

Pola Regulasi Pemerintah Daerah dalam Memitigasi Tumpahan Minyak di Wilayah Pesisir Pantai Kabupaten Bangka Tengah Berdasarkan Prinsip Sustainable Development Goals

Dwi Okta Ardalina¹, Risna Amelia², Nela Nopiani³

Universitas Bangka Belitung, Indonesia

dwiardalina2345@gmail.com

Submitted: 11th June 2024 | **Edited:** 26th August 2024 | **Issued:** 01st September 2024

Cited on: Ardalina, D. O., Amelia, R., & Nopiani, N. (2024). Pola Regulasi Pemerintah Daerah dalam Memitigasi Tumpahan Minyak di Wilayah Pesisir Pantai Kabupaten Bangka Tengah Berdasarkan Prinsip Sustainable Development Goals. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Humanis*, 4(3), 1267-1276.

ABSTRACT

Oil or oil spill is one of the many Marine pollutants that can stem from errors in tanker activity or from the Mediterranean to drift downstream. An example of the case is the incidence of an oil spill in the region of the central bangka area that happened on the coast 12 miles away, where oil spills have contaminated the outlying areas and other seas like kobatin, and deep-sea arung coast. The purpose of the writer's article is to find out how the government's regulatory pattern of dealing with the impact that oil spill on the seas and beaches in the central bangka county has on oil, and the writer would also like to see a perspective on how oil spills are completed, in order to ensure that local life is as smooth as it was before the oil spill.

Keywords: Coasts, Regulations, Oil Spills

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan yang terbesar di dunia, dikenal juga sebagai negara maritime dengan wilayah 70% lautan dan 30% daratan, yang memiliki 17.000 pulau. Indonesia juga merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki kekayaan laut yang berlimpah, panjang pantai 81.000 km atau 14% garis pantai seluruh dunia yang dimana 2/3 wilayah Indonesia berupa perairan laut. luas laut kedaulatan 3,1 juta km² luas laut zee (zona ekonomi eksklusif) 2,7 juta km². seperti telah diketahui bahwa 70% permukaan bumi ditutup oleh laut. Fakta menunjukkan bahwa sekitar 60% (140 juta) rakyat Indonesia hidup dan menggantungkan hidupnya di wilayah pesisir. Selain itu, wilayah pesisir hampir mendukung semua kegiatan perikanan Indonesia yang tersebar di wilayah pesisir. Oleh karenanya, apabila kelestarian dan keberlanjutan pemanfaatan sumber daya alam dan jasa lingkungan yang ada ingin tetap dipertahankan, maka diperlukan komitmen dari semua kalangan dan pihak (stakeholders) untuk

menjaga dan mengelola kualitas dan daya dukung lingkungan wilayah yang unik tersebut. Hal tersebut juga bertujuan untuk kepentingan semua pihak, karena dengan terjaganya lingkungan pesisir agar tetap lestari, kepentingan berbagai stakeholderspun juga terpenuhi. Banyak sumber yang menjadi faktor tercemarnya laut diantaranya limbah industri dan yang sering menjadi sumber pencemaran laut berasal dari tumpahan minyak (oil spill) baik dari proses di kapal, pengeboran lepas pantai maupun akibat kecelakaan kapal tanker. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2006 tentang Penanggulangan Keadaan Darurat Tumpahan Minyak di Laut dinyatakan bahwa tumpahan minyak adalah lepasnya minyak baik langsung atau tidak langsung ke lingkungan laut yang berasal dari kegiatan pelayaran, kegiatan pengusahaan minyak dan gas bumi, atau kegiatan lainnya.

