

**ANALISIS FAKTOR SANITASI KAPAL TERHADAP
TANDA—TANDA KEBERADAAN TIKUS
(Studi pada Kapal Penumpang yang Bersandar di Pelabuhan Kalianget 2019)**

Nanda Aprilia, Suprijandani, Ngadino
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Surabaya
Email : nandaaprilliann@gmail.com

ABSTRACT

Ship sanitation is one of the efforts shown on environmental risk factors in shipbuilding to decide the chain of disease transmission to maintain and enhance health status. This research was conducted to see the relationship between ship sanitation and signs of existence of mice on passenger ships that lean in Kalianget Port in 2019

This type of research is descriptive by using a cross sectional approach. The sample in the research was in the form of 4 passenger ships. Data collection through assessment with forms. Vessel sanitation assessment uses a pH meter, Luxmeter, and Hygrometer tool. The instrument used is a vessel sanitation inspection form and examination of signs of the presence of mice on board. The results of this study indicate that ship sanitation with signs of the presence of mice on board a passenger who has no connection

Based on the obstacles faced during the collection of vessel sanitation data and signs of the presence of rats because of the weather during the rainy season so that many ships are not operating. Suggestions that can be given from this study include the existence of research on ship sanitation implementation on signs of the presence of rats on passenger ships that lean.

Keywords: Ship Sanitation, Signs of Rat Existence

PENDAHULUAN

Kapal yang berlayar, harus terbebas dari faktor risiko lingkungan agar tidak menjadi tempat berkembangbiaknya vektor penyakit. Keberadaan vektor dapat meningkatkan penyebaran penyakit serta mengganggu kesehatan pada manusia, sehingga pemeriksaan dan pengawasan sanitasi kapal perlu dilakukan, agar terhindar dari berbagai macam vektor yang dapat menularkan penyakit seperti, nyamuk, tikus, kecoa, dan lalat. (Yudhastuti, 2011).

Menurut WHO (2005), Sanitasi kapal merupakan salah satu usaha ditujukan terhadap faktor risiko lingkungan di kapal untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit guna memelihara dan mempertinggi derajat kesehatan. Sanitasi kapal yang buruk akan berdampak pada permasalahan kapal seperti menumpuknya sampah dalam kapal akan menjadi berkembangnya vektor penyakit misalnya tikus, kecoa, nyamuk dan lalat. Salah satunya vektor tikus yang

beresiko menyebabkan penularan penyakit seperti Pes, *Leptospirosis*, *Murine thypus*, *Rat bite Fever* (RBF), *Salmonella enterica serovar typhimurium*, *Hantavirus pulmonary syndrome*.

Keberadaan tikus dikapal dapat mengganggu penumpang dan merusak prasarana dan sarana dikapal, tikus dapat memakan atau menggerigiti kayu ataupun kabel yang ada di kapal, sehingga memungkinkan kerusakan pada kapal akibat tikus. Salah satu upaya pengendalian vektor tikus di kapal dapat dilakukan dengan fumigasi yang direkomendasikan yaitu, SO₂, dan HCN (Ririh, 2011). Pencegahan masuk dan keluarnya penyakit menular yang berpotensi wabah dilakukan pemberantasan vektor penyakit dikapal karena vektor penyakit berperan sebagai perantara dan sumber penyakit yang bisa merugikan masyarakat. Hal ini dilakukan sebagai upaya kewaspadaan untuk mengantisipasi terjadinya penularan penyakit yang disebabkan oleh faktor risiko tersebut. Upaya pengendalian

risiko lingkungan bertujuan untuk membuat wilayah Pelabuhan laut dan kapal tidak menjadi sumber penularan penyakit akibat vektor. (Ditjen PP dan PI, 2007)

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2013 dikatakan bahwa setiap penanggung jawab alat angkut yang berada di pelabuhan, Bandar Udara, dan pos lintas batas darat, yang di dalamnya ditemukan faktor risiko kesehatan berupa tanda-tanda kehidupan tikus dan/ atau serangga, berdasarkan pemeriksaan dari Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) setempat, wajib melakukan tindakan hapus tikus dan hapus serangga.

