

ANALISIS *HYGIENE* SANITASI KAPAL DI WILAYAH PELABUHAN TANJUNG PERAK SURABAYA

Khuliyah Candraning Diyanah*, **Akhmad Abu Khanifah****, **Aditya Sukma Pawitra***

*Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya

**Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Tarakan

*corresponding author : k.c.diyana@fkm.unair.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received 01 Mei 2021

Revised form 28 Juli 2021

Accepted 19 Agustus 2021

Published online 28 Agustus 2021

Kata Kunci:

Kata kunci; hygiene

kata kunci; sanitasi

kata kunci; kapal laut

kata kunci; Kantor Kesehatan Pelabuhan

kata kunci; Pelabuhan Tanjung Perak

Keywords:

Keyword; hygiene

keyword; sanitation

keyword; ships

keyword; Port Health Office

keyword; Tanjung Perak Harbor

ABSTRACT

Sanitation checks are carried out to assess all sanitary conditions related to the presence of environmental risk factors on the ship. This study aims to analyze ship sanitation hygiene in the Port of Tanjung Perak, Surabaya City in August 2019. This research was an observational study with a cross-sectional approach. Data collection qualitatively by observation following the ship sanitation inspection and interview forms. A sample of 10 ships consisting of 9 cargo ships and 1 passenger ship in which the sample category is a ship that docked or berthed in the Tanjung Perak Port area of Surabaya City and has expired the sanitation certificate of the ship. Data analysis using descriptive methods. The results of ship sanitation hygiene checks with Permenkes Number 40 of 2015 concerning Ship Sanitation Certificate. Nine out of ten vessels inspected (90%) had sanitary hygiene that met the requirements, while 1 ship (10%) did not meet the sanitation hygiene requirements, namely passenger ships. Passenger ship parts that do not meet the requirements are kitchen, pantry, warehouse, and sleeping room. There is a vector of cockroaches and flies, as well as signs of rodent life (rats). Vessels resting at the port of Tanjung Perak have fulfilled hygiene and sanitation requirements based on Permenkes Number 40 of 2015 concerning Ship Sanitation Certificate.

ABSTRAK

Sanitasi kapal merupakan salah satu cara yang ditujukan terhadap segala faktor risiko lingkungan pada kapal yang bertujuan untuk memutus mata rantai penularan penyakit serta mempertinggi derajat kesehatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis hygiene sanitasi kapal di wilayah Pelabuhan Tanjung Perak Kota Surabaya bulan Agustus 2019. Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan pendekatan cross sectional. Pengumpulan data secara kualitatif dengan observasi sesuai dengan form pemeriksaan sanitasi kapal dan wawancara. Sampel sebanyak 10 kapal yang terdiri dari 9 kapal barang dan 1 kapal penumpang di mana kategori sampel adalah kapal yang berlabuh atau sandar di wilayah Pelabuhan Tanjung Perak Kota Surabaya dan telah habis masa berlaku sertifikat sanitasi kapal. Analisis data menggunakan metode deskriptif. Hasil pemeriksaan hygiene sanitasi kapal dibandingkan dengan Permenkes Nomor 40 Tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal. Sembilan dari sepuluh kapal yang diperiksa (90%) memiliki hygiene sanitasi yang memenuhi syarat hygiene sanitasi. Satu kapal (10%) yang tidak memenuhi syarat berjenis kapal penumpang. Bagian kapal penumpang yang tidak memenuhi syarat yaitu dapur, pantry, gudang dan ruang tidur. Terdapat vektor (kecoa dan lalat) serta tanda kehidupan rodent (tikus). Kapal yang bersandar di pelabuhan Tanjung Perak telah memenuhi syarat hygiene dan sanitasi berdasarkan Permenkes Nomor 40 Tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi transportasi atau alat angkut di Indonesia telah mengalami kemajuan seiring dengan perkembangan jaman. Hal tersebut membuat jarak antar wilayah ataupun antar negara seolah – olah semakin dekat karena waktu tempuh yang semakin singkat, sehingga mobilisasi barang maupun orang semakin cepat melebihi masa inkubasi penyakit menular. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap risiko penularan penyakit yang ada secara global. Ancaman global yang kita hadapi yaitu penyakit yang ada di negara lain dan berpotensi masuk ke Indonesia (*New Emerging Infectious Diseases*) antara lain *Hanta Fever*, *Ebola*, HFMD (*Hand, Foot, and Mouth Disease*), *Paraginomiasis Pulmonalis*, SARS, *Avian Influenza* ⁽¹⁾.

