



KRISIS PENCEMARAN MINYAK HITAM [SLUDGE OIL] MERUGIKAN MASYARAKAT KEPULAUAN: BUKTI DARI PULAU BINTAN.

Suyito¹, Haji Mustakim², Yessy Alvianti Dev³, Linayati Lestari⁴, Alpino Susanto⁵,

^{1,2,3}Stisip Bunda Tanah Melayu Batam

^{4,5}Universitas Riau Kepulauan

Correspondent Email: suyito@stisipbundatanahmelayu.ac.id

Keywords

Crisis, Sludge Oil Pollution, Harm to Island Communities.

Abstract

A study on the black oil pollution crisis [Sludge Oil] is detrimental to the island community, a proof from the island of Bintan that occurs and continues every year. This study contributes to a deep understanding that the black oil pollution crisis [Sludge Oil] in Bintan is not a trouble, but has become an issue in the theoretical context. So this is not just a regional problem, but has concerned a national issue about this black oil waste crisis. This study focuses on an argument question: "How does the Black oil pollution crisis [Sludge Oil] harm the island community? Evidence from the island of Bintan?". To answer this, a qualitative method is needed by analyzing the distribution of data on the internet and data from online news about the black oil pollution crisis harming the island community. The results of the study show that the black oil crisis [Sludge Oil] in the islands is very detrimental to the income of fishing communities, harms the ecosystem where the island community lives and harms tourism in the Bintan Islands. The implications of the black oil pollution crisis that occurred in the Bintan Islands are shown by the death of marine biota and pollution of mangrove forests, as well as the dirtiness of the sea and beaches due to the black oil waste. This research recommends intensifying central and regional surveillance of international sea lanes to detect criminals on ships intentionally dumping sludge oil.

1. PENDAHULUAN

Fenomena terjadinya Krisis Pencemaran Minyak Hitam [Sludge Oil] Merugikan masyarakat kepulauan di daerah Bintan sudah lama terjadi dan sampai hari ini berlangsung. Ini sangat beralasan bahwa pencemaran ini setiap tahun terjadi dan sangat merugikan pendapatan nelayan yang sehari-hari. Ini dibuktikan dengan pendapat Ketua Kesatuan Nelayan Tradisional Indonesia (KNTI) Bintan Syukur Haryanto [kepriprov.go.id, 2021, November] yang mengatakan bahwa limbah minyak ini juga menurunkan pendapatan nelayan karena hasil tangkapan ikan menjadi berkurang. Nelayan kerap mengeluhkan permasalahan limbah minyak yang tidak kunjung selesai.

Studi tentang krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] yang merugikan masyarakat kepulauan di Bintan urgen dilakukan. Sejauh ini penelitian terdahulu tentang pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] yang merugikan masyarakat kepulauan sudah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. ini dibuktikan dengan riset-riset terdahulu tentang pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] dihubungkan dengan: Analisis Dampak Serta Penanggulangan Tumpahan Minyak di Perairan Bintan [(Rahmawati et al., 2023)], Mitigasi

Penanggulangan Tumpahan Minyak (Oil Spill) di Perairan Laut Kepulauan Riau [(Damai Agusthin et al., 2024);(Kurniawan, 2023)], Kebijakan Pemerintah dalam Penanganan Pencemaran Minyak di Perairan Laut [(Akhmaddhian & Fandini, 2022);], Politik Luar Negeri Indonesia Dalam Menangani Isu Pembuangan Minyak Ilegal di Perairan Provinsi Kepulauan Riau [(Aznor, 2020)], Transformasi Pemerintah Kolaboratif Dalam Pengendalian Pencemaran Limbah [(Ryan Anggria Pratama & Dhani Akbar, 2020)], Oil Spill Governance: Evidence from Bintan Island, Indonesia [(Purnaweni et al., 2022)], penegakan hukum terhadap pencemaran laut bintan dalam mengimplementasikan pasal 192-237 unclos 1982 [(Wijaya et al., 2022)], Dampak Lingkungan Terhadap Pencemaran Laut Di Pesisir Utara Pulau Bintan Selama Musim Angin Utara [(Negara, 2020)], kajian kerusakan terumbu karang akibat limbah minyak di perairan teluk sebung kabupaten bintan provinsi kepulauan riau [(Sagala, 2024)], Potensi Degradasi Minyak oleh Konsorsium Bakteri dari Sedimen Mangrove Bintan [(Afianti & Febrian, 2020)], Analisa Pembuangan Limbah Kapal Di Perairan Bintan [(Hinky, 2023)], reasoning criminal – implikasi limbah hasil operasional kapal terhadap ekosistem laut di selat malaka [(Robertua et al., 2019)], Pola Regulasi Pemerintah Daerah dalam Memitigasi Tumpahan Minyak di Wilayah Pesisir Pantai Kabupaten Bangka Tengah [(Ardalina et al., 2024)], Dampak Pencemaran Bahan Kimia Dari Perusahaan Kapal Indonesia Terhadap Ekosistem Laut [(Darza, 2020)], Deteksi Pola Sebaran Tumpahan Minyak (Oil Spill) Menggunakan Citra Sentinel-1A di Perairan Karawang [(Damayanti et al., 2023)], pertanggungjawaban pemilik mt alyarmouk atas tumpahan minyak di perairan kepulauan riau [(Muqtarib, 2022)]. Dari beberapa literature terdahulu setelah ditelusuri kecenderungan yang meneliti tentang krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] yang merugikan masyarakat kepulauan di daerah Bintan belum banyak diteliti. Oleh karena itu, kajian tentang krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] merugikan masyarakat kepulauan di daerah Bintan perlu dikaji sebagai kontribusi terhadap penelitian ini.