Kepulauan Bangka Belitung merupakan provinsi yang sering terdampak akan adanya tumpahan minyak hal ini dikarenakan banyaknya kapal yang melintas diperairan laut. Salah satunya Tumpahan minyak di daerah pesisir pantai Kabupaten Bangka Tengah menjadi fenomena yang sering terjadi karena hampir setiap tahun pesisir pantai yang ada di Kabupaten Bangka tengah akan diselimuti dengan tumpahan minyak. Tumpahan minyak di pesisir pantai menjadi ancaman serius bagi kelestarian lingkungan laut dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Di Kabupaten Bangka Tengah, masalah ini memerlukan perhatian khusus dari pemerintah daerah untuk mengembangkan regulasi yang efektif dalam mitigasi tumpahan minyak. Sustainable Development Goals (SDGs) atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan menjadi kerangka penting dalam mengarahkan kebijakan dan tindakan mitigasi agar sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Sebelum membahas mengenai aturan ataupun tindakan pemerintah dan juga masyarakat ada baiknya mengetahui kronologi terjadinya awal mula pencemaran yang berdampak dan meresahkan masyarakat setempat. Peneliti dapat menjelaskan kronologi yang terjadi awal mulanya dari hasil survei dan wawancara dari berbagai responden berupa perwakilan dinas perikanan, dinas lingkungan hidup dan masyarakat sekitar wilayah pesisir pantai yang dimana awal mulanya terjadinya tumpahan minyak itu terjadi diawal februari dan terjadi disetiap tahunnya akan tetapi yang terjadi pada februari kemarin 2024 itu yang paling parah” sebut bapak Yudi Amir S.H. pimpinan dinas lingkungan hidup yang mendapatkan laporan mengenai tumpahan minyak dari masyarakat sekitar. Melihat dari potensi pencemaran yang terjadi, banyaknya kapal yang

melintas perairan laut (selat karimata) dan dengan kemungkinan terjadi kecelakaan sehingga terjadinya tumpahan minyak kelaut yang menjadi perhatian khusus terhadap perlindungan lingkungan laut. Sehingga pemerintah setempat harus mengambil tindakan yang perlu sesuai dengan ketentuan yang ada, baik secara individual maupun secara bersama-sama dalam mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut. Dalam fenomena ini dinas perikanan Kabupaten Bangka Tengah bekerja sama dengan Dinas Lingkungan Hidup dalam mengupayakan mitigasi tumpahan minyak yang terjadi setelah adanya pelaporan dari masyarakat mengenai tumpahan minyak yang mengancam bioata laut atau mengganggu aktivitas masyarakat. Sebagaimana dalam pasal 13 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup menyatakan bahwasanya Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup meliputi pencegahan, penanggulangan, serta pemulihan lingkungan hidup. Upaya pelestarian laut yang terdapat dalam prinsip sustainable development terkhusus dalam pasal 14 tentang ekosistem laut(life below water) tujuan dari pembangunan berkelanjutan melestarikan 10% wilayah pesisir dan laut untuk masa depan yang berkelanjutan, upaya ini harus di lakukan sesuai dengan hukum nasional dan internasional (Wahyudi, 2022). Berdasarkan informasi ilmiah yang akurat, pelestarian ini penting untuk menjaga kesehatan laut dan manfaat bagi manusia. Penerapan SGD di Indonesia pemerintah Indonesia melalui peraturan presiden nomor 59 tahun 2017 tentang pelaksanaan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. SDGs di laksanakan secara partisipatif dengan melibatkan seluruh pihak. Sedangkan Dalam pembangunan berkelanjutan sesuai hukum internasional tercermin dalam UNCLOS, yang menyediakan kerangka hukum dan pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan, seperti dalam paragraf 158 “ the future we want” berbunyi:

“We note that the United Nations Convention on the Law of the Sea provides the legal framework for the conservation and sustainable use of the oceans and their resources. We recognize the importance of the conservation and sustainable use of the oceans and seas and of their resources for sustainable development and commit to protecting, and restoring, the health, productivity and resilience of oceans and marine ecosystems, and to maintaining their biodiversity, enabling their conservation and sustainable use for present and future generations. We therefore commit to working together to ensure that international agreements are effectively implemented and call upon States that have not done so to consider ratifying or acceding to the United Nations Convention on the Law of the Sea.”

Sebagaimana bunyi paragraf di atas yang pada intinya pentingnya konservasi untuk pembangunan berkelanjutan dan komitmen perlindungan pemulihan dalam

menjaga kesehatan serta produktivitas ekosistem laut dan pesisir. Tujuan serta target SDGs akan dimonitor dan ditinjau setiap saat dengan menggunakan indikator-indikator global (Rahayu, 2019). Dan kerangka kerja indikator global tersebut juga terus dikembangkan oleh Kelompok Lintas Badan dan Ahli. Selain itu pemerintah juga akan turut serta mengembangkan indikator-indikator nasional guna membantu memantau kemajuan dalam mencapai tujuan dan target SDGs (Soeseno Bong, 2019). Dimana dalam artian prinsip SDGs dalam pasal 14 digunakan untuk menjaga ekosistem laut dan mengembangkan sumber daya hayati laut dan perlindungan spesies biota laut sebagaimana dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.