Salah satu transportasi yang banyak digunakan di Indonesia yaitu alat angkut di perairan atau kapal. Kapal merupakan kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah. Menurut fungsinya, jenis kapal ada 8 yaitu kapal ro-ro, kapal barang/kargo, kapal tanker, kapal tunda, kapal peti kemas, kapal perang, kapal pesiar dan kapal penumpang.⁽²⁾ Maka dari itu, semua kapal harus bebas dari segala macam faktor risiko lingkungan agar terhindar dari penularan segala macam penyakit menular dan tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor penyakit.⁽³⁾

Pelabuhan merupakan fasilitas yang berada di ujung laut dan sungai yang berfungsi untuk tempat kedatangan maupun keberangkatan kapal serta memindahkan orang maupun barang kedalamnya.⁽⁴⁾ Pelabuhan pada umumnya telah memiliki alat – alat yang dibuat khusus untuk membongkar dan memuat segala muatan kapal yang berlabuh dan bersandar.⁽⁵⁾ Pelabuhan biasanya memiliki alat-alat yang dirancang khusus untuk memuat dan membongkar muatan kapal-kapal yang berlabuh.⁽⁶⁾ *Crane* dan gudang berpendingin juga disediakan oleh pihak pengelola maupun pihak swasta yang berkepentingan. Sering pula di sekitarnya dibangun fasilitas penunjang seperti pengalengan dan pemrosesan barang.⁽⁷⁾

Sanitasi kapal merupakan salah satu cara yang ditujukan terhadap segala faktor risiko lingkungan pada kapal yang bertujuan untuk memutus mata rantai penularan penyakit serta mempertinggi derajat kesehatan. Pemeriksaan sanitasi dilaksanakan untuk menilai semua kondisi sanitasi terkait keberadaan faktor risiko lingkungan yang berada di kapal.⁽⁸⁾ Faktor risiko tersebut berupa bukti infeksi atau kontaminasi termasuk setiap stadium pertumbuhan vektor, binatang pembawa penyakit yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia, mikrobiologi, kimia, risiko lainnya pada kesehatan manusia dan setiap informasi setiap kasus pada manusia yang disampaikan oleh nahkoda kapal yang tercantum dalam *Maritim Declaration of Health* (MDH).⁽⁹⁾

Tindakan sanitasi adalah upaya penyehatan, pengamanan, dan pengendalian yang dilakukan untuk mencegah penyebaran penyakit atau kontaminasi. Tindakan sanitasi kapal perlu dilaksanakan apabila kapal terdapat faktor risiko kesehatan masyarakat.⁽⁹⁾ Ada 4 (empat) jenis tindakan sanitasi kapal yaitu disinfeksi (untuk pemberantasan kuman atau bakteri), disinseksi (untuk pemberantasan vektor), dekontaminasi (untuk mengamankan makanan dari kontaminan) dan deratisasi (untuk pemberantasan *rodent*).⁽¹⁰⁾

Salah satu pelabuhan terbesar ke dua di Indonesia yaitu Pelabuhan Tanjung Perak yang berada di utara Kota Surabaya yang merupakan pusat perdagangan dari dan menuju wilayah Indonesia bagian timur. Di Pelabuhan Tanjung Perak terdapat terminal peti kemas serta terminal penumpang. Di sebelah pelabuhan Tanjung Perak terdapat Pelabuhan Ujung, yakni pelabuhan kapal feri dengan tujuan Pelabuhan Kamal, Bangkalan, Madura.

Menurut data pengawasan sanitasi alat angkut/ kapal di pelabuhan Tanjung Perak yang dilakukan oleh petugas Kantor Kesehatan pelabuhan (KKP) Kelas I Surabaya Wilayah Kerja Tanjung Perak, selama bulan Januari – Juli tahun 2019 jumlah kapal yang sudah dilakukan pemeriksaan sanitasi kapal untuk mendapatkan sertifikat sanitasi kapal sebanyak 583 kapal, dengan rincian sebanyak 555 kapal (95,2 %) memenuhi syarat dan 28 kapal (4,8 %) tidak memenuhi syarat sehingga harus dilakukan tindakan penyehatan alat angkut sebelum

diterbitkan sertifikat sanitasi yang berupa *Ship Sanitation Control Certificate (SSCC)*.⁽¹¹⁾ Berdasarkan data tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *hygiene* sanitasi kapal di wilayah Pelabuhan Tanjung Perak Kota Surabaya bulan Agustus 2019.

METODA

Metode penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *cross sectional* dan variabel penelitian sanitasi pada 10 bagian kapal berdasarkan Permenkes RI No. 40 Tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal. Sedangkan prosedur analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2019 di Pelabuhan Tanjung Perak, Kota Surabaya. Sampel penelitian sebanyak 10 kapal dengan rincian 9 kapal barang (*cargo*) dan 1 kapal penumpang yang berlabuh dan bersandar di wilayah Pelabuhan Tanjung Perak, serta kapal yang telah habis masa berlaku sertifikat sanitasi.

