

**KAJIAN MANAJEMEN DALAM PELAKSANAAN
SANITASI LINGKUNGAN DI PELABUHAN
PONTIANAK**



Tesis

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-2**

Program Magister Kesehatan Lingkungan

**SUTRISNO
E4B006107**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
2008**

PENGESAHAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul :

**KAJIAN MANAJEMEN DALAM PELAKSANAAN
SANITASI LINGKUNGAN DI PELABUHAN
PONTIANAK**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Sutrisno

NIM : E4B006107

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 8 Juli 2008 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Mursid Raharjo, M.Si
NIP. 132 174 829

Nurjazuli, SKM, M.Kes
NIP. 132 139 521

Penguji I

Penguji II

dr. Onny Setiani, Ph. D
NIP. 131 958 807

Soedjono, SKM, M.Kes
NIP. 140 090 033

Semarang, 31 Juli 2008
Universitas Diponegoro
Program Magister Kesehatan Lingkungan
Ketua Program

dr. Onny Setiani, Ph. D
NIP. 131 958 807

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Kajian Manajemen dalam Pelaksanaan Sanitasi Lingkungan di Pelabuhan Pontianak”.

Penulisan ini dilatarbelakangi karena penulis merasa ada sesuatu yang tidak nyaman di kawasan Pelabuhan Pontianak, seperti kondisi kebersihan, air minum, pengelolaan makanan dan minuman, pencemaran, keberadaan vektor dan inspeksi sanitasi serta gangguan kesehatan. Sehingga penulis ingin tahu Bagaimana Manajemen Pengelolaan Sanitasi Lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus dan sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis sejak awal mengikuti pendidikan di Program Magister Kesehatan Lingkungan, Universitas Diponegoro, sampai akhir penulisan tesis ini terutama kepada:

1. Direktur Pascasarjana Universitas Diponegoro, beserta seluruh staf yang telah banyak memberikan fasilitas dan kemudahan selama mengikuti pendidikan.
2. Ketua Program Studi Magister Kesehatan Lingkungan Universitas Diponegoro atas segala bimbingan selama mengikuti pendidikan.
3. Ir. Mursid Raharjo, M.Si., selaku pembimbing utama yang senantiasa dengan sabar memberikan bimbingan, pengertian, motivasi, petunjuk dan saran-saran dalam penulisan ini.
4. Nurjazuli, SKM, M.Kes., selaku pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bimbingan, pengertian, motivasi dan arahan di lapangan serta selama koreksi pada penulisan ini.
5. dr. Onny Setiani, Ph.D, dan Soejono, SKM, M.Kes, selaku penguji yang telah banyak memberikan bimbingan, dukungan, arahan dan masukan.
6. dr. Faisal Lubis, MPH, selaku kepala KKP Kelas II Pontianak, atas kesempatan dan dorongan yang diberikan, dalam mengikuti pendidikan.
7. Kepala KKP Kelas II Pontianak dan jajarannya, atas kemudahan dalam pengumpulan data penelitian ini.

8. General Manager PT. (Persero) Pelindo II Cabang Pontianak dan jajarannya, yang telah memberikan kemudahan dalam penelitian ini.
9. Rekan-rekan Mahasiswa Program Magister Kesehatan Lingkungan Universitas Diponegoro, atas kerjasama yang baik selama ini.
10. Mbak Catur, mbak Ratna, mbak Ninin dan mas Anhar, sebagai petugas pelaksana di program ini, yang selalu ramah, sabar dan tulus dalam memberikan bantuan selama proses perkuliahan.
11. Untuk istriku “Muk Awanah, S.Pd.”, dan anak-anak tersayang “T’ib Sutera Aru Persada dan Ahlun Nazha De’Airlangga”. Ada pesan darinya yang membuat penulis terkesimak, haru, dan merebakkan muka ini; “*Bapak, ingat pesan de’ Langga,, ya!...*”, sehingga membuatku untuk selalu ingat, segera menyelesaikan tesis dan kembali bersama mereka.
12. Serta kedua Orang Tua yang telah memberikan dorongan dan doa restunya.

Akhirnya penulis menyadari dengan segala kerendahan hati dan berharap akan saran serta kritik membangun untuk penyempurnaan penulisan tesis ini dan semoga bermanfaat bagi semua pihak, terima kasih.

Semarang, Juli 2008

Penulis

ABSTRAK

Sutrisno

Kajian Manajemen dalam Pelaksanaan Sanitasi Lingkungan di Pelabuhan Pontianak

xv + 178 Halaman + 37 Tabel + 11 Gambar + 13 Lampiran

Manajemen sanitasi lingkungan merupakan kegiatan untuk menciptakan kondisi lingkungan di wilayah pelabuhan yang sehat, berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Aktivitas Pelabuhan Pontianak menimbulkan masalah kesehatan, berupa pencemaran; udara, tanah, air, makanan/minuman dan kejadian penyakit. Pada tahun 2007 terjadi 1.277 kasus penyakit. Penyakit berbasis lingkungan sebanyak 1.057 kasus (82,77 %), diantaranya ISPA; 407 kasus (31, 87 %), *deare*; 317 kasus (24,82 %), *Typus Abdominalis*; 105 kasus (8,22 %), *Dermatitis Alergi*; 70 kasus (5,48 %), *Konjunktivitis*; 64 kasus (5,01 %), Iritasi Mata; 49 kasus (3,84 %) dan *Tenia Pedis*; 45 kasus (3,52 %). Penyakit tidak berbasis lingkungan sebesar 220 kasus (17,23 %), yang terdiri dari penyakit *General Weakness*; 139 kasus (10,88 %), *Hypotensi*; 50 kasus (3,92 %) dan *Gastritis*; 31 kasus (2,43 %).

Jenis penelitian ini adalah deskriptif eksploratif dengan analisis kualitatif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Teknik *Purposive Sampling*, dengan jumlah sampel 22 orang. Data diperoleh secara primer dan skunder, untuk mengidentifikasi dan menganalisis lima aspek komponen manajemen dari enam komponen sanitasi lingkungan pelabuhan. Dilakukan pengukuran inspeksi sanitasi, pemeriksaan sampel, survei, pemberantasan dan analisa manajemen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada air minum jumlah MPN *Coliform* tinggi (96,240,240,240,12). TPM mempunyai risiko pencemaran tinggi pada prosedur (80 %), tempat (100 %), prasarana (100 %) dan pengelola (100 %). Dapur dan alat masak kapal kondisinya kotor. Tersedia gerobak (10 bh), container (5 bh) dan WC (46 bh), tidak tersedia IPAL dan peresapan. Pengendalian vektor dengan fogging, abatisasi dan pemasangan perangkap tikus. Inspeksi sanitasi dan pengambilan sampel terkadang dilakukan pada sebagian komponen sanitasi. Institusi pengelola mempunyai fokus biaya dan kegiatan berbeda, tidak koordinatif. Permenkes No. 340 tahun 1985, belum dilaksanakan dengan konsisten. Masyarakat mengeluhkan keberadaan fasilitas sanitasi lingkungan baik kuantitas maupun kualitas.

Pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak belum sesuai standar kesehatan yang dikeluarkan oleh pemerintah (Departemen Kesehatan Republik Indonesia) dan dunia internasional (International Health Regulation/ IHR 2005). Harus dilakukan pengelolaan sanitasi pelabuhan secara maksimal dan kontinu, penegakkan peraturan, agar tercipta kondisi kesehatan masyarakat yang optimal.

Kata Kunci : manajemen, sanitasi lingkungan, Pelabuhan, Pontianak
Kepustakaan : 42 (1958 - 2008)

ABSTRACT

Sutrisno

Management Study of Environmental Sanitation of Pontianak Port

xv + 178 Page + 37 Tables + 11 Picture + 13 Enclosure

Management of port sanitation represent activity to create the condition environment on healthy harbour area, with vision and environment have continuation. The contamination; air, water and land;ground, clean water, food/ beverage and occurrence of disease. Occurrence of disease in the year of 2007, equal to 1.277 case. The consist of disease base environment counted 1.057 case (82,77 %), among others of acute bronchi inspection; 407 case (31, 87 %), deare; 317 case (24,82 %), Typus Abdominalis; 105 case (8,22 %), Allergic Dermatitis; 70 case (5,48 %), Konjunktivitis; 64 case (5,01 %), Pruritis eye; 49 case (3,84 %) and Tenia Pedis; 45 case (3,52 %). Disease do not base on environment equal to 220 case (17,23 %), the consist disease of General Weakness; 139 case (10,88 %), Hypotensi; 50 case (3,92 %) and Gastritis; 31 case (2,43 %).

Type of the research was descriptive eksplorative with analysis qualitative. The technique of sampling taken was purposive sampling, with amount of sampel 22 people. Data obtained primarily and of secondary, to identify and analysis five management component aspect from six component of environmental sanitation of port. The conducted by measurement of inspection of sanitation, inspection of sampel, servei, and eradication of management analisis.

The result of research that at clean water was amount of high MPN Coliform (96,240,240,240,12). The canteen have high contamination risk at; procedure (80 %), place (100 %), equipments (100 %) and food handlers (100 %). Kitchen and ripe appliance of its dirty condition ship. Un available of wagon (10), container (5) and WC (46), was not available installation processing of waste water and diffuser pool. Operation of vector with fogging, abatisasi and trapping. Inspect sanitation and intake of sampel was sometime done in part component of sanitation. Organizer institution have focus, expense of and activity differ, does not coordinative. The minister regulation of health Number 340 uncommitted with consistence. Society grip existence of facility environmental sanitation of amount quantity and also quality.

Management of environmental sanitation on Port of Pontianak not yet according to health standard by government (Departmental of Health Republic Of Indonesian) and international world (International Health Regulation/ IHR 2005). It must be done management of port sanitation maximally and kontinua, enforcer of regulation, so that created the condition of health of optimal society.

Keywords : management, environmental sanitation, Port, Pontianak

Bibliography : 42 (1958 – 2008)

ABSTRACT

Sutrisno

Management Study of Environmental Sanitation on Port of Pontianak

xv + 176 Page + 37 Tables + 11 Picture + 13 Enclosure

Management of environmental sanitation represent activity to create environment on harbour area according to standard, with vision of environment and have continuation. The activity Port of Pontianak was generated the problem of health and health environment. The contamination of air, water and land;ground come from source of solid waste, melt and contamination of food and beverage and also occurrence of disease. The occurrence of disease on Port of Pontianak, the year of 2007, there are 1.277 case. The consist of disease base on environment counted 1.057 case (82,77 %), among others of deare; 407 case (31, 87 %), acute bronchi inspection; 317 case (24,82 %), Typus Abdominalis; 105 case (8,22 %), Allergic Dermatitis; 70 case (5,48 %), Konjunktivitis; 64 case (5,01 %), Pruritis eye; 49 case (3,84 %) and Tenia Pedis; 45 case (3,52 %). Disease do not base on environment equal to 220 case (17,23 %), the consist disease of General Weakness; 139 case (10,88 %), Hypotensi; 50 case (3,92 %) and Gastritis; 31 case (2,43 %). Disease base on environment occupy of strategic position from ten was big of disease and more was dominant compared to contagion and was not be other catching on Port of Pontianak.

This Research type was descriptive of eksploratif with analysis qualitative. Technique intake of sampel the used was purposive sampling, with amount of sampel 22 people. Data obtained primaryly and of sekunder, to know management of sanitation and identify ready aspect of clean water, security of food and beverage, building of sanitation hygiene, source of contamination. The conducted measurement of inspection sanitation and inspection of sampel on laboratory, while for the situation of vektor and animal carrier of disease conducted with eradication and survey.

Result of research that at was ready of clean water only conducted by cleaned of storage tank each every two year once, does not be disinsfektet, amount of high MPN Coliform (96, 240, 240, 240, 12). At security of food and beverage conducted by simple repair at canteen, was not give coherent result of inspection of party of supervisor sanitation to canteen, component of canteen have high contamination risk; processing procedure (80 %), processing place (100 %), ripe appliance (100 %) and food handlers (100 %). For while for the inspection of food by bakteriologis from 22 sampel all negative value (100 %). The building of sanitation hygiene done does repair and development of dock 08 new and result of

observation got by high scale (82,35 %). Ship of sanitation was not available servicing vehicle and container remain to on dock, except peripatetic container for passenger ship. Ship to only provided by garbage plastic sack;bag, daes not be done rinsing of hot water/ free of pest at ripe appliances. Result of inspection of food by bakteriologis at five passenger ship for the parameter of germ number assess zero(100 %) and negative value pathogen coli (100 %). At control of contamination conducted cooperation contract with side of cleaning service and was ready of equipment security of liquid and solid waste. Available of wagon (10), container (5) and WC/ toilet (46) was not adequate and its location was not strategic. Open drainage and cork by garbage/ stone, does not be conducted by processing of waste water, was not available installation processing of waste water and of peresapan. The operation vektor does not be conducted by spraying and fumigation. The observation of sanitation inspect sanitation and intake of sampel but does not be conducted by for all component of sanitation and does not routinely. Organizer institution have differ was activity and focus, management of environment and sanitation environmental was not coordinative in administration and relation. Expense observation of environmental sanitation still less. Regulations of number 340 not yet been comprehended and executed with consistence. Society grip existence facility of environmental sanitation of amount quantity and also quality.

The execution of environmental sanitation was ready at clean water there are high coliform effect of dirty relocation facility and was not be conducted by chlorination. The ready of food and beverage have contamination risk at procedure, place, ripe apliance and food handlers. The building of sanitation hygiene have good with scale top-rat. At ship of kitchen need improvement, there are ripe equipments which was not be conducted by rinsing with hot water after cleaned. Less available liquid and solid the settlement of disposal facility. was not available Installation Processing of Water Waste and well of diffuser pool. Was not available pes control for the management of fumigation. Daes not be conducted by observation of sanitation routinely. Institution aspect, and duty of responsibility have and routinety, aspect expense of have enough except port helath affice still less, aspect punish have adequate in execution not yet maximal and less responsibility, society was not understand with regulation and was not look after and also use facility of sanitation. The execution management of environmental sanitation on Port of Pontianak not yet according to health standard by government (Departmental of Health Republic of Indonesian) and international world (International Health Regulation/ IHR 2005).

It must be done management of clean water, food and beverage, and control of contamination, observation maximally and is continuous, enforcer of regulation, utilize to create the condition of optimal health society, to disconnection of transmission spreading of disease passing port.

Keywords : management, environmental sanitation, Port, Pontianak

Bibliography : 40 (1958 - 2008)

Master's Degree of Environmental Health
Postgraduate Program of Diponegoro University,
Semarang, 2008

ABSTRACT

Sutrisno

Environmental Sanitation of Management Study in Port of Pontianak

xv + 175 Page + 37 Tables + 11 Picture + 13 Enclosure

Environmental sanitation of management represent activity to create environment in harbour area according to standard, with vision of environment have continuation. The operation Port of Pontianak generate the problem of health trouble and environment. Like contamination of air, water and land; ground from source of solid waste, melt and contamination of food and beverage occurrence of disease. There are 1.277 disease case base on environment, there are 407 case (31, 87 %) is occurrence of diarrhoea and occupy first sequence from ten is big of disease.

This research type is descriptive of eksploratif with qualitative analysis. The technique of sampel taken was purposive sampling, with amount of sampel 22 people. Data was obtaining primarily and of sekunder, to know management of sanitation and ready identify aspect of clean water, security of food and beverage, building of sanitation hygiene, source of contamination. Conducted by measurement of inspection of sanitation and inspection of sampel in laboratory, while for the situation of animal and vector spreader of other disease conducted with eradication and survey.

Result of sanitation environmental of management study in Port of Pontianak still repair require to facility of reservoir, amount of germ number (High Coliform), management procedure, processing place, appliances/ medium pre security of food and beverage. Less its facility management of contamination such us: Barrel/ container/ garbage, medium dismissal of water waste and pool deffuse and is not available Installation Management of water waste.

Environmental sanitation of management in Port of Pontianak not yet according to health standard released by government (Departmental of Health of Republic Indonesia) and international world. (International Health Regulation/ IHR 2005).

It must be done management of clean water, food and beverage, and control of contamination, observation maximally and is continuous, enforcer of regulation, utilize to create the condition of health of optimal society, to disconnection of transmission spreading of disease of port melaluai.

