

Analisis Marxis terhadap Ketimpangan Akses dan Distribusi Kekayaan di Clarion-Clipperton

Claudia Syarifah

syarifahclaudia@gmail.com

ABSTRACT

This article explores the opportunities and challenges of seabed exploration in "The Area," with a specific focus on the potential for seabed mining in regions like the Clarion-Clipperton Zone, considered the common heritage of humankind. While the maritime sector holds promise for future exploration, these opportunities are predominantly accessible to technologically advanced, developed nations, resulting in a profound injustice for developing countries. This paper underscores the principle that "Equality in inequality is inequality" to emphasize the inherent issues in access inequality. Applying Marxist theory, the study reveals that the existing royalty scheme falls short in delivering equitable wealth distribution in Deep Seabed Mining, ultimately benefiting the mining industry at the expense of fair compensation for the global community's shared wealth. This highlights the urgent need for addressing these disparities in the emerging seabed mining industry.

Keywords: *Deep Seabed Mining, The Area, Res Communis, Technology, Inequality.*

ABSTRAK

Tulisan ini membahas peluang eksplorasi Seabed (The Area), dengan fokus pada potensi eksplorasi seabed di area seperti Clarion-Clipperton, yang dianggap sebagai warisan bersama umat manusia. Meskipun terdapat sejumlah persoalan dan tantangan di sektor maritim, peluang eksplorasi yang menjanjikan terbuka di masa depan. Namun, kesempatan ini sebagian besar hanya bisa dimanfaatkan oleh negara-negara maju yang memiliki teknologi eksplorasi yang canggih. Ketidaksetaraan akses ini menciptakan ketidakadilan bagi negara-negara berkembang. Prinsip "Equality in inequality is inequality" menjadi sorotan yang menggarisbawahi permasalahan ini. Menggunakan teori Marxisme, tulisan ini menemukan bahwa skema royalti saat ini ternyata tidak mampu memberikan distribusi kekayaan *Deep Seabed Mining* yang adil, justru yang terjadi industri pertambangan yang paling diuntungkan. Seluruh umat manusia tidak memperoleh kompensasi yang adil atas hilangnya kekayaan milik bersama ini.

Kata Kunci: *Penambangan Dasar Laut, The Area, Res Communis, Teknologi, Ketimpangan*

PENDAHULUAN

Indonesia sempat memiliki prestasi gemilang dalam urusan laut internasional, Hasjim Djalal, Diplomat Indonesia sekaligus ahli hukum laut internasional pernah dipilih menjadi Presiden pertama ISA. Sayangnya, semenjak reformasi politik pada tahun 1998, Indonesia secara bertahap menghilang dari kursi kepemimpinan organisasi internasional dan perkembangan hukum internasional, termasuk pada penambangan dasar laut dalam, peran strategis Indonesia di masa lalu tidak diikuti dengan peran aktif untuk turut melakukan eksplorasi dan mengambil manfaat dari sumber daya alam pada The Area. Bahkan

sampai saat ini Deep Seabed Mining belum diatur dalam yurisdiksi nasional Indonesia (Sustainable Ocean Alliance and Indonesia Ocean Justice Initiative, Indonesia and Deep Seabed Mining, 2023).

Nugroho dan Riswanti berargumen: (1) Kurangnya kesadaran di kalangan pejabat pemerintah, akademisi, dan masyarakat umum dalam negara-negara anggota ASEAN terkait dengan perkembangan hukum laut, terutama sehubungan dengan penambangan laut dalam menghambat kemampuan negara-negara ini untuk berpartisipasi aktif dalam pembentukan peraturan dan kebijakan yang relevan, serta untuk terlibat dalam kegiatan eksplorasi dan eksploitasi. (2) Hambatan Biaya dan Teknologi: Biaya tinggi dan persyaratan teknologi yang terkait dengan eksplorasi dan eksploitasi penambangan laut dalam adalah tantangan lain yang signifikan. Mengembangkan teknologi dan infrastruktur yang diperlukan untuk penambangan laut dalam dapat menjadi sangat mahal bagi banyak negara-negara ASEAN, yang mungkin tidak memiliki sumber daya keuangan atau kemampuan teknis untuk terlibat dalam kegiatan tersebut (Nugroho & Putranti, 2018). Sementara, dalam penelitiannya yang berjudul *Poliheuristic Theory and Indonesia's Absence in Deep-Sea Mining (DSM)*, Karim dan Yudha (2021) menunjukkan bahwa ketidakhadiran Indonesia dalam DSM (Deep Seabed Mining) adalah hasil dari keputusan sadar yang diambil oleh Presiden Widodo untuk menghindari kehilangan dukungan publik dan penurunan popularitas untuk pencalonannya pada periode II. Keterbatasan teknologi dan sumberdaya ahli terbantahkan dalam penelitian tersebut. Beberapa kepingan puzzle di atas mendorong penulis untuk berusaha mengurai apa yang sebenarnya terjadi di arena pertambangan dasar laut dengan menggunakan teori marxisme.

