

IMPLEMENTASI UNCLOS 1982 DALAM PERLINDUNGAN LINGKUNGAN LAUT: STUDI KASUS PENCEMARAN MINYAK DI LAUT BINTAN

Dion Reyvaldo Sar Lopo

Magister Imu Hukum, Universitas Gadjah Mada

Email: dionreyvaldosarlopo2001@mail.ugm.ac.id

Abstract

Indonesia as a maritime country with two-thirds of its territory being sea faces major challenges in preserving the marine environment, especially due to shipping and oil exploration activities. This study aims to analyze the implementation of the 1982 United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) in protecting the marine environment in Indonesia through a case study of oil pollution in Bintan waters. The research method used is normative juridical, with an analysis of the provisions of UNCLOS Chapter XII and national regulations, such as the PPLH Law, PP 19/1999, etc. The results of the study shows that Indonesia has ratified the provisions of UNCLOS into national law, but still faces obstacles in law enforcement, coordination between institutions, and supervision in border areas. The repeated cases of oil pollution in Bintan highlight the weak supervision of tanker waste disposal and the need to strengthen the emergency response system. This study recommends increasing international cooperation, harmonizing regulations, and strengthening law enforcement capacity in order to realize the sustainability marine environmental protection in Indonesia.

Keywords: *Bintan Sea; International Maritime Law; Marine Protection; Oil Pollution.*

Abstrak

Indonesia sebagai negara maritim dengan dua pertiga wilayah berupa laut menghadapi tantangan besar dalam menjaga kelestarian lingkungan laut, terutama akibat aktivitas pelayaran dan eksplorasi minyak. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi Konvensi Hukum Laut PBB (UNCLOS) 1982 khususnya pada Bab XII UNCLOS terkait dengan kasus pencemaran minyak di laut Bintan dalam perlindungan lingkungan laut Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah yuridis normatif, dengan analisis terhadap ketentuan UNCLOS Bab XII serta regulasi nasional, seperti UU PPLH, PP 19/1999, dan Perpres 109/2006. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia telah meratifikasi ketentuan UNCLOS ke dalam hukum nasional, namun masih menghadapi kendala dalam penegakan hukum, koordinasi antar lembaga, dan pengawasan di wilayah perbatasan. Kasus pencemaran minyak di Bintan yang berulang menyoroti kurangnya efektivitas pengawasan yang dilakukan terhadap pembuangan limbah kapal tanker dan perlunya penguatan sistem respons darurat. Studi ini merekomendasikan peningkatan kerja sama internasional, harmonisasi regulasi, serta penguatan kapasitas penegakan hukum guna mewujudkan perlindungan lingkungan laut yang baik dan berkelanjutan di Indonesia.

Kata Kunci: Hukum Maritim Internasional; Laut Bintan; Perlindungan Laut; Pencemaran Minyak.

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara yang terdiri dari sekitar 70% wilayahnya berupa laut, menjadikannya negara kepulauan dengan

karakteristik maritim yang dominan dan memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah.¹ Laut menyediakan beragam manfaat langsung bagi kehidupan dan

¹ Henry Arianto, "Urgensi Perlindungan Ekosistem Laut terhadap Bahaya Illegal Fishing," *Lex*

Jurnalica 14, no. 3 (2017), <https://doi.org/10.47007/lj.v14i3.2075>.

kesejahteraan manusia yang mencakup aspek ekonomi, sosial, dan budaya, kekayaan sumber daya hayati laut ini tidak hanya memberikan variasi nutrisi tetapi juga menjadi dasar industri perikanan yang memberikan mata pencaharian bagi jutaan orang di seluruh dunia.² Kerusakan lingkungan merupakan fenomena yang terjadi sekarang ini, hal tersebut tidak terlepas dari ulah manusia itu sendiri. Oleh karena itu, tindakan manusia yang merusak lingkungan perlu di kendalikan melalui pendekatan hukum.

Berbicara terkait lingkungan hidup, merupakan suatu aspek penting yang memiliki manfaat dan kontribusi yang besar bagi kehidupan manusia.³ Mengingat karena lingkungan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup semua makhluk di bumi, maka upaya perlindungan terhadap lingkungan sangat di perlukan untuk mencegah kerusakan atau pencemaran.⁴ Dalam tulisannya, Bahtiar dkk yang mengutip pendapat Syah menuliskan bahwa kerusakan ekosistem yang ada di laut akibat pencemaran lingkungan dapat membahayakan kehidupan biota laut apabila tidak diatasi secara efektif.⁵ Hal ini lah yang kemudian mendorong

perlindungan laut dari segala akibat pencemaran harus diselesaikan.

Indonesia memiliki posisi strategis sebagai poros maritime dunia yang di akui secara global karena beberapa faktor fundamental, letak geografis Indonesia yang berada di tengah-tengah antara Samudra pasifik dan Samudera hindia menjadikan negara ini sebagai jalur perdagangan penting yang menghubungkan negara-negara di asia, timur tengah, dan eropa. Karakteristik Indonesia sebagai negara kepulauan dengan hampir dua per tiga wilayah berupa laut memberikan potensi besar untuk pengembangan transportasi dan perdagangan maritim.⁶ Perairan Indonesia memiliki beberapa jalur pelayaran yang menjadi tulang punggung perdagangan maritim global, selat malaka merupakan salah satu jalur pelayaran tersibuk di dunia yang menghubungkan samudera hindia dengan laut cina selatan, membentang di antara pantai barat semenanjung Malaysia dan pantai timur pulau Sumatra. Selat ini menjadi rute utama bagi kapal-kapal yang berlayar dari eropa dan timur tengah menuju asia timur, dan lebih dari

² Silmi Nurul Utami, "Apa Manfaat Laut bagi Manusia?," KOMPAS.com, 3 Januari 2023, <https://www.kompas.com/skola/read/2023/01/03/170000669/apa-manfaat-laut-bagi-manusia->.

³ Didik Mohammad Sodik, *Hukum laut Internasional dan Pengaturannya di Indonesia* (Bandung: Refika Aditama, 2011).

⁴ Suparto Wijoyo dan A'an Efendi, *Hukum Lingkungan Internasional, Edisi Pertama* (Jakarta: Sinar Grafika, 2017).

⁵ Bahtiar Hamar dkk., "Sosialisasi Dampak Pencemaran Lingkungan Laut oleh Limbah Rumah Tangga di Desa Talaga Baru Kecamatan Lasalimu Kabupaten Buton," *Jurnal Pengabdian Mandiri* 2, no. 8 (Agustus 2023): 1694.

⁶ Kompas Cyber Media, "Posisi Strategis Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia," KOMPAS.com, 10 November 2023, <https://money.kompas.com/read/2023/11/11/060720626/posisi-strategis-indonesia-sebagai-poros-maritim-dunia>.