Keywords : management, environmental sanitataion, Port, Pontianak

Bibliography : 40 (1958 - 2008)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
BIODATA	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRACT	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Keaslian Penelitian	9
F. Ruang Lingkup Penelitian	10
1. Ruang Lingkup Keilmuan	10
2. Ruang Lingkup Lokasi	10
3. Ruang Lingkup Materi	10
4. Ruang Lingkup Sasaran	10
5. Ruang Lingkup Waktu	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Manajemen Kesehatan	11
1. Pengertian	11
2. Fungsi Manajemen	12
B. Manajemen Lingkungan (Pengelolaan Lingkungan)	16
1. Pengertian	16
2. Asas dalam Manajemen	18
3. Konsep Dasar Prinsip Manajemen Lingkungan	19
C. Kesehatan Lingkungan	22
1. Pengertian dan Ruang Lingkup	22
2. Sejarah dan Perkembangan Kesehatan Lingkungan	24
D. Sanitasi Lingkungan Pelabuhan	29
1. Pengertian dan Ruang Lingkup	29
2. Pengorganisasian Sanitasi Lingkungan Pelabuhan	33
3. Sistem Sanitasi Lingkungan Pelabuhan	35
E. Kaitan Kesehatan Lingkungan Pelabuhan dan <i>Eco-port</i>	35
F. Komponen Manajemen Pengelolaan Sanitasi lingkungan	36
1. Aspek Teknik Operasional	36

2. Aspek Institusi/ Kelembagaan	41
3. Aspek Keuangan/ Pembiayaan	49
4. Aspek Peraturan/ Hukum	49
5. Aspek Peran Serta Masyarakat	51
G. Kerangka Teori	52
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Kerangka Konsep	53
B. Jenis Penelitian	54
C. Materi Kajian	54
D. Definisi Operasional	56
E. Subjek Penelitian	64
F. Pengumpulan Data dan Informasi.....	66
G. Teknik Pengumpulan Data	68
H. Pengolahan dan Analisis Data	68
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	70
1. Kondisi Umum Pelabuhan Pontianak	70
2. Sarana dan Prasarana Pelabuhan Pontianak	76
3. Sumber Daya Manusia (SDM)	79
B. Hasil Kajian Manajemen Sanitasi Lingkungan	81
B.1. Aspek Teknik Operasional	81
B.2. Aspek Institusi/ Kelembagaan	121
B.3. Aspek Keuangan/ Pembiayaan	123
B.4. Aspek Peraturan/ Hukum.....	124
B.5. Aspek Peran Serta Masyarakat	128
BAB V PEMBAHASAN	
A. Analisis Manajemen Pengelolaan Sanitasi Lingkungan Pelabuhan Pontianak	141
B. <i>Out Put</i>	165
C. <i>Out Come</i>	166
D. Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Pelaksanaan Manajemen Sanitasi Lingkungan Pelabuhan	168
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	170
B. Saran	173

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 1	L.I-11
Lampiran 2	L.II-6
Lampiran 3	L.III-15
Lampiran 4	L.IV-8
Lampiran 5	L.V-1
Lampiran 6	L.VI-1

Lampiran 7	L.VII-1
Lampiran 8	L.VIII-1
Lampiran 9	L.IX-1
Lampiran 10	L.X-1
Lampiran 11	L.XI-11
Lampiran 12	L.XII-17
Lampiran 13	L.XIII-3

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelabuhan merupakan titik simpul pertemuan atau aktifitas keluar masuk kapal, barang dan orang, sekaligus sebagai pintu gerbang transformasi penyebaran penyakit. Dan merupakan ancaman global terhadap kesehatan masyarakat karena adanya penyakit karantina, penyakit menular baru (*new emerging diseases*), maupun penyakit menular lama yang timbul kembali (*re-emerging diseases*). Ancaman penyakit tersebut merupakan dampak negatif dari diberlakukannya pasar bebas atau era globalisasi, dan dapat menimbulkan kerugian besar baik pada sektor ekonomi, perdagangan, sosial budaya, maupun politik yang berdampak besar kepada suatu negara atau daerah.ⁱ

Pembangunan kesehatan melalui upaya penyehatan lingkungan pelabuhan, merupakan hal mendesak yang harus dilakukan menuju Pelabuhan sehat 2010. Program tersebut adalah melaksanakan pencegahan masuk keluarnya penyakit karantina dan penyakit potensial wabah, kekarantinaaan, dan pelayanan kesehatan terbatas di lingkungan pelabuhan serta pengendalian dampak kesehatan lingkungan. Tujuannya untuk mewujudkan kondisi pelabuhan yang aman, nyaman dan sehat untuk kehidupan masyarakat pelabuhan melalui peningkatan kualitas lingkungan fisik, sosial dan budaya secara optimal sehingga dapat mendukung produktivitas dan ekonomi di wilayah Pelabuhan.¹

Pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan merupakan kegiatan untuk menciptakan lingkungan di wilayah pelabuhan sesuai standar, berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. Kegiatan sanitasi lingkungan (*environmental sanitation*) adalah upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin menimbulkan atau dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia.ⁱⁱ

Berkaitan dengan pengelolaan sanitasi yang baik, WHOⁱⁱⁱ menyatakan, bahwa tahun 2015 diperkirakan lebih dari 2 miliar orang di dunia membutuhkan sanitasi yang baik. Upaya

yang dilakukan dengan perbaikan sanitasi lingkungan dan penyediaan air minum, pemenuhan sanitasi dasar dan menurunkan angka kematian karena serangan inspeksi sebagai akibat buruknya sanitasi dan penyediaan air minum yang tidak memadai.

Pemenuhan kebutuhan sanitasi yang baik diberlakukan di seluruh negara termasuk di Indonesia, pada lokasi tempat umum seperti pelabuhan. Pelabuhan (dalam Undang-undang No. 11 tahun 1983) diartikan sebagai lingkungan kerja baik kegiatan pemerintah maupun non pemerintah, merupakan elemen transportasi laut yang memainkan peranan sangat penting dalam menunjang dan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional dan regional. Hal ini disebabkan $\pm 90\%$ dari perdagangan internasional dilakukan melalui laut, selain itu pelabuhan juga berfungsi sebagai pintu gerbang wilayah, *terminal point* distribusi barang dan simpul transportasi inter dan antar moda dan perdagangan.^{iv} Sebagai elemen transportasi laut, pelabuhan mempunyai peranan cukup besar untuk mencapai pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, karena transportasi laut menggunakan *transport* yang efisien, aman dan ramah lingkungan.^v

Pengelolaan pelabuhan tidak hanya melihat sisi keuntungan ekonomi saja melainkan berorientasi pada aspek-aspek komponen lingkungan hidup. Pengelolaan pelabuhan berwawasan lingkungan sebagai mana konsep *eco-port* menyebutkan, pelabuhan merupakan salah satu contoh dimana aktifitas manusia dan permasalahan lingkungan seringkali menimbulkan konflik. Untuk itu perlu dilakukan pengelolaan pelabuhan menuju pada pencapaian keseimbangan antara nilai/ biaya lingkungan dan manfaat ekonomi, sehingga ada harmonisasi aspek komersial/ ekonomi dan lingkungan dalam menunjang pengelolaan yang berkelanjutan.⁵

Batas daratan lingkungan kerja Pelabuhan Pontianak seluas ± 7 ha,⁵ keadaan tersebut tentunya tidaklah mudah dalam penataan dan pengelolaannya. Kesehatan masyarakat di sekitar pelabuhan dapat terganggu melalui berbagai sumber, salah satu sumber yang cukup signifikan adalah pengelolaan lingkungan dan kondisi fasilitas sanitasi yang tidak baik, limbah yang berasal dari alat angkut serta terbawanya vektor dan binatang penular penyakit. Kapal sebagai alat angkut melakukan pergerakan dari berbagai negara dan daerah melalui titik

simpul seperti pelabuhan. Sementara pelabuhan merupakan tempat umum yang sangat strategis, mempunyai implikasi besar dan faktor risiko potensial dalam penyebaran penyakit.

Kegiatan sanitasi lingkungan pelabuhan merupakan upaya pengawasan yang menggunakan prinsip dasar, acuan dan standar yang sama dengan kegiatan Sanitasi Tempat Umum (STTU) pada umumnya. Sanitasi tempat-tempat umum merupakan usaha untuk mengawasi kegiatan yang berlangsung di tempat-tempat umum terutama yang erat hubungannya dengan timbulnya atau menularnya suatu penyakit, sehingga kerugian yang ditimbulkan oleh kegiatan tersebut dapat dicegah.^{vi}

Pengoperasian pelabuhan Pontianak dapat menimbulkan masalah kesehatan. Permasalahan tersebut berupa kerusakan lingkungan dan gangguan kesehatan masyarakat, sebagai akibat tidak adanya harmonisasi dan sinergisitas antara program sanitasi lingkungan dengan pengopersian pelabuhan, adalah sebagai berikut:

1. Produksi limbah padat berasal dari kegiatan pelabuhan dan perkantoran, aktifitas jasa boga, aktifitas penumpang dan WC berupa kotoran manusia (tinja). Secara teknis, disebabkan karena pengelolaan yang tidak baik seperti kurang tersedia gerobak dan tempat sampah sementara (TPS) dalam jumlah dan kualitas, mengakibatkan penumpukan sampah, gangguan bau dan estetika, tidak ada proteksi terhadap lingkungan.
2. Produksi limbah cair berupa kotoran manusia (tinja dan urine) berasal dari WC/ toilet sekitar pelabuhan. Secara teknis operasional disebabkan, karena kurang ketersediaan WC/ toilet terutama di sekitar lapangan bongkar muat dan peti kemas. Persyarat teknis kesehatan, seperti jumlah cukup (1 untuk 20-25 orang), ditampung dalam *retention tank*, pada waktu tertentu disedot dan dibawa ke pembuangan tinja manusia, tidak dialirkan ke badan sungai.

Pencemaran air disebabkan kontaminasi limbah cair berupa air kotor dari sumber pencemaran. Kondisi sarana pembuangan air limbah juga kurang memenuhi persyaratan, selain alirannya tidak lancar yang dapat menimbulkan genangan, juga air limbah langsung dialirkan ke sungai tanpa melalui pengolahan (*treatment*) atau dibuatkan sumur peresapan. Di pelabuhan tidak tersedia Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Dengan demikian dipastikan akan menimbulkan masalah kesehatan, gangguan bau, estetika dan

tempat perindukan nyamuk. Standarnya, harus dialirkan melalui pipa tertutup, mempunyai *sloping gradient*, tidak terjadi penyumbatan, harus *ditreatment*, sehingga memenuhi syarat BOD (*Biological Oxygen Demand*) kurang dari 50 ppm dan MPN (*Most Probable Number*) untuk *coliform* kurang dari 1000 per 100 ml, chlorinasi dan disinfeksi.

3. Pengawasan sanitasi tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya. Ada beberapa inspeksi sanitasi pelabuhan tidak memenuhi standar, diantaranya: a) Komponen pengamanan makanan dan minuman hanya dengan pengambilan sampel dan pemeriksaan laboratorium oleh petugas sanitasi. Sedangkan prosedur pengawasan tidak dilakukan semestinya. Standarnya harus dilakukan inspeksi/ pengawasan dari mulai pemilihan bahan/ makanan dan prosedur pengolahan, tempat pengolahan, prasarana/ alat-alat pengolah makanan, dan pengelola makanan (*food handlers*). Standar pemeriksaan sampel makanan adalah terpenuhinya persyaratan fisik, kimia dan bakteriologis, sesuai aturan Laboratorium Kesehatan (Depkes). b) Pada komponen sanitasi kapal, tidak dilakukan inspeksi sanitasi berdasarkan interval waktu dan jenis kapal. Standarnya, jenis kapal penumpang inspeksi dilakukan setiap saat kapal akan berangkat dari suatu pelabuhan; Kapal ferry, inspeksi dilakukan secara acak sekali setiap dua minggu; Kapal penumpang dan barang, inspeksi dilakukan 2 (dua) bulan dihitung dari tanggal surat keterangan yang diterbitkan; Kapal tunda/ tug boat dan kapal tanker, inspeksi dilakukan pada saat habis masa berlakunya dokumen *Ship Sanitation Control Exemption Certificate (SSCEC)* atau *Ship Sanitation Control Certificate (SSCC)*. Kemudian pada kapal ini tidak dilakukan inspeksi sanitasi air balast baik secara fisika, kimia dan bakteriologis. Begitu juga air limbah yang berasal dari kapal berupa buangan air balast mempunyai kecenderungan sangat tinggi untuk dibuang ke sungai/ laut dan menimbulkan pencemaran lingkungan.
4. Data penyakit pada beberapa klinik dan dokter praktek di pelabuhan menyebutkan, bahwa pada tahun 2007 di Pelabuhan Pontianak telah terjadi 1.277 kasus penyakit. Kejadian penyakit berbasis lingkungan sebesar 1.057 kasus (82,77 %), yang terdiri dari penyakit ISPA; 407 kasus (31,87 %), *Deare*; 317 kasus (24,82 %), *Typus Abdominalis*; 105 kasus (8,22 %), *Dermatitis Alergi*; 70 kasus (5,48 %), *Konjunctivitis*; 64 kasus (5,01 %), Iritasi

Mata; 49 kasus (3,84 %) dan *Tenia Pedis*; 45 kasus (3,52 %). Penyakit tidak berbasis lingkungan sebesar 220 kasus (17,23 %), yang terdiri dari penyakit *General Weakness*; 139 kasus (10,88 %), *Hypotensi*; 50 kasus (3,92 %) dan *Gastritis*; 31 kasus (2,43 %).

Hal ini menunjukkan bahwa penyakit berbasis lingkungan menduduki posisi strategis dari sepuluh besar penyakit di Pelabuhan Pontianak. Penyakit berbasis lingkungan ini masih lebih dominan dibandingkan penyakit menular dan tidak menular lainnya. Kasus penyakit-penyakit ini mempunyai kecenderungan tinggi terjadi pada tenaga kerja bongkar muat (TKBM), ironisnya mereka inilah pengguna layanan sanitasi secara langsung di Pelabuhan Pontianak.

B. Perumusan Masalah

Pelabuhan Pontianak sebagai titik simpul pertemuan atau aktifitas keluar masuk barang dan orang, merupakan faktor risiko strategis dalam transformasi penyebaran penyakit. Pengelolaan pelabuhan berwawasan lingkungan harus dilakukan sebagai mana konsep *eco-port* mempunyai tujuan menyikapi aspek lingkungan yang seringkali menimbulkan konflik. Pengelolaan pelabuhan dilakukan untuk mencapai keseimbangan antara nilai/ biaya lingkungan dan manfaat ekonomi.

Dari uraian tersebut di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah ”Bagaimana manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengidentifikasi aspek teknik operasional pengelolaan komponen sanitasi lingkungan pelabuhan, yang terdiri dari; Penyediaan air minum,

pengamanan makanan dan minuman, hygiene sanitasi bangunan/ gedung, sanitasi kapal, pengendalian pencemaran, dan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di Pelabuhan Pontianak.

- b. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi sistem kelembagaan/ institusi pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.
- c. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi sistem keuangan/ pembiayaan pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.
- d. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi sistem hukum/ pengaturan pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.
- e. Menganalisis peran serta masyarakat dalam pelaksanaan pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini sebagaimana tertuang dalam tujuan penelitian diharapkan akan bermanfaat antara lain:

1. Memberikan kontribusi untuk kepentingan ilmu pengetahuan sebagai referensi dalam rangka mengkaji manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.
2. Merupakan bahan pertimbangan dan masukan bagi PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak sebagai pengelola dan pengambil kebijakan berkaitan dengan pengelolaan sanitasi lingkungan.
3. Membantu memberikan sumbangan pemikiran praktis bagi Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak sebagai instansi yang melakukan pengawasan sanitasi lingkungan dan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di daerah pelabuhan.

4. Merupakan suatu cara dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan pada Program Magister ini dan menambah perbendaharaan perpustakaan untuk keperluan ilmiah.
5. Manfaat bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai data dasar dalam penelitian berkaitan dengan standar pengelolaan sanitasi lingkungan.

E. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan berkaitan dengan kajian manajemen lingkungan maupun manajemen sanitasi lingkungan di pelabuhan adalah sebagai mana tabel 1.1.

Tabel. 1.1. Penelitian Lingkungan dan Sanitasi Lingkungan Pelabuhan yang pernah dilakukan

No.	Tahun	Nama, Judul dan Sumber Penelitian	Hasil
1.	2005	Retno Andriyani, <i>Manajemen Sanitasi Pelabuhan Domestik di Gresik</i> , Jurnal Kesehatan Lingkungan, Surabaya.	Kegiatan Sanitasi Pelabuhan Domestik di Gresik secara lengkap harus ditinjau melalui tiga aspek pendekatan yaitu: <ul style="list-style-type: none"> o Aspek teknis yang meliputi persyaratan dan peraturan mengenai Tempat Umum tersebut dan keterkaitan Tempat Umum tersebut dengan fasilitas sanitasi dasar, dan sudah cukup baik. o Aspek sosial diantaranya adalah ekonomi dan sosial budaya, diperlukan kerjasama kedalam dan masyarakat pelabuhan yang lebih baik dan kerjasama lintas program dan lintas sektor. o Aspek administrasi dan manajemen diantaranya adalah pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dengan baik, yaitu perlunya ditekankan kegiatan pengawasan dengan instansi terkait di daerah.
2.	2005	Hanang Soejoedi, <i>Pengendalian rodent, suatu tindakan karantina</i> , Jurnal Kesehatan Lingkungan, Surabaya.	o Upaya pencegahan keluar masuknya penyakit pes di pelabuhan mutlak dilaksanakan dengan berbagai upaya, antara lain mencegah infestasi tikus di pelabuhan dengan cara memberantas tikus, membuat seluruh instalasi di pelabuhan atau bandara bebas tikus, dan upaya lain yang diperlukan. Sitem kewaspadaan dini penyakit pes dilakukan dengan alat surveilans, dokumen, kesehatan, <i>Visum et Repertum</i> dan pengamatan indeks pinjal.

