

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TINGKAT SANITASI PADA KAPAL YANG SANDAR DI PELABUHAN PANGKALBALAM PANGKALPINANG TAHUN 2005

Supriyadi, Haryoto Kusnoputranto, I Made Djaja

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Indonesia, Depok 16424, Indonesia

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat sanitasi pada kapal yang sandar di pelabuhan Pangkalbalam, Pangkalpinang, pada tahun 2005. Desain penelitian ini adalah potong lintang (*Crossectional*). Populasinya adalah semua kapal kargo yang sandar di pelabuhan Pangkalbalam, sedangkan sampel pada penelitian ini sebanyak 92 kapal kargo yang diambil secara acak. Rata-rata kapal kargo yang sandar di pelabuhan Pangkalbalam, yang mempunyai tingkat sanitasi kapal baik sebesar 16,3 %, tingkat sanitasi kapal sedang sebanyak 18,5 %, sedangkan tingkat sanitasi kapal yang buruk sebesar 65,2%. Hasil ini memperlihatkan bahwa tingkat sanitasi pada kapal-kapal yang sandar di pelabuhan Pangkalbalam masih rendah. Standar prosedur operasional, (OR = 98,3), kepemimpinan nahkoda (OR = 22,7) dan waktu yang digunakan untuk peningkatan sanitasi kapal (OR = 24,1), secara signifikan berhubungan dengan tingkat sanitasi pada kapal yang sandar di pelabuhan Pangkalbalam. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis multi variabel yang paling berhubungan terhadap peningkatan sanitasi kapal adalah variabel standar prosedur operasional dengan nilai OR yang sudah dikontrol sebesar 21,01. Dengan hasil penelitian ini diharapkan setiap kapal kargo yang sandar di pelabuhan Pangkalbalam mempunyai standar prosedur operasional yang baik. Untuk mengontrol standar prosedur operasional tersebut perlu supervisi/pengawasan yang rutin dari petugas sanitasi kantor kesehatan pelabuhan Pangkalpinang.

Abstract

Factor involved on vessel sanitation in Pangkalbalam harbor of Pangkalpinang 2005. The aim of this research was to assess the factor related to sanitation level at ship anchored in Pangkalbalam Harbor, Pangkalpinang. The design was crossectional study. The ship anchored in Pangkalbalam harbor in good sanitation level is 16,3 %, middle ship sanitation level is 18,5%, and bad ship sanitation level is almost 65.2%. This result showed that ship sanitation which anchor in Pangkalbalam harbor still low. Standard operating procedure (OR = 98,3), leadership of Captain (OR = 22,7) and time-used to improve ship sanitation (OR = 24,1) have great association to sanitation of ship anchored in Pangkalbalam Harbor. The most variable involved in improvement of ship sanitation is standard operating procedure variable with OR value is 21,01. From this result research is expected that every cargo ship anchored in Pangkalbalam port have a good standard operating procedure to guide crew how to manage ship sanitation. To control this standard operating procedure need supervising or routine observation from sanitation staff in port health office at Pangkalpinang.

Keywords: ship, sanitation

1. Pendahuluan

Sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit dengan melenyapkan atau mengendalikan faktor-faktor lingkungan yang merupakan mata rantai penularan penyakit¹. Sedangkan menurut Permenkes No.530/87 sanitasi kapal adalah segala usaha yang ditujukan terhadap faktor lingkungan di dalam kapal untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit guna mempertinggi derajat kesehatan. Dari data laporan Kantor Kesehatan Pelabuhan Pangkalpinang selama tahun 2004, jumlah kapal yang masuk ke pelabuhan Pangkalbalam sebanyak 6.200 kapal, dari data tersebut yang