Sama halnya dengan kapal di Pelabuhan Kalianget memungkinkan adanya keberadaan tikus. Sehingga perlu dilakukannya penelitian pada kapal-kapal yang bersandar di Pelabuhan Kalianget. Kapal yang bersandar di pelabuhan Kalianget bertujuan untuk memudahkan aktivitas orang yang ingin

berpindah ke pulau lain ataupun pergi ke wilayah lainnya, sehingga pelabuhan Kalianget menjadi pusat pemberhentian kapal yang ada di Sumenep.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor sanitasi kapal terhadap tandatanda keberadaan tikus pada kapal penumpang yang bersandar di Pelabuhan Kalianget tahun 2019.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Wilayah kerja Pelabuhan Kalianget, Kabupaten Sumenep. Jenis penelitian ini adalah penelitian *deskriptif* yang bersifat objektif, mencakup pengumpulan data. Penelitian ini survei yang bersifat *cross sectional*. Sampel dan besar sampel berdasarkan jumlah poulasi yang memenuhi krteria dalam penelitian yang berjumlah 4 sampel. Pada saat penelitian ditemukannya kapal yang bersandar sebanyak 4 kapal dikarenakan faktor cuaca seingga kaal banyak yang tidak beroperasi. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode *deskriptif*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1
HASIL PENILAIAN SANITASI KAPAL TERHADAP TANDA-TANDA
KEBERADAAN TIKUS DI KAPAL PENUMPANG YANG BERSANDAR
DI PELABUHAN KALIANGET TAHUN 2019

No	Lokasi	Nama Kapal								Tanda- Tanda Keberadaan Tikus	
		A		B		C		D		Tampak Tanda-Tanda	Tidak Tampak Tanda-Tanda
		MS	TM S	MS	TM S	MS	TM S	MS	TM S		
1	Dapur	√		√		√		√		√	
2	Ruang Rakit Makanan	√		√		√		√			√
3	Gudang	√		√		√		√			√
4	Palka	√		√		√		√			√
5	Ruang Tidur	√		√		√		√			√
6	Air Minum	√		√		√		√			√
7	Limbah Cair	√		√		√		√			√
8	Air Ballast	√		√		√		√			√
9	Ruang Mesin	√		√		√		√			√

10	Sampah	√	√	√	√	√
----	--------	---	---	---	---	---

Kapal A = Express Bahari 1c
Kapal B = Dharma Bahari Sumekar I
Kapal C = Setya Kencana
Kapal D = Dharma Bahari Sumekar III

Berdasarkan tabel diatas pada pemeriksaan variabel sanitasi kapal di dapatkan hasil memenuhi syarat pada semua kapal terkecuali pada variabel Sampah tidak memenuhi syarat. Untuk

tampak tanda-tanda keberadaan tikus tidak ditemukan tanda-tanda keberadaan tikus pada semua variabel yang terdapat di empat kapal.

PEMBAHASAN

Dapur

Penilaian komponen pada dapur menunjukkan bahwa dari 4 kapal yang diperiksa termasuk dalam kategori memenuhi syarat, karena sudah memenuhi semua pertanyaan dari variabel, seperti keadaan dapur terlihat bersih, pertukaran udara dengan exhauster, pencahayaan baik sudah di atas 10 fc, dan cara pencucian pada alat makan sudah baik karena adanya bahan pembersih khusus pada pencucian. Pencucian alat makan harus bersih agar tidak dapat terjadinya penularan penyakit melalui alat makan.

Peralatan yang digunakan dalam mengolah makanan di kapal harus mudah dibersihkan, tahan lama, permukaan halus, dan disimpan di tempat khusus agar terhindar dari berbagai vektor terutama tikus. Menurut teori Hiasinta (2001) yang menyebutkan dengan pencucian alat makan atau dapur yang bersih dapat menurunkan risiko penularan penyakit pada manusia.

Pemeriksaan sanitasi pada dapur harus dilakukan dikarenakan dapur menjadi faktor utama ruangan yang penting bagi kapal. Dikarenakan pemeriksaan pada dapur memiliki risiko yang cukup tinggi untuk kesehatan terhadap penularan penyakit karenakan tidak dilengkapi dengan tempat sampah yang memenuhi syarat.