PEMBAHASAN

UNCLOS dan the International Seabed Authority (ISA)

Konsep "Deep Seabed Mining as the Common Heritage of Mankind" (Penambangan Laut Dalam sebagai Warisan Bersama Umat Manusia) merujuk pada prinsip hukum internasional yang bertujuan untuk menjadikan sumber daya di dasar laut dalam sebagai milik bersama seluruh umat manusia yang harus dijaga bersama dan dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk kepentingan semua negara di dunia secara adil, tanpa terkecuali. Prinsip ini pertama kali diakui dalam Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Hukum Laut (United Nations Convention on the Law of the Sea/UNCLOS) yang diadopsi pada tahun 1982.

Penambangan Laut Dalam merupakan proses pengambilan mineral yang relatif baru yang melibatkan pengambilan mineral dan endapan dari dasar laut yang dapat ditemukan pada kedalaman 200 meter (660 kaki) hingga 6.500 meter (Hyman, J., et. Al., 2022.). Nodul mangan pertama kali ditemukan pada 1870-an selama ekspedisi Challenger, misi ilmiah yang meletakkan dasar bagi oseanografi. Pada 1960-an, prospek penambangan laut dalam diangkat oleh publikasi J. L.

Mero's Mineral Resources of the Sea. Buku itu mengklaim bahwa persediaan kobalt, nikel, dan logam lainnya yang hampir tak terbatas dapat ditemukan di seluruh lautan planet ini (Mero, J. L., 1965).

UNCLOS mendirikan Otoritas Dasar Laut Internasional (ISA) untuk mengelola kegiatan mineral dasar laut di wilayah internasional laut dalam “untuk kepentingan umat manusia secara keseluruhan ... dengan mempertimbangkan khususnya kepentingan dan kebutuhan negara-negara berkembang”. UNCLOS juga menyerukan “pembagian manfaat finansial yang adil” dari penambangan dasar laut dalam di antara 167 negara anggota ISA ditambah Uni Eropa. Tidak ada negara anggota ISA yang diizinkan untuk menambang di wilayah internasional dasar laut tanpa izin ISA. Setiap negara atau perusahaan yang diberikan izin untuk menambang oleh ISA harus ‘berbagi keuntungan’ dengan semua negara anggota. Pada saat yang sama, dalam memberikan izin untuk menambang, ISA harus “memastikan perlindungan yang efektif untuk lingkungan laut dari efek berbahaya” dari kegiatan penambangan dasar laut, seperti yang dipersyaratkan dalam UNCLOS (<https://www.un.org/en/chronicle/article/international-seabed-authority-and-deep-seabed-mining>).

Potensi dan Pembagian Manfaat dari Penambangan Laut Dalam

Sebagai implikasi prinsip wilayah dasar laut sebagai zona common heritage of humankind, maka hasil dari ekstraksi kekayaan dasar laut harus dibagi secara adil kepada seluruh umat manusia di muka bumi. Sementara, elemen kunci dari peraturan ISA yang belum disepakati adalah bagaimana manfaat finansial dari penambangan dasar laut dalam akan dibagi. Negara-negara anggota ISA saat ini sedang membahas rezim royalti di mana perusahaan atau kontraktor lain (misalnya, perusahaan milik negara) yang dikeluarkan dengan kontrak pertambangan oleh ISA akan membayar biaya kepada ISA, yang akan dibagi secara adil kepada negara-negara anggota.