dinyatakan baik sanitasinya sebanyak 10%, dan sebanyak 65% dinyatakan sanitasinya jelek/buruk, sedangkan sisanya tingkat sanitasinya sedang. Sanitasi kapal yang buruk/jelek akan banyak menimbulkan permasalahan baik secara fisik, kesehatan, estetika dan daya tahan hidup manusia². Dari sanitasi yang jelek tersebut di dalam kapal akan menjadi tempat berkembang biaknya vektor penyakit terutama tikus, sedangkan tikus sebagai pembawa vektor penyakit pes. Dalam UU Karantina, penyakit pes masih menjadi penyakit karantina. Faktor yang dianggap berhubungan dengan sanitasi buruk adalah faktor karakteristik manajemen yang meliputi kepemimpinan nahkoda dan standar prosedur operasional, karakteristik anak buah kapal yang meliputi tingkat pendidikan dan pelatihan, serta karakteristik pendukung yang meliputi tersedianya sarana-prasarana, dana, bahan serta waktu. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat sanitasi pada kapal-kapal yang sandar di pelabuhan Pangkalbalam, Pangkalpinang tahun 2005. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk menilai hal berikut: gambaran distribusi tingkat sanitasi kapal, hubungan karakteristik manajemen dengan tingkat sanitasi kapal, hubungan karakteristik ABK dengan tingkat sanitasi kapal, hubungan karakteristik pendukung dengan tingkat sanitasi, dan faktor dominan yang berhubungan dengan tingkat sanitasi kapal.

2. Metode Penelitian

Analisis menggunakan data primer dari kapal kargo yang sandar di pelabuhan Pangkalbalam, Pangkalpinang yang diambil dari bulan Oktober sampai bulan Desember tahun 2005, secara acak sebanyak 92 kapal sebagai sampel. Desain penelitian ini menggunakan potong lintang. Variabel dependennya adalah tingkat sanitasi kapal. Sedangkan variabel independennya terdiri dari karakteristik manajemen yang meliputi kepemimpinan nahkoda dan standar operasional prosedur (SOP), karakteristik sumber daya manusia anak buah kapal (SDM ABK) yang meliputi tingkat pendidikan dan pelatihan, serta karakteristik pendukung yang meliputi tersedianya sarana dan prasarana, bahan, waktu, dan dana.

Analisis yang digunakan adalah analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat adalah untuk menggambarkan distribusi frekwensi dari variabel yang diteliti. Analisis bivariat adalah untuk menilai hubungan antara variabel independen (karakteristik manajemen, karakteristik anak buah kapal, dan karakteristik pendukung) dengan tingkat sanitasi kapal, dengan menggunakan "Chi Square" dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ dan dengan ketentuan hubungan dikatakan bermakna jika nilai $p < 0,05$, dan tidak bermakna jika nilai $p \geq 0,05$, serta melihat besarnya nilai Odds Ratio (OR). Analisis multivariat dilakukan untuk menilai variabel yang paling dominan berhubungan dengan tingkat sanitasi kapal.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari diagram 1 didapat bahwa ada hubungan yang sangat signifikan secara statistik antara kepemimpinan nahkoda dengan tingkat sanitasi kapal, dimana kepemimpinan nahkoda di kapal yang rendah akan mempunyai resiko 22,71 kali lebih besar dibandingkan pada kapal yang mempunyai kepemimpinan nahkoda yang tinggi.

Dari diagram 2 terlihat bahwa menurut hasil uji *Chi-Square* didapatkan bahwa ada hubungan yang bermakna secara statistik antara tersedianya standar prosedur dengan tingkat sanitasi di kapal, dimana standar prosedur operasional di kapal yang buruk akan mempunyai resiko 98,33 kali lebih besar dibandingkan pada kapal yang mempunyai standar prosedur operasional yang baik

Dapat pula dilihat pada diagram 3 bahwa hubungan antara tingkat sanitasi kapal dengan karakteristik sumber daya manusia yang mengurus sanitasi kapal telah dapat dibuktikan secara statistik, dimana sumber daya manusia yang buruk akan mempunyai resiko 15,67 kali lebih besar dibandingkan dengan pada kapal yang mempunyai sumber daya manusia yang baik.

