

Pengelolaan Sampah Kapal Sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Laut di KM. Sabuk Nusantara 115

(Ship Garbage Management as an Effort to Prevent Sea Pollution in KM. Sabuk Nusantara 115)

Roni Ashiddiqi¹, Ogik Laotuju², Mudiyanto³, Kuncowati⁴
^{1,2,3,4}**Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal,
Fakultas Vokasi Pelayaran, Universitas Hang Tuah**

Abstrak: Penelitian ini di latar belakang oleh pencemaran di laut yang disebabkan sampah dari kapal, membahas dua topik utama yaitu : Pengelolaan sampah di KM. Sabuk Nusantara 115 dan upaya pencegahan pencemaran sampah kapal di KM. Sabuk Nusantara 115. Penelitian ini bertujuan membantu para pembaca untuk mengetahui pengelolaan sampah dikapal sesuai Marpol 73/78 serta bagaimana upaya pencegahan pencemaran sampah di kapal. Penyajian data yang digunakan adalah laporan *Garbage Management Plan, Garbage Record Book* serta hasil pengamatan pembuangan sampah yang di lakukan oleh ABK. Pengelolaan sampah di kapal harus sesuai dengan Marpol 73/78 agar tidak terjadi pencemaran laut yang dapat merugikan banyak pihak secara langsung atau tidak langsung. Dan seluruh ABK harus memahami serta melakukan berbagai upaya untuk mencegah terjadinya pencemaran laut oleh sampah dari kapal.

Kata kunci: pengelolaan sampah, pencemaran laut

Abstract: *This research is motivated by pollution at sea caused by garbage from ships, discussing two main topics, namely: Garbage management in KM. Sabuk Nusantara 115 and efforts to prevent ship garbage pollution in KM. Sabuk Nusantara 115. This study aims to help readers to find out about garbage management in accordance with Marpol 73/78 and how to prevent garbage pollution on ships. Presentation of the data used is the report of the Garbage Management Plan, Garbage Record Book and the results of observations of garbage disposal conducted by ABK. Garbage management on ships must be in accordance with Marpol 73/78 so that sea pollution does not occur which can harm many parties directly or indirectly. And all crew members must understand and make various efforts to prevent marine pollution from garbage from ships.*

Keywords: *garbage management, marine pollution*

Alamat Korespondensi:

Roni Ashiddiqi, Fakultas Vokasi Pelayaran, Universitas Hang Tuah, Jalan A.R Hakim 150, Surabaya. e-Mail: roniasiddiqi@gmail.com

PENDAHULUAN

Peristiwa pencemaran laut kerap terjadi di Indonesia akibat berbagai macam faktor. Diantaranya adalah tumpahan minyak, tabrakan kapal dengan terumbu karang, pembuangan air limbah yang mencemari laut serta pembuangan sampah anorganik ke lautan. Sampah anorganik yang sering ditemukan di laut misalnya botol plastik, sedotan, kaleng minuman, kemasan plastik, karung, dan styrofoam. Sampah anorganik merupakan sampah yang berasal dari bahan non hayati dimana sampah jenis ini tidak dapat

terurai oleh alam. Jika sampah jenis ini dibuang ke laut, maka akan berdampak negatif terhadap kehidupan biota laut, sumberdaya alam dan kenyamanan ekosistem laut serta Kesehatan manusia secara langsung atau tidak langsung.

Direktur Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), MR Karliansyah (2019) mengatakan, sumber pencemaran sampah laut sekitar 80% berasal dari kegiatan di wilayah pesisir dan dari aliran sungai yang bermuara di pesisir dan laut. Sedangkan 20%-nya

lagi berasal dari kapal laut dan arus air laut dari dalam negeri atau luar negeri. Dengan meningkatnya armada kapal di Indonesia, berdampak pada lingkungan laut, yaitu sampah yang dihasilkan juga terus meningkat. Dalam kegiatan operasional kapal sehari-hari menghasilkan sampah, seperti sisa buangan rumah tangga dan dunnage yang sudah tidak terpakai yang terdiri dari plastik, kertas, besi, kaca, sisa makanan dan sampah lainnya. Apabila sampah ini masuk ke dalam laut, maka akan mengakibatkan laut tercemar dan fungsinya akan menurun.