Demi membantu berjalannya perundingan, Sekretariat ISA mengontrak tim dari Massachusetts Institute of Technology (MIT) untuk mengkalkulasi nilai ekonomi penambangan dasar laut dalam untuk nodul polimetalik di Clarion Clipperton Zone (CCZ), yang merupakan wilayah Samudra Pasifik timur di mana ISA hingga saat ini menyetujui 17 kontrak eksplorasi mineral sekitar 1,3 juta kilometer persegi dasar laut. MIT memperkirakan bahwa biaya operasi tahunan operasi penambangan nodul di CCZ, termasuk pemurnian bijih nodul, sekitar US \$ 0,6-US \$ 1,1 miliar, sementara itu pendapatan kotor tahunan sekitar US \$ 2,3 miliar per tahun, yang berarti bahwa pendapatan bersih akan mencapai sebesar US \$ 1,2-1,7 miliar (Roth, R & Munoz Royo, C, 2018).

Pada tahun 2019, MIT merekomendasikan beberapa opsi rezim royalti berdasarkan nilai ekonomi penambangan nodul, dan pajak perusahaan yang harus dibayar perusahaan kepada Negara sponsornya. MIT menyimpulkan bahwa jumlah tahunan yang akan diterima oleh ISA dalam royalti untuk setiap operasi

penambangan CCZ di bawah skenario yang direkomendasikan akan berkisar antara sekitar US \$ 80-176 juta per tahun. Dalam skenario ini, MIT mengasumsikan bahwa Negara-negara sponsor akan, rata-rata, memungut pajak perusahaan sebesar 25% atas keuntungan dari perusahaan pertambangan – tingkat di mana Negara sponsor akan menerima pendapatan yang hampir sama banyaknya dari pajak operasi penambangan perusahaan seperti yang akan diterima ISA dalam royalti dari operasi yang sama.

Tidak sepatutnya dengan hasilnya, Negara-negara Afrika anggota ISA dalam pernyataan bersama kepada Dewan ISA pada Februari 2019, menyampaikan bahwa bahwa total kompensasi kepada umat manusia dengan royalti sebesar 6% atau sekitar \$ 490 juta, artinya hanya ada \$ 2,93 juta untuk masing-masing dari 167 anggota ISA selama 30 tahun masa kontrak eksploitasi. Ini berarti bahwa masing-masing anggota ISA ini akan menerima rata-rata dalam hal nilai sekarang bersih, sekitar \$ 97,8 ribu per tahun. Nilai kompensasi ini dianggap tidak adil bagi umat manusia. Memang, jumlah \$100 ribu per negara per tahun terasa kurang adil bagi umat manusia sebagai kompensasi atas hilangnya warisan bersama kita dan generasi mendatang dan akan berkontribusi sangat sedikit untuk mencapai “pembangunan keseluruhan semua negara” – tujuan rezim penambangan dasar laut UNCLOS.

ISA harus membagikan kontrak untuk antara 45-100 operasi penambangan nodul untuk menghasilkan pembayaran royalti tahunan (\$US 7,7 miliar) setara dengan US \$ 1 per tahun untuk setiap orang di Bumi saat ini. Jika ingin mencapai nominal setara dengan US \$ 1 per orang per tahun selama 30 tahun ke depan, berdasarkan nilai sekarang bersih yang digunakan oleh MIT, ISA harus membagikan beberapa ratus kontrak penambangan untuk nodul. Sebagian kecil dari jumlah operasi penambangan ini akan berdampak pada ratusan ribu hingga jutaan kilometer persegi dasar laut, menyebabkan kerusakan luas, berpotensi membanjiri pasar untuk setidaknya beberapa logam yang ditemukan di nodul (kobalt, tembaga, nikel, mangan) dan menekan harga. Jumlah tersebut tidak menambah “manfaat bagi umat manusia secara keseluruhan” (Blanchard, C., et. Al., 2023).

Penambangan Laut Dalam, Konsepsi Kaum Marxis

Merujuk Marx, kapitalisme merupakan sistem ekonomi yang menguntungkan sejumlah kecil kapitalis yang memiliki modal dan alat produksi. Wood, Ritzer dan Goodman, mengemukakan rahasia kapitalisme adalah kekuatan-kekuatan politis yang telah diubah ke dalam relasi-relasi ekonomi, disini kapitalisme juga merupakan suatu cara menjalankan kekuasaan, dan suatu proses eksploitasi (2011: 44). Ungkapan yang paling menarik dari bagaimana para kapitalis berkuasa dalam kehidupan politik dikemukakan oleh Hertz, bahwa:

This is the world of Silent Takeover; the world at dawn of the new millennium. Governments' hands appeared tied and we are increasingly dependent on corporations.