60.000 kapal melintas selat ini setiap tahunnya.⁷

Dampak dari aktivitas pelayaran yang sangat padat melalui selat malaka, sering terjadi pencemaran laut akibat tumpahan minyak yang terjadi di kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau, telah menjadi isu lingkungan yang berulang dan mendesak selama hampir satu dekade terakhir. Fenomena ini menunjukkan pola yang mengkhawatirkan dengan kejadian yang terus berulang dari tahun 2015 hingga 2025, menimbulkan dampak serius terhadap ekosistem laut, industri pariwisata, dan mata pencaharian masyarakat pesisir.⁸ Kasus terbaru pada April 2025 di perairan tanjunguban menambah daftar Panjang insiden pencemaran yang belum tuntas di tangani, ini mengindikasikan kegagalan sistematis dalam penanganan dan pencegahan,⁹ pencemaran tersebut diduga berasal dari aktifitas pembuangan limbah illegal oleh kapal-kapal tanker di perairan perbatasan Indonesia-singapura dan Malaysia, yang kemudian terbawa arus ke pesisir Bintan.¹⁰

Dengan berkembangnya usaha-usaha eksplorasi dan eksploitasi minyak di lepas

pantai, semakin ramainya lalu-lintas Kapal-kapal tanker raksasa yang melalui perairan Indonesia, dan semakin banyaknya lalu-lintas kapal-kapal nuklir, baik di atas maupun di bawah permukaan air laut, maka menjadi ancaman buat Indonesia dalam keserasian dan kelestarian lingkungan lautnya juga semakin besar, sehingga perlu di pikirkan bagaimana cara menanggulangi bahaya yang ditimbulkan, permasalahan hukum lingkungan meliputi hak menggugat, pembuktian ilmiah hubungan sebab akibat, prinsip dan besaran ganti rugi, kriteria pemulihan, tindak pidana lingkungan, peran saksi ahli, laboratorium, metode analisis pencemaran, serta pertimbangan berbasis perkembangan ilmu dan teknologi.¹¹ dan yang menjadi fokus penulis ingin mengkaji Bagaimana ketentuan perlindungan dan pelestarian lingkungan laut dalam UNCLOS 1982 diatur dan di implementasikan oleh Indonesia, serta apa saja hambatan yang dihadapi Indonesia dalam mengimplementasikan ketentuan UNCLOS 1982 terkait perlindungan lingkungan laut dalam kasus pencemaran minyak di wilayah Kabupaten Bintan.

⁷ Devi Yuliani, "Rute Kapal Terpopuler Di Asia Tenggara," *Samudera Indonesia Insights* (blog), 4 Juli 2024, <https://insight.samudera.id/rute-kapal-terpopuler-di-asia-tenggara/>.

⁸ Jay Fajar, "Minyak Hitam Kembali Cemari Laut Bintan, Bagaimana Solusinya?," *Mongabay.co.id* (blog), 27 Maret 2024, <https://mongabay.co.id/2024/03/27/minyak-hitam-kembali-cemari-laut-bintan-bagaimana-solusinya/>.

⁹ "Tumpahan Minyak di Perairan Bintan Viral, Pimpinan ASDP Batam Sebut Bukan Berasal dari Kapal Roro - Tribunbatam.id," diakses 28 Mei 2025, [https://batam.tribunnews.com/2025/05/05/tumpahan-](https://batam.tribunnews.com/2025/05/05/tumpahan-minyak-di-perairan-bintan-viral-pimpinan-asdp-batam-sebut-bukan-berasal-dari-kapal-ro-ro)

minyak-di-perairan-bintan-viral-pimpinan-asdp-batam-sebut-bukan-berasal-dari-kapal-ro-ro.

¹⁰ "Pantai Di Bintan Kembali Tercemar Limbah Minyak," Provinsi Kepulauan Riau, diakses 28 Mei 2025, <https://kepriprov.go.id/berita/pemprov-kepri/pantai-di-bintan-kembali-tercemar-limbah-minyak>.

¹¹ M. Daud Silalahi, "Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia : Harapan dan Kenyataan Diuji Berdasarkan Putusan Hakim," Orasi Ilmiah Dalam Rangka Memperingati Ulang Tahun Ke-70 M. Daud Silalahi, Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran, 21 Desember 2006, Bandung. Hlm. 5.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian yuridis normatif. Metode ini menitikberatkan pada studi kepustakaan (*library research*) dengan menganalisis bahan-bahan hukum yang meliputi bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Bahan hukum primer mencakup Konvensi PBB tentang Hukum Laut UNCLOS 1982, khususnya ketentuan Bab XII yang mengatur perlindungan dan pelestarian lingkungan laut, serta peraturan perundang-undangan nasional Indonesia yang mengimplementasikan UNCLOS 1982, Bahan hukum sekunder berupa literatur, artikel ilmiah, jurnal ilmiah terkait lingkungan, dan dokumen pendukung yang membahas implementasi UNCLOS 1982 dan perlindungan laut di wilayah perairan Bintan. Bahan tersier meliputi ensiklopedia, kamus hukum, dan sumber referensi lain yang membantu memperjelas konsep-konsep hukum yang digunakan.

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif dengan pendekatan normatif untuk memahami bagaimana ketentuan UNCLOS 1982 diimplementasikan dalam upaya perlindungan laut dari pencemaran minyak di wilayah perbatasan Kabupaten Bintan. Analisis difokuskan pada kewajiban negara dalam

mencegah, mengendalikan, dan mengelola fenomena pencemaran laut sesuai dengan Pasal 192-237 UNCLOS 1982, serta strategi dan tindakan hukum yang diambil oleh pemerintah Indonesia dalam menanggulangi pencemaran minyak oleh kapal tanker di wilayah tersebut. Penelitian ini juga menelaah kesesuaian regulasi nasional dengan ketentuan internasional serta mekanisme penegakan hukum yang diterapkan.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Ketentuan UNCLOS 1982 tentang perlindungan dan Pelestarian Lingkungan Laut

Dalam UNCLOS 1982, khususnya Bab XII (Pasal 192-237), secara jelas menetapkan kewajiban bagi negara-negara untuk melindungi dan melestarikan laut. Konvensi menegaskan bahwa setiap negara memiliki kewajiban umum untuk mengambil Tindakan yang konsisten dengan konvensi ini yang diperlukan untuk mencegah, mengurangi, dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut yang berasal dari sumber manapun, dengan menggunakan sarana yang praktis terbaik yang tersedia dan sesuai dengan kemampuan negara.¹² Kewajiban ini bersifat luas dan mencakup berbagai aspek perlindungan.

Salah satu prinsip fundamental yang diatur adalah kewajiban negara untuk

¹² part XII. protection and preservation of the marine environment - Preamble to The United Nations Convention On The Law Of The Sea (UNCLOS 1982)

memastikan bahwa aktifitas di bawah yurisdiksi atau kontrol negara tidak menyebabkan kerusakan lingkungan laut akibat pencemaran terhadap negara lain, dan bahwa pencemaran yang timbul tidak menyebar melampaui wilayah kedaulatan negara.¹³ Ini menunjukkan prinsip “tidak merugikan” (*no-harm rule*) dalam hukum lingkungan internasional, selain itu, dalam UNCLOS 1982 juga mengadopsi prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*), yang mewajibkan negara untuk menilai secara ketat setiap kebijakan yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan, serta mengambil Langkah-langkah proaktif untuk mencegah degradasi lingkungan meskipun ketidakpastian ilmiah.¹⁴

Pada UNCLOS 1982 juga menekankan pentingnya Kerja sama internasional, negara-negara diwajibkan untuk bekerja sama secara global dan regional, baik secara langsung maupun melalui organisasi internasional yang kompeten, dalam merumuskan dan mengembangkan aturan, standar, serta praktik dan prosedur yang direkomendasikan untuk perlindungan dan pelestarian lingkungan laut.¹⁵ kerja sama ini juga mencakup promosi studi ilmiah, pelaksanaan program penelitian, dan pertukaran informasi serta data mengenai pencemaran lingkungan laut.