LANDASAN TEORI

Pentingnya pengelolaan wilayah pesisir pantai yang berkelanjutan didorong oleh prinsip Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan ke-14 tentang kehidupan bawah air dan tujuan ke-13 tentang penanganan perubahan iklim (Pratama & Akbar, 2021). Tumpahan minyak di wilayah pesisir pantai merupakan ancaman signifikan yang dapat merusak ekosistem laut dan berdampak negatif terhadap kehidupan masyarakat pesisir. Penanggulangan tumpahan minyak memerlukan pendekatan yang integratif dan berorientasi pada keberlanjutan, yang melibatkan regulasi yang efektif dari pemerintah daerah (Rahmawati, et al., 2023). Dalam konteks ini, pemerintah daerah berperan penting dalam menerapkan kebijakan dan regulasi yang dapat mengurangi risiko tumpahan minyak serta dampaknya terhadap lingkungan dan masyarakat.

Regulasi pemerintah daerah dalam mitigasi tumpahan minyak biasanya melibatkan berbagai aspek, termasuk pembuatan standar teknis, prosedur tanggap darurat, dan mekanisme pemantauan (Putra & Asri, 2023). Melalui kebijakan yang ketat dan pelaksanaan yang konsisten, pemerintah daerah dapat memastikan bahwa industri yang beroperasi di wilayah pesisir mematuhi standar keselamatan dan lingkungan yang ditetapkan. Hal ini penting agar dampak potensial dari tumpahan minyak dapat diminimalkan, dan upaya rehabilitasi dapat dilakukan secara efektif jika kejadian tersebut terjadi (Supriatna, 2021).

Pola regulasi dalam konteks SDGs menekankan pada pendekatan berbasis ekosistem dan keterlibatan masyarakat. Oleh karena itu, regulasi yang diterapkan harus

mengakomodasi berbagai aspek keberlanjutan, mulai dari perlindungan terhadap keanekaragaman hayati hingga pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana (Sulaeman, 2018). Pemerintah daerah perlu melakukan koordinasi dengan berbagai pihak, termasuk sektor swasta dan masyarakat sipil, untuk memastikan bahwa regulasi yang ada dapat diterima dan diimplementasikan secara efektif. Penilaian dampak lingkungan dan sosial harus menjadi bagian integral dari proses regulasi, untuk memastikan bahwa seluruh aspek keberlanjutan diperhitungkan.

Evaluasi terhadap efektivitas regulasi pemerintah daerah dalam mitigasi tumpahan minyak juga harus dilakukan secara berkala (Qintharah, 2024). Hal ini bertujuan untuk menilai sejauh mana regulasi yang ada dapat memenuhi prinsip SDGs dan untuk melakukan penyesuaian yang diperlukan agar kebijakan tetap relevan dan efektif. Dengan adanya evaluasi yang terus-menerus, diharapkan pola regulasi yang diterapkan dapat beradaptasi dengan perubahan kondisi dan tantangan baru, serta berkontribusi pada pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di wilayah pesisir pantai.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan tersebut, penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode yuridis empiris dengan melakukan survey lapangan ke Dinas Perikanan dan juga Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bangka Tengah provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Selain penelitian ini diadakan untuk memperoleh faktor dari gejala-gejala yang ada serta mencari keterangan secara actual baik tentang fenomena yang terjadi di lapangan.

Selanjutnya peneliti memecahkan isu hukum yang ada dengan menggunakan data-data yang didapatkan dari hasil survey atau wawancara dengan dinas perikanan dan dinas lingkungan hidup maupun masyarakat pesisir pantai yang terdampak akan permasalahan hukum yang terjadi. Peneliti melakukan pengelolaan data hasil wawancara, observasi maupun dokumentasi untuk dapat membangun argumentasi hukum atas isu hukum.