3.	2002	Ima Nurisa Ibrahim, <i>Penelitian Inspeksi Hantavirus di Beberapa Pelabuhan Laut di Indonesia, Survei Serologis Inspeksi Hantavirus pada Manusia dan Hewan Reservoir,</i>	o Dari spesimen paru-paru <i>Rattus norvegicus</i> asal Jakarta yang antibodi dan antigen positif telah berhasil diisolasi RNA dari virus dan diidentifikasi spesiesnya yang ternyata merupakan hantavirus strain baru dari spesies Seoul virus (SEOV) yang secara filogenetik berdekatan dengan SEOV strain B1 yang berasal dari Jepang. Hasil ini akan dipublikasikan sebagai penemuan pertama
			lanjutan
		Badan Litbang Kesehatan, Depkes.	SEOV strain Indonesia yang berasal dari tikus got <i>R. norvegicus</i> .
4.	2002	Tulus Hutagalung, <i>Permasalahan pada Pelabuhan Tanjung Priok, "The Study for Development of Greater Jakarta Metropolitan Ports",</i> JICA, Worl Bank.	o Konservasi dari fasilitas yang baik dan lingkungan merupakan keharusan bagi pelabuhan kota metropolitan untuk kohabitasi yang lebih baik dengan fungsi kota besar. Pelabuhan Tanjung Priok kurang mempertimbangkan masalah ini dan menyebabkan kualitas air yang buruk dalam pelabuhan, kemacetan lalu lintas yang kronis dan masalah drainase kota Jakarta.

F. Ruang Lingkup Masalah

1. Lingkup Keilmuan

Ruang lingkup keilmuan adalah ilmu kesehatan masyarakat di bidang kesehatan lingkungan.

2. Lingkup Lokasi

Kajian dilakukan di Pelabuhan Pontianak, Kalimantan Barat.

3. Lingkup Materi

Materi Penelitian adalah Kajian manajemen sanitasi lingkungan di pelabuhan

4. Lingkup Sasaran

Sasaran penelitian ini adalah fungsi-fungsi manajemen yang merupakan sebuah sistem pelayanan dalam pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan.

5. Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan dari bulan Januari s.d Mei 2008

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Manajemen Kesehatan

1. Pengertian

a. Manajemen^{vii}

Pengertian manajemen secara umum adalah proses kegiatan dari empat asas manajemen dan harus diterapkan sehingga setiap komponen sistem dapat berfungsi secara baik. Proses kegiatan manajemen melalui pendekatan perencanaan (*planning*), pengaturan (*Organizing*), pelaksanaan (*Actuating*) dan monitoring atau kontrol (*monitoring / controlling*).

Manajemen berasal dari bahasa latin (*manus* = tangan) dan kemudian menjadi cara menangani suatu pekerjaan. Manajemen berawal dari pemikiran bagaimana cara berfikir yang lebih umum dalam menangani suatu kegiatan dan bagaimana caranya untuk mengontrol kegiatan tersebut. Dalam arti yang sederhana dapat dikatakan bahwa manajemen berlaku pada setiap usaha menangani atau tindakan menangani, mengarahkan atau mengontrol suatu pekerjaan melalui kerjasama manusia dalam satu kelompok atau satu lembaga.

Manajemen merupakan salah satu upaya sehingga seluruh kegiatan pembangunan masih memperhatikan dan memperhitungkan seluruh faktor yang terlibat dalam kegiatan. Komponen dalam sistem memiliki peran dan fungsi masing-masing dan saling berhubungan, untuk menghasilkan suatu produk atau sasaran. Manajemen berperan melakukan pengelolaan sehingga seluruh komponen sistem dapat beroperasi sesuai dengan fungsi dan peruntukannya.

b. Manajemen Kesehatan

Dalam kegiatan apa saja, agar kegiatan tersebut dapat mencapai tujuan secara efektif diperlukan pengaturan yang baik. Demikian juga kegiatan dan atau pelayanan kesehatan masyarakat memerlukan pengaturan yang baik. Proses kegiatan ilmiah ini disebut manajemen,

sedangkan proses untuk mengatur kegiatan-kegiatan atau pelayanan kesehatan masyarakat disebut, ” Manajemen Pelayanan Kesehatan Masyarakat ”.^{viii}

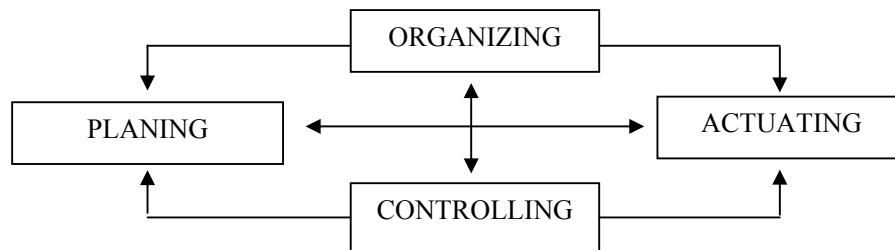
Manajemen juga merupakan upaya untuk memanfaatkan dan mengatur sumber daya yang dimiliki oleh pelayanan kesehatan dalam rangka pencapaian tujuan organisasi. Secara klasik, manajemen adalah ilmu atau seni tentang bagaimana menggunakan sumber daya secara efisien, efektif dan rasional untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Berdasarkan pengertian tersebut, manajemen mengandung tiga prinsip pokok yang menjadi ciri utama penerapannya yaitu efisien dalam pemanfaatan sumber daya, efektif dalam memilih alternatif kegiatan untuk mencapai tujuan organisasi dan rasional dalam pengambilan keputusan.^{ix}

2. Fungsi Manajemen

Menurut Gde Munijaya, fungsi manajemen dirumuskan menjadi:⁷

Perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan, dan pengendalian.

Siklus fungsi manajemen dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1: Siklus Fungsi Manajemen, Manajemen Kesehatan, Buku Kedokteran, Munijaya, H., 2002

a. Fungsi perencanaan

Fungsi perencanaan adalah fungsi yang paling penting dalam manajemen karena fungsi perencanaan akan menentukan fungsi-fungsi manajemen lainnya. Fungsi perencanaan merupakan landasan dasar dari fungsi manajemen secara keseluruhan. Perencanaan manajerial akan memberikan pola pandang secara menyeluruh terhadap semua pekerjaan yang akan dijalankan, siapa yang akan melakukan, apa yang akan dilakukan, dan kapan akan dilakukan, perencanaan merupakan tuntutan terhadap proses pencapaian tujuan secara efektif.⁷

Perencanaan manajerial terdiri dari dua bagian utama yaitu: perumusan strategi dan penerapan strategi. Pada bagian perumusan strategi akan diterapkan tujuan dan kebijaksanaan umum organisasi. Untuk mengembangkan strategi manajer harus memiliki ketrampilan manajerial yang konseptual. Di bagian penerapan strategi akan ditentukan upaya untuk mencapai tujuan. Pada bagian ini dibutuhkan manajer yang memiliki keterampilan manajerial yang bersifat teknis. Perumusan strategi biasanya dirumuskan oleh pimpinan puncak suatu organisasi, sedangkan implementasinya dikerjakan sepenuhnya oleh manajer operasional dan dikoordinasikan oleh manajer menengah.⁷

Batasan perencanaan di bidang kesehatan yaitu perencanaan dapat didefinisikan sebagai proses untuk merumuskan masalah-masalah kesehatan di masyarakat, menentukan kebutuhan dan sumber daya yang tersedia, menetapkan tujuan program yang paling pokok, dan menyusun langkah-langkah untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan tersebut.⁷

b. Fungsi Pengorganisasian⁷

Pengorganisasian adalah suatu langkah untuk menetapkan, menggolongkan dan mengatur berbagai macam kegiatan, penetapan tugas-tugas dan wewenang seseorang dan pendelegasian wewenang. Pengorganisasian berarti, bahwa manajer mengkoordinasikan sumber daya manusia dan materi organisasi. Kekuatan suatu organisasi terletak pada kemampuannya untuk menyusun berbagai sumber daya dalam mencapai tujuan. Sumber Daya Manusia adalah sumber daya terpenting dalam suatu organisasi. Keberhasilan pengelolaan organisasi ditentukan oleh pendayagunaan sumber daya manusia.

Melalui fungsi pengorganisasian akan dapat diketahui:

- 1) Pembagian tugas bagi perorangan maupun kelompok;
- 2) Hubungan organisatoris antar orang-orang di dalam organisasi tersebut melalui kegiatan yang dilakukan;
- 3) Pendelegasian wewenang;
- 4) Pemanfaatan staf dan fasilitas fisik.

c. Fungsi penggerakkan dan pelaksanaan⁷

Fungsi manajemen merupakan fungsi penggerak semua kegiatan yang telah dituangkan dalam fungsi pengorganisasian untuk mencapai tujuan organisasi yang telah dirumuskan dalam fungsi perencanaan. Fungsi manajemen lebih menekankan bagaimana manajer mengarahkan

dan menggerakkan semua sumber daya (sumber daya manusia, sarana-prasarana, dana dan sebagainya) untuk mencapai tujuan yang telah disepakati. Dalam mengarahkan dan menggerakkan sumber daya manusia dalam suatu organisasi peran seorang pemimpin, motivasi staf, kerjasama dan komunikasi antar staf merupakan hal pokok yang harus diperhatikan.

d. Fungsi pengawasan dan pengendalian⁷

Fungsi pengawasan dan pengendalian merupakan fungsi yang terakhir dari proses manajemen. Fungsi ini mempunyai kaitan yang erat dengan ketiga fungsi manajemen yang lainnya, terutama fungsi perencanaan. Fungsi pengawasan dan pengendalian, standar keberhasilan (target dan prosedur kerja) selalu harus dibandingkan dengan hasil yang telah dicapai atau yang mampu dikerjakan. Jika ada kesenjangan dan penyimpangan, maka diupayakan agar dapat dideteksi sedini mungkin, dicegah, dikendalikan. Fungsi pengawasan dan pengendalian bertujuan agar efektif dan efisiensi dalam penggunaan sumber daya.

B. Manajemen Lingkungan (Pengelolaan Lingkungan)

1. Pengertian

a. Lingkungan

Lingkungan hidup (alam) tersusun dari materi yang memiliki fungsi sebagai pendukung kehidupan. Ekosistem berfungsi karena adanya aliran energi dan daur materi. Aliran energi adalah perpindahan energi di dalam rantai makanan, dimulai dari produsen ke konsumen I, II, III dan berakhir dengan pengurai (*dekomposer*).

Lingkungan adalah kombinasi dari semua kondisi yang mempengaruhi sebuah organisme, termasuk kondisi fisik dan kimiawi (misalnya; iklim, tanah dan lain-lain), maupun pengaruh organisme hidup lain. Disederhanakan dengan segala sesuatu yang melingkupi sebuah organisme, yakni kondisi-kondisi yang mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhannya.^x

Lingkungan hidup mempunyai sumber daya yang terdiri atas sumber daya manusia, sumber daya alam hayati, sumber daya alam non hayati dan sumber daya buatan.^{xi} Sumber daya alam merupakan unsur lingkungan yang terdiri dari unsur hayati dan non hayati, yang memiliki sumber energi untuk terbentuknya sistem. Sumber daya ekologi berupa energi terjadi karena adanya interaksi dan interdependensi antara makhluk hidup dengan lingkungan.¹¹

b. Manajemen lingkungan

Manajemen lingkungan adalah kegiatan komprehensif, mencakup pelaksanaan kegiatan, pengamatan untuk mencegah pencemaran air, tanah, udara dan konservasi habitat dan keanekaragaman hayati.^{xii}

Beberapa definisi tentang manajemen lingkungan adalah sebagai berikut:¹²

- 1) Suatu konsep pendekatan keseimbangan dengan melakukan manajemen sumber daya alam untuk pemenuhan kepentingan politis, sosial ekonomi sesuai dengan ketersediaan lingkungan alami dan menitik beratkan pada nilai, distribusi, hukum alam dan keseimbangan antar generasi.
- 2) Perumusan strategi pembangunan berwawasan lingkungan.
- 3) Proses alokasi sumber daya alam dan sumber daya buatan untuk mewujudkan pemanfaatan secara optimum lingkungan dalam memenuhi kebutuhan manusia pada kondisi minimum atau lebih.

- 4) Konsep pengelolaan lingkungan untuk memperhatikan pemilihan yang dapat dimungkinkan dalam peningkatan pembangunan berkelanjutan.
- 5) Kontrol seluruh kegiatan manusia yang memberikan dampak lingkungan.
- 6) Proses pengambilan keputusan yang mengatur dampak kegiatan manusia pada lingkungan seperti pertimbangan antara daya tampung lingkungan dengan keseimbangan lingkungan yang tidak dapat diwujudkan.

2. Asas dalam manajemen

Asas manajemen harus diterapkan supaya setiap komponen sistem dapat berfungsi secara baik, diantaranya:

a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan pengelolaan lingkungan dikelompokkan dalam perencanaan jangka pendek bersifat tahunan, meliputi perencanaan untuk operasional pengelolaan lingkungan terutama pendekatan teknis. Perencanaan jangka menengah berjangka 3-5 tahun meliputi perencanaan untuk pengelolaan lingkungan. Perencanaan jangka panjang berjangka lebih dari 5 tahun, terdiri dari perencanaan pengembangan pengelolaan lingkungan dalam ekosistem yang lebih luas.

b. Pengaturan (*Organizing*)

Pengaturan adalah upaya untuk menyusun pengelolaan terhadap sistem operasional dari setiap komponen sistem dan hubungan antar sistem. Hubungan tersebut dalam organisasi internal maupun pada pihak lain di luar organisasi pengelola. Pengaturan ini mencakup aspek administratif dan sumber daya manusia, aspek teknis operasional dan aspek keuangan.

c. Pelaksanaan (*Actuating*)

Merupakan realisasi dari seluruh rencana, sehingga kegiatan pengelolaan lingkungan dapat berjalan secara optimal. Seluruh unit kerja didukung oleh profesionalisme baik mekanisme maupun sumber daya manusia yang ditempatkan. Dalam konteks profesionalisme juga dituntut pemberian imbalan yang sepadan dengan tingkat profesionalisme yang dimiliki.

d. Monitoring atau kontrol (*controlling*)

Monitoring merupakan satu mekanisme sistem untuk mengetahui kinerja dari masing-masing unit sistem yang ada dan pola penanganan bila terjadi penurunan kinerja. Dengan sistem kontrol akan dapat diketahui sinkronisasi antara perencanaan, pengelolaan dan pelaksanaan.

3. Konsep Dasar Prinsip Manajemen Lingkungan

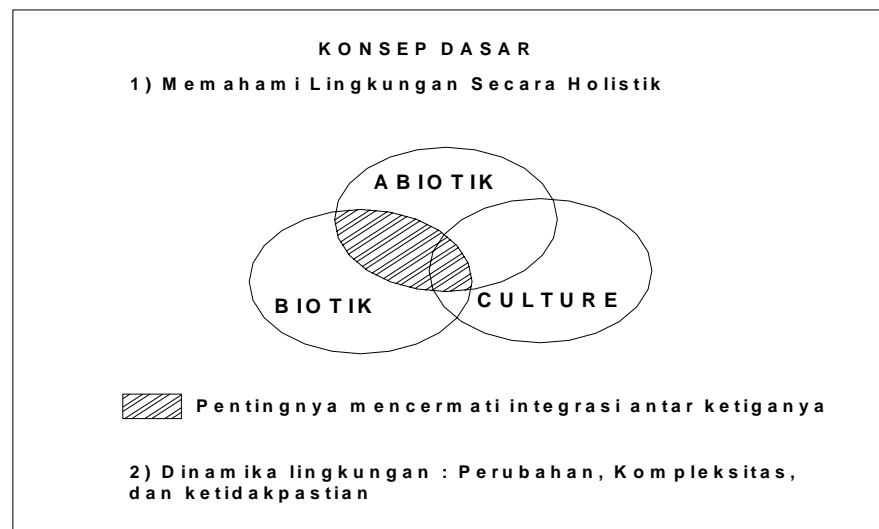
a. Memahami lingkungan secara menyeluruh

Konsep dasar dan prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan tidak dapat dilakukan tanpa pembahasan yang kritis dan holistik tentang lingkungan. Konsep dan penjelasan tentang lingkungan cenderung semakin kompleks dan dinamik, berkembang dari konsepsi tradisional yang cenderung sempit, yang mengartikan lingkungan sekedar sebagai suatu kesatuan ekosistem alam menjadi keterkaitan yang integral antara manusia dan sistem lingkungan.

