

Penerapan MARPOL Annex V dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Sampah Di Kapal MV. Green Kotka

Muhammad Daffa Athallah Makmur¹, Fahri Ihsan^{2*}, Rob Danang Priatmaja³, Maslulah⁴, Ratno⁵

^{1,2,4,5}Politeknik Pelayaran Barombong, Kota Makassar, Indonesia

³Politeknik Pelayaran Banten, Kota Tangerang, Indonesia

Email: fahriihsan95@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak - Kebersihan lingkungan laut sangat mempengaruhi ekosistem yang ada di laut. Great Pasific Garbage Patch adalah tempat dimana seluruh arus laut dunia mengarah antara benua Asia dan benua Amerika, sehingga seluruh sampah yang kita buang di atas kapal dan di buang ke laut akan menumpuk disana. Organisasi Maritim Internasional (IMO) mengeluarkan regulasi dalam bentuk Konvensi MARPOL yaitu International Convention for the Prevention of Pollution from Ships Annex 5 yang telah diratifikasi juga oleh Indonesia. Namun masih banyak terjadi permasalahan dan kejadian-kejadian pencemaran sampah di laut di seluruh dunia. Untuk memahami permasalahan tersebut, peneliti melakukan penelitian tentang penanganan limbah sampah di atas kapal MV. Green Kotka dan penerapan MARPOL Annex 5. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survey. Hasil penelitian di atas kapal MV. Green Kotka menunjukkan adanya usaha-usaha pencegahan pencemaran sampah di laut yang melibatkan kru kapal secara langsung dan telah tersedianya peralatan untuk pengelolaan sampah di atas kapal. Kesadaran tentang pentingnya pencegahan pencemaran sampah masih belum memadai sehingga diperlukan usaha-usaha pembelajaran dan pelatihan secara berkelanjutan. Pembelajaran dan pelatihan yang berkelanjutan akan memberikan dampak yang sangat besar yaitu akan terbentuk habit yang baik pada awak kapal MV. Green Kotka.

Kata Kunci: Pencemaran, MARPOL, Annex V

Abstract - The cleanliness of the marine environment greatly affects the ecosystem in the sea. The Great Pacific Garbage Patch is where all the world's ocean currents lead between the Asian continent and the American continent, so all the garbage that we throw on the ship and dump into the sea will accumulate there. The International Maritime Organization (IMO) issued regulations in the form of the MARPOL Convention, namely the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships Annex 5 which has also been ratified by Indonesia. However, there are still many problems and incidents of waste pollution in the sea around the world. To understand these problems, the researcher conducted research on waste handling on board the MV. Green Kotka ship and the implementation of MARPOL Annex 5. The research method used in this study is a descriptive method with a survey approach. The results of the research on the MV. Green Kotka ship show that there are efforts to prevent waste pollution at sea that involve the ship kru directly and the availability of equipment for waste management on board. Awareness of the importance of preventing waste pollution is still inadequate, so continuous learning and training efforts are needed. Continuous learning and training will have a huge impact, namely the formation of good habits in the kru of the MV. Green Kotka.

Keyword: Pollution, MARPOL, Annex V

1. PENDAHULUAN

Kebersihan lingkungan laut sangat mempengaruhi ekosistem yang ada di laut. Ekosistem laut memiliki peran besar, baik bagi organisme laut dan manusia. Peran ekosistem laut bagi organisme laut yaitu sebagai tempat mencari makan, tempat memijah, dan tempat tinggal/berlindung. Peran ekosistem laut bagi manusia yaitu penahan gelombang, spot wisata, tonggak pertahanan pangan, penyerap karbon, pengembangan daerah dan sumber daya manusia, serta penghasil oksigen terbesar di Bumi. Sekitar 71% permukaan bumi terdiri dari air, sementara 29% sisanya adalah daratan. Dari segi volume, sekitar 97% adalah air laut, dan kurang dari 3% merupakan air tawar yang dapat dikonsumsi (Kuncoro E, 2004).