Artikel ini bertujuan untuk melengkapi kekurangan dari studi yang ada dengan menunjukkan tiga alasan terjadinya krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] yang merugikan masyarakat kepulauan di Bintan. Pertama, krisis pencemaran minyak hitam [sludge oil] merugikan pendapatan nelayan bintan. Kedua, krisis pencemaran minyak hitam [sludge oil] membuat ekosistem laut terancam di bintan. Ketiga, krisis pencemaran minyak hitam [sludge oil] merugikan pariwisata bintan.

Studi ini didasarkan suatu argumen bahwa penelitian ini akan memberikan pemahaman yang mendalam tentang krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] bagi masyarakat kepulauan di Bintan. ini konsekuensi logis dari pemahaman bahwa fenomena ini terjadi sudah bukan trouble lagi, tetapi sudah menjadi isu dalam struktur sosial masyarakat Bintan dan isu nasional, kejadian limbah minyak hitam [sludge oil] terjadi setiap tahun tanpa adanya solusi untuk menghentikannya. ini suatu contoh dari pada krisis yang terjadi di daerah kepulauan, pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] yang terjadi akibat tidak mampu mendeteksi para pelaku kriminal yang membuang limbah tersebut dijalur diperairan internasional, dan berdampak pada daerah Bintan dan wilayah lainnya. Dengan demikian, krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] perlu dilakukan analisis secara mendalam.

2. TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Pencemaran Minyak Hitam [Sludge Oil]

Berdasarkan undang undang No. 23 tahun 1997, definisi pencemaran adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energy dan atau komponen lain kedalam lingkungan dan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga kualitas lingkungan turun sampai ketingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai peruntukannya. Sedangkan definisi

pencemaran laut yang terdapat dalam UNCLOS 1982, pasal 1 (4), "Pollution of the marine environment means the introduction by man, directly or indirectly, of substances or energy into the marine environment, including estuaries, which result or is likely to result in such deleterious effect as harm to living resources and marine life, hazards to human life, hindrance to marine activities, including fishing and other legitimate uses of the sea, impairment of quality for use of sea water and reduction of amenities".

Menurut Negara, G. S. (2020) Pesisir utara Pulau Bintan merupakan daratan yang berhadapan langsung dengan laut Cina selatan yang menjadi muara lalu lintas kapal kapal niaga yang akan masuk dan keluar dari selat Singapura. Saat ini selat Singapura adalah salah satu selat tersibuk di dunia, setiap harinya ratusan kapal akan melintasi selat ini. Kondisi inilah yang menjadikan pesisir utara Pulau Batam dan Pulau Bintan menjadi sangat rentan terhadap pencemaran lingkungan yang disebabkan dari aktivitas kapal kapal niaga tersebut. Salah satu hal yang menarik perhatian dan masih terus terjadi adalah pencemaran laut di pesisir utara Pulau Bintan yang selalu terjadi pada saat musim angin utara (North East Monsoon). Limbah minyak kotor (sludge) akan mudah ditemui disepanjang pesisir utara pantai Pulau Bintan. Dugaan saat ini adalah limbah tersebut berasal dari kapal kapal yang melintas di laut sebelah utara Pulau Bintan.

3. METODE PENELITIAN

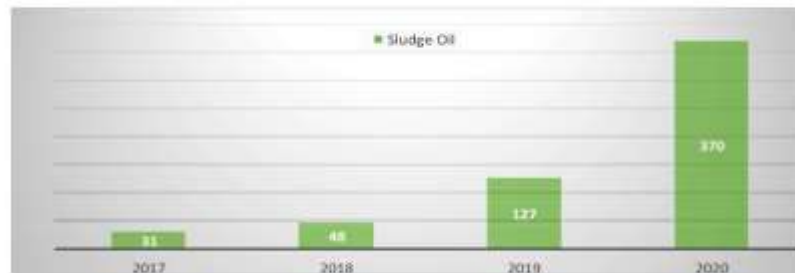
Dalam penelitian tentang krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] yang merugikan masyarakat kepulauan di daerah Bintan, digunakan metode kualitatif melalui studi pustaka [Library Research]. Kemudian dalam hal ini memahami secara mendalam berbagai macam literature penelitian terdahulu yang sangat berkaitan dengan fenomena krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil]. Didalam melakukan penelitian ini dilakukan tahapan-tahapan dengan melakukan pencarian secara mendalam dari sumber-sumber data sekunder yang terkait dengan krisis tersebut. Referensi dari sumber-sumber data skunder didapatkan dari berbagai macam sumber seperti: jurnal-jurnal penelitian, buku, serta dari berbagai macam media online yang ada. Adapun Media-media online yang dijadikan rujukan ditunjukkan dari [kepriprov.go.id, antaranews.com, mongabay.co.id, lautsehat.id, tempo.co]..

4. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Peta Kabupaten Bintan
[bintankab.go.id].

Tabel 1: Limbah Minyak Hitam Yang Dikumpulkan Dalam Drum di Pesisir Bintan Tahun 2017 s/d 2020



Sumber: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Kepulauan Riau 2021

Sumber: Kurniawan, H. (2023). Mitigasi Penanggulangan Tumpahan Sludge Oil Di Kawasan Strategis Pariwisata Kabupaten Bintan.

1.2 Bukti 1. Krisis Pencemaran Minyak Hitam [Sludge Oil] Merugikan Pendapatan Nelayan Bintan



Gambar 2. Minyak hitam merugikan nelayan pesisir [ivoox.id, 2024, Februari 26].



Gambar 3. Minyak Hitam Merusak Budi daya Perikanan di Bintan [aruna.id, 2023, September 26]

Makna dari krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] merugikan pendapatan nelayan bintan ditunjukkan dengan krisis pencemaran minyak hitam yang menyebabkan terjadinya kerusakan ekosistem laut, sehingga berakibat pada sulitnya nelayan menangkap ikan karena populasi ikan menurun. ini sangat beralasan bahwa menurunnya pendapatan nelayan dikarenakan laut tempat para nelayan mencari ikan sudah tercemar oleh limbah minyak hitam [Sludge Oil] tersebut. ini suatu contoh bahwa krisis pencemaran minyak hitam

[Sludge Oil] yang terjadi setiap tahun di Kabupaten Bintan membuat pendapatan nelayan menurun. Dengan demikian, makna dari krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] ditandai dengan matinya biota laut dan ekosistem pantai, yang sebabkan nelayan merugi dari pencemaran tersebut.

Pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] di Bintan sangat merugikan pendapatan nelayan karena hasil tangkapan ikan yang berkurang. ini sangat beralasan karena limbah dari minyak hitam [Sludge Oil] merusak ekosistem laut dan yang merugikan nelayan tempatan. ini sesuai dengan pernyataan dari Buyung Adly [kepriprov.go.id, 2021, November 4] yang mengatakan bahwa:

"Nelayan kerap mengeluhkan permasalahan limbah minyak yang tidak kunjung selesai. Banyak kerugian yang negara alami, dan yang paling merasakan langsung dampak buruknya adalah nelayan".

Dengan demikian, pencemaran dari minyak hitam [Sludge Oil] di Bintan sangat merugikan pendapatan nelayan.

Kemudian limbah minyak hitam [Sludge Oil] terjadi setiap tahun di Bintan dan sangat merugikan nelayan lokal. ini ditunjukkan saat musim utara berlangsung membuat limbah tersebut tergenang, sehingga merusak pantai dan biota laut sekitarnya. ini diperkuat dengan pernyataan dari Sugeng [antaranews.com, 2024, Februari 24], berikut penuturannya:

"kejadian limbah minyak hitam di pesisir Bintan rutin terjadi setiap tahunnya, terutama saat musim angin utara. Kondisi ini sangat merugikan nelayan lokal, sebab limbah itu berdampak pada kerusakan alam dan biota laut sekitar. Imbasnya hasil tangkapan nelayan makin berkurang".

Oleh karena itu, limbah minyak hitam [Sludge Oil] yang terjadi setiap tahun saat musim utara sangat merugikan nelayan lokal.

Pencemaran limbah minyak hitam [Sludge Oil] tidak bisa dibiarkan begitu saja, selain merusak ekosistem laut dan tangkapan nelayan, tetapi juga pencemaran minyak kemaren masih ada sampai sekarang. ini menunjukkan argumentasi bahwa pencemaran yang terjadi dari dulu sampai sekarang belum bisa terselesaikan, sehingga krisis pencemaran limbah minyak hitam [Sludge Oil] akan terjadi berulang di Bintan. salah satu bukti ditunjukkan pernyataan dari Iwan~ [mongabay.co.id, 2022, Maret 14]. Berikut ini pernyataannya:

"Pencemaran limbah oleh kapal asing ini tidak bisa dianggap remeh, karena dampaknya jelas merusak laut, mengurangi tangkapan nelayan, merusak destinasi pantai di Bintan. Bahkan minyak tahun kemarin masih ada di batu-batu sampai sekarang, ini datang lagi".

Dengan demikian, pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] di daerah Bintan sampai sampai sekarang terjadi dan tidak bisa dianggap remeh, karena limbah tersebut sangat merugikan masyarakat nelayan Bintan.

Tetapi karena tuntutan hidup, para nelayan tetap harus melaut walaupun perairan masih digenangi dengan pencemaran minyak hitam [Sludge Oil]. ini menunjukkan bahwa masyarakat nelayan karena alasan kebutuhan hidup harus dipenuhi tetap melaut, walaupun pendapatan tidak seperti biasanya karena limbah tersebut. ini selaras dengan pernyataan Khairul Bahri [ulasan.co, 2023, Mei 7], berikut penuturannya:

"Beberapa nelayan harus melewati perairan yang masih tercemar limbah itu untuk melaut mencari ikan. "Tetap harus turun karena kebutuhan hidup. Nelayan mau turun ke laut kan pasti lewat dulu. Badan kena limbah minyak," tutur Khairul Bahri. Hasilnya pun tak seperti hari-hari sebelumnya. Ikan yang didapat kini berkurang drastis akibat

ekosistem sekitar turut tercemar karena limbah tersebut. "Nelayan sangat terganggu. Hasil tangkapan sangat berkurang".