Untuk mengkaji lingkungan harus dilihat secara komprehensif sebagai satu kesatuan yang saling berhubungan (*interaction*) dan saling ketergantungan (*interdependency*). Arti dan cakupan yang terkandung dalam kajian lingkungan menekankan pada integrasi dinamik dan kompleks antara lingkungan fisik-alami dengan manusia dan sistem sosialnya. Hal ini mempunyai konsekuensi, bahwa memahami lingkungan harus secara holistik tidak terbatas pada aspek fisik-alami semata, tetapi juga aspek sosial, ekonomi, budaya, serta, politik masyarakat dalam suatu sistem waktu dan tempat yang khusus. Saat ini banyak dipakai konsepsi ABC untuk

menjelaskan tiga komponen lingkungan yang tak terpisahkan yakni "Abiotik", "Biotik", serta "Culture". (lihat gambar 2.2 di bawah ini).

Suatu wilayah akan selalu terjadi hubungan (*interaction*) antara makhluk hidup dengan lingkungan. Lingkungan memberikan materi dan energi bagi kehidupan makhluk hidup, maka makhluk hidup akan tumbuh dan berkembang optimal. Sebaliknya bila tidak sesuai dengan kebutuhan energi maka akan melakukan adaptasi, jika tidak mampu akan mutasi/ pindah atau musnah/ mati.



Gambar 2.2: Konsep Dasar Memahami Lingkungan Secara Menyeluruh, Manajemen Lingkungan, Raharjo, M., 2005

Komponen pertama dan kedua menjelaskan tentang kesatuan lingkungan alami, sementara komponen ketiga dijelaskan sebagai keseluruhan sistem berfikir dalam setiap kegiatan manusia.

Aspek pertama berkaitan dengan dinamika perubahan (*change*) dari lingkungan itu sendiri. Aspek ini sebenarnya sederhana dan mudah dipahami, akan tetapi seringkali diabaikan. Orang cenderung terjebak dalam pemikiran

tradisional-konservatif tentang sistem lingkungan yang statis dan mengabaikan dinamika atau perubahan. Akibat dari pemikiran ini kurang menguntungkan, oleh karena kepekaan kita terhadap proses-proses perubahan penting lingkungan menjadi kurang, sehingga kemampuan kita untuk mempengaruhi proses-proses perubahan menuju keadaan yang lebih baik juga menjadi kurang. Perubahan lingkungan saat ini dicirikan dengan semakin berkurangnya baik kuantitas dan kualitas lingkungan diberbagai belahan dunia. Dinamika perubahan lingkungan ini harus dipahami sehingga kita akan mempunyai kemampuan untuk mempengaruhi dan mengarahkannya secara lebih baik.

Kompleksitas (*complexity*) merupakan aspek kedua yang penting dalam memahami lingkungan. Kompleksitas disini diartikan sebagai keadaan dimana proses-proses perubahan lingkungan yang disebabkan oleh begitu banyak faktor atau variabel berada di luar jangkauan kita untuk memahami atau memperkirakannya. Pemahaman akan kompleksitas ini penting oleh karena akan berpengaruh terhadap upaya-upaya kita dalam melakukan intervensi terhadap proses-proses perubahan lingkungan.

Ketidakpastian (*uncertainty*) merupakan aspek ketiga yang penting dalam diskusi-diskusi tentang lingkungan. Ketidakpastian disini diartikan sebagai keadaan dimana, proses-proses perubahan lingkungan terjadi begitu dinamik dan di luar jangkauan kita untuk memperkirakan atau memprediksikannya. Aspek ini menjadi sangat penting diperhatikan oleh karena berkaitan erat dengan upaya-upaya pengelolaan lingkungan yang seharusnya dikembangkan.

2. Pengertian pengelolaan lingkungan

Pengelolaan banyak diartikan sebagai upaya sadar dan terpadu untuk mencapai suatu tujuan yang disepakati bersama. Dalam konteks lingkungan, pengelolaan lingkungan dapat diartikan sebagai upaya terpadu untuk mengembangkan strategi untuk menghadapi, menghindari dan menyelesaikan penurunan kualitas lingkungan dan untuk mengorganisasikan program-program pelestarian lingkungan dan pembangunan berwawasan lingkungan.

Pengelolaan lingkungan mempunyai dua dimensi yaitu “keterpaduan” dan “konflik”. Idealnya, berbagai instrumen pengelolaan lingkungan dapat dirumuskan secara terpadu sehingga dapat mengakomodasi berbagai kelompok kepentingan. Dalam prakteknya, pengelolaan lingkungan tidak dapat dilepaskan dari konflik. Oleh karenanya para pengelola lingkungan harus mempunyai kapasitas untuk mengelola konflik dari berbagai kepentingan yang saling bertentangan.

C. Kesehatan Lingkungan

1. Pengertian dan Ruang Lingkup

Sanitasi ialah suatu cara untuk mencegah berjangkitnya penyakit menular dengan jalan memutuskan mata rantai dari sumber penularan.^{xiii} Sanitasi atau kesehatan lingkungan pada hakekatnya adalah kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap status kesehatan yang optimum pula. Ruang lingkup kesehatan lingkungan tersebut antara lain mencakup: perumahan, pembuangan kotoran manusia

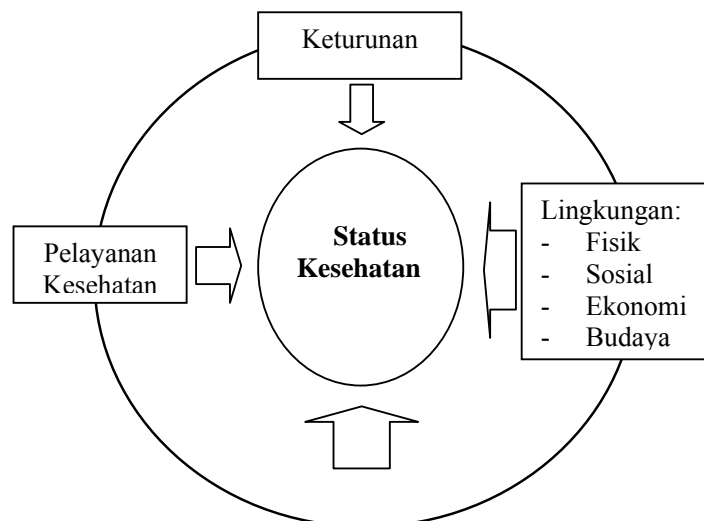
(tinja), penyediaan air minum, pembuangan sampah, pembuangan air kotor (air limbah), rumah hewan ternak (kandang) dan sebagainya.⁸

Menurut WHO, sanitasi lingkungan (*environmental sanitation*) adalah upaya pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang mungkin menimbulkan atau dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik, kesehatan dan daya tahan hidup manusia.²

Pengertian lingkungan sangat luas, namun kesehatan lingkungan hanya *concern* kepada komponen lingkungan yang memiliki potensi bahaya penyakit. Apabila seseorang berdiri di suatu tempat, maka berbagai benda hidup maupun benda mati di sekelilingnya disebut sebagai lingkungan manusia, namun belum tentu memiliki potensi penyakit.^{xiv}

Kesehatan lingkungan merupakan situasi atau keadaan dimana lingkungan itu berada dan pada kondisi tertentu dapat menimbulkan masalah kesehatan. Lingkungan merupakan salah satu faktor yang paling berpengaruh dalam menentukan derajat kesehatan seseorang. Masalah kesehatan adalah suatu masalah yang sangat kompleks dan saling berkaitan dengan masalah-masalah lain di luar kesehatan itu sendiri. Pemecahan masalah kesehatan masyarakat, tidak hanya dilihat dari kesehatannya sendiri, tapi harus dilihat dari seluruh segi yang ada pengaruhnya terhadap "sehat-sakit" atau kesehatan tersebut. Banyak faktor yang mempengaruhi kesehatan, baik kesehatan individu, maupun kesehatan masyarakat.⁸

Menurut Hendrik L. Blum,^{xv,xvi,8,xvii} bahwa derajat kesehatan dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut:



Perilaku

Gambar 2.3: Derajat/ Status Kesehatan, Ilmu Kesehatan Masyarakat, Notoatmodjo, S., 2003

Gambar 2.3. menunjukkan bahwa keempat faktor tersebut (keturunan, lingkungan, perilaku dan pelayanan kesehatan) selain berpengaruh langsung kepada kesehatan, juga saling berpengaruh satu sama lainnya. Status kesehatan akan tercapai secara maksimal, bilamana keempat faktor tersebut secara bersama-sama mempunyai kondisi yang optimal. Salah satu saja berada dalam keadaan yang terganggu (tidak optimal), maka status kesehatan akan tergeser ke arah di bawah optimal.⁶

Lingkungan mempunyai peranan penting dalam mempengaruhi perilaku kesehatan individu, individu melakukan interaksi dan interelasi dalam proses kehidupan, di lingkungan fisik, psikologi, sosial-budaya dan ekonomi.⁶

2. Sejarah dan Perkembangan Kesehatan Lingkungan

Dunia sedang mengalami perubahan kondisi secara fisik, ekonomi, politik dan sosial yang secara langsung atau tidak langsung akan mempengaruhi perubahan lingkungan hidup. Perubahan terjadi dalam perspektif global maupun lokal, merupakan proses transformasi dari gejala metamorfosa atau perubahan dari suatu kondisi. Begitu juga perubahan bidang kesehatan lingkungan, tentang peran lingkungan dalam konteks penularan penyakit, sehingga muncul upaya sanitasi dengan batasan, *“sanitation is the prevention of diseases by eliminating or controlling the environmental factors which form links in the chain of transmission.”*^{xviii}

Perkembangan ilmu dan teknologi serta peningkatan pemanfaatannya menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan baik secara kuantitatif maupun kualitatif, sehingga terjadi pergeseran dari penanganan penyakit menular bertambah penyakit yang tidak menular. Penanganan tidak hanya bertumpu pada upaya sanitasi semata yang lebih menekankan pada tindakan pencegahan penyakit dengan memutus mata rantai penularan penyakit. Akan tetapi diperlukan konsep baru tentang penanganan penyakit yang komprehensif dengan pendekatan “*Environmental Health*”, yang lebih menekankan pada upaya pengendalian faktor-faktor dalam lingkungan fisik manusia, dan menimbulkan atau mungkin menimbulkan pengaruh negatif pada perkembangan jasmani, kesehatan dan ketahanan hidup. Dalam Bassett (1995), *World Health Organization (WHO)* mendefinisikan kesehatan lingkungan, yaitu : “*Environmental health, is as being the control of all factors in man’s physical environmental which exercise or may exercise, a deleterious effect on his physical development, health or survival.*”^{xix}

Makna esensial dari kegiatan kesehatan lingkungan adalah upaya pencegahan, deteksi dan pengendalian bahaya lingkungan dan dapat berpengaruh terhadap kesehatan. Perkembangan kondisi lingkungan yang semakin kompleks, pengertian sanitasi dan kesehatan lingkungan tidak terlalu mudah untuk membedakannya. Keduanya memiliki bentuk intervensi yang sama dan tersirat makna esensial yang sangat mendasar yaitu bersih.

Bersih merupakan kondisi inti untuk tercapainya derajat sehat bagi masyarakat. Kondisi bersih diciptakan lebih dulu, sebelum kondisi saniter di dalam lingkungan yang sehat. Lingkungan yang sehat dapat mewujudkan derajat kesehatan, keamanan, kebanggaan dan kebahagiaan. Keadaan bersih harus diciptakan dan dimulai dari penduduk secara individu, kelompok yang terus merambah keberbagai usaha dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia. *Pan American Health Organization (PAHO)* (dalam WHO, 2002) menggambarkan efek yang mungkin timbul dari upaya kesehatan lingkungan yang tidak sehat atau saat terjadi bencana, untuk 5 (lima) sanitasi dasar sebagaimana pada Tabe 2.1.^{xx}

Tabel 2.1. Efek yang Terjadi pada Upaya Kesehatan Lingkungan (5 Sanitasi Dasar) yang Tidak Sehat

No	Upaya Kesehatan Lingkungan	Efek yang Terjadi
----	----------------------------	-------------------

1. <i>Water supplay and waste water disposal</i>	Kerusakan struktur bangunan, kerusakan pipa saluran, kerusakan sumber air, kehilangan sumber energi, pencemaran secara biologi dan kimia, kerusakan alat transport, kekurangan tenaga, bertambahnya beban pada sistem, kekurangan persediaan dan pengganti peralatan.
2. <i>Solid waste handling</i>	Kerusakan struktur bangunan, kerusakan alat transport, kerusakan peralatan, kekurangan tenaga, pencemaran air, tanah dan udara.
3. <i>Food handling</i>	Kerusakan pada makanan, kerusakan peralatan makanan, gangguan alat transportasi, kehilangan sumber energi, membanjirnya fasilitas.
4. <i>Vector control</i>	Meningkatnya perkembangbiakan vektor, meningkatnya kontak vektor dengan manusia, berkembangnya vektor penyakit dan kerusakan program.
5. <i>Home sanitation</i>	Kerusakan pondasi bangunan, pencemaran pada air dan makanan, kehilangan tenaga akibat pemanasan yang tinggi, limbah cair maupun limbah padat dan kekumuhan.

Sumber: PAN American Health Organization (PAHO)

Untuk mengatasi masalah kesehatan, khususnya penyakit yang berpotensi wabah atau penyakit berbasis lingkungan, perlu memahami 2 (dua) proses perjalanan penyakit,^{xxi} yaitu : 1). pada fase sebelum orang sakit, yang ditandai dengan adanya keseimbangan antara agent (kuman penyakit, bahan berbahaya), host/ tubuh orang dan lingkungan, dan 2). pada fase orang mulai sakit, akhirnya sembuh, cacat atau mati.

Menyikapi pencegahan penyakit berpotensi wabah atau penyakit berbasis lingkungan tercantum dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992, pasal 22 yang berkaitan dengan kesehatan lingkungan, disebutkan,^{xxii} bahwa :

1. Kesehatan lingkungan diselenggarakan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat.
2. Kesehatan lingkungan dilaksanakan terhadap tempat umum, lingkungan pemukiman, lingkungan kerja, angkutan umum dan lingkungan lainnya.
3. Kesehatan lingkungan meliputi penyehatan air dan udara, pengamanan limbah padat, limbah cair, limbah gas, radiasi dan kebisingan, pengendalian vektor penyakit dan penyehatan atau pengamanan lainnya.
4. Setiap tempat atau sarana pelayanan umum wajib memelihara dan meningkatkan lingkungan yang sehat sesuai dengan standar persyaratan.

Program sanitasi saat ini telah menjadi salah satu program nasional, yang telah diaplikasikan di seluruh Indonesia. Sanitasi sebagai wahana masyarakat untuk mengatasi masalah kesehatan masyarakat melalui upaya terintegrasi kesehatan lingkungan dan

pemberantasan penyakit dengan bimbingan, penyuluhan dan bimbingan teknis dari petugas kesehatan.^{xxiii}

Sanitasi merupakan kegiatan yang memadukan (*colaboration*) tenaga kesehatan lingkungan dengan tenaga kesehatan lainnya. Hal ini dilandasi oleh adanya keterkaitan peran dan fungsi tenaga kesehatan di dalam kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat yang terpadu dan komprehensif. *Colaboration* kegiatan sanitasi dikoordinir oleh tenaga kesehatan lingkungan atau sanitarian yang memiliki kompetensi dan keahlian mereka di bidang kesehatan lingkungan. Sedangkan tenaga medis, perawat, bidan, petugas farmasi, petugas laboratorium dan petugas penyuluh kesehatan berperan sebagai mitra kerja.²²

Secara spesifik tujuan penyelenggaraan sanitasi menurut Depkes (1999),²² adalah:

- a. Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat (pasien, klien dan masyarakat sekitarnya) akan pentingnya lingkungan dan perilaku hidup bersih dan sehat.
- b. Agar masyarakat mampu memecahkan masalah kesehatan yang berhubungan dengan kesehatan lingkungan.
- c. Agar tercipta keterpaduan antar program kesehatan dan antar sektor terkait yang dilaksanakan dengan pendekatan penanganan secara holistik terhadap penyakit yang berbasis lingkungan.
- d. Meningkatkan kewaspadaan dini terhadap penyakit yang berbasis lingkungan melalui pemantauan wilayah setempat (PWS) secara terpadu.