Berdasarkan analisis *Chi-Square* terlihat pula bahwa ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kelengkapan sarana dan prasarana pendukung sanitasi kapal dengan tingkat sanitasi kapal, dimana sarana dan prasarana pendukung sanitasi kapal yang tidak lengkap akan mempunyai resiko 5,72 kali lebih besar dibandingkan pada kapal yang lengkap sarana dan prasarana pendukung sanitasi kapal (Diagram 4).

Dari diagram 5 dapat pula dilihat bahwa tidak ada hubungan antara tingkat sanitasi kapal dengan bahan pendukung sanitasi kapal, yang telah dapat dibuktikan secara statistik, dimana bahan pendukung sanitasi yang tidak lengkap akan mempunyai resiko 1,28 kali lebih besar dibandingkan pada kapal yang lengkap bahan pendukung sanitasi kapal.

Diketahui pula ada hubungan yang sangat signifikan secara statistik antara dana pendukung sanitasi kapal dengan tingkat sanitasi kapal, dimana dana di kapal yang tidak mencukupi untuk mendukung sanitasi kapal akan mempunyai risiko 6,9 kali lebih besar dibandingkan pada kapal yang cukup dana untuk mendukung sanitasi kapal (Diagram 6).

Berdasarkan diagram 7 terlihat pula bahwa ada hubungan yang bermakna secara statistik antara waktu yang digunakan untuk membersihkan kapal dengan tingkat sanitasi kapal, dimana waktu yang digunakan untuk mendukung sanitasi kapal pada kapal yang mempunyai waktu yang efektif dalam mendukung kegiatan sanitasi kapal.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa baik untuk variabel kepemimpinan nahkoda, standar prosedur operasional dan waktu mempunyai nilai $p < 0,05$ (signifikan), berarti ke tiga variabel tersebut yang berhubungan secara signifikan dengan tingkat sanitasi kapal.

Logit $Y = -3,354 + 3,045 \text{ SOP yang buruk} + 1,995 \text{ kepemimpinan. nahkoda yang rendah} + 1,892 \text{ Waktu yang tidak efektif}$. $Y = \text{Kejadian sanitasi buruk}$

Persamaan model regresi logistik tersebut dapat digunakan untuk memprediksi probabilitas tingkat sanitasi kapal.

Bila dilakukan interaksi antara masing-masing variabel (kepemimpinan nahkoda, standar prosedur operasional, dan waktu) didapatkan nilai $p > 0,05$, artinya tidak terdapat interaksi antara variabel tersebut.

Gambaran Tingkat Sanitasi

Dari 92 kapal yang diteliti hanya 15 kapal yang tingkat sanitasinya baik, atau sebesar 16,3%. Hal ini banyak disebabkan karena kepemimpinan nahkoda, standar prosedur operasional, sarana & prasarana, dana, sumber daya manusia, serta waktu.

Diharapkan dengan pemberlakuan *International Health Regulation* yang baru, dapat memperbaiki sanitasi kapal, karena sudah menjadi ketentuan umum bagi kapal untuk menjalankan ketentuan tersebut.

Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Sanitasi

1. Faktor manajemen

Dalam analisis multivariat kepemimpinan nahkoda, berhubungan secara bermakna, hal ini ditunjukkan apabila kepemimpinan nahkoda yang baik akan meningkatkan sanitasi sebesar 7,34 kali. Variabel organisasi khususnya kepemimpinan akan mempengaruhi kinerja, hal ini sesuai dengan penelitian Nasihin bahwa, pimpinan dapat mendorong prestasi kerja bagi karyawan/petugas³. Hipotesa pada penelitian ini terbukti. Demikian juga variabel SOP, pada penelitian ini hipotesis terbukti yaitu ada hubungan antara SOP dengan peningkatan sanitasi kapal dengan SOP yang baik akan meningkatkan sanitasi kapal sebesar 21,014 kali. SOP yang baik merupakan strategi untuk mengubah perilaku dari ABK, hal ini sesuai dengan prinsip Deming yang dikutip Wijono, tentang PDCA (*Plan, Do, Cek, Action*).