Alat yang digunakan adalah *water test kit*, senter, helm keselamatan, kacamata keselamatan atau pelindung wajah, sarung tangan kerja, sarung tangan pemeriksaan dari karet, cairan disinfeksi tangan, rompi keselamatan, sepatu keselamatan dengan sol anti selip dan anti kilau, repelan anti serangga, kamera, formulir pemeriksaan serta alat tulis.

Prosedur kerja pemeriksaan *hygiene* dan sanitasi kapal adalah sebagai berikut:

1. Pemeriksaan dimulai dengan memperkenalkan diri dan menjelaskan tentang tujuan serta proses pemeriksaan sanitasi kepada nahkoda.
2. Menanyakan tentang kondisi operasional kapal selama perjalanan, dan melakukan verifikasi tentang identitas kapal.
3. Pemeriksaan sanitasi dilakukan pada seluruh ruang dan media pada kapal yang meliputi dapur, ruang rakit makanan, gudang, palka, ruang tidur, air bersih, limbah cair, sampah medik dan sampah padat, air cadangan, kamar mesin, fasilitas medik. Apabila palka kapal terisi barang, maka kargo harus diperiksa.
4. Urutan pemeriksaan dimulai dari ruangan yang terdekat untuk mempercepat proses pemeriksaan. Dalam melakukan pemeriksaan harus mempertimbangkan kemungkinan terjadinya kontaminasi silang, oleh karena itu kebersihan personal, kebersihan pakaian dan status kesehatan pemeriksa harus dalam kondisi baik dan menggunakan APD.
5. Pemeriksaan sanitasi kapal menggunakan formulir supervisi *checklist* pemeriksaan sanitasi kapal, formulir supervisi *checklist* pemeriksaan vektor dan BPP, formulir supervisi *checklist* pengendalian fumigasi, formulir supervisi *checklist* penyehatan air, formulir supervisi *checklist* pengamanan pangan, formulir supervisi *checklist* pengamanan pengolahan limbah, formulir supervisi *checklist* pengamanan radiasi dan formulir laporan hasil pemeriksaan sanitasi kapal
6. Untuk memastikan ada tidaknya faktor risiko kesehatan dilakukan pengambilan sampel pada media lingkungan sesuai situasi dan kebutuhan.
7. Berdasarkan pertimbangan kesehatan, sampel dapat diambil dan dianalisis untuk memastikan adanya faktor risiko sesuai dengan *checklist* pemeriksaan.
8. Tim pemeriksa setelah melakukan analisis hasil pemeriksaan sesuai dengan *checklist* pemeriksaan (form hasil pemeriksaan pembaharuan SSCEC).

HASIL

Jumlah kapal yang diperiksa berjumlah 10 kapal. Kapal tersebut terdiri dari sembilan (9) kapal barang (*cargo*) dan 1 kapal penumpang yang berlabuh dan bersandar di wilayah Pelabuhan Tanjung Perak, serta kapal yang telah habis masa berlaku sertifikat sanitasi. Kondisi *hygiene* sanitasi kapal tersebut berdasarkan Permenkes RI No. 40 Tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal. Hasil observasi *hygiene* dan sanitasi 10 kapal tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan *Hygiene* Sanitasi Kapal

Variabel	Hasil Pemeriksaan			
	MS		TMS	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Dapur	9	90	1	10
Pantry	9	90	1	10
Gudang	9	90	1	10
Palka	10	100	0	0
Ruang tidur	9	90	1	10
Air minum	10	100	0	0
Limbah cair	10	100	0	0
Limbah padat	10	100	0	0
Fasilitas Medis	10	100	0	0
Ruang mesin	10	100	0	0

*MS = Memenuhi Syarat

TMS = Tidak Memenuhi Syarat

Tabel 1 menunjukkan dari hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi kapal yang berlabuh di pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. Dari 10 kapal yang diperiksa, terdapat 1 (10%) kapal yang tidak memenuhi syarat. Kapal tersebut adalah kapal penumpang. Bagian kapal yang tidak memenuhi syarat *hygiene* dan sanitasi kapal adalah dapur, pantry, Gudang dan ruang tidur. Dalam bagian kapal tersebut ditemukan kecoa dan lalat serta adanya tanda keberadaan tikus.

PEMBAHASAN

Bagian kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes RI No. 40 Tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal adalah dapur, pantry, Gudang, palka, ruang tidur, air minum, limbah cair, limbah padat, fasilitas medis, dan ruang mesin. Sanitasi dapur pada kapal di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 10 kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* harus sesuai dengan 5 kriteria penilaian yaitu kebersihan, pertukaran udara, pencahayaan, pencucian dan keberadaan vektor.