Berdasarkan tujuan penyelenggaraan sanitasi tersebut, maka pemerintah melakukan strategi pembangunan kesehatan, yaitu mewujudkan Indonesia Sehat 2010, pembangunan kesehatan tidak dapat hanya bersandar kegiatan dari sektor kesehatan semata, melainkan merupakan kegiatan pembangunan yang dikerjakan secara sinkron dan efisien dari berbagai sektor terkait.

Dengan demikian sudah sejak lama telah disadari bahwa kerja sama lintas program maupun lintas sektor, merupakan salah satu kunci utama keberhasilan suatu program pembangunan, yang selama ini dalam kenyataannya kurang mendapat perhatian yang seksama. Sehingga sangat tepatlah sanitasi lingkungan sebagai salah satu upaya terobosan

dalam rangka peningkatan derajat kesehatan masyarakat secara terpadu, terarah dan berkesinambungan.²²

D. Sanitasi Lingkungan Pelabuhan

1. Pengertian dan Ruang Lingkup

Sanitasi lingkungan pelabuhan merupakan kegiatan menyeluruh dalam perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan pada aspek sanitasi lingkungan pelabuhan. Kegiatan ini dimaksudkan sebagai upaya pencegahan penyakit menular dengan cara meniadakan atau menekan sekecil mungkin faktor lingkungan yang dapat menimbulkan pengaruh buruk (faktor risiko) di dalam kapal dan wilayah pelabuhan sehingga tidak menjadi sumber penularan penyakit.^{xxiv, xxv}

Lingkungan pelabuhan merupakan tempat-tempat umum adalah tempat kegiatan bagi umum yang mempunyai tempat, sarana dan kegiatan tetap, diselenggarakan oleh badan pemerintah, swasta, dan atau perorangan yang dipergunakan langsung oleh masyarakat.⁸ Untuk dapat melakukan kegiatan sanitasi tempat-tempat umum secara lengkap harus ditinjau melalui tiga aspek pendekatan yaitu aspek teknis yang meliputi persyaratan dan peraturan mengenai tempat umum tersebut dan keterkaitannya dengan fasilitas sanitasi dasar. Aspek sosial diantaranya adalah ekonomi dan sosial budaya dan aspek administrasi dan manajemen diantaranya adalah pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dengan baik. Akan tetapi kendala yang dialami sangatlah kompleks sehingga antara teori dan praktek dalam kegiatannya sulit untuk dapat berjalan dan berfungsi secara optimal.^{xxvi}

Pada umumnya di dalam penerapan usaha sanitasi lingkungan pelabuhan dibutuhkan pendekatan terhadap aspek sosial. Dalam pendekatan aspek sosial diperlukan penguasaan pengetahuan antara lain tentang kebiasaan hidup, adat istiadat, kebudayaan, keadaan ekonomi, kepercayaan, komunikasi dan motivasi.¹⁶

Pendekatan aspek sosial membutuhkan berbagai pertimbangan terhadap berbagai macam faktor dari kehidupan masyarakat, diantaranya faktor-faktor,^{xxvii} sebagai berikut:

a. Pengertian

Pengertian karyawan serta masyarakat tentang pentingnya serta manfaat suatu usaha kesehatan masyarakat sangat diperlukan sebab tanpa adanya pengertian ini segala sesuatunya akan berjalan tanpa arah. Pengertian merupakan dasar pokok guna memperoleh kesadaran dan pengetahuan untuk bertindak secara aktif.

b. Pendekatan

Pendekatan yang baik perlu dilakukan terutama terhadap pimpinan maupun karyawan perusahaan tempat-tempah umum atau fasilitas sanitasi, biasanya dilakukan dengan memberikan beberapa bentuk motivasi. Titik pangkal suksesnya usaha sanitasi lingkungan pelabuhan banyak bergantung dari cara pendekatan ini, ada 2 macam pendekatan terhadap pimpinan dan karyawan yang dapat ditempuh yaitu:

a) Pendekatan formal yaitu suatu pendekatan terhadap pimpinan secara resmi.

b) Pendekatan informal yaitu suatu pendekatan terhadap karyawan bawahan dimana pekerja berada dan dilakukan di tempat kerjanya.

Selain pendekatan di atas, menurut Buku Pedoman Sanitasi Tempat-Tempat Umum (Depkes 1996), pendekatan yang biasa digunakan aspek ini adalah pendekatan edukatif yang ditujukan kepada masyarakat umum dan masyarakat pengunjung tempat-tempat umum, khususnya dalam memberikan pengertian dan kesadaran tentang usaha sanitasi lingkungan.¹⁵ Dengan adanya pengertian dari masyarakat pelabuhan bahwa fasilitas yang tidak memenuhi persyaratan dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan dan menyebarkan berbagai penyakit, maka pengunjung/ masyarakat akan berusaha untuk senantiasa memelihara sanitasi lingkungan pelabuhan.

c. Kesadaran

Faktor kesadaran terutama pengelola dan masyarakat pelabuhan dibutuhkan sekali guna pelaksanaan program, tanpa kesadaran maka pelaksanaan program sanitasi lingkungan pelabuhan akan mengalami hambatan dan kesulitan, karena tidak diketahui dan disadari akan pentingnya serta manfaatnya baik bagi institusi/ perusahaan maupun bagi pribadi staf/ karyawan yang bersangkutan. Faktor kesadaran diperoleh sebagai hasil pendekatan edukatif melalui penyuluhan atau pendidikan kesehatan.

d. Partisipasi

Faktor partisipasi dari pengelola dan masyarakat pelabuhan secara total sangat dibutuhkan dalam rangka memelihara, membina dan mengembangkan usaha sanitasi. Partisipasi penuh dari masyarakat pelabuhan dapat diperoleh dan ditingkatkan dengan cara memberikan pengertian serta motivasi tentang pentingnya hygiene dan sanitasi lingkungan pelabuhan dipandang dari segi kesehatan maupun dari segi bisnis operasional.

e. Kerjasama

Upaya kesehatan masyarakat khususnya usaha hygiene dan sanitasi lingkungan pelabuhan dibutuhkan adanya kerjasama dalam tim, tanpa kerja sama yang baik maka usaha ini tidak akan berjalan dengan baik.

f. Keuangan

Usaha hygiene dan sanitasi lingkungan pelabuhan terutama yang berhubungan dengan masalah perbaikan dan penyempurnaan tentu membawa konsekuensi biaya, tanpa ditunjang biaya yang memadai maka kegiatan ini tidak akan berjalan semestinya. Kegiatan ini sangat membutuhkan adanya anggaran khusus terutama guna pelaksanaan pemeliharaan. Kegiatan pemeliharaan sanitasi di lingkungan pelabuhan hendaknya menjadi komitmen bagi seluruh masyarakat pelabuhan. Tentu saja hal ini diikuti dengan manajemen pemeliharaan sanitasi yang baik antara lain berupa kecukupan personil kebersihan, alokasi dana yang mencukupi dari pihak pengelola pelabuhan.

Upaya pelaksanaan pengelolaan sanitasi Pelabuhan Pontianak dilakukan oleh pengelola dan masyarakat pelabuhan dan selalu dipantau serta dilakukan pengawasan oleh PT. (Persero) Peliondo II, KKP dan masyarakat. Dalam penyelenggaraan sanitasi pelabuhan harus dipertimbangkan fungsi-fungsi manajemen yang meliputi perencanaan (*Planning*), pengorganisasian (*Organizing*), penggerakan (*Actuating*) serta unsur pengawasan (*Controlling*) yang baik.

Upaya ini diarahkan pada ruang lingkup pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan diantaranya: Penyediaan air minum, pengamanan makanan dan minuman, hygiene sanitasi bangunan/ gedung, sanitasi kapal, sumber pencemaran, dan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit.

Untuk mencapai hasil yang baik perlu adanya kerjasama lintas program dan lintas sektor. Oleh karena itu dalam perencanaan dan atau pelaksanaan program sanitasi lingkungan perlu melibatkan instansi/ lembaga terkait.

2. Pengorganisasian Sanitasi Lingkungan Pelabuhan

Pengertian organisasi, menurut Sarwoko adalah wadah serta proses kerjasama sejumlah manusia yang terikat dalam hubungan formal dalam rangka hierarki untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.^{xxviii} Sedangkan Manullang mendefinisikan bahwa Organisasi adalah bentuk setiap perserikatan manusia untuk mencapai suatu tujuan bersama.^{xxix}

Dari pengertian tersebut di atas, maka ada 3 (tiga) unsur yang menonjol, yakni :²⁹

- a. Organisasi bukanlah tujuan melainkan hanya alat untuk mencapai tujuan, sehingga organisasi harus selalu disesuaikan dengan perkembangannya.
- b. Organisasi adalah wadah serta proses kerjasama sejumlah manusia yang terikat dalam hubungan formal. Banyak sedikitnya manusia bekerjasama atau curam landainya hierarki organisasi tergantung pada besar kecilnya organisasi tersebut.
- c. Dalam organisasi selalu terdapat rangkaian hierarki, artinya dalam organisasi selalu terdapat apa yang dinamakan atasan dan bawahan.

Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa struktur organisasi merupakan suatu hal yang harus dibuat dengan sebaik-baiknya. Organisasi sanitasi lingkungan dibuat dalam bentuk organisasi fungsional. PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II bertindak sebagai pengelola dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan serta fasilitas, sementara Kantor Kesehatan Pelabuhan sebagai lembaga yang bertindak sebagai pengelola dalam perencanaan dan pelaksanaan pengawasan serta evaluasi sanitasi lingkungan dan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit, sebagaimana diatur dalam peraturan per Undang-undangan.

Dengan struktur organisasi dan tata kerja seperti diuraikan di atas, maka tugas dan tanggungjawab yang diberikan kepada masing-masing lembaga dapat terlihat dengan jelas serta dapat mempermudah dalam pengawasan dan pengendalian.

3. Sistem Sanitasi Lingkungan Pelabuhan

Sistem sanitasi lingkungan pelabuhan terdiri dari sistem pengelolaan manajemen, pengawasan sanitasi dan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit. Perencanaan dan pengembangan sistem sanitasi lingkungan harus memperhatikan peran dan fungsi yang melekat pada masing-masing lembaga terkait. Pelabuhan secara fisik mempunyai beberapa persyaratan dalam menunjang peran dan fungsinya termasuk persyaratan fasilitas kesehatan lingkungan, melaksanakan peran dan fungsinya sebagai penyehatan lingkungan pelabuhan, dan struktur pelabuhan secara umum.

Pengawasan sanitasi dan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit dilakukan dengan kegiatan pengamanan terhadap upaya pencegahan penyakit menular dengan cara meniadakan atau menekan sekecil mungkin adanya faktor lingkungan yang menimbulkan pengaruh buruk di daerah pelabuhan dan di kapal sehingga tidak menjadi sumber penularan penyakit.

E. Kaitan Sanitasi Lingkungan Pelabuhan dan *Eco-port*

Eco-port adalah kajian tentang pelabuhan yang memperhatikan aspek-aspek komponen lingkungan. Konsep *eco-port*: menyebutkan Pelabuhan merupakan salah satu contoh dimana aktifitas manusia dan permasalahan lingkungan seringkali menimbulkan konflik dan selalu menyertai keberadaannya.

Konsep dasar *eco-port* atau *green port* adalah kerangka pengelolaan pelabuhan untuk mencapai keseimbangan antara nilai/ biaya lingkungan dan manfaat ekonomi, sehingga ada harmonisasi aspek komersial/ ekonomi dan lingkungan dalam menunjang pengelolaan yang berkelanjutan.

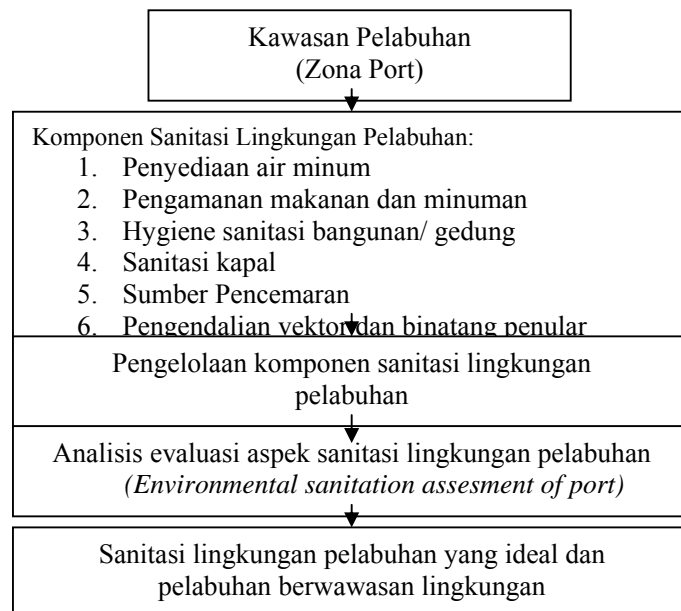
Pengelolaan pelabuhan harus bisa mengakomodasi aspek lingkungan, harus ada harmonisasi dan sinergisitas dengan aspek sanitasi lingkungan dan aspek sumber daya manusia (SDM) dari instansi terkait di wilayah pelabuhan. Semua langkah, kegiatan dan keadaan itu merupakan indikator kondisi lingkungan dari pembangunan berwawasan

lingkungan yang dimulai dari tahap perencanaan, perancangan dan pengoperasian seluruh kegiatan.

F. Komponen Manajemen Pengelolaan Sanitasi Lingkungan

1. Aspek Teknis Operasional

Teknik operasional pengelolaan 6 komponen sanitasi lingkungan harus bersifat terpadu,^{24, 25} seperti terlihat pada gambar 2.4.



Gambar 2.4: Skema Teknik Operasional Pengelolaan 6 Komponen Sanitasi Lingkungan Pelabuhan

a. Penyediaan air minum

Penyediaan air minum adalah upaya pemenuhan kebutuhan air minum di daerah pelabuhan, dengan cara menampung air minum dari PDAM ke dalam bak penampungan/ tandon/ *storage tank* untuk kemudian disupplay melalui *hydran* dan perpipaan menuju kapal, perkantoran dan keperluan lain dalam kegiatan di daerah pelabuhan. Dilakukan pengawasan fasilitas dan sanitasinya oleh petugas dari pihak pengelola yaitu PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak dan pengawas sanitasi yaitu petugas sanitasi dari Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak.

b. Pengamanan makanan dan minuman

Penyediaan tempat penyediaan makanan dan minuman dilakukan oleh pengelola pelabuhan berupa bangunan Kantin/ Restoran/ Warung yang kemudian diserahkan kepada pihak ketiga (swasta) melalui perjanjian kontrak. Tujuan upaya ini untuk melindungi makanan dan minuman melalui kegiatan pengawasan pada persyaratan teknis yaitu: Mutu bahan/ makanan dan prosedur pengelolaan mulai dari tahap; pemilihan bahan baku, penyimpanan bahan baku, pengolahan makanan, penyajian dan pengangkutan makanan, tujuannya menghindarkan kemungkinan tercemar bahan-bahan kontaminan. Dilanjutkan dengan pengawasan persyaratan teknis lainnya seperti: Tempat pengolahan, alat-alat/ prasarana pengolahan dan pengelola makanan (*food handlers*).

Pengawasan dilakukan kepada seluruh tempat penyediaan makanan dan minuman seperti Kantin/ Restoran/ Warung yang menyediakan makanan dan minuman dan berada di daerah pelabuhan.

c. Hygiene sanitasi bangunan/ gedung

Bangunan/ gedung dibangun dan diperuntukan untuk menunjang kelancaran aktifitas pelabuhan dan merupakan tempat-tempat umum yang keberadaannya harus selalu dipantau baik untuk pemeliharaan fisiknya maupun kondisi sanitasinya, dimana fasilitas ini merupakan faktor risiko timbul dan penularan penyakit. Sehingga harus dilakukan pengawasan oleh instansi terkait dalam upaya mengawasi kondisi sanitasi, melalui pemeriksaan komponen atau bagian-bagian bangunan serta fasilitas pendukungnya yang berada di pelabuhan dari kemungkinan timbulnya masalah kesehatan.

d. Sanitasi kapal

Kapal adalah peralatan angkutan yang terbuat dari besi atau kayu yang dipergunakan untuk mengangkut barang atau orang. Kapal merupakan bagian dari

komponen pelabuhan yang sangat penting peranannya dalam mendukung aktifitas dan keberadaan pelabuhan. Sebagai alat transportasi, kapal merupakan faktor risiko strategis sebagai media transmisi penyebaran penyakit antar daerah atau negara. Untuk itu harus dilakukan pengelolaan dan pengawasan kondisi sanitasinya, dilakukan pengawasan pada semua bagian dalam kapal melalui pemeriksaan fisik di lapangan termasuk pengawasan keberadaan binatang pengerat (tikus) dan serangga penular penyakit lainnya. Dilakukan pengambilan sampel makanan dan minuman untuk pemeriksaan secara biologis dan kimia di laboratorium.

e. Pengendalian pencemaran

Pengendalian pencemaran adalah pengawasan yang diarahkan pada sumber atau media dimana awal proses pencemaran terjadi. Sumber pencemaran di pelabuhan berupa limbah padat dan cair. Sumber pencemaran dari limbah padat berupa sampah terdiri dari sampah domestik (*domestic waste*), sampah komersil (*commercial waste*) dan sampah-sampah yang berasal dari gedung perkantoran. Sumber sampah berasal perkantoran, TPM dan jasa boga, kapal, gudang, bengkel, area parkir, lapangan container, terminal penumpang dan WC berupa kotoran manusia (tinja).