Business is in the driver's seat, corporation determine the rule of game, and government referee, enforcing rules laid down by others (Hertz, 2002).

Lebih lanjut, Hertz berpendapat: *The role of nation states has become to a large extent simply that of providing the public goods and infrastructure that business needs at the lowest cost while protecting the world's free trade system (Hertz, 2002).*

Ungkapan Hertz di atas menemukan relevansi dalam kasus deep seabed mining yang menguntungkan kontraktor dan elit terkait yang berada pada pusran power relations. Penambangan laut dalam untuk nodul polimetalik memberikan sedikit kompensasi, baik untuk negara-negara anggota ISA atau sebagai "manfaat bagi umat manusia secara keseluruhan" dalam bentuk pembayaran royalti. Namun, penambangan laut dalam yang dilisensikan oleh ISA bisa sangat menguntungkan bagi perusahaan perorangan atau perusahaan milik negara.¹⁵ Jika kontraktor ISA adalah perusahaan milik negara atau lembaga pemerintah, negara akan menyimpan keuntungannya. Jika kontraktor adalah perusahaan sektor swasta, manfaat finansial juga dapat mengalir ke masing-masing negara jika mereka dapat secara efektif mengenakan pajak kepada perusahaan-perusahaan ini.

Di bawah UNCLOS, perusahaan harus disponsori oleh negara anggota ISA – Negara sponsor – untuk mendapatkan kontrak dari ISA untuk menambang. Manfaat finansial utama bagi Negara sponsor secara teori adalah bahwa ia dapat mengenakan pajak kepada perusahaan pertambangan secara langsung atas keuntungannya, daripada hanya mendapatkan 1/ 167 dari pendapatan yang dibayarkan ke rezim royalti ISA. Di bawah aturan ISA, suatu Negara dapat mensponsori lebih dari satu perusahaan, atau perusahaan yang sama untuk lebih dari satu kontrak ISA, atau dapat memperoleh beberapa kontrak dari ISA.

Saat ini terdapat 21 Negara sponsor secara total, termasuk enam yang bersama-sama mensponsori satu kontrak. MIT memperkirakan bahwa negara-negara sponsor mungkin dapat menghasilkan lebih dari US \$ 3 miliar pajak perusahaan (dengan tarif pajak perusahaan 25%), dan keuntungan sebesar US \$ 9-11 miliar dapat dibuat oleh perusahaan selama operasi penambangan 30 tahun. Namun, "pemungutan" pajak Negara nasional ini tidak akan tercapai jika ada tarif pajak yang lebih rendah, pembebasan pajak, pengaturan penetapan harga transfer, atau mekanisme penghindaran pajak lainnya yang berlaku. Dalam skenario itu, penerima manfaat dari kelebihan keuntungan adalah pemilik perusahaan pertambangan, bukan ISA atau anggota Negara berkembangnya. Distribusi kekayaan yang tidak merata yang diciptakan oleh penambangan dasar laut dalam dapat dilihat sebagai manifestasi dari eksploitasi hak negara-negara berkembang oleh negara-negara maju.

Equality in Inequality is Inequality

Pada tahun 2011, ISA mulai memberikan kontrak kepada perusahaan sektor swasta, yang dimiliki oleh pemegang saham dan perusahaan induk yang berlokasi di negara maju. Jika perusahaan-perusahaan itu diizinkan untuk menambang

dasar laut internasional, sebagian besar keuntungan akan mengalir ke individu dengan keuntungan bersih tinggi dan perusahaan investasi multi-miliar dolar atau konglomerat perusahaan yang memiliki saham perusahaan. UNCLOS didasarkan pada prinsip-prinsip pembagian manfaat yang adil dan memprioritaskan kebutuhan negara-negara berkembang. Di bawah sistem saat ini, pemberian kontrak ISA, terutama untuk bidang-bidang yang disediakan untuk negara-negara berkembang, dikombinasikan dengan penataan dan pengaturan kontrak akan bertentangan dengan prinsip-prinsip dasar ini.