HASIL PENELITIAN

Dampak tumpahan minyak terhadap ekosistem laut dan masyarakat pesisir

Tumpahan minyak di laut merupakan salah satu bentuk polusi yang paling merusak dan berdampak luas. Tumpahan minyak di perairan laut yang kemudian

terbawa ke pesisir pantai ini menimbulkan dampak negatif baik dari segi ekosistem laut maupun masyarakat pesisir. Minyak ini mengandung bahan kimia yang berbahaya yang dapat mempengaruhi kehidupan laut, seperti menyebabkan kematian hewan laut akibat teracuni melalui kontak langsung ataupun makanan yang tercemar. Selain itu tumpahan minyak ini dapat menimbulkan kerusakan habitat laut seperti terumbu karang, padang lamun dan mangrove. Sebagaimana dalam Pasal 1 Perda Kabupaten Bangka Tengah No 9 Tahun 2011 menyatakan Bahwasanya Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil adalah sumber daya hayati, sumber daya nonhayati; sumber daya buatan, dan jasa-jasa lingkungan; sumber daya hayati meliputi ikan, terumbu karang, padang lamun, mangrove dan biota laut lain; sumber daya nonhayati meliputi pasir, air laut, mineral dasar laut; sumber daya buatan meliputi infrastruktur laut yang terkait dengan kelautan dan perikanan, dan jasa-jasa lingkungan berupa keindahan alam, permukaan dasar laut tempat instalasi bawah air yang terkait dengan kelautan dan perikanan serta energi gelombang laut yang terdapat di Wilayah Pesisir.

Selain berdampak langsung terhadap ekosistem laut, tumpahan minyak ini juga sangat berdampak serius terhadap pemanfaatan sumber daya perairan kelautan yang dapat mempengaruhi mata pencaharian nelayan sehingga menyebabkan ekonomi masyarakat tidak stabil. Hal ini dikarenakan tumpahan minyak ini menyebabkan kerusakan terhadap perahu-perahu nelayan serta alat tangkap ikan yang digunakan nelayan. Dampak lain yang disebabkan dengan adanya fenomena tumpahan minyak di pesisir pantai Kabupaten Bangka Tengah adalah mengenai kualitas air yang dapat menyebabkan masalah kesehatan masyarakat seperti iritasi kulit, dan penyakit lainnya. Hal ini dikarenakan Tumpahan minyak tidak mudah menguap, sehingga sulit untuk dimurnikan dari air laut. Berdasarkan observasi serta survei yang dilakukan dengan responden dinas lingkungan hidup dan dinas perikanan yang dilakukan peneliti terdapat 3 (Tiga) desa yang mengalami dampak langsung dari pencemaran yang terjadi akibat tumpahan minyak di Kabupaten Bangka Tengah yaitu desa arung dalam, desa terentang dan desa penyak. Namun tidak menutup kemungkinan masih banyak desa yang mengalami hal serupa tetapi tidak ada laporan dari masyarakat. Tumpahan minyak yang terjadi berangsur hilang dalam jangka waktu kurang lebih 2 (dua) minggu, hal ini dikarenakan terbawa ombak saat terjandinya laut pasang, walaupun demikian sisa-sisa tumpahan minyak ini masih melekat pada batu-batu yang terdapat di pesisir pantai

terutama di pantai Kebang Kemilau di Desa Arung Dalam yang kemungkinan membutuhkan waktu yang lama untuk bisa bersih dari limbah minyak seperti semula. Berdasarkan sampel yang telah peneliti ambil di lapangan tumpahan minyak yang di dapatkan dengan karakteristik limbah berupa limbah yang kental dan hitam serta tidak beraroma. Tumpahan minyak ini juga merupakan senyawa yang sulit di uraikan dan sangat berbahaya karena membutuhkan waktu yang lama untuk hilang dan bersih dari pesisir pantai. Berbahaya untuk kelestarian pantai dan sumber daya kelautan bagi pembangunan berkelanjutan

Pola regulasi pemerintah daerah serta upaya penanggulangan tumpahan minyak dipesisir pantai berdasarkan prinsip sustainable development goals

Penerapan prinsip sustainable development merupakan langkah awal pembangunan berkelanjutan dalam pengupayaan sistem pemerintahan yang lebih berpihak kepada kepentingan serta kesejahteraan masyarakat sesuai dengan berbagai prinsip yang ada di dalam SDGs. Seperti yang telah diketahui sebelumnya, SDGs (Sustainable Development Goals) mempunyai 17 tujuan dengan 169 target, dimana tujuan dan target-target dari SDGs ini bersifat global serta dapat diaplikasikan secara universal yang dipertimbangkan dengan berbagai realitas nasional, kapasitas serta tingkat pembangunan yang berbeda dan menghormati kebijakan serta prioritas nasional.