Dalam Konvensi Internasional mengenai Pencegahan Pencemaran dari kapal MARPOL 1973/1978 pada Annex V tentang sampah (*GARBAGE*) telah diatur ketentuan-ketentuan dalam pengelolaan dan pembuangan sampah dari kapal. Namun pada kenyataannya masih sering dijumpai pembuangan sampah oleh penumpang maupun awak kapal ke laut yang tidak sesuai dengan MARPOL 1973/1978 Annex V.

Penulis melakukan pengamatan di KM. Sabuk Nusantara 115 bahwa pengelolaan sampah kapal belum maksimal dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku, sehingga menyebabkan pencemaran laut yang merugikan banyak pihak. Seperti pada tanggal 12 Maret 2019 saat kapal dalam pelayaran dari Pelabuhan Kalianget menuju Pelabuhan Kangean, ABK di KM. Sabuk Nusantara 115 membuang sampah campuran sebanyak 7 kantong yang terdiri dari plastik, sisa makanan yang belum dihancurkan, sampah domestik berupa kertas, minyak goreng sisa aktifitas dapur, serta limbah sisa pembersihan ruang muat berupa kayu dan terpal. Sampah dibuang ke laut dengan jarak \pm 4 Nm dari daratan terdekat. Hal ini sangat bertentangan dengan Marpol 73 / 78 dimana pada Annex V telah disebutkan bahwa semua

jenis plastik termasuk tali sintetis, jala ikan sintetis, kantong plastik dan abu plastik yang dihasilkan dari incenerator, yang mengandung racun atau sisa / residu logam. Serta semua sampah termasuk kertas, majun, kaca, logam, ganjal, pakaian, dan jenis – jenis pembungkusan. Dan untuk sampah makanan sejauh mungkin dari daratan tidak boleh kurang dari 12 mil. Dalam pembuangan sampah yang dilakukan oleh ABK terdapat jenis sampah yang tidak diperbolehkan di buang ke laut seperti plastik dan terpal. Serta sampah makanan yang dibuang pun belum dihancurkan, sehingga pembuangan ke laut belum memenuhi ketentuan jarak minimal pembuangan.

METODE

Pengelolaan adalah kegiatan pemanfaatan dan pengendalian atas semua sumber daya yang diperlukan untuk mencapai tujuan ataupun menyelesaikan tujuan tertentu (Prajudi Atmosudirjo,1982). Menurut Sondang P.Siagian (1997), pengelolaan adalah soft skill / ketrampilan untuk mencapai suatu hasil tertentu dengan menggunakan tenaga / bantuan orang lain. Sedangkan menurut George R Terry, pengelolaan adalah pemanfaatan sumberdaya manusia ataupun sumber daya lainnya yang dapat diwujudkan dalam kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan untuk mencapai tujuan tertentu. Jadi pengelolaan sampah di kapal adalah kegiatan pemanfaatan dan pengendalian atas semua sumber daya manusia dan lainnya yang ada untuk mencapai tujuan supaya sampah tidak mencemari laut sesuai ketentuan nasional dan internasional. Sesuai dengan PM 29 Tahun 2014 Pasal 29 tentang Pencegahan Lingkungan Maritim dimana semua kapal yang mempunyai GT 100 atau lebih dan

memuat 15 orang atau lebih, maka wajib untuk memenuhi persyaratan Perlengkapan Pencegahan Pencemaran oleh Sampah diantaranya adalah Tempat penampungan sampah di kapal, Buku catatan sampah (*Garbage Record Book*), Poster pembuangan sampah, Pola penanganan sampah (*Garbage Management Plan*). Sesuai dengan Marpol Annex V & Resolusi MEPC.201 (62) yang mulai berlaku 1 januari 2013 tentang pelaksanaan pengumpulan, pemisahan, penyimpanan dan pembuangan sampah dari kapal disebutkan bahwa sampah kapal dipisahkan sesuai katagori dengan kode huruf sebagai berikut: Kategori A Plastik (*Plastic*), Kategori B Sampah sisa makanan (*Food waste*), Kategori C Sampah domestik (*Domestic waste*), Kategori D Minyak goreng (*Cooking oil*), Kategori E Minyak goreng (*Cooking oil*), Kategori F Limbah bekas operasional (*Operational waste*), Kategori G Sisa muatan (*Cargoresidue*), Kategori H Bangkai hewan (*Animal carcasses*), Kategori I Peralatan penangkap ikan (*Fishing gear*).