Dalam Bab XII UNCLOS 1982 berfungsi sebagai “kerangka umum”, ini berarti bahwa meskipun UNCLOS 1982 menetapkan prinsip-prinsip dan kewajiban yang luas, rincian implementasi yang spesifik diserahkan kepada legislasi nasional masing-masing negara anggota dan melalui pengaturan internasional atau regional.¹⁶ Kesenjangan dalam hukum nasional atau kegagalan dalam kerja sama internasional dapat secara langsung menghambat pencapaian tujuan Unclos 1982, kewajiban negara untuk menggunakan sarana praktis yang tersedia juga mengisyaratkan bahwa negara-negara harus terus beradaptasi dengan teknologi dan kemampuan baru untuk memenuhi kewajiban perlindungan lingkungan laut mereka.

3.2 Ketentuan UNCLOS 1982 terkait Sumber-Sumber Pencemaran Laut

UNCLOS 1982 mengklasifikasikan dan mengatur pencemaran laut dari berbagai sumber, memberikan cakupan yang luas untuk tindakan regulasi oleh negara-negara. Sumber-sumber pencemaran utama yang diidentifikasi dan di atur dalam konvensi meliputi,¹⁷ a). Pencemaran dari sumber berbasis daratan (*Land-Based Sources*), Pasal 207 UNCLOS 1982, negara-negara wajib mengadopsi undang-undang dan

¹³ Part XII UNCLOS 1982

¹⁴ Anita Dian Eka Kusuma dan Akbar Kurnia Putra, “The Role of UNCLOS 1982 in Maintaining and Protecting the International Marine Environment,” *Lampung Journal of International Law* 6, no. 1 (23 April 2024): 23–38.

¹⁵ Pasal 194 United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS 1982)

¹⁶ United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS 1982)

¹⁷ United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS 1982).

peraturan untuk mencegah, mengurangi, dan mengendalikan pencemaran dari sumber berbasis daratan, termasuk sungai, muara, pipa, dan struktur pembuangan, dengan mempertimbangkan aturan, standar, dan praktik internasional yang disepakati, meskipun dalam kasus yang terjadi di laut Bintang tidak termasuk pada pencemaran yang berasal dari sumber berbasis daratan, namun ketentuan ini telah menunjukkan adanya upaya pencegahan pencemaran laut yang komprehensif; b). Pencemaran dari Kapal (*Vessels*) Pasal 211 UNCLOS 1982, Negara-negara harus mengadopsi undang-undang dan peraturan untuk mencegah, mengurangi, dan mengendalikan pencemaran dari kapal yang mengibarkan bendera mereka atau beroperasi di bawah registrasi mereka. Hal ini mencakup pedoman untuk mencegah pembuangan limbah, minyak, dan bahan berbahaya, serta persyaratan untuk rencana pengelolaan sampah kapal (*Garbage Management Plans/GMPs*) Hal ini menunjukkan bahwa ketentuan Pasal 211 UNCLOS 1982 sangat relevan dalam konteks pencemaran minyak di Bintang, mengingat banyaknya kapal tanker yang diduga melakukan pembuangan ilegal di perairan tersebut. Hal ini menuntut pengawasan ketat terhadap kapal berbendera asing maupun domestik di wilayah yurisdiksi Indonesia;

Selanjutnya, c) Pencemaran dari kegiatan dasar laut (*Seabed Activities*) Pasal 208 UNCLOS 1982 mengatur pencemaran yang berasal dari kegiatan di dasar laut yang tunduk pada yurisdiksi nasional; d) Pencemaran dari kegiatan di Kawasan (*Activities in the area*), Pasal 209 UNCLOS 1982, Konvensi juga mencakup pencemaran yang berasal dari kegiatan di dasar laut yang tunduk pada yurisdiksi nasional; e). Pencemaran dari pembuangan limbah (*Dumping*), Pasal 210 UNCLOS 1982, Negara-negara wajib mengadopsi undang-undang dan peraturan untuk mencegah, mengurangi, dan mengendalikan pencemaran akibat pembuangan limbah (*dumping*), yang memerlukan izin otoritas yang berwenang. Pembuangan limbah laut dan Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) atau di landas kontinen memerlukan persetujuan tertulis negara pantai. Hukum nasional harus setidaknya sama efektifnya dengan aturan atau standar global dalam mencegah pencemaran ini, ketentuan ini juga ketentuan yang dapat dikaitkan dengan pencemaran yang terjadi di laut Bintang, dalam beberapa sumber disebutkan bahwa limbah minyak yang dibuang ke laut di tengah laut lah yang kemudian mencemari laut Bintang;¹⁸ f). Pencemaran dari atau melalui udara (*Atmosphere*). Pasal 212 UNCLOS 1982, secara lanjut juga mewajibkan negara-negara untuk mengadopsi undang-undang dan

¹⁸ Jay Fajar, "Sudah 10 Tahun, Limbah Minyak Hitam Cemari Laut Bintang," *Mongabay.co.id* (blog), 14

Maret 2022, <https://mongabay.co.id/2022/03/14/sudah-10-tahun-limbah-minyak-hitam-cemari-laut-bintan/>.

peraturan untuk mencegah, mengurangi, dan mengendalikan pencemaran yang berasal atau melalui udara.

3.3 Ketentuan Hukum Nasional dalam Perlindungan dan Pelestarian Lingkungan Laut

Indonesia telah menunjukkan bentuk komitmennya terhadap UNCLOS 1982 dengan ratifikasi melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985 tentang Pengesahan Konvensi Hukum Laut 1982. Ratifikasi ini menjadi landasan bagi pengembangan kerangka hukum nasional yang lebih rinci untuk perlindungan dan pelestarian lingkungan laut. Kerangka ini mencakup beberapa undang-undang dan peraturan penting seperti, a). Undang-undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH), undang-undang ini merupakan dasar hukum utama bagi perlindungan lingkungan di Indonesia.

UU PPLH bertujuan untuk melindungi wilayah Indonesia dari pencemaran dan kerusakan lingkungan, menjamin keselamatan dan kesehatan manusia, melestarikan ekosistem, dan mewujudkan pembangunan berkelanjutan.¹⁹ Secara khusus, UU PPLH

mewajibkan analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) atau upaya pengelolaan lingkungan - upaya pemantauan lingkungan (UKL-UPL) serta izin lingkungan bagi setiap usaha atau kegiatan yang berpotensi membawa dampak baik terhadap lingkungan.²⁰ Ketentuan ini merupakan mekanisme domestik Indonesia dalam mengadopsi undang-undang dan peraturan untuk melakukan pencegahan, mengurangi, dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut dari sumber manapun, sebagaimana yang dituangkan dalam UNCLOS 1982; b). Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut (PP 19/1999), peraturan pemerintah ini berfokus pada pengendalian, pencemaran dan perusakan laut, dengan mendefinisikan perlindungan mutu laut, menguraikan upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran/kerusakan, serta mewajibkan pemulihan mutu laut.²¹ Peraturan ini melarang tindakan-tindakan yang dapat menyebabkan kerusakan laut, dan menyaratkan izin untuk melakukan pembuangan limbah (*dumping*), dan menetapkan mekanisme pengawasan serta tanggung jawab finansial bagi pihak yang melakukan pencemaran.²² Ini adalah salah satu

¹⁹ Pasal 1 Ayat (2) Undang-undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

²⁰ Feri Andriawan, Muhammad Akib, dan Agus Triono, "Pengendalian Kerusakan Lingkungan Akibat Aktivitas Pertambangan di Kecamatan Pasir Sakti (Environmental Damage Control Due to Mining Activities in Pasir Sakti District)" 1, no. 1 (2021).

²¹ Pasal 1 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan Pengerusakan Laut.