Dapur merupakan tempat penyimpanan dan tempat pencucian alat-alat dapur (alat makan / minum, dan sebagainya). Makanan dan minuman yang disediakan, diolah, disimpan dan disajikan harus secara higienis untuk memperkecil kemungkinan timbulnya penyakit seperti disentri, cholera, typhus, keracunan dan sebagainya. Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan dapur kapal yang memenuhi syarat (MS) menurut Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* sebanyak 9 (sembilan) kapal. Sanitasi dapur kesembilan kapal tersebut telah memenuhi 5 (lima) kriteria sanitasi dapur kapal antara lain aspek kebersihan, pertukaran udara, pencahayaan, keberadaan vektor, sedangkan yang belum sepenuhnya memenuhi syarat adalah aspek pencucian karena belum adanya pencucian dengan saluran air panas dan khusus. Perabot yang telah dicuci hendaknya dibiarkan kering terlebih dahulu, sebaiknya disimpan di rak kawat, tanpa menggunakan kain lap, atau disimpan pada posisi yang memungkinkan perabot untuk kering dengan bantuan udara. Bila terpaksa menggunakan kain lap, hendaknya kain lap tersebut bersih dan rutin untuk diganti kemudian perkakas/alat masak tersebut disimpan di dalam lemari/loker jika telah bersih dan kering. Dianjurkan perkakas tidak disimpan di dasar papan pada lemari terbuka.⁽¹²⁾ Hasil observasi terhadap kondisi pencucian di kapal ini sejalan dengan penelitian Mukaromah dan Lailiyah, 2018 yang menyatakan bahwa 3 diantara 10 kapal masih menggunakan pencucian manual.⁽²⁰⁾

Kondisi dapur dari aspek kebersihan telah memenuhi syarat, tempat sampah yang ada dalam ruang dapur rata-rata telah memiliki penutup serta dipisahkan antara sampah basah dan kering, dan pada dapur tidak terdapat sampah ataupun sisa makanan yang berserakan. Apabila Tempat sampah terdapat pada kapal tidak memenuhi syarat akan menjadi tempat berkembangbiaknya vektor penyakit.⁽¹²⁾ Pertukaran udara pada kapal hampir semuanya memenuhi persyaratan, walaupun ukuran jendela dapur kecil, namun ditambahkan dengan

dibukanya pintu manual dan cerobong untuk memasak pun tersendiri sehingga sirkulasi udara di dapur tidak pengap dan mengganggu kesehatan awak kapal. Pertukaran udara pada kapal sangat penting bagi kesehatan anak buah kapal, apabila pertukaran udara tidak memenuhi syarat, bisa mengakibatkan timbulnya berbagai macam penyakit, salah satunya penyakit pernapasan.⁽¹³⁾ Kondisi dapur dari aspek pencahayaan memenuhi syarat karena cahaya yang masuk ke dapur cukup pada saat dilakukan pemeriksaan. Pada siang hari jendela di dapur sebagai sumber cahaya manual dibuka atau pintu dapur dan di tambah dengan lampu neon sehingga cahaya yang masuk baik. Pencahayaan yang baik pada kapal bisa mencegah timbulnya bibit penyakit.⁽¹²⁾ Kondisi dapur dari aspek keberadaan vektor memenuhi syarat, seluruh kapal tidak terdapat vektor maupun tanda keberadaan tikus. Keberadaan vektor bisa mengakibatkan penularan penyakit seperti diare maupun PES.⁽¹⁴⁾

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan dapur kapal yang tidak memenuhi syarat (TMS) sebanyak 1 (satu) kapal yaitu kapal penumpang. Sanitasi dapur tersebut hanya memenuhi 3 (tiga) kriteria sanitasi dapur kapal antara lain aspek pertukaran udara, aspek pencahayaan serta aspek pencucian. Sedangkan 2 (dua) kriteria lainnya tidak memenuhi syarat antara lain aspek kebersihan dan keberadaan vektor. Aspek kebersihan dikarenakan kurangnya kesadaran awak kapal membersihkan dapur setelah melakukan kegiatan memasak atau tempat sampah tidak ada penutupnya, sehingga dapur yang tidak bersih dan tempat sampah tidak ada tutupnya akan menjadi tempat berkembangbiaknya vektor yang dapat menjadi faktor risiko terhadap kesehatan manusia.⁽¹⁵⁾ Beberapa penelitian menyebutkan bahwa ada hubungan antara sanitasi kapal dan perilaku anak buah kapal terhadap keberadaan vektor dan tikus.^(21,22,23)

Kondisi dapur dari aspek keberadaan vektor tidak memenuhi syarat yang ditandai dengan adanya vektor dan tanda – tanda kehidupan tikus. Hal sejalan dilakukan pada penelitian di pelabuhan Banjarmasin yang menunjukkan bahwa sanitasi dapur mempunyai indikasi sangat besar dengan keberadaan vektor dengan ditemukan sebanyak 5 kapal dari 9 kapal dan hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan antara sanitasi dapur dengan keberadaan vektor dan *rodent*.⁽¹⁶⁾ Penelitian lainnya menyatakan bahwa kompartemen kapal bagian sanitasi dapur paling banyak ditemukan keberadaan vektor dan tanda tanda kehidupan tikus dengan adanya feses basah di dapur dibandingkan dengan bagian kapal lainnya.⁽¹⁷⁾

Sanitasi *pantry* pada kapal di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 10 kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* harus sesuai dengan 4 kriteria penilaian yaitu kebersihan, pertukaran udara, pencahayaan, dan keberadaan vektor.