Hal ini sebagaimana diketahui bahwasanya SDGs merupakan kesepakatan pembangunan berkelanjutan berdasarkan hak asasi manusia (HAM) dan kesetaraan. SDGs merupakan Komitmen global dalam mensejahterakan masyarakat nasional dan internasional menuju ke perubahan lebih positif untuk mencapai hidup berkelanjutan. Dalam regulasi pemerintah daerah terutama di Kabupaten Bangka Tengah ini telah mengacu pada Prinsip sustainable developmen goals (SDGs), sebagaimana dalam pasal 3 Perda Kabupaten Bangka Tengah No 9 Tahun 2011 tentang Pengelolaan wilayah pesisir dan Pulau-Pulau Kecil ini menyebutkan mengenai pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil dilaksanakan dengan mewujudkan pemanfaatan, perlindungan dan pelestarian sumber daya pesisir, secara terpadu serta memperkuat peran serta masyarakat dan mendorong inisiatif masyarakat dalam pengelolaan sumber daya pesisir. Dalam Perda No 9 Tahun 2011 ini telah berlandaskan pada asas keberlanjutan yang dimana dimaksudkan bahwasanya setiap orang memikul kewajiban dan tanggung jawab terhadap generasi mendatang dan terhadap sesamanya dalam satu generasi dengan

melakukan upaya pelestarian daya dukung ekosistem dan memperbaiki kualitas lingkungan hidup.

Dalam rangka mewujudkan suatu konsep pemerintahan terkait pola regulasi yang diterapkan pemerintah harus lebih banyak berperan secara dominan untuk meningkatkan kontribusi dari tiga pilar negara , yaitu pemerintah , tentang spesifikasi khusus di bidang kelautan. Dalam penelitian ini , peneliti fokus kepada pelaksanaan prinsip – prinsip dalam SGD's yang terkhusus. Pencemaran yang terjadi di pesisir pantai yang disebabkan oleh tumpahan minyak merupakan isu lingkungan yang harus mendapatkan eksistensi khusus dari pemerintah dalam pengupayaan mitigasi tumpahan minyak. Dalam pasal 29 Perda No 9 Tahun 2011 Kabupaten Bangka tengah terdapat upaya mitigasi bencana pada wilayah pesisir mencakup upaya pencegahan, penanggulangan dan pemulihan wilayah pesisir dan Pulau-pulau kecil Daerah. Terdapat beberapa upaya yang dilakukan oleh pemerintah daerah Kabupaten Bangka Tengah dalam melakukan penanganan serta pencegahan tumpahan minyak terutama pada aktivitas pelayaran. Upaya pemulihan kerusakan sumber daya wilayah pesisir sebagaimana dalam pasal 32 Perda No 9 Tahun 2011 Kabupaten Bangka Tengah Ini dapat dilakukan dengan mengembalikan sumber daya kepada fungsi semula. upaya penanggulangan yang di usahakan pemerintah daerah Kabupaten Bangka Tengah yaitu dengan rehabilitas dan konservasi lingkungan sebagaimana pada pasal 19 dan Pasal 20 Perda No 9 tahun 2011. Dalam pasal tersebut menjadi pedoman bagi pemerintah daerah dalam melakukan penanganan serta pencegahan terjadinya tumpahan minyak di wilayah pesisir terutama di daerah yang terdampak langsung dari limbah tumpahan minyak (Robuwan, 2019). Dalam pasal 19 mengenai rehabilitasi lingkungan ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu, pengkayaan sumber daya hayati, perbaikan habitat, perlindungan spesies biota laut, rama lingkungan, dan peninjauan pemberian izin pemanfaatan. Dalam melakukan upaya penerapan SDGs dikabupaten bangka tengah yaitu Melestarikan dan memanfaatkan lautan, laut, dan sumber daya laut secara berkelanjutan pemerintah mengharapkan bantuan dari masyarakat dalam melakukan penerapannya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan betapa pentingnya peran pemerintah Kabupaten Bangka Tengah dalam mengurangi tumpahan minyak diwilayah pesisir yang sangat

merugikan lingkungan dan kehidupan perekonomian di wilayah tersebut. Berdasarkan prinsip sustainable development goals atau prinsip tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya untuk tujuan-tujuan yang berkaitan dengan lingkungan hidup, kesehatan laut dan peluang untuk mencapai tujuan tersebut, ditemukan bahwa Undang-Undang dan program untuk memperkenalkan keberlanjutan dalam mitigasi bencana lingkungan.