²² Diah Okta Permata W, Irma Gusmayanti, dan Ria Maya Sari, "Penerapan Pengaturan Pembuangan Limbah Minyak ke Laut oleh Kapal Tanker dilihat dari Perspektif Hukum Lingkungan di Indonesia," *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 1, no. 1 (2014): 155-80, <https://doi.org/10.38011/jhli.v1i1.8>.

ketentuan hukum yang sangat sesuai untuk penanganan kasus laut Bintan dalam mengusahakan menangani pencemaran dan pelestarian laut. Peraturan ini menunjukkan implementasi langsung dari ketentuan UNCLOS 1982 mengenai *dumping*, dan pengendalian pencemaran secara umum;

Kemudian c). Peraturan Presiden Nomor 109 tahun 2006 tentang Penanggulangan Keadaan Darurat Tumpahan Minyak di Laut (Perpres 109/2006), peraturan presiden ini menetapkan kerangka kerja yang lebih terperinci untuk respon darurat terkait tumpahan minyak. Perpres ini mengkategorikan tumpahan minyak ke dalam tiga tingkatan berdasarkan skala kapasitas respons yang dibutuhkan,²³ serta menguraikan kewajiban bagi nahkoda kapal, administrator Pelabuhan, unit eksploitasi minyak dan gas, dan masyarakat umum. Peraturan ini juga membentuk kerangka kelembagaan yang berjenjang, termasuk Tim Nasional, Pusat Komando dan Pengendalian Nasional (PUSKODALNAS);²⁴ d). Peraturan Presiden Nomor 76 Tahun 2022 tentang Pengesahan *International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation, 1990* (OPRC Convention, 1990), Pengesahan konvensi ini melalui Perpres 76/2022

memformalkan komitmen Indonesia terhadap upaya internasional dalam mencegah dan menanggapi tumpahan minyak. Konvensi OPRC mewajibkan negara-negara pihak untuk membentuk sistem nasional untuk respons yang cepat dan efisien, termasuk rencana kontingensi, peralatan, pelatihan personel, dan mekanisme komunikasi.²⁵ Ini secara langsung mendukung kewajiban kerja sama di bawah Bab XII UNCLOS 1982 untuk perlindungan lingkungan laut.

Indonesia telah menetapkan berbagai mekanisme untuk mencegah, menanggulangi, dan menegakkan hukum terkait pencemaran laut seperti Pencegahan, yang dilakukan melalui implementasi AMDAL/UKL-UPL untuk kegiatan baru, yang memastikan bahwa potensi dampak lingkungan telah dinilai dan dikelola sebelum kegiatan dimulai. Sistem perizinan untuk pembuangan limbah juga diberlakukan untuk mengontrol pelepasan zat berbahaya ke lingkungan laut. Selain itu, peraturan mengenai pengelolaan sampah kapal, termasuk rencana pengelolaan sampah kapal (GMPs), bertujuan untuk meminimalkan pembuangan limbah dari kapal.²⁶ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pelangi Asy-Syifaa dan Abdurrozaq Hasibuan yang berjudul Efektivitas Pelaksanaan Amdal dalam

²³ Iin Indriani dkk., "Pembinaan Pengelolaan Lahan Tepi Pantai Berdasarkan Aspek Hukum dan Pengembangan Industri" 1 (2020).

²⁴ Indriani dkk.

²⁵ Pasal 3, *International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation* (OPRC).

²⁶ Nazar Hussain, Asif Khan, dan Rashid Wassan, "UNCLOS 1982: Comparative Analysis of Marine Pollution Prevention by Ships," *Annals of Human and Social Sciences* 4, no. 2 (29 Maret 2023): 295–308, [https://doi.org/10.35484/ahss.2023\(4-II\)29](https://doi.org/10.35484/ahss.2023(4-II)29).

Pencegahan Kerusakan Lingkungan Hidup Akibat Kegiatan Perindustrian di Indonesia, yang mana dalam penelitiannya tersebut mengumpulkan beberapa penelitian terdahulu terkait dengan AMDAL sehingga ditemukan bahwa efektivitas AMDAL masih menunjukkan hasil yang beragam, seperti penelitian di PT. Pindo Deli III bahwa masih terdapat perusahaan yang tidak menjalankan ketentuan pembuatan AMDAL sehingga mengakibatkan limbah cair mengalir ke sungai dan menyebabkan pencemaran.²⁷ Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Tri Fitri Puspita Sari dkk dalam tulisannya yang berjudul Efektivitas Implementasi UKL-UPL dalam Mengurangi Kerusakan Lingkungan ditemukan bahwa efektivitas dari implementasi UKL-UPL juga terhambat karena kurang memadainya sarana dan prasarana untuk mengawasi banyaknya industri dan usaha, serta keterlibatan aparat penegak hukum yang minim dan kurang optimal sehingga masih banyak pelaku usaha yang tidak patuh menjalankannya.²⁸

Dalam hal penanggulangan tumpahan minyak seperti yang terjadi di laut Bintan,

sistem respons berjenjang yang diatur dalam Perpres nomor 109 tahun 2006 melibatkan berbagai lembaga pemerintah dan masyarakat. Sistem ini mencakup kewajiban pelaporan segera setelah insiden terjadi, yang memungkinkan respons cepat dan terkoordinasi seperti penegakan hukum lingkungan di Indonesia mencakup beberapa aspek: a). Sanksi Administratif, Terdapat mekanisme untuk menjatuhkan sanksi administratif, seperti teguran tertulis, paksaan pemerintah, pembekuan, atau pencabutan izin lingkungan, bagi pelanggaran lingkungan;²⁹ b). Pengawasan dan Pemantauan, Menteri Lingkungan Hidup bertanggung jawab atas pengawasan kepatuhan, dengan kewenangan untuk melakukan inspeksi, meminta informasi, dan mengambil sampel.³⁰ Badan Keamanan Laut (BAKAMLA) juga memiliki wewenang untuk melakukan operasi penegakan hukum di perairan Indonesia, termasuk masalah pencemaran.³¹ Hal ini lah yang harus diterapkan untuk efektifitas penanganan pencemaran laut yaitu sinergi yang baik antar lembaga. Meskipun kerangka hukum nasional ini menunjukkan komitmen Indonesia

²⁷ Pelangi Asy-Syifaa dan Abdurrozaq Hasibuan, "Efektivitas Pelaksanaan Amdal dalam Pencegahan Kerusakan Lingkungan Hidup Akibat Kegiatan Perindustrian di Indonesia," *ZAHRA: Journal of Health and Medical Research* 3, no. 3 (Juli 2023): 309.

²⁸ Tri Fitri Puspita Sari, Mochammad Makmur, dan Mochammad Rozikin, "Efektivitas Implementasi UKL-UPL dalam Mengurangi Kerusakan Lingkungan," *Jurnal Administrasi Publik* 2, no. 1 (t.t.): 167.

²⁹ Pasal 2, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2006 tentang Penanggulangan Keadaan Darurat Tumpahan Minyak di Laut.

³⁰ Pasal 3, Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2006 tentang Penanggulangan Keadaan Darurat Tumpahan Minyak di Laut.

³¹ Rivaldin Duha, Vifi Mardianti, dan Zahra Revy Ramadhani, "Implementasi UNCLOS 1982 Dalam Mengatasi Pencemaran Laut Oleh Pemerintah Indonesia: Studi Kasus Pencemaran Minyak Di Wilayah Perbatasan Kabupaten Bintan," *Konstitusi: Jurnal Hukum, Administrasi Publik, Dan Ilmu Komunikasi* 1, no. 4 (22 Oktober 2024): 274-86, <https://doi.org/10.62383/konstitusi.v1i4.229>.

terhadap perlindungan lingkungan laut sesuai UNCLOS 1982, namun kesesuaian pada implementasinya masih perlu dikaji dalam mengatasi masalah nyata seperti pencemaran minyak berulang di Bintan. Kesenjangan antara ketentuan hukum yang ada dan implementasi di lapangan menjadi fokus utama dalam studi kasus ini.