Bumi memiliki perairan yang luas serta berbagai jenis flora dan fauna laut yang menakjubkan. Namun, apakah kita pernah berpikir bahwa terkadang lautan dipenuhi dengan sampah, seperti plastik, tali sintetik, jala ikan, kantong plastik, dan sebagainya? Bayangkan semua sampah yang kita buang ke laut saat berlayar akan terakumulasi di tempat tertentu, seperti yang

terjadi pada Great Pacific Garbage Patch. Area ini adalah titik di mana arus laut dari seluruh dunia bertemu antara benua Asia dan Amerika, sehingga sampah yang dibuang ke laut akan terkumpul di sana. Laut Adriatik, yang memisahkan semenanjung Italia dengan semenanjung Balkan, juga merupakan bagian dari Laut Tengah yang menghadapi masalah serupa.

Oleh karena itu, International Maritime Organization (IMO) telah berusaha untuk mengatur perusahaan pelayaran dengan menetapkan aturan terkait pencemaran lingkungan yang dikenal sebagai Marine Pollution (MARPOL). Sebagai refleksi, kita dapat melihat kejadian pada Januari 2016, di mana 13 paus sperma ditemukan mati terdampar di beberapa pantai di Jerman, Inggris, dan Belanda. Peristiwa ini menjadi perhatian dunia. Hasil otopsi mengungkapkan adanya gumpalan plastik di dalam perut paus-paus tersebut. Hal yang paling mengejutkan adalah ditemukannya jaring ikan sepanjang 15 meter di perut salah satu paus. Paus sperma biasanya memakan cumi-cumi, udang, kepiting, dan ikan, tetapi tanpa sengaja mereka mengonsumsi sampah plastik yang terbawa ke lautan. (Lumbantobing A, 2016). Praktik pembuangan sampah di laut yang hingga kini dilakukan oleh kapal-kapal penumpang termasuk dalam hal ini kapal pelni yang merupakan tindakan memalukan. Perusahaan pelayaran didesak melakukan perbaikan manajemen pengelolaan sampah serta menindak pelaku yang masih membuang sampah di laut. Suatu ketika, viral di media sosial, video berisi gambar seseorang membuang kantong sampah berwarna hitam yang diduga kuat berisi sampah ke laut. Tampak 3 kali pelaku membuang tiga kantong besar, video tersebut diambil di Kapal KM. Nggapulu pada tanggal 16 November 2018 sekitar pukul 10.30 dalam perjalanan dari pelabuhan Tual menuju Banda Neira.

PT. Pelni mengakui pembuangan sampah ke laut di Kapal Bukit Raya ini dan menyatakan hal ini dilakukan petugas alih daya serta berjanji memberikan teguran keras pada perusahaan mitra. Atas kejadian ini PT. Pelni menyatakan penyesalan dan telah memberikan perhatian khusus dengan memberi teguran keras kepada perusahaan mitra atas perilaku pegawainya yang tidak menaati prosedur PT. Pelni dalam menangani sampah kapal sesuai SOP yang meminta maaf. Pernyataan Pelni melalui akun resminya saat itu. Pencemaran laut akibat sampah dari kapal telah menjadi perhatian global karena dampaknya yang signifikan terhadap ekosistem laut, kehidupan laut, dan kesehatan manusia. Sebagian besar sampah laut berasal dari plastik dan limbah padat lainnya yang sulit terurai.

Kapal, sebagai salah satu moda transportasi utama di laut, memiliki potensi besar untuk menjadi sumber pencemaran jika pengelolaan sampah tidak dilakukan secara benar. Untuk mengatasi masalah ini, Organisasi Maritim Internasional (IMO) mengeluarkan regulasi dalam bentuk Konvensi MARPOL (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) Annex V. Regulasi ini menetapkan aturan tentang pencegahan pencemaran sampah dari kapal, termasuk pelarangan pembuangan plastik ke laut dan pengelolaan jenis limbah lainnya secara terkendali.