2. Faktor SDM

Pada penelitian ini terbukti, yaitu ada hubungan antara karakteristik ABK dengan tingkat sanitasi kapal. Hal ini sesuai dengan teori Gibson yang menyatakan variabel individu yaitu pendidikan dapat mempengaruhi kinerja⁴. Karena pendidikan tinggi mudah mengadopsi & menerjemahkan SOP yg menjadi tugas dan tanggung jawabnya. Pelatihan merupakan suatu proses yang dirancang untuk memperbaiki performa dalam sesuatu pekerjaan⁵.

3. Faktor Pendukung

a. Sarana & Prasarana

Pada penelitian ini terbukti ada hubungan yang bermakna, hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa prasarana yang lebih tidak dapat membuat cara mengajar yang buruk menjadi baik, tetapi dapat membuat pekerjaan menjadi mudah⁶.

b. Bahan

Pada penelitian ini tidak terbukti, yaitu tidak ada hubungan yang bermakna antara kelengkapan bahan dengan tingkat sanitasi, hal ini dimungkinkan apabila bahan tersedia tapi tidak dimanfaatkan dengan maksimal tidak akan memperbaiki sanitasi kapal. Hal ini sesuai dengan pendapat Biegel, yang menyatakan bahwa persediaan barang/bahan merupakan benda atau barang yang disimpan dalam gudang untuk dipergunakan dalam mendukung proses kegiatan ⁷.

c. Dana

Pada penelitian ini terbukti, ada hubungan yang bermakna antara kecukupan dana dengan peningkatan sanitasi, hal tersebut dimungkinkan karena dengan dana yang cukup akan meningkatkan kinerja petugas sanitasi, karena dengan dana yang cukup nahkoda dapat membuat kebijakan yang segera diperlukan untuk mengantisipasi keadaan yang tidak diinginkan, tanpa harus menunggu persetujuan pihak pemilik kapal.

d. Waktu

Pada penelitian ini terbukti, ada hubungan yang bermakna antara waktu kerja yang tersedia dengan peningkatan sanitasi kapal, Hal ini logis karena semakin banyak waktu yang dipergunakan sesuai jadwal kerja, akan banyak hal yang dapat dikerjakan dan dengan hasil yang maksimal. hal ini sesuai dengan penelitian Suparman yang meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan disiplin waktu dokter PTT, yang menyatakan semakin dekat dokter PTT tinggal dekat Puskesmas maka disiplin mereka makin meningkat ⁸.