3.4 Kendala yang dihadapi Indonesia dalam implementasikan ketentuan UNCLOS 1982 terkait perlindungan lingkungan laut dalam kasus pencemaran minyak di wilayah perbatasan Kabupaten Bintan.

Pencemaran minyak, khususnya limbah minyak hitam, telah menjadi masalah kronis dan berulang di pesisir Pulau Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. Fenomena ini terjadi setiap tahun, terutama saat musim angin utara, menunjukkan bahwa ini adalah masalah persisten yang belum terselesaikan secara tuntas.³² Sumber pencemaran ini diduga kuat berasal dari aktivitas pembersihan tangki ilegal (*sludge oil dumping*) oleh kapal-kapal yang melintas di perairan perbatasan internasional, khususnya di Laut Cina Selatan, sebelah utara Pulau Bintan, pelaku seringkali memanfaatkan kondisi cuaca buruk selama musim utara, yang

ditandai dengan angin kencang dan gelombang tinggi, untuk menyamarkan pembuangan minyak mereka ke laut, kondisi ini juga menyebabkan minyak terdispersi menjadi gumpalan-gumpalan kecil, yang sangat menyulitkan deteksi melalui pencitraan satelit seperti *Synthetic Aperture Radar* (SAR).³³

Keterbatasan dan inkonsistensi patroli di perairan perbatasan internasional semakin mempersulit identifikasi pelaku. Insiden terbaru meliputi pencemaran pada awal Maret 2024 di Pantai Sakera dan Mei 2025 di perairan Tanjunguban, yang menimbulkan bau menyengat dan ketidaknyamanan bagi warga.³⁴ Berdasarkan fenomena di atas, maka dalam menangani kasus pencemaran laut yang terjadi seperti di Bintan, Indonesia perlu menyusun cara-cara untuk *tracking* atau identifikasi pelaku, salah satunya dapat dilakukan dengan identifikasi wilayah dengan risiko tinggi. Sebagaimana disampaikan sebelumnya bahwa pencemaran laut di wilayah tertentu sering kali terjadi secara berulang, sehingga hal ini harusnya mendorong pemerintah untuk memetakan wilayah mana saja yang sering menjadi sasaran pembuangan limbah minyak, sehingga pengawasan-pengawasan di wilayah-wilayah tersebut juga harus ditingkatkan sehingga tidak menyebabkan kerusakan yang berkelanjutan.³⁵

³² Gembong Satria Negara, "Dampak Lingkungan Terhadap Pencemaran Laut di Pesisir Utara Pulau Bintan selama Musim Angin Utara," *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim* 20, no. 2 (15 Mei 2020): 137, <https://doi.org/10.33556/jstm.v20i2.226>.

³³ Gembong Satria Negara.

³⁴ Fajar, "Minyak Hitam Kembali Cemari Laut Bintan, Bagaimana Solusinya?"

³⁵ Port Academy Blog Writer, "Pengendalian Pencemaran Laut Efektif," *Port Academy* (blog), 21 November 2024, <https://portacademy.id/pengawasan-dan-pengendalian-pencemaran-lingkungan-laut/>.

Dampak dari pencemaran minyak ini sangat merugikan dan bersifat multi-sektoral seperti, dampak terhadap lingkungan karena terjadi penurunan drastis tangkapan ikan nelayan lokal, bahkan banyak ditemukan ikan mati membusuk. Ekosistem pantai juga mengalami kerusakan Pencemaran minyak membutuhkan waktu lama untuk pulih, bahkan ada anggapan bahwa laut yang tercemar minyak hitam berada dalam kondisi sekarat. Dampak spesifik termasuk sedimentasi, eutrofikasi, anoksia (kekurangan oksigen), dan kontaminasi dalam rantai makanan.³⁶ Dampak sosial-ekonomi seperti mata pencarian nelayan terganggu secara signifikan, dengan peralatan tangkap seperti jaring dan kelong yang terdampak, serta pembatasan aktivitas melaut, sektor pariwisata di kawasan Bintan Resort juga mengalami penurunan pendapatan akibat pantai yang kotor, yang mengurangi kunjungan wisatawan mancanegara. pemerintah daerah juga harus mengalokasikan dana khusus yang tidak sedikit seperti Rp200 juta per tahun untuk operasi pembersihan insidental, yang merupakan beban finansial berulang.³⁷ yang terakhir dampak kesehatan manusia seperti potensi risiko kesehatan bagi

manusia, termasuk mual akibat bau menyengat dari tumpahan minyak.³⁸ Sifat berulang dari pencemaran di laut Bintan, meskipun Indonesia memiliki kerangka hukum nasional yang telah dijelaskan sebelumnya, menunjukkan adanya kesenjangan implementasi yang signifikan. Upaya pembersihan manual yang sering dilakukan mengindikasikan respons yang lebih reaktif daripada proaktif atau berbasis teknologi canggih, yang juga mengisyaratkan keterbatasan sumber daya dan kapasitas.

Menanggapi insiden pencemaran minyak di Bintan, berbagai upaya penanggulangan dan respons telah dilakukan, meskipun dengan hasil yang bervariasi. Respon awal seringkali melibatkan pembersihan manual oleh pemerintah daerah dan masyarakat setempat menggunakan alat sederhana seperti sekop dan cangkul. Setelah penemuan minyak, warga melaporkan insiden tersebut kepada pihak berwenang, yang kemudian melakukan inspeksi dan koordinasi dengan lembaga terkait seperti Pangkalan Penjagaan Laut dan Pantai (PPLP) dan Dinas Lingkungan Hidup (DLH).³⁹ Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau telah membentuk

³⁶ Muhammad Fauzul Imron, "Dampak Tumpahan Minyak di Indonesia dan Penanganannya," *Universitas Airlangga Official Website* (blog), 21 November 2024, <https://unair.ac.id/dampak-tumpahan-minyak-di-indonesia-dan-penanganannya/>.

³⁷ "Tradisi Pencemaran Limbah Minyak di Laut Bintan," *Harianmetropolitan.co.id* (blog), 30 September 2021, <https://harianmetropolitan.co.id/2021/09/30/tradisi-pencemaran-limbah-minyak-di-laut-bintan/>.

³⁸ "Tumpahan Minyak Pertamina di Laut Karawang Ancam Kesehatan Manusia," kumparan, diakses 28 Mei 2025, <https://kumparan.com/kumparansains/tumpahan-minyak-pertamina-di-laut-karawang-ancam-kesehatan-manusia-1ra9Tt52emq>.