Tumpahan minyak yang terjadi di wilayah pesisir pantai Kabupaten Bangka Tengah menyita fokus pemerintah dalam pengelolaan wilayah pesisir, tumpahan minyak menjadi pencemaran yang harus ditangani secepat mungkin untuk mencegah terjadinya kerusakan habitat laut dan alat perangkap serta perahu nelayan. Dalam hal tersebut penerapan Pola regulasi terkait dengan sistem dan tujuan SDGs yang bertujuan pada tujuan yang ke-14 mengenai Melestarikan dan memanfaatkan lautan, laut, dan sumber daya laut pemerintah Kabupaten Bangka Tengah melakukan upaya pengidentifikasian dengan cara membersihkan wilayah yang terkena dampak disekitar pesisir pantai dan mengambil sampel untuk diidentifikasi jenis minyak yang tumpah dan hanyut ke pesisir pantai yang ada di Kabupaten Bangka Tengah, dalam menangani kasus ini pemerintah Daerah dibantu mendapatkan informasi melalui masyarakat yang melapor terhadap dinas lingkungan hidup dan dinas perikanan kabupaten bangka tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Pramudyanto, (2014), *Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan di Wilayah Pesisir*, Jurnal Lingkungan Hidup Edisi I No. 4, Oktober – Desember 2014
- Capt Mijaya T, (2013). *Pencegahan Pencemaran*.
- Lestiana E, Nurosidah U, Nirera N, Mawardiani T, Arisya Y, Hanifah H, (2013) *Pencemaran Laut* 25 Jurnal Ilmiah.
- Perda Kabupaten Bangka Tengah No 9 Tahun 2011 Tentang PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DAN PULAU-PULAU KECIL. United Nation Convention Of The Law Of The Sea (UNCLOS) 1982
- Pratama, R. A., & Akbar, D. (2021). Transformasi Pemerintahan Kolaboratif dalam Pengendalian Pencemaran Limbah Sludge Oil untuk Pencapaian Blue Economy di Bintan. *Jurnal Administrasi Politik dan Sosial*, 1(3), 158-172.
- Putra, M. N. A. K., & Asri, M. F. (2023). Juridical Review of Blue Economy in Indonesia. *Jurnal Kajian Pembaruan Hukum*, 3(1), 123-156.
- Qintharah, Y. N. (2024). *Urgensi Pengungkapan Lingkungan*. CV. Azka Pustaka.
- Rahayu, J. B. (2019). M. Revolusi Mental Kerja. *Jagat Biru Rahayu Lingkungan dan Kehidupan Bermartabat*, 31.

- Rahmawati, S., Agustini, R. K., & Efridadewi, A. (2023). Analisis Dampak Serta Penanggulangan Tumpahan Minyak di Perairan Bintan. *Aufklarung: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 3(4), 1-8.
- Robuwan, R. (2019). Regulasi Dan Strategi Kebijakan Pengelolaan Dana Bergulir: Analisis Problematika dalam Implementasinya di Kabupaten Bangka Tengah. *Risalah Hukum*, 1-10.
- Soeseno Bong, M. M. (2019). *Manajemen risiko, krisis, dan bencana untuk industri pariwisata yang berkelanjutan*. Gramedia pustaka utama.
- Sukmawati E, (2003). *Penanggulangan Pencemaran Akibat Pencemaran Minyak*, BP2TL Jakarta.
- Sulaeman, M. (2018). Efektifitas Pelatihan Keterampilan Berusaha dan Bantuan Stimulan Usaha Ekonomis Produktif terhadap Pengentasan Kemiskinan (Studi Kasus di Kota Banjar). *Jurnal Terapan Abdimas*, 3(1), 28-38.
- Supriatna, J. (2021). *Pengelolaan lingkungan berkelanjutan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Wahyudi, R. S. (2022). Kewajiban Pemerintah Daerah dan Badan Usaha dalam Penanggulangan dan Pemulihan Kerusakan Lingkungan Hidup Kabupaten Cilacap. *MORALITY: Jurnal Ilmu Hukum*, 8(2), 188-208.