Pantry merupakan tempat atau ruang rakit makanan bagi seluruh anak buah kapal (ABK) ataupun penumpang, apabila kondisi sanitasi *pantry* tidak syarat maka akan rentan terjadinya penularan penyakit akibat faktor risiko yang timbul melalui makanan, maka dari itu kondisi sanitasi *pantry* harus memenuhi syarat (saniter) dan bebas dari vektor.

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan *pantry* kapal yang memenuhi syarat (MS) sebanyak 9 (sembilan) kapal. Sanitasi *pantry* ke sembilan kapal tersebut telah memenuhi 4 (empat) kriteria sanitasi *pantry* kapal antara lain aspek kebersihan, aspek pertukaran udara, pencahayaan, dan keberadaan vektor. Tempat sampah yang ada dalam ruang *pantry* rata-rata telah memiliki penutup serta dipisahkan antara sampah basah dan kering, dan *pantry* tidak terdapat sampah ataupun sisa makanan yang berserakan. Pertukaran udara pada kapal hampir semuanya memenuhi persyaratan. Pertukaran udara pada kapal hampir semuanya memenuhi syarat. Pintu pada *pantry* dibuka dan ditutup secara manual dan cerobong untuk memasak pun tersendiri sehingga sirkulasi udara di *pantry* tidak pengap dan mengganggu kesehatan awak kapal. Kondisi *pantry* dari aspek pencahayaan memenuhi syarat karena cahaya yang masuk ke *pantry* cukup pada saat dilakukan pemeriksaan. Pada siang hari jendela di *pantry* sebagai sumber cahaya manual dibuka atau pintu *pantry* dan ditambah dengan lampu neon sehingga cahaya yang masuk baik. Kondisi *pantry* dari aspek keberadaan vektor memenuhi syarat, seluruh kapal tidak terdapat vektor maupun tanda keberadaan tikus.

Sedangkan hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan *pantry* kapal yang tidak memenuhi syarat (TMS) sebanyak 1 (satu) kapal yaitu kapal penumpang. Sanitasi *pantry* tersebut hanya memenuhi 2 (dua) kriteria sanitasi *pantry* kapal antara lain aspek pencahayaan serta aspek pertukaran udara. Terdapat 2 (dua) kriteria lainnya tidak memenuhi syarat yaitu aspek kebersihan dan keberadaan vektor. Hal itu dikarenakan kurangnya kesadaran awak kapal membersihkan *pantry* setelah makan atau tempat sampah tidak ada penutupnya, sehingga dapur yang tidak bersih dan tempat sampah tidak ada tutupnya akan menjadi tempat berkembangbiaknya vektor yang dapat menjadi faktor risiko terhadap kesehatan manusia.⁽¹²⁾

Sanitasi gudang pada kapal di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 10 kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* harus sesuai dengan 4 kriteria penilaian yaitu kebersihan, pertukaran udara, pencahayaan, dan keberadaan vektor. Kondisi sanitasi gudang yang memenuhi syarat bisa mencegah penularan penyakit, karena gudang merupakan tempat penyimpanan berbagai macam barang keperluan kapal yang akan digunakan oleh para anak buah kapal (ABK).⁽¹⁸⁾

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan gudang kapal yang memenuhi syarat (MS) sebanyak 9 (sembilan) kapal. Sanitasi gudang ke sembilan kapal tersebut telah memenuhi 4 (empat) kriteria sanitasi gudang kapal yaitu aspek kebersihan, pertukaran udara, pencahayaan, dan keberadaan vektor. Kondisi gudang dari aspek kebersihan telah memenuhi syarat. Tempat sampah yang ada dalam gudang rata-rata telah memiliki penutup serta dipisahkan antara sampah basah dan kering serta tidak terdapat sampah yang berserakan. Kondisi gudang dari aspek pertukaran udara memenuhi syarat. Pertukaran udara pada kapal hampir semuanya bagus serta ditambahkan dengan dibukanya pintu manual dan cerobong untuk memasak pun tersendiri sehingga sirkulasi udara di gudang tidak pengap dan mengganggu kesehatan awak kapal. Kondisi gudang dari aspek pencahayaan memenuhi syarat karena cahaya yang masuk ke gudang cukup pada saat dilakukan pemeriksaan. Pada siang hari jendela di dapur sebagai sumber cahaya manual dibuka atau pintu gudang dan di tambah dengan lampu neon sehingga cahaya yang masuk baik. Kondisi gudang dari aspek keberadaan vektor memenuhi syarat, seluruh kapal tidak terdapat vektor maupun tanda keberadaan tikus.