p = 0,001
OR = 22,3

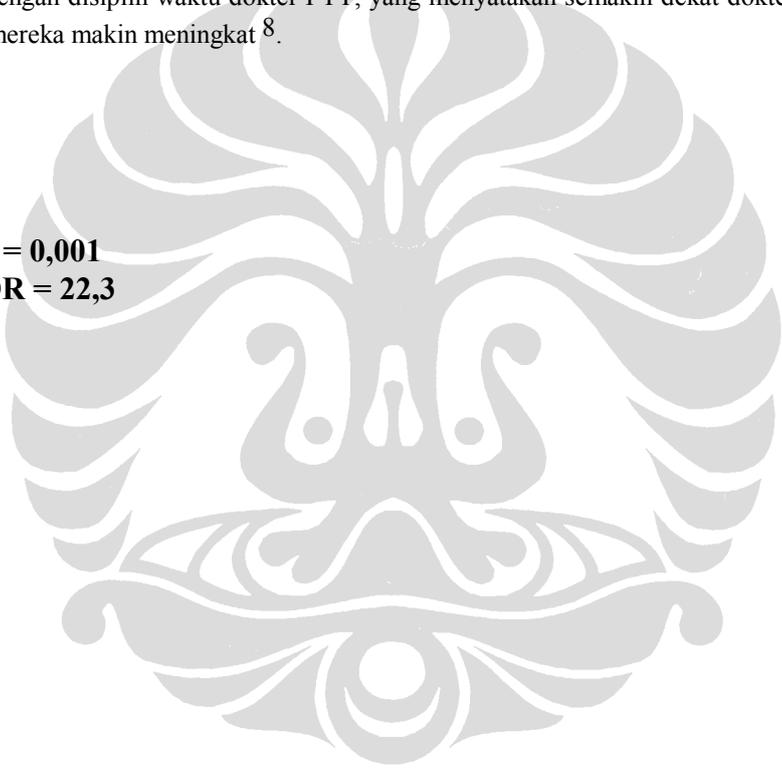
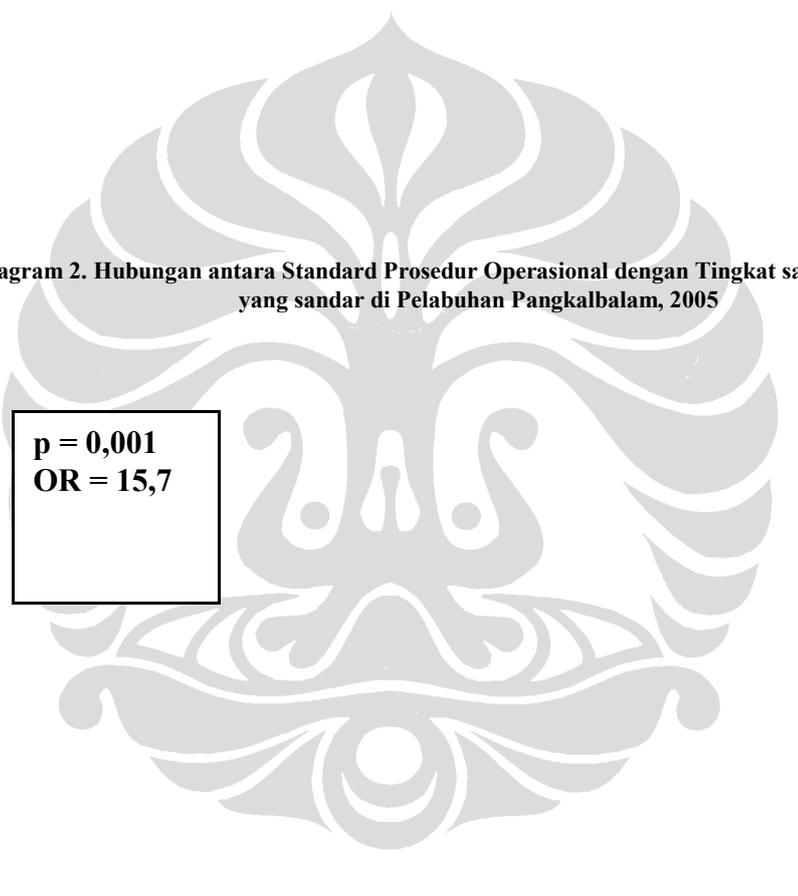


Diagram 1. Hubungan antara kepemimpinan nahkoda dengan tingkat sanitasi pada kapal yang sandar di Pelabuhan Pangkalbala, 2005

p = 0,001
OR = 98,3

Diagram 2. Hubungan antara Standard Prosedur Operasional dengan Tingkat sanitasi pada kapal yang sandar di Pelabuhan Pangkalbalam, 2005

