deep-Sea Mining Regulations and Underlying Drivers for Outstanding Issues.” *Marine Policy*, no. August 2023 (2024): 105967. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2023.105967>.
- Pauli. "The Blue Economy 10 Years -100 Innovations 100 MILLION JOBS This blue paper provides a brief overview on the opportunities a Blue Economy." *Australian Blue Paper No 1 The BLUE ECONOMY 10 Years -100 Innovations 100 MILLIONJOBS*. (2010)
- Putuhena, Ilham. “Urgensi Pengaturan Mengenai Eksplorasi Dan Eksploitasi Pertambangan Di Area Dasar Laut Internasional (International Sea Bed Area).” *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional* 8, no. 2 (2019): 167. <https://doi.org/10.33331/rechtsvinding.v8i2.316>.
- Sumber, Deputi, Daya Maritim, Kementerian Koordinator, Bidang Kemaritiman, D A N Investasi, and Republik Indonesia. *Menata Ruang Laut Indonesia*. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol. 7, 2020.

- Susetyorini, Peni. "Kebijakan Kelautan Indonesia Dalam Perspektif Unclos 1982." *Masalah-Masalah Hukum* 48, no. 2 (2019): 164. <https://doi.org/10.14710/mmh.48.2.2019.164-177>.
- Tissot, Bernard P., and Dietrich H. Welte. *Sedimentary Processes and the Accumulation of Organic Matter. Petroleum Formation and Occurrence*, 1978. https://doi.org/10.1007/978-3-642-96446-6_5.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 1985 tentang Ratifikasi UNCLOS 1982
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara
- Wibawa, AC. "Legal Framework for Deep Seabed Mining: Challenges and Opportunities." *Journal of Maritime Affairs*.