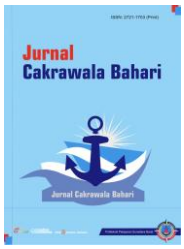
Vol. 3, No. 1, 2020, pp. 14-17 ISSN 2721-1703 E-ISSN 2809-4727

Jurnal Cakrawala Bahari

Journal homepage: http://jurnal.poltekpelsumbar.ac.id/index.php/jcb



Analisa muatan pupuk terhadap kesehatan *crew*

Chanra Purnama[1]*

[1]Program Studi Diploma III Studi Nautika, Indonesia

Article Info

Article history:
Received Jan 12th, 2020
Revised Feb 27th, 2020
Accepted Mar 28th, 2020

Keyword:
Analisa muatan pupuk
Kesehatan *crew*

ABSTRAK

Pupuk adalah suatu bahan kimia organisme yang berperan dalam dalam penyediaan unsure hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung yang sangat identik dengan bidang kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor dan dampak muatan pupuk terhadap kesehatan Kru Kapal (ABK) serta pemahaman tentang bahaya muatan pupuk. Permasalahannya dalam penelitian ini adalah minimnya pengetahuan Kru tentang dampak muatan pupuk di Mv. Danau Kalimantan. Untuk memperoleh data dan sekaligus bahan yang digunakan dalam pemecahan masalah, maka penulis melakukan wawancara serta pengamatan langsung di kapal yang bersifat primer serta didukung dengan data yang berasal dari pihak perusahaan sebagai data sekunder. Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif yaitu dengan dengan menganalisa hasil yang didapatkan di atas kapal. Dengan tingkat penghasilan yang didapatkan, ada beberapa orang yang terganggu kesehatannya akibat belum sadarnya akan bahaya muatan pupuk, sedangkan tingkat kesadaran para Kru terhadap bahaya pupuk sangat minim. Dari apa yang diperhatikan di atas menunjukkan bahwa yang menjadi dampak bahaya pupuk adalah kurangnya kesadaran Kru terhadap kesehatan dan belum mengerti tentang muatan pupuk di atas kapal.

© 2020 The Authors. Published by Politeknik Pelayaran Sumatera Barat.
This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0

Corresponding Author:
Purnama, C.,
Program Studi Diploma III Studi Nautika, Indonesia
Email: purnama789@gmail.com

Pendahuluan

Ada zaman teknologi yang semakin canggih ini, banyak kapal telah dibuat guna mendukung sarana transportasi dunia dimana transportasi tersebut tidak hanya dalam jarak yang dekat saja, namun juga jarak jauh. Oleh karena itu peralatan dan alat keselamatan diatas kapal harus mendukung segala aktivitas diatas kapal. Khususnya alat keselamatan yang mampu untuk melindungi keselamatan atau kesehatan bagi kru dari berbagai macam muatan.

Bulk Cargo adalah sebuah Kapal dengan jenis muatan pupuk curah *(Fertilizer).* Jenis muatan tersebut termasuk dalam golongan jenis muatan yang kotor dan berdebu serta berbau yang dapat menimbulkan bahaya dan dapat menggangu kesehatan para kru kapal. Adapun muatan yang diangkut adalah muatan jenis pupuk urea yang diproduksi oleh PT. PUPUK KALTIM

yang diambil dari pelabuhan Bontang (Kalimantan Timur) diangkut ke PT. PUPUK SRIWIDJAJA Banyuwangi untuk dipasarkan yang diangkut melalui kapal MV. Danau Kalimantan.

Muatan ini sangat berbahaya bila setiap kru kapal tidak sadar dan mengerti akan bahaya penyakit yang dapat menyebabkan kru tersebut pingsan atau keracunan serta iritasi terhadap kulit, oleh karena itu dalam proses pemuatan atau pembongkaran harus menggunakan safety atau alat keselamatan yang sudah ada diatas kapal misalnya masker sebagai alat penutup hidung.

Yang menjadi permasalahan sekarang adalah apa sebab muatan pupuk tersebut bisa mempengaruhi kesehatan bagi kru dengan adanya kasus tersebut sehingga masalah ini sangat menarik untuk dipecahkan atau dicari jalan keluarnya. Dengan adanya permasalahan ini, maka setiap kru atau awak kapal dituntut untuk jauh lebih mengerti dan mengenal tentang masalah keselamatan(safety first) dan dampak pada kesehatan.Usaha apa yang harus dilakukan agar dalam pemuatan/pembongkaran pupuk para kru tetap sehat.