Dalam konteks operasional kapal, penerapan MARPOL Annex V menjadi tantangan karena membutuhkan sistem pengelolaan sampah yang efektif, kesadaran tinggi dari awak kapal, dan dukungan teknologi untuk meminimalkan dampak pencemaran. Aturan ini juga menyatakan bahwa setiap kapal dengan bobot GRT 400 ton atau lebih dan memiliki jumlah awak kapal 15 orang atau lebih wajib dilengkapi dengan Garbage Management Plan. Oleh karena itu, penerapan aturan Annex V tentang pengelolaan sampah menjadi sangat penting bagi semua kapal untuk membantu mengurangi pencemaran laut. Beberapa permasalahan dan kejadian yang terjadi pada kondisi alam yang ada di laut seperti yang dijelaskan di atas, penting sekali untuk dilakukan suatu kajian terkait penerapan Marpol Annex V sebagai upaya pencegahan pencemaran sampah di atas kapal.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan survei, sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Menurut Arikunto (2006), penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang seakurat mungkin mengenai individu, situasi, fenomena, atau kelompok tertentu. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data berupa deskripsi dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan dari individu

atau perilaku yang dapat diamati. Metode ini melibatkan pengumpulan data secara langsung dengan cara mempelajari dokumen, mengamati perilaku, serta mewawancarai peserta penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu melalui dokumentasi, observasi terkait penerapan Marpol di Kapal MV. Green Kotka dan wawancara kepada narasumber yang ada yaitu para perwira dan ABK terkait dengan mekanisme manajemen sampah di atas kapal tersebut. Data yang didapatkan kemudian dianalisa sehingga dapat diperoleh mengenai pembahasan masalah-masalah yang didapat, kemudian dari pembahasan masalah tersebut dapat diambil kesimpulannya dan peneliti dapat memberikan saran-saran yang diperlukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu faktor penyebab utama pencemaran laut oleh sampah disebabkan karena kurangnya kesadaran kru kapal tentang pentingnya tidak membuang sampah sembarangan di laut sesuai dengan prosedur yang tercantum pada *garbage management plan* dan tidak ada pendataan dalam *garbage record book*. Salah satu kasus yang penulis temukan yang terjadi di Kapal MV. Green Kotka yaitu peristiwa yang terjadi pada tanggal 25 Agustus 2023 ketika kapal sedang melaksanakan perjalanan dari China menuju Brazil, seluruh kru deck yang tidak berdinis jaga melaksanakan kerja harian seperti biasanya pada pukul 08.00. Kami berkumpul di depan bosun store untuk pembagian tugas masing-masing. Setelah itu kami langsung melaksanakan pembersihan disekitar kapal karna kapal sedang dalam keadaan kotor. Saat peneliti sedang melaksanakan pembersihan di area buritan, menyapu di deck embarkasi dan memasukkan kedalam tong sampah yang tersedia. Setelah selesai menyapu. Kami memasukkan sampah tersebut kedalam kantong plastik hitam agar memudahkan kita untuk membuang sampah tersebut ke truk-truk sampah yang telah disediakan oleh pihak Pelabuhan. Tidak lama kemudian ketika peneliti sedang memasukkan sampah yang ada di dalam tong kedalam plastik, ada salah satu kru kapal yang membuang kantong plastik tersebut ke tengah laut, hal tersebut merupakan dampak dari kurangnya kesadaran kru kapal yang membuang sampah plastik ke tengah laut berdasarkan MARPOL Annex V. Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan di Kapal MV. Green Kotka, peristiwa tersebut terjadi disebabkan karena kurang tersedianya alat-alat pengolahan sampah di atas kapal ditambah minimnya pengetahuan kru kapal terhadap aturan penanganan sampah di kapal.