Sumber pencemaran dari limbah cair terjadi dari kegiatan seperti:

1) WC (*urine*), *urinoir*, *wastafel*, 2) Pengolahan makanan, minuman dari kapal, 3) Kegiatan-kegiatan kebersihan, air hujan, pertamanan, dan air balast kapal yang dibuang ke sungai/ laut. Begitu juga air limbah yang berasal dari kapal berupa buangan air balast mempunyai kecenderungan sangat tinggi untuk dibuang ke sungai/ laut dan menimbulkan pencemaran lingkungan.

Pengelolaan sampah yang tidak baik akan menimbulkan dampak lingkungan, seperti yang dikemukakan Soemirat (1994), bahwa tempat pembuangan sampah dapat sebagai media untuk perkembangan binatang-binatang pembawa penyakit seperti lalat, tikus, nyamuk yang dapat menyebabkan penyakit menular kepada manusia melalui perantara hewan tersebut.^{xxx}

Sampah dapat pula menyebabkan pencemaran pada tanah, sebagaimana yang dikemukakan oleh Doelle (1993), bahan-bahan asing, baik yang bersifat organik maupun bersifat anorganik, berada di permukaan tanah yang menyebabkan daratan menjadi rusak, tidak dapat memberikan daya dukung bagi kehidupan manusia. Dalam keadaan normal daratan harus dapat memberikan daya dukung bagi kehidupan manusia, baik untuk pertanian, peternakan, kehutanan, maupun untuk pertanian.^{xxx1}

Perubahan kualitas air sebagai akibat bahan kontaminan limbah cair menimbulkan pencemaran air, seperti yang diungkapkan oleh Fardiaz (1992), pencemaran air adalah suatu penyimpangan dari sifat-sifat air dari keadaan normal yang disebabkan polutan dan komponen yang mempengaruhinya.^{xxxii}

Menurut Manan (1992), kualitas air dipengaruhi oleh faktor alami (yaitu iklim, musim, mineralogi dan vegetasi) dan kegiatan manusia. Bilamana air di alam (disungai-sungai, danau-danau dan lain-lain) dikotori oleh kegiatan manusia, sedemikian rupa sehingga tidak memenuhi syarat untuk suatu penggunaan yang khusus maka disebut terkena pencemaran (*pollution*).^{xxxiii}

Menurut Anwar (1990), tanpa adanya tindakan kebijaksanaan untuk mencegah dan mengendalikan pencemaran perairan sungai, kemungkinan besar menyebabkan persediaan sumber daya air untuk segala kehidupan tidak dapat dipenuhi. Keadaan demikian akan menyebabkan terganggunya suatu faktor ekosistem kehidupan manusia yaitu faktor kesehatan lingkungan yang mempengaruhi hidup manusia itu sendiri.^{xxxiv}

f. Pengendalian vektor dan binatang penular penyakit

Pengendalian vektor dan binatang penular penyakit adalah upaya yang dilakukan oleh petugas sanitasi melalui pengamatan dan pengendalian. Tujuannya untuk menurunkan populasi atau melenyapkan vektor binatang penular penyakit melalui pengamatan dan pemberantasan penyakit yang ditularkan oleh vektor dan binatang penular penyakit di daerah pelabuhan. Kegiatan yang dilakukan dengan survei, fogging,

dan abatisasi, fumigasi, trapping, spraying dan pemasangan ratguard pada seluruh faktor risiko di *perimeter area/ ring bewaking*.

2. Aspek Institusi / Kelembagaan

Institusi yang kompeten dalam pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak terdiri dari 2 (dua) lembaga yaitu:

a. PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak di pimpin oleh seorang *General Manager* dan membawahi enam divisi. Organisasi dan Tata Kerja PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak ditetapkan melalui Surat Keputusan Direksi PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Nomor: 56/1/9/PI.II-98, tanggal 17 Desember 1998, tentang Organisasi dan Tata Kerja PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak. Tugas pokok, wewenang dan tanggungjawab dari masing-masing divisi, ^{xxxv} adalah sebagai berikut:

1) *General Manager*

- a) Menjalankan kegiatan usaha untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang;
- b) Menetapkan kebijaksanaan perusahaan secara umum;
- c) Mengadakan hubungan dengan pihak ketiga atas dasar saling menguntungkan;
- d) Menentukan, mengatur dan mengatasi segala permasalahan yang bersifat prinsipil dalam kegiatan usaha perusahaan serta melakukan tindak pengawasan terhadap kegiatan-kegiatan yang terjadi di perusahaan;
- e) Bertanggungjawab kepada Direksi atas aktivitas Kantor Cabang.

2) *Manager Kepanduan*

- a) Melakukan kegiatan pemanduan dan penundaan kapal yang akan memasuki area pelabuhan;
- b) Melakukan kegiatan telekomunikasi dan administrasi pemanduan dan penundaan;
- c) Bertanggungjawab kepada *General Manager* atas penyelenggaraan tugas.

3) Manager Pelayanan Jasa

- a) Melakukan pelayanan kapal dan barang masuk ke Pelabuhan;
- b) Melakukan pelayanan kapal dan barang keluar dari Pelabuhan;
- c) Melakukan kegiatan usaha terminal;
- d) Melakukan perencanaan dan administrasi usaha terminal;
- e) Melaksanakan kegiatan pelayanan umum seperti pelayanan pas dan terminal penumpang;
- f) Bertanggungjawab kepada *General Manager* atas penyelenggaraan tugas.

4) Manager Terminal Peti Kemas

- a) Melakukan kegiatan usaha terminal peti kemas;
- b) Melakukan administrasi kapal dan peti kemas di area terminal peti kemas;
- c) Menyelenggarakan persediaan dan pengoperasian peralatan utama, pendukung dan administrasi;
- d) Melakukan administrasi usaha terminal peti kemas;
- e) Bertanggungjawab kepada *General Manager* atas tugasnya.

5) Manager Teknik dan Sistem Informasi

- a) Melakukan kegiatan teknik sipil, mesin dan listrik dan sistem informasi;
- b) Menyelenggarakan perencanaan teknik sipil, mesin dan listrik dan sistem informasi;
- c) Menyelenggarakan penilaian dan perawatan teknik sipil, mesin dan listrik dan sistem informasi;

- d) Melakukan administrasi teknik sipil, mesin dan listrik dan sistem informasi;
- e) Menyelenggarakan kegiatan sanitasi lingkungan pelabuhan dan administrasinya;
- f) Bertanggungjawab kepada *General Manager* atas penyelenggaraan tugas-tugasnya.

6) Manager Keuangan

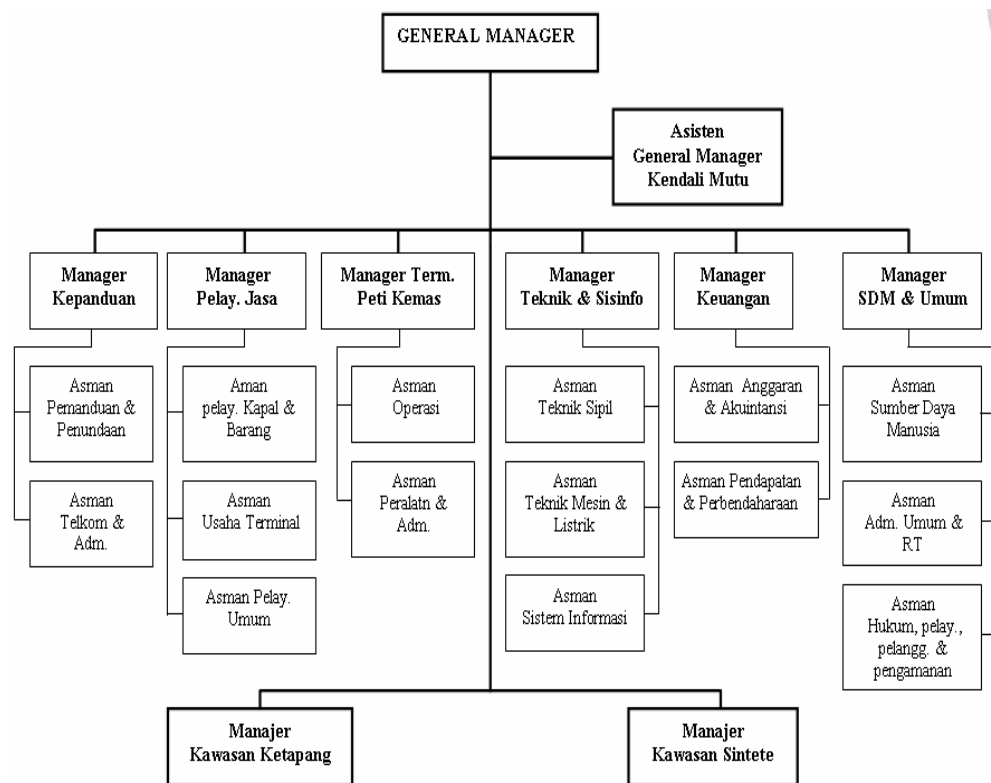
- a) Menyelenggarakan anggaran dan akuntansi perusahaan;
- b) Melakukan kegiatan supervisor anggaran dan akuntansi;
- c) Menyelenggarakan kegiatan administrasi pendapatan dan perbendaharaan;
- d) Menyiapkan bahan/ data rancangan kerja dan anggaran perusahaan;
- e) Mengatur anggaran dalam rangka peningkatan efektivitas dan efisiensi kerja;
- f) Mempersiapkan dan melaksanakan pedoman administrasi, peraturan perusahaan dan kebijakan atasan;
- g) Menyimpan dan mengamankan dokumen perusahaan yang berkenaan dengan administrasi dan keuangan;
- h) Menerima dan membayar hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan perusahaan;
- i) Terselenggaranya dengan tertib dan teratur tugas-tugas rutin di bidang administrasi dan keuangan, keamanan dan keberhasilan dokumen perusahaan;
- j) Melaksanakan kegiatan pencatatan keuangan ke dalam buku besar, jurnal dan rekonsiliasi bank;
- k) Melaksanakan kegiatan pelaporan seluruh perusahaan
- l) Melakukan supervisor penagihan piutang perusahaan, perbendaharaan dan Pengembangan Usaha Kecil;
- m) Bertanggungjawab kepada *General Manager* atas penyelenggaraan tugas.

7) Manager Sumber Daya Manusia (SDM) dan Umum

- a) Menyelenggarakan kegiatan SDM dan umum perusahaan;
- b) Melaksanakan perencanaan dan pengembangan SDM;

- c) Melakukan kegiatan administrasi kesejahteraan SDM;
- d) Melaksanakan administrasi umum dan rumah tangga kantor;
- e) Melaksanakan kegiatan hukum, pelayanan pelanggan dan pengamanannya (PAM);
- f) Bertanggungjawab kepada *General Manager* atas tugasnya.

Berdasarkan Surat Keputusan Direksi PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Nomor: KH.56/1/9/PI.II-98, tanggal 17 Desember 1998, tentang organisasi dan tata kerja, maka bentuk kelembagaan dan struktur organisasinya,³⁵ sebagai berikut:



Gambar 2.5: Struktur Organisasi PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cab Pontianak, PT. (Persero) Pelindo II Cab. Pontianak, 2008

Institusi pengelola sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak masuk dalam komponen pengelola lingkungan yang dilaksanakan dalam lingkup Divisi Teknik dan Sisinfo. Divisi ini memiliki pegawai sebanyak 15 orang. Kinerja dari setiap dinas yang ada dalam lingkup Divisi Teknik dan Sisinfo akan di monitoring oleh Asisten Manager dari tiap dinas. Asisten Manager dari tiap dinas yang ada di Divisi Teknik dan Sisinfo

melaporkan segala rencana kegiatan pelaksanaan dan monitoring kepada Manager Teknik dan Sisinfo, kemudian Manager Teknik dan Sisinfo melaporkan kepada *General Manager*.

b. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak

Kantor Kesehatan Pelabuhan Pontianak adalah Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II yang dipimpin oleh seorang Kepala Kantor dan membawahi empat seksi/ Sub bagian. Organisasi dan Tata Kerja KKP Kelas II Pontianak, ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 356/MENKES/PER/IV/2008, tentang Organisasi dan Tata Kerja KKP. Dalam kegiatannya mempunyai tugas pokok dan fungsi, wewenang dan tanggung jawab, ^{xxxvi} sebagai berikut:

1) Sub Bagian Tata Usaha

Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas dan fungsi serta tanggungjawab dalam urusan sebagai berikut: (1) Melakukan koordinasi dan penyusunan program; (2) Pengelolaan informasi; (3) Evaluasi; (4) Laporan; (5) Urusan tata usaha; (6) Keuangan; (7) Penyelenggaraan pelatihan; (8) Kepegawaian; dan (9) Perlengkapan dan rumah tangga.

2) Seksi Pengendalian Karantina dan Surveilans Epidemiologi

Seksi Pengendalian Karantina dan Surveilans Epidemiologi mempunyai tugas dan fungsi serta tanggungjawab dalam urusan sebagai berikut: (1) Melakukan penyiapan bahan perencanaan; (2) Pemantauan; (3) Evaluasi; (4) Penyusunan laporan; (5) Melakukan koordinasi pelaksanaan Kekarantinaan; (6) Surveilans epidemiologi penyakit; (7) Penyakit potensial wabah; (8) Penyakit baru; (9) Penyakit yang muncul kembali; (10) Pengawasan alat angkut dan muatannya; (11) Lalulintas OMKABA; (12) Jejaring kerja; (13)

Kemitraan; (14) Kajian dan pengembangan teknologi; dan (15) Pelatihan teknis bidang kekarantinaan dan surveilans epidemiologi di wilayah kerja bandara, pelabuhan dan lintas batas darat negara.

3) Seksi Pengendalian Risiko Lingkungan

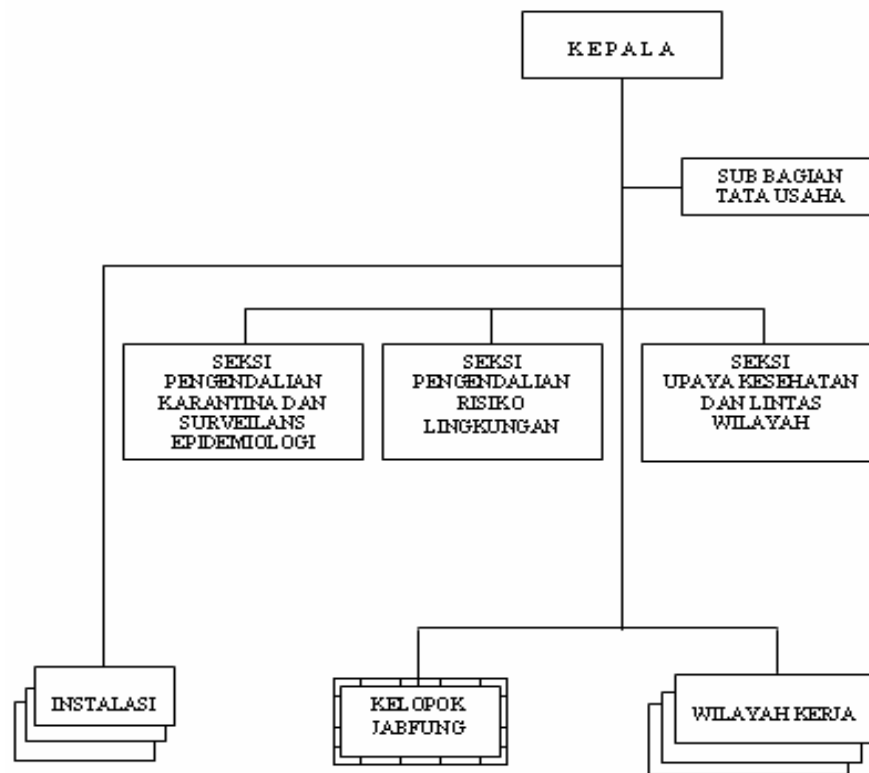
Seksi Pengendalian Risiko Lingkungan mempunyai tugas dan fungsi serta tanggungjawab dalam urusan sebagai berikut: (1) Melakukan penyiapan bahan perencanaan; (2) Pemantauan; (3) Evaluasi; (4) Penyusunan laporan; (5) Koordinasi pelaksanaan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit; (6) Pembinaan sanitasi lingkungan; (7) Kemitraan; (8) Kajian dan pengembangan teknologi; dan (9) Pelatihan teknis bidang pengendalian risiko lingkungan di wilayah kerja bandara, pelabuhan dan lintas batas darat negara.