Pupuk

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia tentang System Budidaya Tanaman pada Bab I Ketentuan Umum Nomor 10 Menyebutkan bahwa:“ Yang dimaksud dengan pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung “. Sedangkan menurut Made Suwena mengatakan :“ pupuk adalah satu-satunya alat yang dapat meningkatkan produksi pertanian sangatlah berbahaya, karena bagaimanapun juga bahan-bahan kimia ini juga dapat merusak ekosistem “. Lorentz juga mengatakan bahwa :“ pupuk adalah suatu Mono Kalsium fosfat dengan Rumus kimia Ca(H2Po4)2 yang mengandung unsure hara fosfor “. Dari pengertian diatas, terlihat pula bahwa pupuk adalah suatu bahan kimia atau unsur yang sangat identik dengan bidang kesehatan karena pupuk mempunyai beberapa unsur/zat yang sangat berbahaya bila disalah gunakan.

Zat-Zat Kimia Yang Terdapat Pada Pupuk

Menurut Slamet Sudarmadji,Bambang Haryono dan Suhardi Dalam pupuk terdiri dari beberapa bahan kimia yaitu: AgNO3 (silver-nitrate), HCL (Hydrolochloric-acid), HgO (Mercury-Oxide), HgCl2 (Mercury-bichloride), Hg (Quick-silver), H2S (Hydrogen-sulfide), H2SO4 (Sulfuric-acid), NaOH (Sodium-hydroxide), NH3 (Ammonia), HCN (Hydrocyanic-acid), HF (Hydrofluorix-acid), HNO3 (Nitric-acid). Bahan-bahan kimia mungkin dapat bersifat korosif , toksik, atau sebagai iritan. Bahan kimia yang berbahaya dapat berupa debu, uap, atau gas yang dapat mempengaruhi organ tubuh seperti perut, paru, ginjal, selain system kardiovaskuler, system saraf, dan kulit atau selaput lender.

Metode

Penelitian serta pengamatan mengenai masalah yang terjadi dilakukan bulan di tahun di atas kapal MV. Danau Kalimantan, pada saat melakukan pemuatan di pelabuhan Bontang milik PT.Pupuk Kalimantan Timur Dan metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut : Observasi, Komunikasi Langsung dan Studi Dokumentasi.

Hasil dan Pembahasan

Analisa Muatan Pupuk

Pupuk merupakan suatu jenis muatan berbau serta termasuk muatan kotor yang dapat menimbulkan kotoran atau debu selama atau sesudah muat bongkar yang dikemukakan oleh Capt.Istopo (2003). Pupuk adalah suatu bahan kimia atau unsur yang sangat identik dengan bidang kesehatan karena pupuk mempunyai beberapa unsur/zat yang sangat berbahaya yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung, yang tertulis dalam Undang-Undang tentang Sistem Budidaya Tanaman (Nomor 12

Jurnal Cakrawala Bahari
Vol. 3, No. 1, 2020, pp. 14-17

tahun 1992). Dengan adanya beberapa unsur-unsur zat pembuat pupuk maka terbagi atas 2 macam yaitu pupuk organik dan pupuk an-organik

Pengaruh Pupuk Terhadap Kesehatan

Zat-zat kimia dalam pupuk sangat berpengaruh bagi kesehatan tubuh para crew sehingga pekerjaannya terganggu dan bisa-bisa terhenti. Menurut Dr. Astrid Sulistomo, M.P.H, Pengaruh penyebabnya adalah dibagi menjadi 4 (empat) golongan yaitu :

1. Golongan Fisik. Vibrasi, radiasi, suhu eksterm, tekanan, dll.
2. Golongan Kimiawi. Ada kurang lebih 100.000 bahan kimia yang sudah digunakan dalam proses industri, namun dalam daftar ILO, baru dapat diidentifikasikan 31 bahan kimia sebagai penyebab sehingga dengan adanya itu dapat menimbulkan penyakit.
3. Golongan Fisiologi. Tidak sesuai denga fisiologi karena kurang economis.
4. Golongan Psikososial. Beban kerja terlalu berat, monotomi pekerjaan.

Tabel 1. Jawaban Responden Terhadap Alasan Terkena Penyakit Akibat Muatan Pupuk

No	Alasan	Klasifikasi			Total	Persentase (%)
		Perwira	Kru	Cadet		
1	Minimnya pengetahuan mengenai bahaya muatan pupuk	1	7	6	14	70
2	Tidak memakai alat keselamatan	-	2	1	3	15
3	Kurang fitnya kondisi tubuh	1	1	1	3	15
	Jumlah	**2**	**10**	**8**	**20**	**100**

Dari Tabel 1 dapat terlihat bahwa persentase dari ketiga alasan yang ada tidak berimbang, dimana ada satu alasan yang mendominasi. Hal ini tentunya akan berdampak terhadap kesehatan Kru akibat dari alasan tersebut sebagai contoh, seorang Kru yang keberja di atas kapal karena minimnya pengetahuan mengenai bahaya muatan pupuk terhadap kesehatannya tentunya akan merugikan dirinya sendiri dan menyebabkan kerugian perusahaan.