³⁹ Fajar, "Minyak Hitam Kembali Cemari Laut Bintan, Bagaimana Solusinya?"

satuan tugas (*task force*) untuk penanggulangan tumpahan minyak sejak tahun 2018. Namun, tim ini dinilai belum beroperasi secara optimal. Pemerintah Kabupaten Bintan juga telah melakukan berbagai upaya mitigasi sebelumnya, termasuk pembersihan pantai secara langsung dan pengiriman surat resmi kepada menteri terkait, bahkan Presiden Indonesia, mengenai masalah ini. Studi-studi relevan merekomendasikan pengembangan pedoman teknis, pelatihan personel, pengamanan pendanaan terpusat untuk operasi lapangan, dan pengenalan teknologi mitigasi tumpahan minyak.⁴⁰

Meskipun upaya-upaya ini, kritik tajam datang dari organisasi lingkungan seperti Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI). Mereka berpendapat bahwa insiden yang terus berulang menunjukkan adanya kesalahan dalam penanganan dan kurangnya niat kuat dari pemerintah untuk menyelesaikan masalah ini. WALHI menekankan bahwa penanganan seharusnya mencakup pengukuran penyebaran, penilaian dampak ekologis, dan pengejaran pelaku untuk memaksa mereka memulihkan kerusakan sosial-ekologis dan ekonomi yang ditimbulkan. Kritik ini menyoroti bahwa respons yang ada cenderung reaktif dan belum

menyentuh akar masalah, yaitu identifikasi dan penindakan tegas terhadap pelaku serta pencegahan yang lebih efektif.⁴¹

Kasus yang sama yang terjadi di beberapa negara lainnya seperti Singapura, melakukan penanganan yang sama dengan Indonesia namun justru menunjukkan hasil yang berbeda. Salah satu contohnya adalah kasus tumpahan minyak di Pantai Selatan dan Pantai Tanjong, Singapura. Penanganan pertama yang dilakukan dalam menangani masalah ini adalah pembersihan pantai seperti yang dilakukan oleh Indonesia. Namun dalam melakukan kegiatan, Singapura menggunakan pendekatan dan metode yang cukup matang seperti membentuk tim secara khusus, memasang boom minyak, dan memasang penghalang untuk menangkap dan menghilangkan minyak yang tersebar.⁴² Selain itu, kesiapan penanganan juga dapat dilihat dari sinergi dan koordinasi yang baik dari lembaga-lembaga seperti Otoritas Maritim dan Pelabuhan Singapura (MPA) – Badan Lingkungan Nasional – Dewan Taman Nasional – Sentosa Development Corporation dalam menangani pencemaran minyak yang terjadi di Pantai Tanjong, Pulau Sentosa, Singapura.⁴³ Selain itu, karena Singapura memiliki mekanisme hukum yang jelas yang

⁴⁰ abdillah, "Pembentukan Tim Daerah sebagai Solusi Permasalahan Tumpahan Minyak di Kepulauan Riau," Kemenko Bidang Kemaritiman dan Investasi, diakses 28 Mei 2025, <https://maritim.go.id:443/>.

⁴¹ Fajar, "Minyak Hitam Kembali Cemari Laut Bintan, Bagaimana Solusinya?"

⁴² Ibnu Gozali, "Upaya Penanganan Tumpahan Minyak di Singapura Berlangsung Dramatis,"

PORTONEWS (blog), 22 Juni 2024, <https://portonews.com/2024/laporan-utama/upaya-penanganan-tumpahan-minyak-di-singapura-berjalan-lancar/>.

⁴³ antaranews.com, "Singapura segera tangani insiden tumpahan minyak di kawasan pantai," Antara News, 17 Juni 2024, <https://www.antaranews.com/berita/4156707/singapura>

didasarkan pada ketentuan peraturan yang ketat, sehingga dalam menindaklanjuti pencemaran minyak di laur, Singapura cukup masif dalam menuntut ganti rugi, Prinsip *strict liability* membuat kapal tanker wajib mengganti kerugian pada negara pantai segera setelah terjadi tumpahan minyak, tanpa perlu pembuktian kesalahan⁴⁴ termasuk di dalamnya biaya pembersihan, kerusakan infrastruktur, dan kerugian ekonomi sebagaimana diatur di dalam Merchant Shipping Act 1998 dan Pedoman dari Otoritas Maritim Pelabuhan Singapura (MPA) yang mana hal ini merupakan perwujudan dari amanat yang diatur di dalam Pasal 192 dan 194 UNCLOS 1982 bahwa negara memiliki kewajiban untuk melindungi dan melestarikan laut dan mengambil semua Langkah untuk mewujudkan tujuan tersebut.⁴⁵

Di Indonesia. implementasi ketentuan UNCLOS 1982 di Indonesia, khususnya dalam perlindungan lingkungan laut, menghadapi berbagai kendala. Studi kasus pencemaran minyak di Bintan secara jelas menggambarkan permasalahan ini, yang dapat dikategorikan menjadi tantangan hukum dan kelembagaan, operasional dan teknis, serta kerja sama lintas

batas. Meskipun Indonesia memiliki kerangka hukum yang relatif komprehensif, terdapat beberapa kelemahan dalam implementasi dan penegakan hukum seperti, Regulasi nasional terkait perlindungan laut di Indonesia, seperti Peraturan Presiden Nomor 19 tahun 1999 dinilai masih kurang memadai dan belum sepenuhnya memenuhi ketentuan UNCLOS 1982, kondisi ini menciptakan celah hukum yang dapat dimanfaatkan oleh pelaku pencemaran sehingga mengurangi efektifitas penegakan hukum secara menyeluruh.⁴⁶ Selain itu juga terdapat kesenjangan antara kebijakan yang telah dikeluarkan pemerintah dengan pelaksanaan di lapangan, dimana kebijakan tersebut hanya menjadi dokumen tanpa implementasi yang kuat dan konsisten, hal ini tercermin dari terus meningkatnya kerusakan lingkungan laut, khususnya di wilayah Bintan, yang sering mengalami pencemaran minyak hitam dan limbah minyak kotor akibat aktivitas kapal asing dan *illegal discharge*.⁴⁷ Kendala lainnya juga muncul dari segi operasional dan teknis yang dalam penanganan pencemaran laut di Indonesia sangat terkait dengan keterbatasan kapasitas dan sumber daya, lembaga penegak hukum sering menghadapi

-segera-tangani-insiden-tumpahan-minyak-di-kawasan-pantai.

⁴⁴ Komar Kantaatmadja, Bunga Rampai Hukum Lingkungan Laut Internasional, Alumni, Bandung, 1982, hlm. 78.

⁴⁵ Merchant Shipping (Civil Liability and Compensation for Oil Pollution) Act 1998, 2020 Revised Edition.

⁴⁶ Putri Tamara Maukura dan Hadi Wijaya, "Penegakan Hukum Terhadap Pencemaran Laut Bintan

dalam Mengimplementasikan Pasal 192-237 UNCLOS 1982," *Tirtayasa Journal of International Law* 1, no. 2 (20 Januari 2023): 126, <https://doi.org/10.51825/tjil.v1i2.17759>.

⁴⁷ Siti Rahmawati, Raja Kharin Agustini dan Ayu Efridadewi, "Analisis Dampak Serta Penanggulangan Tumpahan Minyak Di Perairan Bintan," *Aufklarung: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora* 3, no. 4 (4 Desember 2023): 1–8.

kekurangan staf dan teknologi termasuk minimnya kapal patrol yang dilengkapi radar canggih seperti *Synthetic Aperture Radar* (SAR), yang sangat penting untuk memantau wilayah maritim yang luas dan menyebabkan pemerintah daerah mengeluarkan anggaran yang besar untuk pembersihan tumpahan minyak yang terjadi terus berulang.⁴⁸