4) Seksi Upaya Kesehatan dan Lintas Wilayah

Seksi Upaya Kesehatan dan Lintas Wilayah mempunyai tugas dan tanggungjawab dalam urusan sebagai berikut: (1) Melakukan penyiapan bahan perencanaan; (2) Pemantauan; (3) Evaluasi; (4) Penyusunan laporan; (5) Koordinasi pelayanan kesehatan terbatas; (6) Kesehatan kerja; (7) Kesehatan matra; (8) Kesehatan haji; (9) Perpindahan penduduk; (10) Penanggulangan bencana; (11) Vaksinasi internasional; (12) Pengembangan jejaring kerja; (13) Kemitraan; (14) Kajian dan pengembangan teknologi; dan (15)

Pelatihan teknis bidang upaya kesehatan di wilayah kerja bandara, pelabuhan dan lintas batas darat negara.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 356/MENKES/PER/IV/2008, tentang organisasi dan tata kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan, maka bentuk kelembagaan dan struktur organisasi Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, ³⁶ sebagai berikut:



Gambar 2.6: Struktur Organisasi Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, KKP Kelas II Pontianak, 2008

Pelaksanaan pengelolaan sanitasi lingkungan berupa pengawasan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, dilaksanakan dalam lingkup seksi Pengendalian Risiko Lingkungan. Seksi ini memiliki pegawai sebanyak 19 orang. Kepala seksi ini akan melaporkan segala rencana kegiatan, pelaksanaan dan monitoring kepada Kepala Kantor.

3. Aspek Keuangan/ Pembiayaan

Sistem pembiayaan merupakan hal penting dalam pengelolaan aspek lingkungan dalam pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan. Biaya pengelolaan di wilayah pelabuhan disesuaikan dengan dana yang telah dianggarkan dari masing-masing lembaga pengelola, baik dari pihak pengelola pelabuhan maupun pengawas sanitasi dan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit, sehingga kegiatan manajemen lingkungan dalam aspek sanitasi lingkungan dapat berjalan dengan baik.

4. Aspek Peraturan/ Hukum

Pengaturan pengelolaan lingkungan dalam aspek sanitasi lingkungan berupa peraturan-peraturan yang merupakan dasar hukum. Sebagai acuan untuk menentukan kualitas lingkungan dan sanitasi lingkungan di pelabuhan akan dilakukan kajian terhadap standar lingkungan dan standar sanitasi lingkungan pelabuhan yang berlaku.

Di Indonesia kajian standar lingkungan hidup merujuk pada:

- a. UU No. 24 Tahun 1992, tentang Penentuan Ruang;
- b. UU No. 21 Tahun 1992, tentang Pelayaran;
- c. UU No. 23 Tahun 1997, tentang pokok-pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- d. Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 2000, tentang Kepelautan;
- e. Keputusan Menteri Perhubungan KM No. 54 Tahun 2002, tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut;
- f. Keputusan Menteri Perhubungan KM. No 33 Tahun 2003, tentang Pemberlakuan Amandemen Solas 1974, tentang Pengamanan Kapal dan Fasilitas Pelabuhan (*International Ships And Port Facility Security / ISPS Code*) di Wilayah Indonesia;
- g. Keputusan Menteri Perhubungan KM. No 3 Tahun 2004, tentang Penunjukan Direktur Jenderal Perhubungan Laut sebagai *Designated Authority* Pelaksanaan Pengamanan Kapal dan Fasilitas Pelabuhan (*International Ships And Port Facility Security / ISPS Code*);

- h. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup KM. No. 17 Tahun 2001, tentang Jenis Rencana Usaha atau Kegiatan yang wajib dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup;
- i. Keputusan Direksi PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II No. 56, tentang Organisasi dan Tata Kerja PT. (Persero) Pelabuhan II Cabang Pontianak;
- j. Dan peraturan lain/ konvensi internasional di bidang lingkungan hidup, seperti Montreal Protocol, rio de Janeiro Protocol dan Kyoto Protocol.

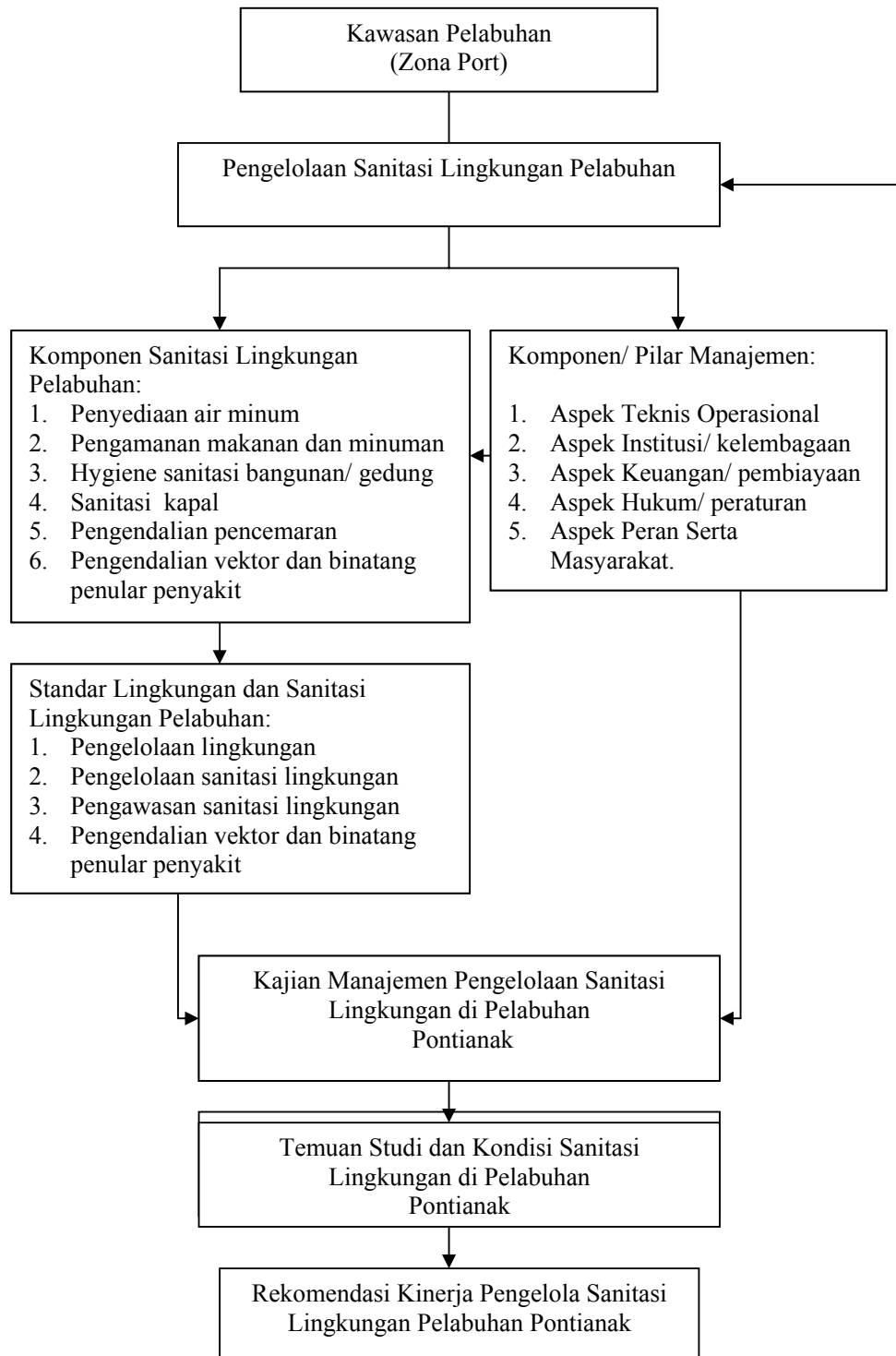
Peraturan di bidang kesehatan berkaitan dengan standar sanitasi lingkungan dan pelayanan jasa kesehatan dalam pelayaran, serta tugas perbantuan lain di wilayah pelabuhan seperti:

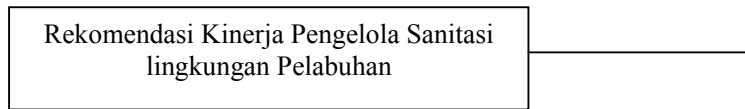
- a. Konvensi Kesehatan Internasional (*International Health Regulation/ IHR*) Tahun 2005; tentang Peraturan Kesehatan Dunia;
- b. Vector Control International Health Tahun 1972, tentang indentifikasi vektor;
- c. UU No. 1 tahun 1962, tentang Karantina Laut;
- d. UU No. 4 Tahun 1984, tentang wabah;
- e. Keputusan Menteri Kesehatan No. 340 Tahun 1985, tentang Perbantuan Taktis Operasional Kantor Kesehatan Pelabuhan di wilayah Pelabuhan;
- f. Surat Keputusan Dirjen PPM dan PLP No. 970 Tahun 1985, tentang Petunjuk Pelaksanaan Taktis Operasional Satuan Organisasi Kantor Kesehatan Pelabuhan di wilayah Pelabuhan;
- g. Peraturan Menteri Kesehatan No. 356 Tahun 2008, tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan;
- h. Keputusan Menteri Kesehatan No. 425 Tahun 2007, tentang Pedoman Penyelenggaraan Karantina Kesehatan di Kantor Kesehatan Pelabuhan;
- i. Keputusan Menteri Kesehatan No.431 Tahun 2007, tentang Pedoman Teknis Pengendalian Risiko Lingkungan di Pelabuhan/ Bandara/ Pos Lintas Batas dalam rangka Karantina Kesehatan.

5. Aspek Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat pelabuhan untuk mendukung pengelolaan lingkungan dan sanitasi lingkungan pelabuhan adalah ikut serta bertanggung jawab untuk mewujudkan lingkungan dan kondisi sanitasi lingkungan pelabuhan yang sehat, aman, nyaman, baik bagi masyarakat pelabuhan, masyarakat umum maupun lingkungan fisik.

D. Kerangka Teori



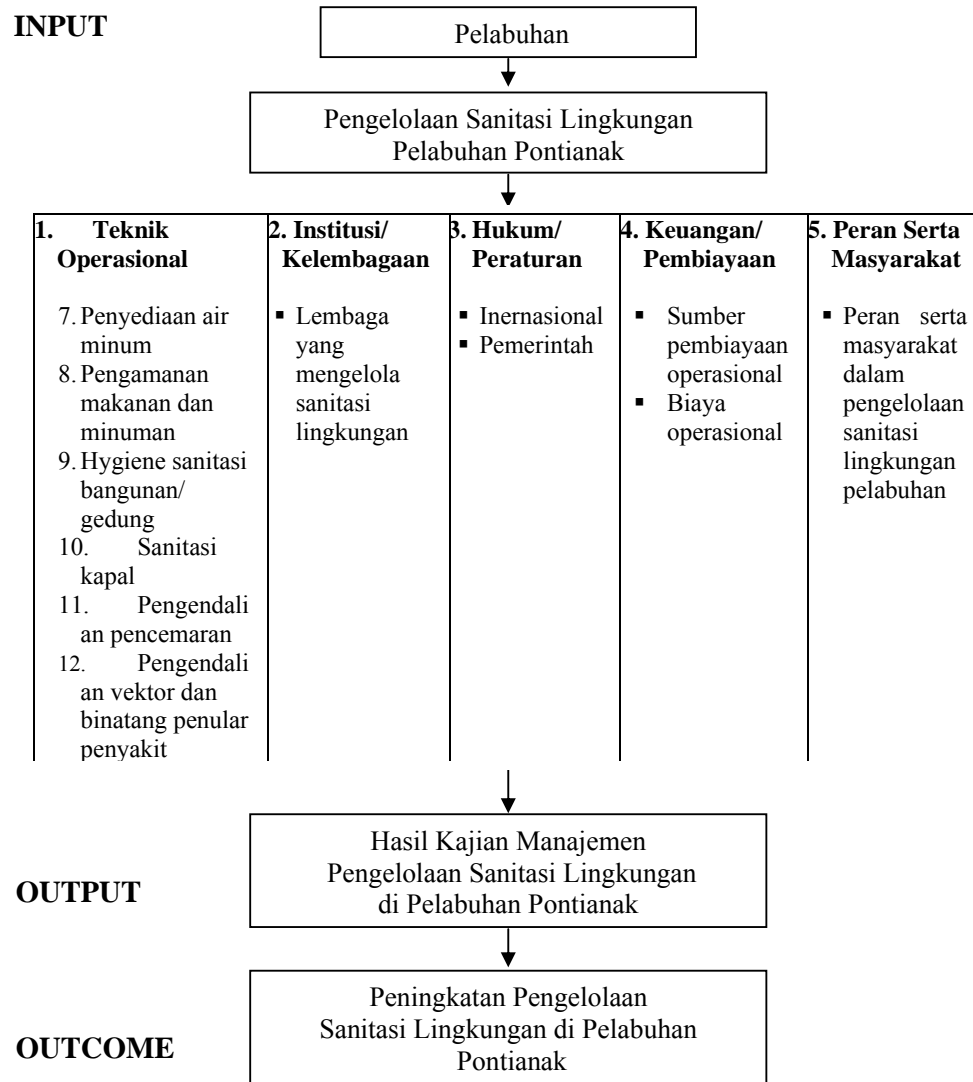


Gambar 2.7: Kerangka Teori

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1: Kerangka Konsep

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, untuk mengembangkan konsep dan menghimpun fakta dengan cara menggambarkan, melukiskan keadaan objek atau subjek penelitian untuk memperoleh pengetahuan yang mendalam tentang objek penelitian melalui pengungkapan apa yang ada dan apa yang terlihat di lapangan.^{xxxvii}

Penelitian ini menggunakan analisa kualitatif yaitu menganalisa beberapa variabel yang diteliti dengan berpedoman pada beberapa persyaratan atau teori yang dikemukakan dalam tinjauan pustaka, variabel kajian, data pendukung baik primer maupun sekunder yang diperoleh dari kajian terhadap pengelolaan sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak.

C. Materi Kajian

Materi kajian adalah manajemen dalam sistem pengelolaan 6 (enam) komponen sanitasi lingkungan pelabuhan. Kajian tersebut berhubungan dengan aspek-aspek berikut ini:

1. Penyediaan air minum

Tolok ukur adalah mengukur kualitas air minum yang dipergunakan untuk aktivitas pelabuhan, adanya kontaminan mikro organisme pathogen kelompok bakteri *coliform* dengan species *Escherichia coli* pada air minum yang menjadi indikator kualitas bakteriologis. Adanya penurunan kualitas air minum dari hasil pemeriksaan secara kualitatif (fisik dan kimia) di lapangan yang ditunjukkan dengan nilai pH dan sisa chlor tidak sesuai standar.

2. Pengamanan makanan dan minuman

Tolok ukur pengamanan makanan dan minuman diarahkan pada terjadinya penyimpangan dari standar teknis persyaratan, seperti: prosedur pengolahan, sarana/ alat-alat pengolahan, tempat pengolahan dan pengelola makanan (*food handlers*).

3. Hygiene sanitasi bangunan/ gedung

Kondisi dari komponen atau bagian-bagian bangunan serta fasilitas pendukungnya menjadi faktor risiko timbulnya masalah kesehatan. Faktor risiko tersebut diantaranya: kondisi atap dan talang, dinding, lantai, tangga, pencahayaan, ventilasi, kebisingan, air

minum, toilet, sampah, sarana pembuangan air limbah, vektor dan restoran/kantin/warung.

4. Sanitasi kapal

Tolok ukur adalah kondisi sanitasi kapal yang menjadi faktor risiko seperti bagian-bagian: dek, kamar ABK/ penumpang, kamar mandi, toilet, dapur, kamar pendingin, gudang persediaan makanan, penjamah makanan dan pengelola makanan (*food handlers*). Kondisi pemeriksaan secara fisik, kimia dan bakteriologis pada sampel makanan, minuman dan air minum.