Ruang Rakit Makanan

Penilaian komponen pada ruang rakit makanan menunjukkan bahwa dari 4 kapal yang diperiksa termasuk dalam kategori memenuhi syarat. Pencahayaan di ruang rakit makanan sudah diatas 10

fc. Menurut Fauziyah (2009) kondisi pencahayaan dan pertukaran udara pada ruangan yang baik dapat menurunkan perkembangbiakan bakteri penularan penyakit.

Cara penyimpanan makanan sudah dibedakan antara makanan kering dan basah. Hal ini sesuai dengan teori Mukono (2010) yang menyebutkan bahwa cara penyimpanan yang baik harus memisahkan antara makanan basah dan makanan kering, untuk makanan cepat busuk dapat disimpan di lemari es sehingga dapat mengurangi waktu pembusukkan pada makanan dan makanan dapat bertahan lebih lama.

Makanan atau bahan makanan yang ada di kapal harus diolah secara baik dan benar. Sehingga apabila pengolahan makanan sudah benar maka tidak terjadi penularan penyakit melalui makanan.

Gudang

Penilaian komponen gudang pada 4 kapal yang diperiksa memenuhi syarat, karena sudah memenuhi semua variabel yaitu bersih, pertukaran udara baik, dan pencahayaan sudah di atas 10 fc. Gudang menggunakan ventilasi exhauster sehingga pertukaran udara baik dan dapat mengurangi bakteri yang ada pada ruangan dan adanya jendela dapat membantu sinar matahari masuk ke dalam ruangan sehingga menjaga kelembaban ruangan.

Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Ditjen PPM dan PLP Depkes RI (1995), tentang pedoman sanitasi kapal dengan komponen gudang menyebutkan bahwa ruang penyimpanan atau gudang harus materi yang kedap

air, tahan karat, kuat, tidak mengandung racun dan tahap terhadap goresan. Ruang penyimpanan harus dibuat cukup memperoleh dalam pemberian ventilasi, tempat harus kering, dan diberikan ruang pembersih.

Palka

Penilaian komponen palka pada 4 kapal yang diperiksa memenuhi syarat. Karena palka terlihat bersih dan tidak adanya sampah yang tercecer pada sekitar palka, karena terdapat tong sampah pada palka.

Ruang Tidur & Geladak

Ruang tidur terbagi dari ABK, Perwira, Penumpang & geladak yang kondisinya sudah termasuk memenuhi syarat. Keadaan ruang tidur dalam keadaan bersih, tidak ada sampah ataupun kotoran pada masing masing ruang terdapat tempat sampah. Pertukaran udara menggunakan AC dikarenakan dapat mengontrol suhu dan kelembaban dalam ruangan. Pencahayaan di atas dari 100 lux (10 fc).

Air Minum

Penilaian air minum pada 4 kapal yang diperiksa sudah memenuhi syarat yaitu secara fisik, tidak berbau, tidak berasa, tampak jernih, dan Ph antara 6,5 – 8,5, dan air minum langsung bisa diminum tanpa dilakukannya pengolahan terlebih dahulu. Penilaian tersebut sesuai dengan kriteria yang disebutkan di Permenkes 492 Tahun 2010 tentang kualiatas air minum.

Limbah Cair

Penilaian limbah cair dari 4 kapal yang diperiksa memenuhi syarat yaitu saluran pada limbah cair menggunakan saluran tertutup, saluran tidak bocor, dan limbah cair di alirkan ke tempat khusus.

Sesuai dalam Peraturan Menteri Negara Lingkungan hidup Nomor 06 Tahun 2007 Tentang Fasilitas Pengumpulan dan Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di Pelabuhan, pada pasal 2 menyebutkan bahwa "setiap pemilik dan operator kapal dilarang melakukan pembuangan limbah bahan berbahaya dan beracun ke media lingkungan hidup" disebutkan lagi pada

Pasal 3 poin ke 2 menyebutkan "pemilik dan operator dapat menyeraikan limbah bahan berbahaya dan beracun dari kegiatan kapalnya kepada penanggung jawab usaha dan kegiatan fasilitas pengumpulan dan penyimpan limbah bahan berbahaya dan beracun" dengan adanya peraturan ini, sehingga semua kapal yang berlayar harus mewajibkan untuk melakukan pengolahan pada limbah pada setiap pelabuhan untuk dilakukan pengolahan agar tidak mencemari ke lingkungan sekitar. Sehingga semua kapal sebelum melakukan pembuangan harus dilakukan pengolahan.