Untuk penerapan pencegahan pencemaran sampah di atas kapal kru kapal diingatkan mengenai peraturan cara-cara mengelola sampah yang benar dan pemahaman terhadap peraturan MARPOL Annex V, dan upaya untuk tidak terjadinya hal tersebut kembali terulang, kru kapal saling memahami dan mengingatkan kembali peraturan MARPOL Annex V tentang pencegahan pencemaran sampah di atas kapal. Untuk sampah-sampah yang sulit terurai. Koki sudah melaksanakan pemberlakuan MARPOL Annex V tentang penanganan sampah sisa makanan yang boleh dibuang hanya dengan jarak lebih dari 3 Nm dari garis Pantai. Membuang sampah ke laut akan berdampak pada ekosistem laut. Sampah plastik yang tidak mudah terurai dapat membahayakan ekosistem laut. Sampah plastik dapat menutupi permukaan terumbu karang sehingga terumbu karang sulit bernapas. Sampah juga dapat merusak habitat laut, seperti terumbu karang, mangrove, dan seagrass beds.

Akumulasi sampah yang sulit terurai berdampak besar ke laut dari segi lingkungan, ekonomi, kesehatan publik, dan margasatwa. Contohnya sampah plastik dalam ukuran yang sangat kecil disebut nanoplastik yang terdapat dalam hidangan laut dapat masuk ketubuh manusia melalui jalur pencernaan dapat masuk menuju sistem peredaran darah. Bahaya keberadaan nanoplastik dalam sistem peredaran manusia salah satunya dapat membahayakan sel-sel jantung dan pembuluh darah, sehingga menyebabkan detak jantung tidak normal dan kerusakan otot jantung.

Melalui pengolahan data hasil observasi dan wawancara terhadap kru kapal diketahui terdapat 2 faktor yang memegang peran penting dalam masalah pengelolaan sampah, yaitu; *Pertama*, faktor manusia, dimana kurangnya kesadaran kru kapal tentang peraturan pencemaran sampah di laut yang telah di terapkan di MARPOL 73/78 yang mengatur tentang pencemaran sampah Annex V. *Kedua*, faktor teknis, yaitu kurang tersedianya alat-alat pengolah sampah yang berada di atas kapal MV. Green Kotka. Pihak kantor jarang sekali menyuplai alat-alat kebersihan

yang dinilai sudah tidak layak pakai dan tidak adanya upaya perbaikan alat pengolahan sampah seperti incinerator.

Adapun penerapan pencegahan pencemaran sampah dan upaya dalam penerapan MARPOL Annex V di atas kapal MV. Green Kotka antara lain:

1. Penerapan pencegahan pencemaran sampah

Upaya ini dilakukan dengan melakukan pemisahan dan pengelolaan sampah seperti sampah organik, anorganik, dan bahan berbahaya. Sampah ini akan dikelola secara tepat setelah kapal tiba di Pelabuhan. Sistem pengolahan sampah seperti ini perlu didukung dengan menggunakan fasilitas pengolahan sampah, seperti incinerator untuk membakar sampah non organik dan komposter untuk sampah organik. Maka sebagai Upaya penunjang, perawatan terhadap incinerator dan komposter perlu dilakukan secara berkala.

2. Menerapkan aturan MARPOL Annex V

Upaya ini dilakukan dengan melakukan pencegahan pembuangan sampah ke laut, melakukan pelaporan dan dokumentasi dimana Chief Officer wajib mencatat jenis, jumlah, dan lokasi pembuangan sampah dalam logbook yang disebut sebagai *garbage record book*. Pencatatan ini bertujuan untuk memantau dan memastikan bahwa kapal mematuhi ketentuan MARPOL Annex V. Pembuangan sampah yang dilakukan di laut harus dilaporkan dengan mencatat lokasi dan kondisi pembuangan. Namun tentu tidak semua jenis sampah dapat dibuang ke laut. Maka untuk dapat menerapkan aturan MARPOL Annex V secara optimal, awak kapal harus diberikan pelatihan mengenai cara-cara pengelolaan sampah yang benar dan pemahaman terhadap peraturan yang berlaku dalam proses manajemen sampah di atas kapal. Hal ini penting agar seluruh awak kapal memiliki pengetahuan yang cukup tentang pengelolaan sampah dan pencegahan pencemaran laut.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menilai sangat penting untuk dilakukan penanganan pencemaran di laut secara terpadu dan kolaboratif. Kegiatan penanganan sampah yang dilakukan oleh kru di atas kapal tidak akan maksimal jika tidak didukung oleh kantor/manajemen berupa kebijakan-kebijakan dan terutama dalam bentuk materil yaitu berupa penyediaan tools dan perlengkapan- perlengkapan pendukung lainnya untuk kemudahan dalam kegiatan penanggulangan sampah di kapal dan atau di laut. Kebijakan dari kantor atau manajemen diharapkan menjadi suatu terobosan dari perspektif ekonomi.