Sampah menurut annex V MARPOL 1973/1978 adalah semua sisa makanan, bahan – bahan buangan rumah tangga dan bahan – bahan buangan tidak termasuk ikan segar dan bagian daripadanya, sampah pengoperasian kapal secara umum yang harus dibersihkan secara terus menerus atau secara periodik.

Pencemaran laut didefinisikan sebagai peristiwa masuknya partikel kimia, limbah industri, pertanian dan perumahan, kebisingan, atau penyebaran organisme invasif (asing) ke dalam laut, yang berpotensi memberi efek berbahaya. Dalam sebuah kasus pencemaran, banyak bahan kimia yang berbahaya berbentuk partikel kecil yang kemudian diambil oleh plankton dan

binatang dasar, yang sebagian besar adalah pengurai ataupun filter feeder (menyaring air). Dengan cara ini, racun yang terkonsentrasi dalam laut masuk ke dalam rantai makanan, semakin panjang rantai yang terkontaminasi, kemungkinan semakin besar pula kadar racun yang tersimpan. Pada banyak kasus lainnya, banyak dari partikel kimiawi ini bereaksi dengan oksigen, menyebabkan perairan menjadi anoxic.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan sampah di KM. Sabuk Nusantara 115 belum sesuai dengan MARPOL 73/78 dimana masih sering terjadi pembuangan sampah yang tidak sesuai dengan aturan yang ada. pengelolaan sampah yang dicatat tidak sesuai dengan kejadian sebenarnya. Banyak kegiatan pembuangan sampah yang tidak tertera di *Garbage Record Book* KM. Sabuk Nusantara 115.

Dengan melihat Tabel Laporan Pengamatan pembuangan sampah yang dilakukan oleh ABK dapat kita ketahui bahwa Pada tanggal 12 Maret 2019 saat kapal dalam pelayaran dari Pelabuhan Kalianget menuju Pelabuhan Kangean, ABK di KM. SABUK NUSANTARA 115 membuang sampah campuran sebanyak 7 kantong yang terdiri dari plastik, sisa makanan yang belum dihancurkan, sampah domestik berupa kertas, minyak goreng sisa aktifitas dapur, serta limbah sisa pembersihan ruang muat berupa kayu dan terpal. Sampah dibuang ke laut dengan jarak \pm 4 Nm dari daratan terdekat. Kegiatan ini tidak dicatat di *Garbage Record Book*. Hal ini bertentangan dengan MARPOL 73/78 Annex V dan tidak sesuai dengan tabel *Garbage Management Plan* di KM. Sabuk Nusantara 115 dimana seharusnya penanganan sampah berbeda

beda sesuai dengan jenisnya. Dalam sampah campuran tersebut mengandung unsur-unsur pencemar yang seharusnya ditangani secara khusus dan tidak boleh dibuang ke laut. Misalnya sampah plastik dan minyak goreng yang harus disimpan dan dibuang di tempat pembuangan sampah di darat. Dalam sampah campuran tersebut terdapat limbah sisa pembersihan ruang muat berupa kayu dan terpal yang juga tidak boleh dibuang di laut.

Sesuai dengan aturan yang berlaku setiap pembuangan sampah di pelabuhan maupun pembuangan ke laut harus tercatat di *Garbage Record Book*. Tetapi dapat kita lihat di gambar *Garbage Record Book* KM. Sabuk Nusantara 115 pembuangan pada tanggal tersebut tidak dicatat.

Pembuangan sampah campuran ke laut juga terjadi pada tanggal 13, 15, dan 16 Maret 2019 di perairan berbeda dimana sampah campuran dibuang ke laut dengan jarak $\pm 2-5$ Nm dari daratan terdekat. Kejadian ini juga tidak tercatat di *Garbage Record Book*.