Oleh karena itu, tuntutan kebutuhan hidup nelayan tetap juga harus turun melaut demi keluarga, walaupun pencemaran minyak hitam menggenangi lautan pesisir.

Dengan adanya Krisis Pencemaran Minyak Hitam [Sludge Oil] Merugikan Pendapatan Nelayan Bintan, Paling tidak data memperlihatkan 3 (tiga) akibat umum yang dirasakan oleh masyarakat yaitu 1) Terjadinya penurunan pendapatan hasil tangkapan, 2) terganggunya saat melaut dengan adanya limbah minyak hitam tersebut, 3) dan ini sangat berpengaruh dalam jangka panjang terhadap aktivitas nelayan saat melaut.

1.3 Bukti 2. Krisis Pencemaran Minyak Hitam [Sludge Oil] Membuat Ekosistem Laut Terancam Di Bintan.



Gambar 2. Minyak Hitam Cemari Laut Bintan
[mongabay.co.id, 2024, Maret 17]



Gambar 3. **Minyak Hitam Kembali Cemari Laut Bintan, Ekosistem Rusak**
[mongabay.co.id, 2023, Maret 30]

Makna pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] membuat ekosistem laut terancam di Bintan ditunjukkan dengan terkontaminasinya laut Bintan disebabkan oleh kebinasaan teritori laut sehingga keseimbangannya terganggu. sangat beralasan karena pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] sangat merusak terumbu karang, padang lamun, serta biota-biota laut banyak yang mati. ini suatu contoh bahwa pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] di Bintan yang terjadi berulang-ulang setiap tahun selain mengotori laut bintan, juga menjadi krisis pencemaran minyak hitam yang tidak terselesaikan sampai sekarang. Dengan demikian, makna terjadinya krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] yang merusak ekosistem laut terancam di Bintan ditunjukkan dengan terjadinya gangguan keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan sumberdaya perairan.

Kerusakan ekosistem laut akibat pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] ditunjukkan dengan adanya limbah yang berbentuk cairan hitam yang menggumpal yang menempel di dedaunan hutan bakau di daerah Bintan. Sehingga sangat mencemari pantai dan bebatuan juga

didaerah Malang Rapat Kabupaten Bintan. ini sesuai dengan pernyataan dari Iwan [mongabay.co.id, 2022, Maret 14], Berikut penuturannya:

“limbah berbentuk cairan hitam yang menggumpal, tidak hanya mencemari pantai, limbah minyak hitam juga menempel di daun-daun mangrove dan di bebatuan sepanjang pesisir desa Malang Rapat. “Setidaknya sekitar 200 meter bibir pantai yang tercemar,”

Rusaknya Ekosistem laut dan pantai karena pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] ini selalu terjadi pada musim utara, seperti pernyataan Iwan [mongabay.co.id, 2022, Maret 14]:

“Pencemaran ini setiap tahunnya terjadi kata Iwan, terutama pada musim angin utara. “Setiap tahun selalu ada, palingan jumlahnya limbah minyak hitam yang mencemari itu saja yang berbeda, kadang banyak, terkadang tidak terlalu”.

Kemudian Iwan Winarto selaku pemerhati Mangrove [hariankepri.com, 2024, Februari 23] juga menyatakan yang sama bahwa limbah minyak hitam [Sludge Oil] sangat membahayakan ekosistem laut dan pantai. Berikut ini pernyataan dari Iwan Winarto :

“Pencemaran minyak hitam di pesisir pantai Desa Malang Rapat, Menurutnya, limbah minyak yang mencemari pantai di Bintan itu sangat membahayakan ekosistem laut dan pantai”.

Oleh karena itu, kerusakan ekosistem laut karena pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] sangat mengganggu ekosistem laut dan mencemari pantai.

Dengan adanya Krisis Pencemaran Minyak Hitam [Sludge Oil] membuat ekosistem laut terancam di Bintan, Paling tidak data memperlihatkan 3 (tiga) akibat umum yang dirasakan oleh masyarakat yaitu 1) merusak ekosistem hutan bakau, 2) membahayakan ekosistem laut dan pantai, 3) dan ini sangat berpengaruh dalam jangka panjang terhadap ekosistem laut akibat limbah minyak hitam ini.

1.4 Bukti 3. Krisis Pencemaran Minyak Hitam [Sludge Oil] Merugikan Pariwisata Bintan



Gambar 3. Minyak Hitam mencemari pantai tempat pariwisata di Bintan [tempo.co, 2023, Maret 24]



Gambar 4. Minyak Hitam Mengotori Pantai Bintan
[cnnindonesia.com, 2025, Maret 6]

Krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] merugikan pariwisata Bintan ditunjukkan dengan terjadinya pencemaran limbah berat dari minyak hitam [Sludge Oil] sehingga mengakibatkan pariwisata di Bintan menurun, disebabkan terjadinya degradasi kualitas pantai dan kunjungan para wisatawan menjadi menurun. ini suatu fenomena yang dialami oleh masyarakat kepulauan di Bintan yang setiap tahun saat musim timur terjadi. ini suatu contoh akibat dari krisis pencemaran minyak hitam rusaknya pariwisata Bintan. Dengan demikian, makna krisis pencemaran minyak hitam yang merugikan pariwisata di bintan karena limbah berat yang mengotori pantai-pantai yang selama ini dikunjungi oleh wisatawan.

Krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] telah mencemari pantai Bintan, sehingga pantai menjadi hitam dan kotor. sehingga sangat beralasan para pengelola pantai merasa dirugikan, karena para wisatawan tidak mau berkunjung disebabkan pantai kotor, akhirnya ditutup. Seperti pernyataan dari Rina pengelola Bamboo Beach [Tempo.co, 2023, Maret 28], berikut pernyataannya:

"Minyak hitam kental itu lengket di pasir, karang, pohon mangrove, tiang-tiang restoran apung hingga hingga alat-alat tangkap nelayan sekitar. "Pantai jadi hitam dan sangat kotor, padahal pantai ini terkenal bersih dan banyak padang lamunnya. Akibat kejadian itu, aktivitas pantai ditutup untuk sementara dari kunjungan wisatawan. "Terpaksa tutup karena pantai sudah kotor, kemarin ada tamu yang datang, kita sampaikan pantai lagi kotor, mereka pergi lagi."

Dalam pernyataan berikutnya Rina pengelola pengelola Bamboo Beach [Tempo.co, 2023, Maret 28] juga mengatakan bahwa:

"berharap ada penanganan khusus dari pemerintah terkait permasalahan ini. Tidak hanya merusak lingkungan, tetapi juga membuat dunia pariwisata di Bintan terganggu. "Saya sudah lapor ke instansi terkait, kemarin mereka sudah kesini, foto-foto."

Dengan demikian, krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] telah mengotori pantai menjadi hitam sehingga para wisatawan tidak mau berkunjung dan merugikan pengelola pariwisata di Bintan. Sehingga harus ada penanganan khusus dari pemerintahan untuk menangani problem tersebut.

Pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] yang terjadi setiap tahun di Bintan ditunjukkan dengan menurunnya kepercayaan para wisatawan untuk berkunjung kepantai. Ini beralasan bahwa limbah minyak ini sudah begitu lama terjadi diperairan Bintan setiap musim utara berlangsung, sehingga pengunjung akan menurun disebabkan oleh kotornya pantai. ini diperkuat dengan pernyataan dari Afitri Susanti Kepala Bidang Pengembangan Pemasaran Pariwisata Dinas Pariwisata Kepulauan Riau [tempo.co, 2023, Maret 28], berikut pernyataannya:

“pencemaran limbah minyak hitam memang hampir setiap tahun terjadi. Kejadian itu, menurut dia, dapat merugikan Bintan karena menurunkan kepercayaan wisatawan untuk berkunjung ke kawasan tersebut.”

Selanjutnya dipertegas lagi dari Afitri Susanti Kepala Bidang Pengembangan Pemasaran Pariwisata Dinas Pariwisata [Kepulauan Riau](#) [tempo.co, 2023, Maret 28], yang mengatakan bahwa:

“banyak wisatawan domestik dan wisatawan mancanegara yang mengeluhkan terkena ranjau limbah minyak hitam yang sulit dibersihkan. “Kami memasarkan destinasi pariwisata Bintan ke seluruh Nusantara dan ke berbagai negara agar wisatawan tertarik berkunjung ke daerah tersebut, tetapi apa yang terjadi? Ternyata iklan tidak sesuai dengan kenyataan akibat limbah minyak hitam tersebut. Alangkah malunya kita.”

Oleh karena itu, menurunnya kepercayaan wisatawan karena setiap tahun terjadi, sehingga marketing tentang destinasi pariwisata di Bintan terganggu karena tidak sesuai realitas dilapangan kotornya daerah pantai bintan karena limbah dari minyak hitam tersebut.



Gambar 5. Pantai Putih Kawasan Wisata di Hotel Bintan Tercemar Minyak Hitam
[cnnindonesia.com, 2024, Januari 30]

Pembahasan [Implikasi dan Penyebab]

1. Implikasi Pencemaran Minyak Hitam [Sludge Oil] bagi Pendapatan nelayan Bintan.
Implikasi yang ditimbulkan dari pencemaran minyak hitam ini ditunjukkan dengan kerugian stok pendapatan yang ditanggung nelayan. ini sangat beralasan bahwa tumpahan minyak hitam sangat mengurangi stok pendapatan nelayan, karena limbah tersebut menutupi pohon bakau tempat spesies kepiting, dan jaring nelayan yang kotor berakibat menurunnya pendapatan nelayan. ini selaras dengan riset dari [(Jaswar et al., 2013)] yang mengatakan bahwa Tumpahan minyak juga dapat terlihat di tepi laut berbatu dan dekat

jalan setapak di tepi pantai. Perikanan, pertanian, pariwisata pesisir, dan tanaman juga terkena dampak dan dampak lain dari tumpahan minyak pada perikanan laut seperti hilangnya pendapatan bagi nelayan karena jaring yang kotor atau penutupan daerah penangkapan ikan, berkurangnya stok ikan dan pencemaran jaringan ikan. Dengan demikian, implikasi dialami oleh nelayan ditunjukkan dengan menurunnya stok pendapatan yang diterima oleh nelayan, akibat adanya pencemaran dari limbah minyak hitam tersebut.