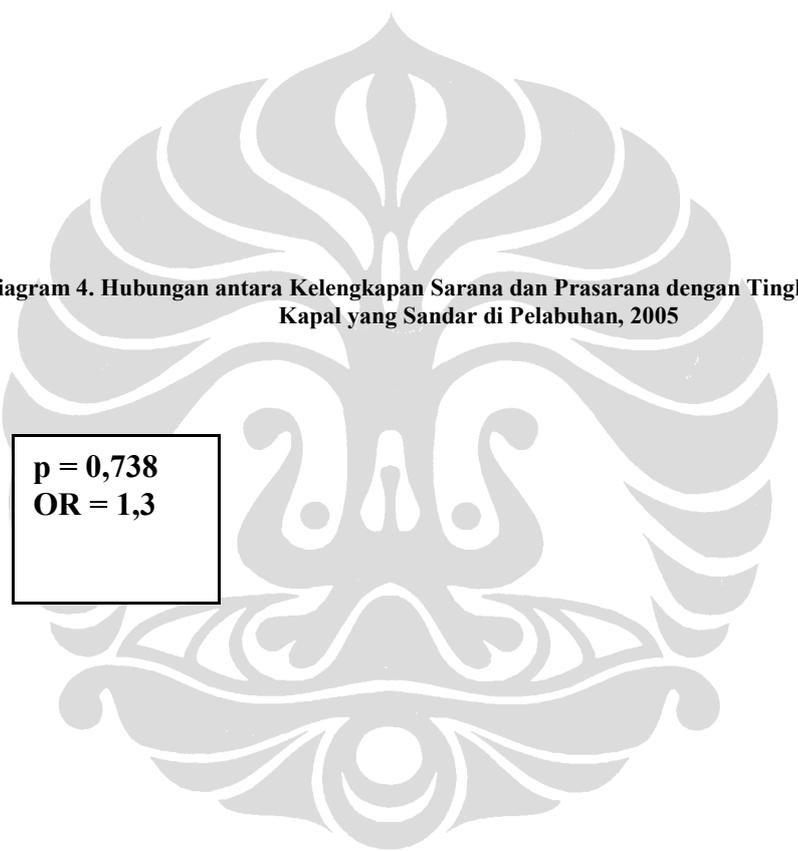


p = 0,001
OR = 15,7

Diagram 3. Hubungan antara Sumber daya manusia anak buah kapal dengan Tingkat Sanitasi Pada Kapal yang Sandar di Pelabuhan, 2005

p = 0,001
OR = 5,7

Diagram 4. Hubungan antara Kelengkapan Sarana dan Prasarana dengan Tingkat Sanitasi pada Kapal yang Sandar di Pelabuhan, 2005



p = 0,738
OR = 1,3

Diagram 5. Hubungan antara Kelengkapan Bahan dengan Tingkat Sanitasi pada Kapal yang Sandar di Pelabuhan, 2005

p = 0,001
OR = 6,9

Diagram 6. Hubungan antara Kecukupan dana dengan Tingkat Sanitasi Kapal yang Sandar di Pelabuhan, 2005

p = 0,001
OR = 24,1

Diagram 7. Hubungan antara Waktu dengan Tingkat Sanitasi Pada Kapal yang Sandar di Pelabuhan, 2005

Analisis Multivariat Pemilihan Variabel Kandidat

Tabel 1. Hasil analisis bivariat antara variabel independen dengan tingkat sanitasi kapal yang sandar di Pelabuhan Pangkalbalam, 2005

No	Nama Variabel	Log-likelihood	G	p-value
1	SOP	72,554	46,327	0,0001
2	Kepemimpinan Nahkoda	80,522	38,358	0,0001
3	SDM ABK	87,084	31,797	0,0001
4	Sarana dan Prasarana	104,388	14,493	0,0001
5	Bahan*	118,571	0,309	0,5780
6	Dana	101,578	17,303	0,0001
7	Waktu	88,324	30,557	0,0001

* Variabel yang tidak dikutipkan pada analisis multivariate

Tabel 2. Hasil Akhir Kovariat Potensial yang Berhubungan Dengan Tingkat Sanitasi Kapal

No	Nama Variabel	B	Sig	OR	95 % CI
1	SOP	3,045	0,008	21,014	2,245-196,7
2	Kepem. Nahkoda	1,995	0,005	7,349	1,807-29,886
3	Waktu	1,892	0,027	6,631	1,234-35,632

Loglikelihood = 55,722

G = 63,158

p value = 0,000

Dari hasil analisis multivariate dihasilkan bahwa sanitasi kapal dipengaruhi oleh adanya standar prosedur operasi (SOP), kepemimpinan nahoda, dan waktu yang tersedia bagi ABK untuk melaksanakan kegiatannya.