Perspektif ekonomi yang dimaksud adalah cara pandang yang tidak menganggap kebijakan mendukung pengelolaan sampah secara maksimal tidak akan merugikan Perusahaan bahkan sebaliknya akan dapat menguntungkan Perusahaan pada skala jangka panjang. Kebijakan yang diberlakukan oleh Perusahaan sebaiknya dalam bentuk reward dan punishment. Dengan adanya reward akan memacu kru kapal lebih peduli dan lebih patuh dalam keikutsertaan pencegahan terjadinya pencemaran sampah di laut sebagaimana diharapkan punishment pun memberikan efek jera bagi kru yang melanggar kebijakan yang telah ada. Diharapkan akan ada inovasi- inovasi baru yang muncul dan serta kreatifitas dari kru kapal sebagai bentuk kepatuhan akan kebijakan-kebijakan yang diberlakukan dalam usaha mencegah terjadinya pencemaran dilaut sebagaimana sebagai dasar terbitnya MARPOL Annex V.

4. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, penulis melihat bahwa penerapan pencegahan pencemaran sampah di atas kapal MV. Green Kotka sudah direncanakan dengan cukup baik. Namun dalam penerapannya masih perlu dilakukan pengawasan dan evaluasi agar pengelolaan sampah sesuai dengan aturan MARPOL Annex V. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi berbagai kendala yaitu dengan mengoptimalkan penggunaan incinerator sesuai dengan standar penggunaannya serta menambah pengadaan alat-alat pengolah sampah seperti tempat sampah dan alat penunjang lainnya. Namun yang terpenting adalah bagaimana meningkatkan kesadaran kru kapal dalam penanganan sampah di kapal untuk mencegah pencemaran sampah di laut.



Selain itu, pihak pengelola Kapal MV. Green Kotka diharapkan terus memperhatikan fasilitas alat-alat pengolah sampah demi mencegah penumpukan sampah di atas kapal sesuai dengan peraturan Marpol Annex V. Dengan demikian, kelestarian lingkungan maritim yang bebas dari sampah akibat operasional kapal menjadi tanggungjawab bersama dengan dilandaskan kepada regulasi yang berlaku secara internasional.

REFERENCES

- Bagaskara Aditya Laksamana, P Trinata Manungku, Purwanto Sigid. (2022). Penerapan Marpol Annex V dalam Pengolahan Sampah di atas Kapal MT. Serena III. *Jurnal 7 Samudra*. Vol. 7. No. 2
- Daniel, Valerina. (2009). *Easy GreenLiving*. Bandung; Hikmah.
- Dwi. (2018). Sidang IMO dan Konvensi MARPOL 1973/1978: Sejarah dan Implementasi Pencegahan Pencemaran Laut dari Kapal. Jakarta: Penerbit Maritim Indonesia.
- Hasniatisari, Harun. (2017). Gambaran Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat dalam Proses Pemilahan Sampah Rumah Tangga di RW 06 Desa Hegarmanah. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*. Vol 6. No 2.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dewi, Kusuma & Astuti, Rini. (2017). Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3): Limbah dari Bahan-Bahan Berbahaya dan Beracun Seperti Limbah Rumah Sakit, Limbah Pabrik dan lain-lain. Jakarta: Penerbit Lingkungan Hidup.
- Musrid, Suharsimi. (2003). *Metode Pengumpulan Data*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Lumbantobing, A. (2016, Maret 30). 13 Paus Sperma Mati dengan Lambung Dipenuhi Plastik. Retrieved from liputan 6: www.liputan6.com
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.