IV. KESIMPULAN

UNCLOS 1982 adalah fondasi hukum internasional utama untuk perlindungan dan pelestarian lingkungan laut, yang telah diratifikasi Indonesia melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985 dan didukung oleh berbagai regulasi nasional seperti UU No. 32 Tahun 2009 dan Peraturan Pemerintah serta Presiden terkait pengendalian pencemaran laut dan penanggulangan tumpahan minyak. Indonesia menghadapi tantangan signifikan dalam implementasi UNCLOS, terutama pada aspek hukum dan kelembagaan yang belum sepenuhnya adaptif dan koordinasi antar lembaga yang kurang optimal, aspek operasional dan teknis dengan keterbatasan sumber daya dan teknologi deteksi, serta aspek kerja sama lintas batas yang masih terhambat oleh partisipasi negara-negara tetangga yang bervariasi dalam konvensi internasional terkait. Kasus pencemaran minyak di perbatasan Kabupaten Bintan menunjukkan

bahwa meskipun kerangka hukum sudah ada, implementasinya belum efektif, menimbulkan kerugian lingkungan, sosial, dan ekonomi serta mengganggu sektor kemaritiman dan pariwisata. Oleh karena itu diperlukan revisi regulasi nasional agar selaras dengan pasal-pasal UNCLOS tertentu, pengembangan sistem deteksi dini berbasis satelit bersama negara ASEAN dan pembentukan gugus tugas lintas negara untuk pengawasan wilayah rawan pencemaran untuk mengatasi masalah pencemaran lintas batas untuk memastikan bahwa Indonesia dapat memenuhi kewajiban internasionalnya di bawah UNCLOS 1982 secara optimal demi kelestarian lingkungan laut bagi generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Buku

- M. Daud Silalahi, "Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia: Harapan dan Kenyataan Diuji Berdasarkan Putusan Hakim," Orasi Ilmiah Dalam Rangka Memperingati Ulang Tahun Ke-70 M. Daud Silalahi, Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran, 21 Desember, Bandung, 2006.
- Komar Kantaatmadja, *Bunga Rampai Hukum Lingkungan Laut Internasional*, Alumni, Bandung, 1982.
- Sodik, Didik Mohammad. *Hukum laut Internasional dan Pengaturannya di Indonesia*. Bandung: Refika Aditama, 2011.

⁴⁸ Damar Tangguh Rabani dan Agnes Octavia Margaretha Pasaribu, "Penegakan Hukum Atas Pencemaran Laut Akibat Kegiatan Pelayaran Kapal di Perairan Indonesia dari Perspektif Hukum Lingkungan,"

Politika Progresif: Jurnal Hukum, Politik dan Humaniora 1, no. 3 (12 Juli 2024): 290–98, <https://doi.org/10.62383/progres.v1i3.561>.

Suparto Wijoyo dan A'an Efendi. *Hukum Lingkungan Internasional, Edisi Pertama*. Jakarta: Sinar Grafika, 2017.

2. Peraturan Perundang-undangan

United Nations Covention on the Law of the Sea (UNCLOS 1982).

Merchant Shipping (Civil Liability and Compensation for Oil Pollution) Act 1998, 2020 Revised Edition.

International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation (OPRC).

Undang-undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Presiden Nomor 76 Tahun 2022 tentang Pengesahan International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2006 tentang Penanggulangan Keadaan Darurat Tumpahan Minyak di Laut.

Peraturan Presiden Nomor 19 tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Perusakan Laut.

3. Jurnal

abdillah. "Pembentukan Tim Daerah sebagai Solusi Permasalahan Tumpahan Minyak di Kepulauan Riau." Kemenko Bidang Kemaritiman dan Investasi. Diakses 28 Mei 2025. <https://maritim.go.id:443/>.

Andriawan, Feri, Muhammad Akib, dan Agus Triono. "Pengendalian Kerusakan Lingkungan Akibat Aktivitas Pertambangan di Kecamatan Pasir Sakti (Environmental Damage Control Due to Mining Activities in Pasir Sakti District)" 1, no. 1 (2021).

antaranews.com. "Singapura segera tangani insiden tumpahan minyak di kawasan pantai." Antara News, 17 Juni 2024. <https://www.antaranews.com/berita/4156707/singapura-segera-tangani-insiden-tumpahan-minyak-di-kawasan-pantai>.

Arianto, Henry. "Urgensi Perlindungan Ekosistem Laut Terhadap Bahaya Ilegal Fishing." *Lex Jurnalica* 14, no. 3 (2017). <https://doi.org/10.47007/lj.v14i3.2075>.

Bahtiar Hamar, Waode Sitti Cahyani, Laode Muhammad Junaide Sirza, Abdul Hadi Bone, Wa Ode Dian Purnamasari, dan Lukman Adrian Saputra. "Sosialisasi Dampak Pencemaran Lingkungan Laut oleh Limbah Rumah Tangga di Desa Talaga Baru Kecamatan Lasalimu Kabupaten Buton." *Jurnal Pengabdian Mandiri* 2, no. 8 (Agustus 2023): 1693–98.

Damar Tangguh Rabani dan Agnes Octavia Margaretha Pasaribu. "Penegakan Hukum Atas Pencemaran Laut Akibat Kegiatan Pelayaran Kapal di Perairan Indonesia dari Perspektif Hukum Lingkungan." *Politika Progresif: Jurnal Hukum, Politik dan Humaniora* 1, no. 3 (12 Juli 2024): 290–98. <https://doi.org/10.62383/progres.v1i3.561>.

Duha, Rivaldin, Vifi Mardianti, dan Zahra Revy Ramadhani. "Implementasi UNCLOS 1982 Dalam Mengatasi Pencemaran Laut Oleh Pemerintah Indonesia: Studi Kasus Pencemaran Minyak di Wilayah Perbatasan Kabupaten Bintan." *Konstitusi : Jurnal Hukum, Administrasi Publik, Dan Ilmu Komunikasi* 1, no. 4 (22 Oktober 2024): 274–86. <https://doi.org/10.62383/konstitusi.v1i4.229>.

Fajar, Jay. "Minyak Hitam Kembali Cemari Laut Bintan, Bagaimana Solusinya?"