Kecenderungan terjadinya pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] setiap tahun terjadi sehingga merugikan pendapatan nelayan dan matinya biota laut disebabkan oleh belum cukup optimal usaha dari pemerintah dalam menghentikan pencemaran ini. ini sangat beralasan bahwa cara-cara yang dilakukan oleh pemerintah masih cenderung cara-cara lama, harusnya menggunakan cara-cara baru yang melibatkan aktor pemerintah maupun aktor non pemerintah. ini dibuktikan dengan hasil riset dari [(Ryan Anggria Pratama & Dhani Akbar, 2020) bahwa upaya yang dilakukan oleh pemerintah belum cukup optimal dan perlunya berpindah dari cara lama ke cara baru, mengikutsertakan setiap aktor baik itu Government Actors ataupun nongovernment actors. Hal ini memudahkan pemerintah dalam menyusun bahkan melakukan penanggulangan yang menjamin tidak terulangnya pelanggaran yang sama. Mengingat bahwa pelanggaran ini dapat merugikan negara, masyarakat nelayan, bahkan alam. Oleh karena itu, pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] yang terjadi setiap tahun di perairan bintang, selain merugikan nelayan tempatan, juga usaha dari pemerintah yang belum optimal.

2. Implikasi dari Pencemaran Minyak Hitam [Sludge Oil] Membuat Ekosistem Laut Terancam Di Bintang

Implikasi dari pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] membuat ekosistem laut terancam di Bintang ditunjukkan dengan adanya tumpahan minyak hitam yang dibawa oleh gelombang sehingga merusak ekosistem mangrove atau hutan bakau. ini sangat beralasan bahwa rusaknya ekosistem hutan bakau karena limbah minyak hitam tentu saja akan mengakibatkan matinya biota laut yang ada disekitarnya. ini ditunjukkan dengan penelitian dari [(Siti Nurulita Mutiara Safitri, Prof. Muhammad Kamal, S.Si., M.GiS., Ph.D. dan Wirastuti Widyatmanti, S.Si., 2023) yang mengatakan bahwa tumpahan minyak terdeteksi di sepanjang pesisir utara Pulau Bintang, terbawa arus dan gelombang menuju ekosistem mangrove mengakibatkan sensitivitas sangat tinggi, tinggi dan sedang dominan berada pada mangrove terdepan dari garis pantai, muara sungai dan lebih beresiko terpapar oleh tumpahan minyak. Semakin jauh keberadaan mangrove, maka semakin rendah pula tingkat sensitivitasnya. Dengan demikian, implikasi rusaknya ekosistem laut karena pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] diakibatkan oleh tumpahan minyak yang dibawa oleh gelombang yang akhirnya merusak ekosistem mangrove di bintang.

Kecenderungan terjadinya tumpahan minyak sampai dibawa oleh gelombang dan merusak ekosistem pohon bakau disebabkan oleh faktor kesengajaan karena biaya limbah minyak hitam [Sludge Oil] sangat mahal. ini sangat beralasan bahwa pembuangan limbah minyak hitam [Sludge Oil] sampai kepenampungan sangat besar biayanya. ini sesuai dengan pernyataan dari Ariska [lautsehat.id, 2023, Juni 22] bahwa biaya pengolahan sludge oil tergolong mahal sehingga biasanya hanya dibiarkan dalam tangki penampungan saja atau bahkan dibuang sembarangan ke laut. Oleh karena itu, penyebab terjadinya tumpahnya limbah minyak hitam sehingga merusak ekosistem laut sepertinya rusaknya mangrove ditunjukkan dengan adanya faktor kesengajaan dari pihak kapal.

3. Implikasi Pencemaran Minyak Hitam [Sludge Oil] Merugikan Pariwisata Bintang

Implikasi dari tumpahnya minyak [Sludge Oil] selain merusak ekologis juga merusak ekonomi yang significant pada sektor pariwisata. ini menunjukkan bahwa limbah minyak menjadi faktor yang berdampak pada bisnis pariwisata. seperti hasil riset dari [(Cirer-Costa, 2015)] yang menunjukkan bahwa sensitivitas ekstrem sektor pariwisata terhadap tumpahan minyak. Kasus khusus ini menunjukkan pentingnya pantai sebagai faktor produksi di sektor pariwisata liburan, dan kapasitas minyak dalam jumlah sedikit saja dapat membuatnya tidak dapat digunakan dan berdampak pada kerugian besar bagi perusahaan-perusahaan pariwisata. Dengan demikian, implikasi tumpahan minyak sangat berpengaruh pada sektor ekonomi pariwisata.