Upaya Pencegahan Terhadap Dampak kontaminasi Pupuk terhadap kesehatan

Ada dua upaya pencegahan, yaitu :

1. Upaya sebelum terjadi kontaminasi ketika pengendalian pada sumber selama transmisi tidak mungkin dilakukan atau jika diperlukan upayan perlindungan tambahan, pekerja harus dilindungi. Hal in dapat dilakukan dengan menjalankan salah satu dari lima cara berikut :

    - Pembersihan/peranginan dengan aliran udara yang tidak terkontaminasi sehingga melepaskan setiap polutan udara.
    - Perlindungan perorangan. Organ tubuh yang rentan mendapat serangan dari sumber luar ialah mata, telinga, kulit dan system pernafasan. Jadi harus ada tabir pelindung atau alat peredaran yang dipakai pada organ yang dilindungi.
    - Perlindungan mata dan muka. Perlindungan ini harus diberikan untuk menjaga terhadap dampak-dampak partikel kecil yang terlempar dengan kecepatan rendah dan kontak mata dengan uap iritan. Jadi alat yang digunakan berupa kaca mata keselamatan biasa, goggles (perlindungan mata), tameng.
    - Perlindungan kulit dan tubuh. Perlindungan kulit meliputi perlindungan tangan, kaki dan tubuh terhadap kerusakan akibat bahan korosif dan yang menimbulkan dermatitis, penyerapan ke dalam tubuh melalui kulit, panas radiasi, dingin, radiasi pupuk, dan kerusakan fisik. Bahan yang dipergunakan untuk sarung, apron atau pakaian hari cocok dengan manfaat yang harus dipilih.
    - Pelindung pernafasan. Pilihan peralatan di bidang ini amat luas, mulai dari masker debu sekali pakai biasa sampai ke alat perlafasan dipakai untuk bahaya apa jika

pilihan keliru dapat membahayakan pemakai dan dapat menyebabkan aspiksia, diperlukan nasehat ahli. Pelatihan pemakai juga diperlukan, tidak tergantung pada alat apa yang dipakai, demikian juga harus tersedia fasilitas pemeliharaan dan pembersiahan. Ada beberapa jenis respirator atau masker yaitu respirator sekali pakai, respirator separuh masker, Respirator seluruh muka, respirator berdagu, dan respirator topeng.

2. Upaya setelah terjadi kontaminasi tubuh dengan pupuk. Menurut Slamet Sudarmadji, Bambang Haryono dan Suhardi, Ada beberapa upaya untuk mencegah setelah sudah terjadi kontaminasi yaitu :

    - Apabila bahan racun (pupuk) masuk ke dalam mulut : 1) Maka harus diberi air tau susu 2 sampai 4 gelas, apabila korban pingsan, jangan sekali-kali meberiukan sesuatu melalui mulut. 2) Usahakan harus dimuntahkan dengan segera. 3) Berilah antidote yang cocok dengan bahan racun yang tertelan.
    - Apabila keracunan gas (bau), maka harus memakai masker untuk penyelamatan atau tahan nafas dan berikan udara segar sebanyak-banyaknya.

Simpulan

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa 1) dari data diatas dikatakan bahwa pupuk mempunyai suatu unsur/zat kimia yang dapat membahayakan kesehatan Kru Mv. Danau kalimantan, dan 2) Minimnya pengetahuan dari Kru MV. Danau Kalimantan tentang jenis muatan pupuk yang diangkut serta pengaruh yang ditimbulkan bila Kru kapal terkontaminasi dari bahaya muatan pupuk.

Referensi

Effi Ismawati Musnamir, 2003, *Pupuk Organik Padat,* Penebar Swadaya, Jakarta.
Harrington, J.M dan Gill, F.So (edisi 3), 2003, *Buku Saku Kesehatan Kerja,* EGC, Jakarta.
Istopo, Capt., 2003, *Kapal dan Muatannya,* Yayasan Bina Citra Samudra, Jakarta.
Lorentz, 2000, *Pupuk Tripel Superfosfat,* TSP, Jakarta.
Sartono, Drs., 2001, *Racun dan Keracunan,* Widya Medika, Jakarta.
Slamet Sudarmadji, Bambang Haryono dan Suhardi (Edisi 4), 1997. *Prosedur Analisa Untuk Bahan makanan dan pertanian.* Liberty, Yogyakarrta.
Tjandra Yoga Aditama dan Tri Hastuti, 2002, *Kesehatan dan Keselamatan Kerja,* Universitas Indonesia (VI – Press), Jakarta.