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan gudang kapal yang tidak memenuhi syarat (TMS) sebanyak 1 (satu) kapal yaitu kapal penumpang. Sanitasi gudang tersebut hanya memenuhi 2 (dua) kriteria sanitasi *pantry* kapal antara lain aspek pencahayaan serta aspek pertukaran udara. Sedangkan 2 (dua) kriteria lainnya tidak memenuhi syarat yaitu aspek kebersihan dan keberadaan vektor. Hal ini dikarenakan masih banyaknya sampah – sampah yang berserakan pada lantai gudang, serta barang – barang di gudang tidak tertata rapi. Kondisi gudang dari aspek keberadaan vektor tidak memenuhi syarat yang ditandai dengan adanya vektor dan tanda – tanda kehidupan tikus. Menurut penelitian tentang pengendalian *rodent* / tikus pada kapal di pelabuhan Tanjung Perak Surabaya adalah bagian gudang penyimpanan makanan sering dijumpai tanda tanda keberadaan *rodent* hal itu didukung setiap pelaksanaan pemberantasan *rodent* / tikus atau fumigasi kapal banyak ditemukan tikus yang berada pada gudang penyimpanan makanan.⁽¹⁵⁾

Sanitasi palka (*cargo*) pada kapal di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 10 kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* harus sesuai dengan 2 kriteria penilaian yaitu kebersihan dan keberadaan vektor. *Palka* merupakan ruangan pada kapal yang berfungsi sebagai ruang penyimpanan barang muatan, apabila kondisi sanitasi palka tidak memenuhi syarat, bisa menjadi perantara penularan penyakit melalui barang yang dibawa kapal.⁽⁹⁾

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan semua kapal mempunyai sanitasi palka (*cargo*) memenuhi syarat serta tidak ditemukannya vektor maupun tanda – tanda kehidupan tikus di palka (*cargo*).

Sanitasi ruang tidur pada kapal di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 10 kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* harus sesuai dengan 4 kriteria penilaian yaitu kebersihan, pertukaran udara, pencahayaan, dan keberadaan vektor.

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan ruang tidur kapal yang memenuhi syarat (MS) sebanyak 9 (sembilan) kapal. Sanitasi *pantry* ke sembilan kapal tersebut telah memenuhi 4 (empat) kriteria sanitasi ruang tidur kapal yaitu aspek kebersihan, pertukaran udara, pencahayaan dan keberadaan vektor. Kondisi ruang tidur dari aspek kebersihan telah memenuhi syarat. Tempat sampah yang ada dalam ruang tidur rata-rata telah memiliki penutup serta dipisahkan antara sampah basah dan kering, dan ruang tidur tidak terdapat sampah yang berserakan. Kondisi ruang tidur dari aspek pertukaran udara memenuhi syarat. Pertukaran udara pada kapal hampir semuanya bagus serta ditambahkan dengan dibukanya pintu manual dan cerobong untuk memasak pun tersendiri sehingga sirkulasi udara di ruang tidur tidak pengap dan mengganggu kesehatan awak kapal. Kondisi ruang tidur dari aspek pencahayaan memenuhi syarat karena cahaya yang masuk ke ruang tidur cukup pada saat dilakukan pemeriksaan. Pada siang hari jendela di ruang tidur sebagai sumber cahaya manual dibuka atau pintu ruang tidur dan di tambah dengan lampu neon sehingga cahaya yang masuk baik. Kondisi ruang tidur dari aspek keberadaan vektor memenuhi syarat, seluruh kapal tidak terdapat vektor maupun tanda keberadaan tikus.

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan ruang tidur kapal yang tidak memenuhi syarat (TMS) sebanyak 1 (satu) kapal yaitu kapal penumpang. Sanitasi ruang tidur tersebut hanya memenuhi 2 (dua) kriteria sanitasi ruang tidur kapal antara lain aspek pencahayaan serta aspek pertukaran udara. Sedangkan 2 (dua) kriteria lainnya tidak memenuhi syarat yaitu aspek kebersihan dan keberadaan vektor. Kondisi ruang tidur dari aspek kebersihan tidak memenuhi syarat dikarenakan masih banyaknya sampah sisa makanan maupun barang – barang milik penumpang yang masih berserakan dan adanya vektor dan tanda – tanda kehidupan tikus.