Kecenderungan penyebab terjadinya tumpahan minyak hitam dipantai sehingga merugikan pariwisata ditunjukkan dengan sulitnya pelaku terdeteksi dan kurangnya intensitas pengawasan di laut Bintan. ini sangat beralasan bahwa terjadinya tumpahan minyak hitam di Bintan sudah bertahun-tahun terjadi. ini diperkuat dengan pernyataan Ansar Ahmad/Gubernur Kepulauan Riau [tempo.co, 2023, Mei 16] bahwa kejadian terus berulang karena pemerintah sangat sulit mendeteksi kapal yang melakukan pembuangan limbah. "Selain itu kita harus mengeluarkan biaya (mengejar pelaku). intensitas pengawasan juga sangat perlu dilakukan di Laut Kepri. Oleh karena itu, penyebab terjadinya tumpahan minyak hitam dan mengotori pantai disebabkan oleh sulitnya terdeteksi pelaku kriminal tersebut.

5. KESIMPULAN

Ternyata krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] di Bintan terjadi setiap tahun dibuang dari kapal-kapal yang membawa limbah minyak hitam dengan faktor kesengajaan, karena jika limbah tersebut sampai kepenampungan biayanya sangat mahal yang harus dikeluarkan oleh pemilik kapal. Kemudian pengawasan dari daerah masih belum bisa mendeteksi perilaku kriminal dari pembuang limbah tersebut. salah satu buktinya ditunjukkan dengan kurangnya intensitas pengawasan yang kolaboratif dari pusat dan daerah terhadap jalur laut internasional tersebut. Dengan demikian, krisis pencemaran minyak hitam [sludge Oil], tetap akan terjadi setiap tahunnya dan merugikan nelayan, ekosistem dan pariwisata bintan, diakibatkan oleh lemahnya kontrol atau pengawasan pendeteksian dari perilaku kriminal pembuang limbah tersebut.

Kekuatan tulisan ini ditunjukkan dengan menganalisis krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] ini bukan dalam kategori trouble, tetapi sudah menjadi isu nasional, yang dampaknya merugikan nelayan, ekosistem dan pariwisata di Bintan, dari implikasi dan penyebabnya. Ini sangat beralasan bahwa terjadinya krisis pencemaran minyak hitam yang terjadi setiap tahunnya di daerah Bintan, telah terjadi pendangkalan definisi dari adanya limbah minyak hitam yang terjadi berulang-ulang setiap tahun. Bukti ini menguatkan analisis pendangkalan terhadap implikasi dan penyebab akan bahayanya pencemaran limbah minyak hitam tersebut di daerah Bintan. Sehingga limbah minyak hitam dianggap biasa saja terjadi setiap tahunnya. Oleh karena itu, Krisis pencemaran minyak hitam di daerah Bintan sudah menjadi isu nasional dan tidak terselesaikannya problem tersebut karena terjadi pendangkalan dari implikasi dan penyebab dari limbah tersebut.

Studi ini terbatas hanya pada data online dan data dari media sosial dalam melakukan analisis krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] yang merugikan masyarakat kepulauan di Bintan. Sehingga perlu diperkuat dengan data-data primer yang langsung turun lapangan di daerah Bintan yang terkena langsung pencemaran minyak hitam tersebut. ini salah satu contoh perlunya analisa kolaboratif dengan perspektif yang berbeda dalam melihat

fenomena ini. Dengan demikian, studi tentang krisis pencemaran minyak hitam [Sludge Oil] terbatas pada data online dan data dari media sosial.