Upaya pencegahan pencemaran oleh sampah yang sesuai aturan internasional di KM. Sabuk Nusantara 115. Salah satu upaya pencegahan pencemaran oleh sampah sesuai dengan PM 29 Tahun 2014 Pasal 29 tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim telah dijelaskan bahwa setiap kapal wajib memenuhi persyaratan perlengkapan pencegahan pencemaran oleh sampah. Pada tabel 4.3 dapat diketahui perlengkapan yang ada di KM. Sabuk Nusantara 115 berupa tempat penampungan sampah, *Garbage Record Book*, poster himbauan serta *Garbage Management Plan* sudah sesuai dengan aturan tersebut.

Untuk mencegah pencemaran laut oleh sampah, maka ABK harus memilah sampah sesuai dengan jenisnya. Sesuai dengan Marpol Annex

V dan Resolusi MEPC.201 (62) tentang pelaksanaan pengumpulan, pemisahan, penyimpanan, dan pembuangan sampah dari kapal telah dijelaskan bahwa sampah kapal dipisahkan sesuai kategori huruf untuk memudahkan saat akan melakukan pembuangan sampah makanan atau sampah lain yang diperbolehkan dibuang ke laut. Sehingga saat pembuangan sampah ke laut tidak ada sampah pencemar yang ikut terbang.

Dari *Garbage Management Plan* di KM. Sabuk Nusantara 115, dapat kita ketahui bahwa sampah kapal seharusnya memiliki penanganan masing-masing sebagai berikut.

1. Kategori A : Sampah Plastik.
Sampah plastik di KM. Sabuk Nusantara 115 berupa kresek, pembungkus makanan, botol plastik dan lain sebagainya yang berasal dari aktifitas penumpang di kapal. Cara penanganan sampah jenis ini adalah dengan disimpan dan diserahkan ke petugas kebersihan di pelabuhan.
2. Kategori B : Sisa makanan.
Sisa makanan di KM. Sabuk Nusantara 115 yang berasal dari ABK ataupun penumpang yang tidak melalui proses penghancuran terlebih dahulu seharusnya dipisahkan dan boleh dibuang dengan jarak ≥ 12 Nm dari daratan terdekat.
3. Kategori C : Sampah domestik.
Sampah domestik di KM. Sabuk Nusantara 115 berupa kertas, karton dan lain sebagainya boleh dibakar dengan incinerator. Tapi dikarenakan kapal belum memiliki alat ini jadi cara penanganan sampah jenis ini adalah dengan disimpan dan diserahkan ke petugas kebersihan di pelabuhan
4. Kategori D : Minyak goreng.
Minyak goreng di KM. Sabuk Nusantara 115 berasal dari aktifitas di dapur dan kantin penumpang. Sisa

minyak ini harus disimpan dalam wadah dan dibuang pada tempat pembuangan sampah di pelabuhan.

5. Kategori F : Limbah hasil pembersihan ruang muat. Limbah hasil pembersihan ruang muat di KM. Sabuk Nusantara 115 berupa kayu untuk mengganjal muatan dan juga terpal. Limbah jenis ini harus disimpan dan dibuang di tempat pembuangan sampah di pelabuhan.
6. Kategori G : Sisa muatan. Sisa muatan di KM. Sabuk Nusantara 115 biasanya berupa beras, pisang, kelapa, dan lain sebagainya. Jika sampah ini tidak tercampur dengan bahan pencemar lain, maka boleh dibuang di laut dengan aturan sama dengan sisa makanan yang tidak dihancurkan, yaitu ≥ 12 Nm dari daratan terdekat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari berbagai uraian yang telah dikemukakan pada bagian sebelumnya, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Pengelolaan sampah di KM. Sabuk Nusantara 115 belum sesuai dengan MARPOL 73/78 Annex V tentang Pencegahan Pencemaran oleh Sampah. Dimana didapati beberapa kali pembuangan sampah yang terdapat bahan pencemar ke laut seperti kayu, plastik dan terpal. Selain itu pembuangan sampah tersebut juga tidak tercatat di *Garbage Record Book* di kapal.
2. Upaya pencegahan pencemaran oleh sampah di KM. Sabuk Nusantara 115 masih belum maksimal. Meski persyaratan perlengkapan pencegahan pencemaran sesuai aturan yang berlaku seperti tempat sampah, *Garbage Management Plan*, *Garbage Record Book* serta poster himbauan sudah tersedia. Namun,

ABK belum sepenuhnya memenuhi prosedur pembuangan sampah sesuai *Garbage Management Plan* yang ada di kapal.