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan semua sanitasi air minum di kapal memenuhi syarat. Sanitasi air minum pada kapal di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 10 kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* harus sesuai dengan 3 kriteria penilaian yaitu ketersediaan air minum siap saji, indikasi kualitas air minum dan volume kebutuhan air. Ketersediaan air minum siap saji di semua kapal memenuhi persyaratan. Kebutuhan air minum siap saji sangat diperlukan agar para ABK maupun penumpang tidak kekurangan air minum yang bisa mengakibatkan dehidrasi.

Indikasi kualitas air minum di kapal semua memenuhi persyaratan, pemeriksaan kualitas air minum dilakukan dengan cara pengawasan fisik air dan pemeriksaan kadar pH dan sisa chlor. Untuk fisik air minum di kapal semuanya jernih, pH air minum rata – rata sebesar 7,8 dan sisa chlor 0. Kualitas air minum perlu diperhatikan karena untuk menjaga kesehatan para ABK maupun penumpang dari penyakit yang bersumber dari air minum.⁽⁹⁾ Volume kebutuhan air minum di kapal semua memenuhi persyaratan. Volume air untuk kebutuhan air minum untuk ABK maupun penumpang sebanyak 2,5 liter/orang/hari. Volume air juga harus sangat diperhatikan, karena perjalanan melalui transportasi laut membutuhkan waktu yang sangat panjang, sehingga diperlukan volume kebutuhan air minum yang mencukupi agar terhindar dari dehidrasi saat berada di kapal.⁽¹²⁾

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan semua sanitasi limbah cair di kapal memenuhi syarat. Sanitasi limbah cair pada kapal di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 10 kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* harus sesuai dengan 2 kriteria penilaian yaitu sarana pembuangan limbah cair dan keberadaan vektor. Sarana pembuangan limbah cair di kapal sangat diperlukan untuk menjadi tempat penampungan sementara limbah cair sebelum dibuang sesudah mencapai daratan. Hal ini juga untuk mencegah membuang limbah cair di perairan (air laut) yang bisa mengakibatkan tercemarnya air laut. Sarana pembuangan limbah cair di kapal harus tertutup dan kedap air untuk mencegah penularan penyakit dan untuk kenyamanan penumpang dan ABK.⁽⁹⁾

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan semua sanitasi limbah padat di kapal memenuhi syarat. Sanitasi limbah padat pada kapal di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 10 kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* harus sesuai dengan 2 kriteria penilaian yaitu

sarana pembuangan limbah padat dan keberadaan vektor. Sarana pembuangan limbah cair di kapal sangat diperlukan untuk menjadi tempat penampungan sementara limbah padat sebelum dibuang sesudah mencapai daratan. Hal ini juga untuk mencegah membuang limbah padat di perairan (air laut) yang bisa mengakibatkan tercemarnya air laut. Sarana pembuangan limbah cair di kapal harus tertutup dan kedap air untuk mencegah penularan penyakit dan untuk kenyamanan penumpang dan ABK.⁽¹⁹⁾

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan semua sanitasi ruang mesin memenuhi syarat. Sanitasi ruang mesin pada kapal di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 10 kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* harus sesuai dengan 4 kriteria penilaian yaitu kebersihan, pertukaran udara, pencahayaan, dan keberadaan vektor. Ruang mesin merupakan salah satu ruangan yang sangat penting pada kapal, karena pada ruangan ini semua jenis mesin yang menjalankan kapal berada dan beroperasi. Apabila kondisi sanitasi ruang mesin tidak memenuhi syarat dan terdapat vektor maupun rodent, maka akan sangat berbahaya bagi kapal karena vektor atau rodent bisa merusak bagian mesin ataupun kabel yang ada pada komponen mesin.⁽¹⁷⁾

Hasil pemeriksaan *hygiene* sanitasi menunjukkan semua kapal mempunyai fasilitas medik yang memenuhi persyaratan. Fasilitas medik pada kapal di Pelabuhan Tanjung Perak sebanyak 10 kapal yang diperiksa sesuai dengan Permenkes nomor 40 tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal dan *Handbook Ship Sanitation* harus sesuai dengan 3 kriteria penilaian yaitu peralatan dan perlengkapan medis serta P3K, peralatan operasional serta obat – obatan. Fasilitas medis sangat diperlukan bagi perjalanan melalui transportasi laut (kapal). Peralatan P3K maupun obat – obatan seperti obat diare, pereda nyeri dan lain – lain bisa membantu apabila ada kejadian gawat darurat yang sewaktu – waktu terjadi di kapal.⁽⁹⁾