Air Ballast

Penilaian air ballast memenuhi syarat, seperti pH memenuhi syarat, dan dilakukan pengolahan air ballast sebelum dilakukan pembuangan ke lingkungan. Tong air ballast di kapal digunakan sebagai penyeimbang kapal agar kapal tidak goyang dan tetap seimbang.

Menurut Permenkes RI nomor 40 tahun 2015 menyebutkan bahwa pemeriksaan sanitasi dilakukan pada seluruh ruang dan media pada kapal yang meliputi dapur, ruang rakit makanan, gudang, palka, ruang tidur, air bersih, limbah cair, tangki air ballast, sampah medik dan padat, air cadangan, fasilitas medik, kolam renang dan area lainnya yang diperiksa. Apabila palka terisi barang maka kargo harus diperiksa.

Beberapa komponen seperti tangki air ballast tidak dimungkinkan untuk dilakukan untuk pemeriksaan mengingat risiko dan letaknya yang sudah dijangkau sehingga tidak dilakukan pemeriksaan, kondisi tersebut tidak mempengaruhi hasil penilaian

Ruang Mesin

Penilaian ruang mesin pada 4 kapal yang diperiksa sudah memenuhi kriteria baik. Ruang mesin ini terlihat bersih karena tersedianya tempat sampah, pertukaran udara di ruang mesin menggunakan exhauster sehingga dapat mengurangi bakteri pada ruangan tersebut. Pencahayaan pada ruang mesin sudah baik karena sudah di atas 10 fc.

Sampah

Penilaian tempat sampah pada kapal sudah kedap air, tertutup, adanya plastik pada tong sampah sehingga sampah tidak langsung tersentuh dengan tempat sampah. Namun tidak ada perbedaan antara sampah kering dan basah.

Komponen sampah merupakan komponen penting bagi kapal, karena sampah dapat menjadi tempat perindukan vektor sehingga bisa menularkan penyakit melalui vektor yang ada di kapal melalui vektor. Seperti teori yang disampaikan Soemirat (2005), bahwa tempat pembuangan sampah dapat sebagai media untuk perkembangan binatang pembawa seperti lalat, nyamuk, kecoa dan tikus dapat menyebabkan penyakit menular kepada manusia pada melalui perantara hewan tersebut.

Sehingga pada komponen sampah tidak memenuhi syarat dari 4 kapal yang diperiksa.

Tanda tanda Keberadaan Tikus

Tanda-tanda keberadaan tikus di kapal dilihat dari : kotoran tikus, bau tikus, jalan tikus, jejak kaki tikus, bekas gigitan tikus, dan ditemukannya tikus hidup ataupun bangkainya. Tikus adalah binatang yang termasuk dalam ordo Rodentia, sub ordo Myormorpha, family Muridae. Family Muridae ini merupakan family yang dominan dari ordo rodentia karena mempunyai daya reproduksi yang tinggi, pemakan segala macam makanan (Omnivorous), tikus hidup dengan cara berkelompok dan menenmpati suatu kawasan yang cukup memberi perlindungan serta sumber makanan (Rika, et al, 2015).

Keberadaan tikus di kapal disebabkan karena isi dan lingkungan fisik atau ruangan yang ada pada kapal seperti : dapur, ruanng rakit makanan, gudang ruang tidur, geladak, palka, air minum, limbah cair, air ballast, ruang mesin dan sampah, pada bagian tersebut umumnya tikus dapat berkembangbiak.

Keberadaan tikus pada kapal dapat meyebabkan suatu KLB yang dapat menjadi ancaman kesehatan baik dalam negara maupun bagi negara lain. Maka harus kapal harus dilakukan pemeriksaan

sanitasi kapal, mengingat kapal membawa *rodent* penyebab penyakit, dan dapat menyebabkan faktor risiko yang tinggi baik terhadap muatan maupun ABK (Hidayatsyah, 2012).

Analisis Faktor Faktor Sanitasi Kapal terhadap Tanda Tanda Keberadaan Tikus

Tidak adanya hubungan antara sanitasi kapal dengan tanda tanda keberadaan tikus pada kapal penumpang yang bersandar di Pelabuhan Kalianget.