Polymetallic Nodules

Contractor	Sponsoring State	Location
Interoceanmetal Joint Organization	Bulgaria, Cuba, Czech Republic, Poland, Russian Federation and Slovakia	Clarion-Clipperton Fracture Zone
JSC Yuzhmoregeologiya	Russian Federation	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Government of the Republic of Korea	-	Clarion-Clipperton Fracture Zone
China Ocean Mineral Resources Research and Development Association, China Minmetals Corporation, Beijing Pioneer Hi-Tech Development Corporation	China	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Deep Ocean Resources Development Co. Ltd.	Japan	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	France	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Government of India	-	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Federal Institute for Geosciences and Natural Resources of Germany	Germany	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Nauru Ocean Resources Inc.	Nauru	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Tonga Offshore Mining Limited	Tonga	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Global Sea Mineral Resources NV	Belgium	Clarion-Clipperton Fracture Zone
UK Seabed Resources Ltd.	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Marawa Research and Exploration Ltd.	Kiribati	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Ocean Mineral Singapore Pte Ltd.	Singapore	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Cook Islands Investment Corporation	Cook Islands	Clarion-Clipperton Fracture Zone
Blue Minerals Jamaica Ltd	Jamaica	Clarion-Clipperton Fracture Zone

Polymetallic sulphides contractors

Contractor	Sponsoring State	Location
China Ocean Mineral Resources Research and Development Association	China	Southwest Indian Ridge
Government of the Russian Federation	-	Mid-Atlantic Ridge
Government of the Republic of Korea	-	Central Indian Ridge
Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer	France	Mid-Atlantic Ridge
Federal Institute for Geosciences and Natural Resources of the Federal Republic of Germany	Germany	Central Indian Ocean
The Government of India	-	Central Indian Ocean

Government of the Republic of Poland	-	Mid Atlantic Ridge
--------------------------------------	---	--------------------

Cobalt-rich ferromanganese crusts contractors

Contractor	Sponsoring State	Location
Japan Organization for Metals and Energy Security (JOGMEC)	Japan	Western Pacific Ocean
China Ocean Mineral Resources Research and Development Association (COMRA)	China	Western Pacific Ocean
Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation	-	Magellan Mountains, Pacific Ocean
Companhia De Pesquisa de Recursos Minerais	Brazil	Rio Grande Rise, South Atlantic Ocean
The Republic of Korea	Republic of Korea	Western Pacific Ocean

Data diolah penulis dari website resmi ISA: <https://www.isa.org.jm/exploration-contracts/>

Dalam sejumlah kasus, tidak jelas apakah Negara yang mensponsori kontrak ISA sebenarnya adalah negara yang sama di mana pajak yang signifikan akan dibayarkan dan siapa penerima manfaat utamanya. Kurangnya transparansi dalam beberapa pengaturan untuk kontrak ISA menciptakan potensi terputusnya hubungan hukum antara siapa yang menanggung risiko hukum dan siapa yang mendapat manfaat dapat semakin memperburuk ketidakadilan global antara negara maju dan berkembang (<https://www.isa.org.jm/exploration-contracts/>).

Dari 31 kontrak eksplorasi yang telah dikeluarkan ISA hingga saat ini, setidaknya delapan belas hanya dipegang oleh tujuh negara yakni Cina, Prancis, Jerman, India, Jepang, Rusia dan Korea Selatan melalui perusahaan milik negara atau lembaga pemerintah dan kementerian. Tujuh kontrak lainnya secara efektif berada di tangan perusahaan swasta: The Metals Company (DeepGreen), sebuah perusahaan Kanada yang terdaftar di bursa saham NASDAQ, Seabed Resources, anak perusahaan Lockheed Martin yang berbasis di AS; dan Global Sea Mineral Resources, anak perusahaan dari perusahaan Belgia DEME Group. Berdasarkan Pasal 140 UNCLOS, Kegiatan-kegiatan di Kawasan harus dilaksanakan untuk kepentingan umat manusia secara keseluruhan dan bahwa ia harus menyediakan pembagian yang adil atas manfaat-manfaat keuangan dan ekonomi-ekonomi lainnya yang diperoleh dari kegiatan-kegiatan di Kawasan melalui setiap mekanisme yang tepat atas dasar non-diskriminatif, sesuai dengan Pasal 160, Paragraf 2 (f) (i). Namun, mekanisme, peraturan, dan prosedur yang menyertainya masih jauh dari kesepakatan. Mekanisme keuangan untuk distribusi manfaat harus mencerminkan risiko ke laut dalam, inklusif terhadap kepentingan pemangku kepentingan dan memberikan pengembalian optimal kepada seluruh umat manusia.