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan *hygiene* sanitasi pada 10 kapal yang ada di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, terdapat 1 (satu) kapal yang tidak memenuhi persyaratan sanitasi kapal menurut Permenkes Nomor 40 Tahun 2015 tentang Sertifikat Sanitasi Kapal. Kapal yang tidak memenuhi syarat yaitu kapal penumpang, sedangkan bagian kapal yang tidak memenuhi syarat yaitu pada dapur, *pantry*, gudang dan ruang tidur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kesehatan, Departemen. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 431 Tahun 2007 tentang Pengendalian Resiko Kesehatan Lingkungan Di Pelabuhan/Bandara/Pos Lintas Batas Dalam Rangka Karantina Kesehatan. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2007. P. 100.
2. Indonesia, Republik. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran. Jakarta: Republik Indonesia; 2008. P. 205.
3. Indonesia, Republik. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2018 Tentang Kekarantinaan Kesehatan. Jakarta: Republik Indonesia; 2018. P. 72.
4. Thohir, Burhannudin. Hubungan Sanitasi Kapal Dengan Keberadaan Vektor Penyakit Dan Rodent Pada Kapal Penumpang Di Pelabuhan Merak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2018;6:410–8.
5. Triatmojo, B. Perencanaan Pelabuhan. Yogyakarta: *Beta Offset*; 2009. 253 p.
6. Soejoedi, H. Pengendalian Rodent, Suatu Tindakan Karantina. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Unair*. 2005;2:53–66.
7. Suyono. Pengangkutan Intermodal Ekspor Impor Melalui Laut. Jakarta: PPM; 2011. 109 p.
8. Hidayatsyah. Pengaruh Faktor Risiko Terhadap Keberadaan Vektor Penyakit di Kapal pada Pelabuhan Tembilahan. *Jurnal Universitas Sumatera Utara*. 2012;

9. Kesehatan, Kementerian. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2015 Tentang Sertifikat Sanitasi Kapal. Jakarta: Kementerian Kesehatan; 2015. P. 1–17.
10. Kesehatan, Kementerian. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Tindakan Hapus Tikus Dan Hapus Serangga Pada Alat Angkut Di Pelabuhan, Bandar Udara, Dan Pos Lintas Batas Darat. Jakarta: Kementerian Kesehatan; 2013. P. 34.
11. Surabaya, Kantor Kesehatan Pelabuhan. Laporan Tahunan Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Surabaya Tahun 2018. Surabaya: Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Surabaya; 2019. 1–209 p.
12. *Organization, World Health. Handbook for Inspection of Ships and Issuance of Ship Sanitation Certificates. Ltd BP, editor. Canberra, Australia; 2005. 150 p.*
13. Harahap, Aqso. Kapal Motor Yang Sandar Di Pelabuhan Tanjung Perak. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Unair. 2015;172–83.*
14. Humaan. Studi Pelaksanaan Inspeksi Sanitasi Kapal Penumpang di Wilayah Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas I Makassar (Pelabuhan Induk Makassar). *Jurnal MKMI. 2012;3:677–90.*
15. Sofiyani, Soedjadi Keman. Sanitasi Kapal Dan Tindakan Sanitasi Anak Buah Kapal (ABK) Mempengaruhi Keberadaan Tikus Pada Kapal Kargo Di Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Unair 2015;145–53.*
16. Yohanes, N. Hubungan Sanitasi Kapal Dengan Keberadaan Tikus Pada Kapal Yang Berlabuh Di Pelabuhan Trisakti Banjarmasin. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Unair. 2005;14(1):8.*
17. Irna, BT. Studi Kondisi Tingkat Sanitasi Pada kapal Penumpang Di Wilayah Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas I Makassar Tahun 2011. *Jurnal MKMI 2011.*
18. Supriyadi, Kusnoputranto H, Djaja IM. Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Sanitasi Pada Kapal Yang Sandar Di Pelabuhan Pangkalbalam Pangkalpinang Tahun 2005. *Jurnal Makara Kesehatan. 2006;10(2):71–7.*
19. Mutiarani, P. Studi sanitasi kapal kargo dan keberadaan bakteri. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Unair. 2014;9(2):111–21.*
20. Mukaromah, H, Lailiyah, S. Higiene Sanitasi Kapal Dalam Negeri dan Luar Negeri di Pelabuhan Laut. *Jurnal Kesehatan Lingkungan, Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan. 2018;15(2)*
21. Arumsari, G, Widyanto A, Gunawan AT. Hubungan Antara Sanitasi Kapal dan Perilaku Anak Buah Kapal dengan Keberadaan Tikus pada Kapal yang Bersandar di Wilayah Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas 1 Surabaya Tahun 2017. *Keslingmas. 2018;37(4):405-534*
22. Agustin LP. *Hubungan Antara Sanitasi Kapal dengan Keberadaan Tikus pada Kapal yang Bersandar di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang Tahun 2011.* Under Graduates thesis, Universitas Negeri Semarang.2012
23. Thohir B, Joko T, Dangiran HL. Hubungan Sanitasi Kapal dengan Keberadaan Vektor Penyakit dan Rodent pada Kapal Penumpang di Pelabuhan Merak Provinsi Banten. *JKM Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2018; 6(4)*