Penulis mengajukan beberapa saran menyangkut tentang kesimpulan yang telah diambil atas permasalahan yang ada, saran – saran yang dapat penulis berikan diantaranya sebagai berikut.

1. Sebaiknya ada tinjauan dan pengawasan langsung dari Nahkoda selaku pemimpin tertinggi di kapal terhadap kinerja dari bawahannya khususnya Mualim I dalam hal pengelolaan sampah di kapal. Mualim I mengupayakan fasilitas – fasilitas yang memadai untuk menunjang penanganan sampah di atas kapal seperti peralatan pembuangan sampah kapal, alat pemrosesan sampah serta tempat penampungan sampah yang sesuai jenisnya dan hendaknya bagi setiap *crew* yang melanggar aturan *Garbage Management Plan* atau membuang sampah kapal sembarangan ke laut harus di tindak dengan tegas oleh Nahkoda supaya ada rasa kesadaran dan kedisiplinan.
2. Agar upaya tentang pencegahan pencemaran oleh sampah di kapal dapat terlaksana dengan maksimal perlu diadakan pelatihan tentang prosedur pengelolaan dan pembuangan sampah kapal sesuai aturan internasional. Misalnya dengan cara melakukan penyuluhan tentang isi *garbage management plan* di kapal oleh perwira saat *meeting* setiap bulannya. Dengan adanya kegiatan tersebut diharapkan bisa membantu ABK di KM. Sabuk Nusantara 115 untuk memperluas wawasan tentang pengelolaan sampah yang benar dan bahaya yang ditimbulkan bila terjadi pencemaran laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Rachmat Benny. (1999). *Kebijaksanaan Strategi dan Program Pengendalian Pencemaran dalam Pengelolaan Pesisir dan Laut*. Bandung : Jurusan Teknologi Lingkungan ITB
- Atmosudirdjo, Prajudi. (1982). *Administrasi dan Manajemen Umum*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Darilaut.id. (2019). *20 Persen Sampah Plastik di Laut Berasal dari Pelayaran dan Perikanan*. <https://darilaut.id/berita/20-persen-sampah-plastik-di-laut-berasal-dari-pelayaran-dan-perikanan>. Di akses pada November 2019
- Gesamp. (1986). *Environmental Capacity an Approach to Marine Pollution Prevention. Reports and Studies GESAMP No. 30*. Rome, FAO. 49 p
- Kuncowati. (2019). *Analisis Pengelolaan Sampah di Kapal dan Peran Awak Kapal Terhadap Pencegahan Pencemaran Laut dari Kapal di Pelabuhan Tanjung Perak* Surabaya. https://www.researchgate.net/publication/332145519_Analisis_Pengelolaan_Sampah_Di_Kapal_Dan_Peran_Awak_Kapal_Terhadap_Pencegahan_Pencemaran_Laut_Dari_Kapal_Di_Pelabuhan_Tanjung_Perak_Surabaya. Di akses pada November 2019
- MARPOL 73/78, Consoludated Edition, (1997): *Articles, protocols, annexes, unified interpretations of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships*.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia, No. PM 29 Tahun 2014 Tentang Pencegahan Pencemaran Lingkungan Maritim.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, No. 19 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran dan atau Perusakan Laut.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia , No. PM 29 Tahun 2012 Tentang Plakat, Perencanaan, dan Penyimpanan Catatan Sampah
- Pramudianto, Bambang, 1999. *Sosialisasi PP No.19/1999 tentang Pengendalian Pencemaran dan atau Perusakan Laut, Prosiding Seminar Sehari Teknologi dan Pengelolaan Kualitas Lingkungan Pesisir dan Laut*, Bandung: Jurusan Teknologi Lingkungan ITB.
- Siagian, Sondang P. (1997). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung
- Siahaan, N.H.T, (1989). *Pencemaran Laut dan kerugian yang Ditimbulkan (I), dalam Harian Angkatan Bersenjata*, Jakarta.
- Soegiharto, A. (1978). *Sumber-sumber pencemaran. Seminar pencemaran laut*. LON – LIPI. ISOI. Jakarta.
- Terry, George Robert. (1977). *Principles of Management*. Homewood IRWI