Sementara itu, ISA akan berada pada dilemma, begitu ISA mulai memberikan kontrak pertambangan, dan jika perusahaan pertambangan awal menghasilkan

keuntungan, lebih banyak perusahaan dan Negara sponsor akan diminta untuk mendaftar. Mengingat tantangan kelembagaan yang dihadapi ISA sebagai badan pengatur, dan UNCLOS mengabadikan prinsip 'non-diskriminasi', terbukti sulit bagi otoritas untuk menolak aplikasi pertambangan.

KESIMPULAN

Setelah melihat kondisi di arena *deep seabed mining*, turut aktif dalam eksplorasi adalah suatu keharusan bagi Indonesia supaya tidak lebih jauh tertinggal dari negara-negara lain. Tetapi, dengan catatan Indonesia harus membuat sistem yang rigid dan akuntabel. Wajib bagi Indonesia untuk mengeksplorasi deep seabed mining sendiri (menggunakan BUMN), apabila ini dilanggar khawatirnya justru akan menciptakan oligarki-oligarki baru dalam bidang deep seabed mining. Di samping itu, Indonesia juga harus bijaksana dalam melakukan eksploitasi, jangan sampai mengeksploitasi secara berlebihan sumber-sumber lingkungan bersama, bahkan sekalipun secara sadar mereka mengetahui bahwa tindakan seperti itu bertentangan dengan kepentingan mereka dalam jangka panjang, sehingga terjadi peristiwa yang disebut oleh Garret Hardin sebagai *the tragedy of commons* (Hardin dalam Ostrom, E., 2008) Suatu tindakan seseorang dikatakan "rasional" bisa menimbulkan praktik-praktik "irrasional" yang mengarah pada eksploitasi secara berlebihan terhadap common heritage of humankind yang dapat menghasilkan suatu bencana. Jika akses sebuah sumber bersama itu terbuka bebas dan tidak diatur, masing-masing pengguna akan mempunyai kepentingan pribadi dalam mengeksploitasi sampai pada batas maksimum. Setiap pengguna memperoleh keuntungan lebih dari ekstraksi sumber lebih lanjut, sementara biaya eksploitasi secara berlebihan ditanggung oleh semua masyarakat yang menggunakan sumber itu.

REFERENSI

- Blanchard, C., Harrould-Kolieb, E., Jones, E. and Taylor, M.L., 2023. The current status of deep-sea mining governance at the International Seabed Authority. *Marine Policy*, 147, p.105396.
- Chronicle Article International Seabed Authority and Deep Seabed Mining. <https://www.un.org/en/chronicle/article/international-seabed-authority-and-deep-seabed-mining>.
- Exploration Contracts. <https://www.isa.org/jm/exploration-contracts/>
- Hertz, N., 2002. *The silent takeover: Global capitalism and the death of democracy*. Simon and Schuster.
- Hyman, J., Stewart, R.A., Sahin, O., Clarke, M. and Clark, M.R., 2022. Visioning a framework for effective environmental management of deep-sea polymetallic nodule mining: Drivers, barriers, and enablers. *Journal of Cleaner Production*, 337, p.130487.

- Karim, M. F., & Yudha, W. D., 2021, Poliheuristic Theory and Indonesia's Absence in Deep- Sea Mining (DSM). *Journal of Current Southeast Asian Affairs*, 40(3), 461-483. <https://doi.org/10.1177/18681034211036711>
- Mero, J. L., 1965), *Figures of: The Mineral Resources of the Sea*, Amsterdam, Elsevier .
- Nugroho, A.S. and Putranti, I.R., 2018, International Seabed Regime in Southeast Asia: The Lack of ASEAN Member States' Role in Seabed Mining. *Indonesian Perspective*, 3(1), pp.37-51.
- Ostrom, E., 2008. Tragedy of the commons. *The new palgrave dictionary of economics*, 2, pp.1-4.
- Roth, R., Muñoz Royo, C. and Kirchain, R., 2018, July. Update on financial payment systems: seabed mining for polymetallic nodules. In *International Seabed Authority Council Meeting, 1st edn, Kingston, Jamaica*.
- Sustainable Ocean Alliance and Indonesia Ocean Justice Initiative, Indonesia and Deep Seabed Mining. <https://oceanjusticeinitiative.org/wp-content/uploads/2022/04/Indonesia-and-Deep-Seabed-Mining.pdf>