REFERENSI

- Afianti, N. F., & Febrian, D. (2020). Potensi Degradasi Minyak oleh Konsorsium Bakteri dari Sedimen Mangrove Bintan. *Prosiding The 11th Industrial Research Workshop and National Seminar*, 725–729.
- Akhmaddhian, S., & Fandini, I. (2022). Kebijakan Pemerintah dalam Penanganan Pencemaran Minyak di Perairan Laut. *Logika : Journal of Multidisciplinary Studies*, 13(01), 28–38. <https://doi.org/10.25134/logika.v13i01.2503>
- 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. <https://doi.org/10.37481/jmh.v4i3.1074>
- Aznor, A. (2020). *Centre for Strategic and International Studies Report Part Title : Politik Luar Negeri Indonesia Dalam Menangani Isu Pembuangan Minyak Ilegal di Perairan Provinsi Kepulauan Riau Report Part Author (s) : Ariski Aznor Report Title : Sorotan Kebijakan Luar*.
- Cirer-Costa, J. C. (2015). Tourism and its hypersensitivity to oil spills. *Marine Pollution Bulletin*, 91(1), 65–72. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2014.12.027>
- Damai Agusthin, I., Putri Ramadhani, S., & Adymas Hikal Fikri, M. (2024). Mitigasi Penanggulangan Tumpahan Minyak (Oil Spill) di Perairan Laut Kepulauan Riau Berdasarkan Law Of The Sea Convention. *Sosial Dan Administrasi Negara*, 2, 186–208. <https://doi.org/10.62383/jembatan.v1i2.264>
- Damayanti, F. N., Putra, I. D. N. N., Nuarsa, I. W., & Hartuti, M. (2023). Deteksi Pola Sebaran Tumpahan Minyak (Oil Spill) Menggunakan Citra Sentinel-1A di Perairan Karawang. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 8(2), 210. <https://doi.org/10.24843/jmas.2022.v08.i02.p06>
- Darza, S. E. (2020). Dampak Pencemaran Bahan Kimia Dari Perusahaan Kapal Indonesia Terhadap Ekosistem Laut. *Jurnal Ilmiah MEA*, 4(3), 1831–1852.
- Hinky, A. (2023). (2023). *Analisa Pembuangan Limbah Kapal Di Perairan Bintan Dengan Menggunakan Automatic Identification System - ITS Repository*.
- Jaswar, Rashidi, M., & Maimun, a. (2013). Effect of oil spill pollution in Malacca Strait to marine ecosystem. *Proceedings of the 7th International Conference on Renewable Energy Sources*, 373–377. <http://www.wseas.org/main/books/2013/Malaysia/RESEN.pdf>
- Kurniawan, H. (2023). Mitigasi Penanggulangan Tumpahan Sludge Oil Di Kawasan Strategis Pariwisata Kabupaten Bintan. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 4(1), 57–65. <https://doi.org/10.55681/jige.v4i1.540>
- Muqtarib. (2022). *PERTANGGUNGJAWABAN PEMILIK MT ALYARMOUK ATAS TUMPAHAN MINYAK DI PERAIRAN KEPULAUAN RIAU BERDASARKAN CLC 1992 MT ALYARMOUK OWNER LIABILITY FOR OIL SPILL IN RIAU ISLAND WATERS benda tidak hidup lainnya . 1 Selain itu diartikan pula sebagai kesatuan antara r. 2(Clc 1992)*, 1–17.
- Negara, G. S. (2020). Dampak Lingkungan Terhadap Pencemaran Laut Di Pesisir Utara Pulau Bintan Selama Musim Angin Utara. *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim*, 20(2), 137. <https://doi.org/10.33556/jstm.v20i2.226>
- Purnaweni, H., Saputra, J., Roziqin, A., Kismartini, K., Djumiarti, T., & Seitz, T. (2022). Oil Spill Governance: Evidence from Bintan Island, Indonesia. *Sustainability (Switzerland)*, 14(3), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su14031603>

- 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.
- Robertua, V., Karyoprawiro, B. L., Nathalia, G., & Dhena, H. (2019). *REASONING CRIMINAL – IMPLIKASI LIMBAH HASIL OPERASIONAL KAPAL TERHADAP EKOSISTEM LAUT DI SELAT MALAKA*. 3(2).
- Ryan Anggria Pratama, & Dhani Akbar. (2020). Transformasi Pemerintah Kolaboratif Dalam Pengendalian Pencemaran Limbah. *Jurnal JAPS*, 1, 158–172. <https://doi.org/10.46730/japs.v1i3>
- SAFITRI, S. N. M. (2023). *Analisis Sensitivitas Ekosistem Mangrove Terhadap Tumpahan Minyak di Sebagian Pesisir Utara Pulau Bintan Berdasarkan Data Penginderaan Jauh Multi-Sensor*.
- Sagala, R. U. (2024). *KAJIAN KERUSAKAN TERUMBU KARANG AKIBAT LIMBAH MINYAK DI PERAIRAN TELUK SEBUNG KABUPATEN BINTAN PROVINSI KEPULAUAN RIAU REYVINDER URAT SAGALA, Dr. Langgeng Wahyu Santosa, M.Si; Dr. Langgeng Wahyu Santosa, M.Si*.
- Wijaya, H., Putri, D., Maukura, T., Penegakan, ", Terhadap, H., Laut, P., & Dalam, B. (2022). PENEGAKAN HUKUM TERHADAP PENCEMARAN LAUT BINTAN DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN PASAL 192-237 UNCLOS 1982. *Indonesia Tirtayasa Journal of International Law*, 1(2), 159–173. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/tirtayasatjil>
- UNCLOS III (1982), Konvensi Hukum Laut III, United Nations Convention on the Law of the Sea, Montego Bay, Jamaica, UNCLOS.

WEBSITE

1. <https://kepriprov.go.id/berita/pemprov-kepri/pantai-di-bintan-kembali-tercemar-limbah-minyak>
2. <https://lampung.antaranews.com/berita/719784/plp-sebut-limbah-minyak-hitam-kotori-kawasan-pesisir-bintan>
3. <https://www.mongabay.co.id/2022/03/14/sudah-10-tahun-limbah-minyak-hitam-cemari-laut-bintan/>
4. https://lautsehat.id/flora-fauna/dyfany/pesisir-bintan-jeritan-dalam-jeratan-minyak-hitam/?utm_source=chatgpt.com
5. <https://www.tempo.co/hiburan/limbah-minyak-hitam-cemari-laut-bintan-pantai-ditutup-untuk-wisatawan-204271>
6. <https://www.tempo.co/hiburan/gubernur-ansar-limbah-minyak-hitam-mengganggu-wisatawan-di-kepri-187231>
7. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20250305204337-20-1205490/minyak-hitam-cemari-pantai-bintan-kepri-wisatawan-nelayan-teriak>
8. <https://ivoox.id/limbah-minyak-hitam-di-pesisir-bintan-rugikan-nelayan>
9. <https://aruna.id/id/cemaran-minyak-hitam-ganggu-usaha-perikanan-bintan/>