- Mongabay.co.id* (blog), 27 Maret 2024.
<https://mongabay.co.id/2024/03/27/minyak-hitam-kembali-cemari-laut-bintan-bagaimana-solusinya/>.
- . “Sudah 10 Tahun, Limbah Minyak Hitam Cemari Laut Bintan.” *Mongabay.co.id* (blog), 14 Maret 2022.
<https://mongabay.co.id/2022/03/14/sudah-10-tahun-limbah-minyak-hitam-cemari-laut-bintan/>.
- Gozali, Ibnu. “Upaya Penanganan Tumpahan Minyak di Singapura Berlangsung Dramatis.” *PORTONEWS* (blog), 22 Juni 2024.
<https://portonews.com/2024/laporan-utama/upaya-penanganan-tumpahan-minyak-di-singapura-berjalan-lancar/>.
- Harianmetropolitan.co.id. “Tradisi Pencemaran Limbah Minyak di Laut Bintan,” 30 September 2021.
<https://harianmetropolitan.co.id/2021/09/30/tradisi-pencemaran-limbah-minyak-di-laut-bintan/>.
- Hussain, Nazar, Asif Khan, dan Rashid Wassan. “UNCLOS 1982: Comparative Analysis of Marine Pollution Prevention by Ships.” *Annals of Human and Social Sciences* 4, no. 2 (29 Maret 2023): 295–308.
[https://doi.org/10.35484/ahss.2023\(4-II\)29](https://doi.org/10.35484/ahss.2023(4-II)29).
- Imron, Muhammad Fauzul. “Dampak Tumpahan Minyak di Indonesia dan Penanganannya.” *Universitas Airlangga Official Website* (blog), 21 November 2024.
<https://unair.ac.id/dampak-tumpahan-minyak-di-indonesia-dan-penanganannya/>.
- Indriani, Iin, Sri Utaminingsih, Estiningsih Trihandayani, dan Muhamad Iqbal. “Pembinaan Pengelolaan Lahan Tepi Pantai Berdasarkan Aspek Hukum Dan Pengembangan Industri” 1 (2020). kumparan. “Tumpahan Minyak Pertamina di Laut Karawang Ancam Kesehatan Manusia.” Diakses 28 Mei 2025.
<https://kumparan.com/kumparansains/tumpahan-minyak-pertamina-di-laut-karawang-ancam-kesehatan-manusia-1ra9Tt52emq>.
- Kusuma, Anita Dian Eka, dan Akbar Kurnia Putra. “The Role of UNCLOS 1982 in Maintaining and Protecting the International Marine Environment.” *Lampung Journal of International Law* 6, no. 1 (23 April 2024): 23–38.
- Maukura, Putri Tamara, dan Hadi Wijaya. “Penegakan Hukum terhadap Pencemaran Laut Bintan dalam Mengimplementasikan Pasal 192-237 UNCLOS 1982.” *Tirtayasa Journal of International Law* 1, no. 2 (20 Januari 2023): 126.
<https://doi.org/10.51825/tjil.v1i2.17759>.
- Media, Kompas Cyber. “Posisi Strategis Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia.” *KOMPAS.com*, 10 November 2023.
<https://money.kompas.com/read/2023/11/11/060720626/posisi-strategis-indonesia-sebagai-poros-maritim-dunia>.
- Negara, Gembong Satria. “Dampak Lingkungan terhadap Pencemaran Laut di Pesisir Utara Pulau Bintan selama Musim Angin Utara.” *Jurnal Sains dan Teknologi Maritim* 20, no. 2 (15 Mei 2020): 137.
<https://doi.org/10.33556/jstm.v20i2.226>.
- Pelangi Asy-Syifaa dan Abdurrozaq Hasibuan. “Efektivitas Pelaksanaan Amdal dalam Pencegahan Kerusakan Lingkungan Hidup Akibat Kegiatan Perindustrian di Indonesia.” *ZAHRA: Journal of Health and Medical Research* 3, no. 3 (Juli 2023): 305–11.

Provinsi Kepulauan Riau. "Pantai Di Bintang Kembali Tercemar Limbah Minyak." Diakses 28 Mei 2025. <https://kepriprov.go.id/berita/pemprov-kepri/pantai-di-bintang-kembali-tercemar-limbah-minyak>.

Rahmawati, Siti, Raja Kharin Agustini, dan Ayu Efridadewi. "Analisis Dampak Serta Penanggulangan Tumpahan Minyak Di Perairan Bintang." *Aufklarung: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora* 3, no. 4 (4 Desember 2023): 1–8.

Sodik, Didik Mohammad. *Hukum laut Internasional dan Pengaturannya di Indonesia*. Bandung: Refika Aditama, 2011.

Suparto Wijoyo dan A'an Efendi. *Hukum Lingkungan Internasional, Edisi Pertama*. Jakarta: Sinar Grafika, 2017.

Tri Fitri Puspita Sari, Mochammad Makmur, dan Mochammad Rozikin. "Efektivitas Implementasi UKL-UPL dalam Mengurangi Kerusakan Lingkungan." *Jurnal Administrasi Publik* 2, no. 1 (t.t.): 161–68.

"Tumpahan Minyak di Perairan Bintang Viral, Pimpinan ASDP Batam Sebut Bukan Berasal dari Kapal Roro - Tribunbatam.id." Diakses 28 Mei 2025. <https://batam.tribunnews.com/2025/05/05/tumpahan-minyak-di-perairan-bintang-viral-pimpinan-asdp-batam-sebut-bukan-berasal-dari-kapal-ro-ro>.

Utami, Silmi Nurul. "Apa Manfaat Laut bagi Manusia?" KOMPAS.com, 3 Januari 2023. <https://www.kompas.com/skola/read/2023/01/03/170000669/apa-manfaat-laut-bagi-manusia->.

W, Diah Okta Permata, Irma Gusmayanti, dan Ria Maya Sari. "Penerapan Pengaturan Pembuangan Limbah Minyak ke Laut oleh Kapal Tanker dilihat dari

Perspektif Hukum Lingkungan di Indonesia." *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 1, no. 1 (2014): 155–80. <https://doi.org/10.38011/jhli.v1i1.8>.

Writer, Port Academy Blog. "Pengendalian Pencemaran Laut Efektif." *Port Academy* (blog), 21 November 2024. <https://portacademy.id/pengawasan-dan-pengendalian-pencemaran-lingkungan-laut/>.

Yuliani, Devi. "Rute Kapal Terpopuler Di Asia Tenggara." *Samudera Indonesia Insights* (blog), 4 Juli 2024. <https://insight.samudera.id/rute-kapal-terpopuler-di-asia-tenggara/>.

4. Website

"Tumpahan Minyak di Perairan Bintang Viral, Pimpinan ASDP Batam Sebut Bukan Berasal dari Kapal Roro - Tribunbatam.id." Diakses 28 Mei 2025. <https://batam.tribunnews.com/2025/05/05/tumpahan-minyak-di-perairan-bintang-viral-pimpinan-asdp-batam-sebut-bukan-berasal-dari-kapal-ro-ro>.

Fajar, Jay. "Minyak Hitam Kembali Cemari Laut Bintang, Bagaimana Solusinya?" *Mongabay.co.id* (blog), 27 Maret 2024. <https://mongabay.co.id/2024/03/27/minyak-hitam-kembali-cemari-laut-bintang-bagaimana-solusinya/>.

Harianmetropolitan.co.id. "Tradisi Pencemaran Limbah Minyak di Laut Bintang," 30 September 2021. <https://harianmetropolitan.co.id/2021/09/30/tradisi-pencemaran-limbah-minyak-di-laut-bintang/>.

Imron, Muhammad Fauzul. "Dampak Tumpahan Minyak di Indonesia dan Penanganannya." *Universitas Airlangga Official Website* (blog), 21 November 2024. <https://unair.ac.id/dampak-tumpahan->

[minyak-di-indonesia-dan-penanganannya/](#).

kumparan. “Tumpahan Minyak Pertamina di Laut Karawang Ancam Kesehatan Manusia.” Diakses 28 Mei 2025. <https://kumparan.com/kumparansains/tumpahan-minyak-pertamina-di-laut-karawang-ancam-kesehatan-manusia-1ra9Tt52emq>.

Media, Kompas Cyber. “Posisi Strategis Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia.” KOMPAS.com, 10 November 2023. <https://money.kompas.com/read/2023/11/11/060720626/posisi-strategis-indonesia-sebagai-poros-maritim-dunia>.

Port Academy Blog Writer, “Pengendalian Pencemaran Laut Efektif,” *Port*

Academy (blog), 21 November 2024, <https://portacademy.id/pengawasan-dan-pengendalian-pencemaran-lingkungan-laut/>.

Provinsi Kepulauan Riau. “Pantai Di Bintan Kembali Tercemar Limbah Minyak.” Diakses 28 Mei 2025. <https://kepriprov.go.id/berita/pemprov-kepri/pantai-di-bintan-kembali-tercemar-limbah-minyak>.

Utami, Silmi Nurul. “Apa Manfaat Laut bagi Manusia?” KOMPAS.com, 3 Januari 2023. <https://www.kompas.com/skola/read/2023/01/03/170000669/apa-manfaat-laut-bagi-manusia->.

Yuliani, Devi. “Rute Kapal Terpopuler Di Asia Tenggara.” *Samudera Indonesia Insights* (blog), 4 Juli 2024. <https://insight.samudera.id/rute-kapal-terpopuler-di-asia-tenggara/>.