Koefisien dari hasil analisis hubungan antara sanitasi kapal dengan tanda tanda keberadaan tikus tidak adanya hubungan yang terjadi antara variabel sanitasi kapal dengan tanda tanda keberadaan tikus adalah tidak ada. Hasil observasi menyebutkan empat kapal penumpang yang dilakukan pemeriksaan sanitasi tidak dilengkapi dengan tempat sampah yang memenuhi syarat pada beberapa bagian di atas kapal, khususnya pada dapur karena dapur sangat berhubungan erat dengan makanan yang terjadi menjadi habitat tikus.

Seperti yang dijelaskan pada Permenkes 34 Tahun 2013 tentang penyelenggaraan tindakan hapus tikus dan hapus serangga pada alat angkut di pelabuhan, bandar udara, dan pos lintas barat. Pemeriksaan sanitasi kapal dilaksanakan guna untuk pemberian sertifikat kapal dalam rangka kekarantinaan kesehata. Pemeriksaan sanitasi kapal bertujuan untuk menilai kondisi sanitasi kapal terkait ada tidak adanya faktor risiko kesehatan masyarakat. Pemeriksaan sanitasi kapal meliputi ruang yang diperiksa ialah dapur, ruang rakit makanan, gudang, palka, ruang tidur, air bersih, limbah cair, air ballast, sampah, dan ruang mesin.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari sanitasi kapal pada komponen dapur, ruang rakit makanan, gudang, palka, ruang tidur & geladak, air minum, limbah cair, air ballast, dan ruang mesin memenuhi syarat. Untuk komponen sampah tidak memenuhi syarat dikarenakan tidak

adanya perbedaan tempat sampah kering dan tempat basah.

SARAN

Saran bagi perusahaan kapal agar menambahkan tong sampah pada kapal agar bisa terbedakan antara sampah kering dan sampah basah. Dan bagi peneliti selanjutnya dapat melanjutkan menjadi analitik tentang manajemen pelaksana sanitasi kapal terhadap tanda-tanda keberadaan tikus pada kapal yang bersandar di Pelabuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes, RI. 1989. *Manual Kantor Kesehatan Pelabuhan*. Jakarta : Dirjen PPM&PLP
- Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyakit Lingkungan Kemenkes R.I. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2015. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2015
- Fauziyah, A. 2009. Pengaruh Kenyamanan Lingkungan Fisik Ruang Rawat Inap Kelas III terhadap Kepuasan Pasien di RS Kustati Surakarta. *Skripsi*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret
- Hiasinta, 2001. Sanitasi Hygiene dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan. Yogyakarta:
- Hidayatsyah, 2012. Pengaruh Faktor risiko terhadap keberadaan Vektor Penyakit di Kapal pada Pelabuhan Tembilahan. *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Mukono, H,J. 2010. Taksologi Lingkungan. Surabaya: Airlangga University Press
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 34 Tentang Penyelenggaraan Tindakan Hapus Tikus dan Hapus Serangga pada Alat Angkut di Pelabuhan, Bandar Udara dan Pos Lintas Batas Darat. Jakarta: Kemenkes RI. 2013
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, Jakarta.
- Permenkes No. 530/Menkes/Per/VII/1987, tentang *Sanitasi kapal*, Jakarta.
- Permenkes RI nomor 40 tahun 2015
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan hidup Nomor 06 Tahun 2007 Tentang Fasilitas Pengumpulan dan Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di Pelabuhan
- Rika,R.R. Heru, S.K. dan Anisa C.W. 2015. Hubungan antara Lingkungan Rumah dan Sanitasi Makanan dengan Keberadaan Tikus di kabupaten Boyolali. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ririh Yudhastuti,2011. Pengendalian Vektor dan Rodent, Pustaka Melati Surabaya, Surabaya.
- Soemirat (2005)
- WHO., 2005. Internasional Health Regulation (IHR). Geneva, Swiss
- WHO. 2011. *Hanbook for inspection of ships and Issuance of Ship Sanitation Certificates*.
- World Health Organization. 2007. *International Health Regulation Gaide to Ship Sanitation*. Geneva, WHO.