4. Kesimpulan

Karakteristik manajemen yang berhubungan secara bersama-sama dengan tingkat sanitasi adalah kepemimpinan nahkoda dengan nilai $p = 0,001$, $OR = 22,7$ (7,388 – 69,837), dan standar prosedur operasional dengan nilai $p = 0,001$, $OR = 98,3$ (12,0 – 804,6). Karakteristik sumber daya manusia anak buah kapal berhubungan dengan tingkat sanitasi kapal dengan nilai $p = 0,001$, $OR = 15,7$ (5,3 – 46,1). Karakteristik pendukung yang berhubungan dengan tingkat sanitasi adalah sarana dan prasarana dengan nilai $p = 0,001$, $OR = 5,7$ (2,2 – 14,5), dana dengan nilai $p = 0,001$, $OR = 6,9$ (2,6 – 17,9), serta waktu dengan nilai $p = 0,001$ $OR = 24,1$ (5,2 – 110,6).

Guna untuk meningkatkan sanitasi pada kapal yang sandar di pelabuhan Pangkalbalam, Pangkalpinang perlu dilakukan pengawasan dan inspeksi yang dilakukan oleh petugas sanitasi kantor kesehatan pelabuhan Pangkalpinang, supaya setiap kapal membuat standar prosedur operasional tentang sanitasi kapal. Para nahkoda kapal barang diharapkan agar membuat standar prosedur operasional yang baik dan baku dalam hal sanitasi kapal dan mengawasi serta membimbing para anak buah kapal yang bertugas/bekerja dalam peningkatan sanitasi kapal. Untuk Departemen Kesehatan Republik Indonesia, dalam hal ini Subdit Karantina Kesehatan Ditjen PP & PL untuk memasukkan karakteristik manajemen dalam hal ini unsur standar prosedur operasional, Kepemimpinan nahkoda, karakteristik anak buah kapal yang meliputi tingkat pendidikan, jenis pelatihan serta karakteristik pendukung yaitu sarana dan prasarana, bahan, dana serta waktu dalam formulir penilaian sanitasi kapal. Untuk pemilik kapal diharapkan mengikutsertakan pelatihan bidang sanitasi/*Basic Sanitation Training* bagi anak buah kapal yang bertugas dalam bidang sanitasi. Untuk Administrator Pelabuhan Pangkalbalam diharapkan ikut mengawasi kapal-kapal kargo dalam bidang sanitasi.

Daftar Acuan

1. Ehler, V and Steel, *Municipal and Rural Sanitation, 6 th Edition*, Mc GrawHill Book, 1986.
2. World Health Organization, *International Health Regulation*, WHO, 1998.
3. Nasihin, *Analisa Aspek-Aspek Kompetensi Kepemimpinan Yang Berhubungan Dengan Kinerja Organisasi Akademi Kebidanan di Jawa Barat*, Tesis Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Indonesia 2000.
4. Gibson, L, and Donnelly, *Organisasi, Perilaku, Stuktur, Proses*. Erlangga, Jakarta; Erlangga 1995.
5. Notoadmodjo, *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*, Badan Penerbit Rineka Cipta, 2003.
6. Cowel, N & Gardner, R, *Teknik Mengembangkan guru dan siswa*, PT. Gramedia Widia sarana Indonesia, 1995.
7. Biegel, J. E, *Production Control, A Quantitative Approach*, New Delhi, Hall, 1980.
8. Suparman, S. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Disiplin waktu Kerja Dokter PTT Kepala Puskesmas Di Kabupaten Lebak*, Tesis, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Indonesia 1997.