5. Pengendalian pencemaran

Dampak pencemaran terjadi apabila tidak terkendalinya sumber pencemaran, baik syarat fisik dan teknis operasional serta pengelolaan limbahnya menimbulkan pencemaran berupa: penurunan kualitas tanah dan air, gangguan bau dan estetika. Adanya pencemaran tanah di pelabuhan lebih ditekankan dan diakibatkan pada pengelolaan limbah padat berupa sampah dan kotoran manusia (tinja) dan limbah cair berupa kotoran manusia (urine) dan air kotor. Dimulai dari sumber limbah hingga pengangkutan ke TPS untuk sampah dan untuk limbah cair dari sumber, sistem drainase/ got/ riol sampai tempat buangan akhir atau pengolahan limbah (*treatment*). Dan terjadinya perubahan kualitas air permukaan dengan kondisi tertentu pada parameter suhu dan pH.

Begitu juga dampak dari air limbah yang berasal dari kapal berupa buangan air balast yang dibuang ke sungai/ laut dan menimbulkan pencemaran lingkungan. Indikatornya terjadi penurunan kualitas air sungai/ laut, sehingga tidak memenuhi syarat sebagai air golongan B, C dan D dan atau terpengaruhinya nilai, BOD, COD, dan pH badan air.

6. Pengendalian vektor dan binatang penular penyakit

Tolok ukur adalah adanya vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan seperti nyamuk, tikus dan pinjal, lalat dan kecoa tidak dapat dikendalikan secara baik. Dengan demikian tidak terpenuhinya persyaratan teknis pengendalian seperti: a) *Aedes Aegypti*, baik stadium larva maupun stadium dewasa tidak terdapat di daerah *perimeter/ ring bewaking*, b) *House Index A. Aegypti* di daerah *buffer* kurang dari 1 %, c) Index pinjal di pelabuhan maksimal 1, d) Populasi nyamuk, lalat dan kecoa di daerah pelabuhan dan kapal ditekan serendah mungkin.

D. Definisi Operasional

1. Manajemen

Manajemen adalah kegiatan komprehensif yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengamatan/ monitoring kegiatan dalam pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan. Tujuannya untuk melaksanakan manajemen dalam mencegah penyebaran penyakit menular dengan meniadakan atau menekan sekecil mungkin adanya faktor lingkungan yang dapat menimbulkan pengaruh buruk di wilayah pelabuhan.

Proses (kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan):

- a. Perencanaan adalah sebuah proses yang dimulai dengan merumuskan tujuan organisasi, sampai dengan menyusun dan menetapkan rangkaian kegiatan pengelolaan sanitasi lingkungan untuk mencapai tujuan yang akan dicapai atau tujuan organisasi.
- b. Pengorganisasian adalah suatu hubungan kerjasama antar orang maupun organisasi atau antar instansi terkait melalui suatu kegiatan yang dilakukan di wilayah pelabuhan.
- c. Pelaksanaan adalah upaya pengendalian dampak risiko sanitasi lingkungan yang diakibatkan oleh aktifitas di Pelabuhan Pontianak.
- d. Monitoring/ evaluasi adalah kegiatan mengamati secara terus menerus pelaksanaan kegiatan manajemen sanitasi lingkungan dengan melakukan koreksi terhadap penyimpangan yang terjadi atau kemungkinan ditemukan adanya masalah sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

- e. *Out put* adalah keluaran atau hasil yang dicapai dari kegiatan manajemen sanitasi lingkungan, melalui kegiatan fungsi manajemen sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.
- f. *Out come* adalah hasil akhir atau dampak yang secara tidak langsung dari adanya kegiatan manajemen sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

2. Manajemen sanitasi lingkungan pelabuhan

Kajian manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak ditekankan pada 5 (lima) aspek yaitu:

a. Aspek teknik operasional

Aspek teknik operasional adalah manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan monitoring sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, yang didasarkan pada 6 (enam) komponen sanitasi lingkungan. Bagaimana pengelolaannya berdasarkan sumber dan pengukurannya baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Enam komponen teknis operasional pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan tersebut, adalah:

1) Teknis operasional pengelolaan air minum

a) Sumber dampak:

Sumber dampak berasal dari air PDAM yang disuplay ke kapal dan keperluan operasional lain di pelabuhan dari kemungkinan tercemar bahan kontaminan.

b) Pengukuran:

Pengukuran komponen sanitasi air minum dilakukan secara langsung pada sumber air, reservoir/ *storage tank*, *hydran*, perpipaan, perahu/ tongkang air dan tangki/ mobil air, kantin dan perkantoran. Pengukuran menggunakan peralatan *Water test kit*, *pagua lab* (peralatan pemeriksaan sistem membran filter) dan *comperator* untuk mengukur derajat keasaman (pH) dan sisa chlor yaitu pH berkisar 6,5 - 8,5 dan sisa chlor 0,2 - 0,4 ppm. Dilakukan pengambilan sampel

air untuk pengukuran secara kualitatif (parameter fisika) dan kuantitatif (parameter kimia) dan bakteriologis dengan analisis sampel di laboratorium.

2) Teknis operasional pengelolaan pengamanan makanan dan minuman

a) Sumber dampak:

Sumber dampak berasal dari tempat penyediaan makanan dan minuman, melalui tahapan pengelolaan: pemilihan dan penyimpanan bahan baku, pengolahan, penyajian dan pengangkutan, dari kemungkinan tercemar bahan-bahan kontaminan.

b) Pengukuran:

Pengukuran komponen pengamanan/ pengawasan makanan dan minuman dilakukan secara kualitatif (parameter fisik) dan secara kuantitatif (parameter kimia) dengan analisis sampel di laboratorium kesehatan dengan pemeriksaan bakteriologis untuk melihat kandungan mikro organisme patogen yang berasal dari *Escherichia coli* yang menjadi indikator kualitas bakteriologis makanan dan minuman. Peralatan yang digunakan adalah *sanitasi kit* yang berisi formulir dan alat tulis, *comperator*, *higrometer*, *thermometer*, *denter* dan lain-lain.

3) Teknis operasional pengelolaan hygiene sanitasi bangunan/ gedung

a) Sumber dampak:

Pengukuran komponen dilakukan pada pengelolaan hygiene sanitasi bangunan/ gedung dengan kondisi dan komponen atau bagian-bagian bangunan serta fasilitas pendukungnya dari kemungkinan timbulnya masalah kesehatan.

b) Pengukuran:

Pengukuran dilakukan secara kualitatif (pengamatan fisik/ survei lapangan) dengan peralatan *Water test kit*, *lux meter*, formulir dan pengambilan sampel air, makanan dan minuman untuk diukur secara kuantitatif (pengujian laboratorium). Melalui identifikasi faktor risiko secara visual menggunakan *chek list*, pengukuran lapangan dan pemeriksaan laboratorium tersebut dapat dianalisa hasilnya dan dikelompokkan dalam skala: rendah, menengah dan tinggi. Sementara faktor risiko lingkungan yang dilakukan identifikasi, pengawasan

dan pengelolaan secara fisik meliputi; kondisi atap dan talang, lantai, tangga, pencahayaan, ventilasi, kebisingan, air minum, toilet, sampah, sarana pembuangan air limbah, vektor dan restoran/ kantin/ warung.

4) Teknis operasional pengelolaan sanitasi kapal

a) Sumber dampak

Pengukuran komponen dilakukan pada ruang lingkup kapal karena terjadinya penurunan kualitas sanitasi kapal sehingga tidak layak untuk mengangkut/ di tinggali orang.

b) Pengukuran

Pengukuran dilakukan secara kualitatif (pengamatan/ survei lapangan) dengan peralatan *Water test kit*, *lux meter*, formulir dan pengambilan sampel air, makanan dan minuman untuk diukur secara kuantitatif (pengujian laboratorium). Selain itu dilakukan pemeriksaan terhadap keberadaan tikus atau tanda-tanda kehidupan tikus dan binatang penular penyakit lain sebagai agent/reservoir penyakit karantina dan penyakit potensial wabah. Serta pemeriksaan secara fisik dan pengambilan sampel pada air balast kapal untuk dilakukan pengukuran secara kuantitatif (parameter kimia dan bakteriologis) dengan pemeriksaan laboratorium.

5) Teknis operasional pengelolaan Pengendalian pencemaran

a) Sumber dampak:

Sumber pencemaran di pelabuhan berupa limbah padat dan cair. Sumber pencemaran dari limbah padat berupa sampah terdiri dari sampah domestik (*domestic waste*), sampah komersil (*commercial waste*) dan sampah-sampah yang berasal dari gedung perkantoran. Sumber sampah di pelabuhan berasal perkantoran, TPM dan jasa boga, kapal, gudang, bengkel, area parkir, lapangan container dan terminal penumpang dan dari WC berupa kotoran manusia (tinja). Sedangkan sumber pencemaran dari limbah cair berasal dari kegiatan seperti: 1). WC (*urine*), *Urinoir*, *Wastafel*, 2). Pengolahan makanan, minuman di kapal,

3). Kegiatan-kegiatan kebersihan, air hujan dan pertamanan, 4) Air balast di kapal.

Begitu juga untuk sumber pencemaran limbah cair lainnya dari kapal yang dibuang ke sungai/ laut berupa buangan air balast dari sisa atau air bekas yang dipergunakan sebagai air balast/ air yang digunakan sebagai alat membuat keseimbangan (kestabilan) kapal. Pengukuran dilakukan pada penurunan kualitas air sungai, untuk dilakukan pengukuran secara kuantitatif (parameter kimia dan bakteriologis) dengan pemeriksaan laboratorium.

b) Pengukuran

Pengukuran pada sumber pencemaran limbah padat dilakukan pada pengelolaan sampah melalui kegiatan identifikasi jenis dan sumber-sumber sampah, seperti sumber sampah dari mana sampah itu berasal, tahap pengumpulan dan pengangkutan, tahap penyimpanan sementara (*storage phase*) dan pembuangan akhir.

Untuk limbah cair pengukuran dilakukan pada pengelolaan limbah dengan melakukan identifikasi dan pengawasan terhadap sumber limbah, sistem pembuangan air kotor dan instalasi pengolahan air limbah (IPAL).

Sedangkan untuk air balast dilakukan pemeriksaan lapangan untuk pengukuran secara fisik, dilanjutkan dengan pengambilan dan pemeriksaan sampel air sungai untuk pengukuran secara kuantitatif (pengujian laboratorium). Tujuannya untuk mengetahui penurunan kualitas air dengan terpengaruhinya nilai pH, sisa chlor, BOD, COD, pada air sungai.

6) Teknis operasional pengolahan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit

a) Sumber dampak:

Keberadaan vektor dan binatang penular penyakit di daerah pelabuhan melebihi standar yaitu: 1) *Aedes Aegypti*, baik stadium larva maupun dewasa tidak terdapat di dalam daerah *perimeter/ ring bewaking*, 2) *House index (HI) Aedes Aegypti* di daerah *buffer* kurang dari 1 %, 3) Index pinjal di daerah pelabuhan maksimal 1, 4) Populasi nyamuk, lalat dan kecoa di daerah pelabuhan serendah

mungkin. Keberadaan atau tingginya populasi vektor ini akan menimbulkan masalah kesehatan, oleh karena itu pengendaliannya mutlak dilakukan untuk menjamin bebasnya pelabuhan dari serangga penular penyakit.^{xxxviii}

b) Pengukuran:

Pengukuran dilakukan secara kualitatif dengan survei lapangan atau pengamatan vektor dan binatang penular penyakit, apakah keberadaan dan populasinya melebihi dari standar, sehingga merupakan faktor risiko dan harus dilakukan pemberantasan atau pengendalian.

b. Aspek Institusi/ Kelembagaan

Aspek Institusi/ kelembagaan yang dimaksud dalam kajian ini adalah institusi/ lembaga yang berperan dan mendukung kajian manajemen dalam pengelolaan sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak yaitu PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak sebagai institusi pengelola sanitasi lingkungan. Dan Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak sebagai institusi yang melakukan inspeksi sanitasi lingkungan dan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di Pelabuhan Pontianak.

c. Aspek Keuangan/ Pembiayaan

Aspek pembiayaan yang dimaksudkan adalah anggaran yang dikeluarkan untuk manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak, apakah sudah memenuhi kebutuhan yang diperlukan atau belum dari biaya yang dikeluarkan oleh PT (Persero) Pelabuhan Indonesia Cabang Pontianak dan Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak.

d. Aspek Pengaturan/ Hukum

Aspek pengaturan/ hukum disini adalah Peraturan yang mengikat berkaitan dengan manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak disesuaikan dengan standar lingkungan hidup dan standar kesehatan yang berlaku di wilayah pelabuhan.

e. Aspek Peran Serta Masyarakat

Aspek peran serta masyarakat disini dimaksudkan peran serta masyarakat pelabuhan (pengguna jasa pelabuhan, pengelola, instansi terkait dan masyarakat sekitar pelabuhan/ *buffer area*) dalam mendukung manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak.

E. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah populasi dari kesatuan sampel yang ada dalam Bab Perumusan Masalah. Populasi itu sendiri adalah keseluruhan individu/ seluruh gejala atau seluruh peristiwa yang akan diselidiki yang mempunyai karakteristik spesifik sebagai sumber data dan sebagai batas generalisasi dari hasil penelitian. Sampel adalah sejumlah karyawan yang jumlahnya kurang dari populasi.^{xxxix}

Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling* (pengambilan sampel secara penunjukan tertentu),^{xi} terdiri dari: (lihat tabel 3.1)

Tabel 3.1. Subjek Penelitian

Institusi/ lembaga/ unit kerja	Subjek Orang (sampel)
I. PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak	
1. Manajer Teknik dan Sisinfo	1 orang
- Asman Teknik Sipil	1 orang
- Asman Sistem Informasi	1 orang
2. Manajer Keuangan	1 orang
- Asman Anggaran dan Akuntansi	1 orang
3. Manajer SDM dan Umum	1 orang
- Asman SDM	1 orang
- Asman Hukum, P2 dan PA	1 orang
II. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak	
1. Kepala Kantor	1 orang
2. Kasi Pengendalian Karantina dan Surveilans Epidemiologi	1 orang
- Staf	1 orang
3. Kepala Seksi Pengendalian Risiko Lingkungan	1 orang
- Staf	3 orang

III. Petugas Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Pontianak	1 orang
IV. Petugas operasional air minum pelabuhan	1 orang
V. Petugas work shop	1 orang
VI. Pengelola tempat penyediaan makanan dan minuman	1 orang
VII. Tenaga kerja bongkar muat (TKBM) pelabuhan	1 orang
VIII. Petugas <i>cleaning service</i>	1 orang
IX. Nahkoda kapal	1 orang

Dari jumlah karyawan 238 orang, maka subjek yang akan diteliti terdiri dari 22 orang. Pembagian subjek yang diteliti disesuaikan dengan lokasi kegiatan yang telah ditentukan dan lebih banyak mengetahui, pemakai jasa layanan sanitasi, dan terpapar dengan dampak yang ada.

F. Pengumpulan Data dan Informasi

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan informasi dengan indikator utama pada sektor-sektor pengoperasian komponen sanitasi lingkungan di pelabuhan.

Pengumpulan data dan informasi pada dasarnya mengacu pada studi kepustakaan, termasuk laporan studi kelayakan yang sudah ada, data dikumpulkan melalui observasi/ survei lapangan, wawancara dan penyebaran kuesioner.

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui survei lapangan, wawancara dan penyebaran kuesioner kepada pihak-pihak yang terkait diantaranya, pengelola pelabuhan (termasuk instansi terkait) atau masyarakat pelabuhan yang telah ditunjuk dalam subjek penelitian. Dari data yang diperoleh diolah kemudian dituliskan pada bab hasil penelitian.

Observasi/ survei lapangan berupa data sanitasi lingkungan pelabuhan yang terdiri dari lokasi fasilitas sanitasi lingkungan di pelabuhan, alat-alat operasional fasilitas sanitasi yang digunakan di pelabuhan, lingkungan fasilitas sanitasi dan lingkungan secara umum di pelabuhan.

Wawancara diarahkan pada kegiatan seputar sanitasi lingkungan pada kawasan daratan/ perairan pelabuhan, upaya sanitasi lingkungan terhadap operasional pelabuhan, layanan

sanitasi bagi umum, informasi sumber pencemaran dan penanggulangan pencemaran lingkungan.

Penyebaran kuesioner berupa data tentang standar kebijakan pengelolaan sanitasi lingkungan yang digunakan, pengelolaan program RKL dan RPL, lalulintas kapal, orang dan barang, dampak lingkungan sebagai akibat aktifitas dan kondisi sanitasi pelabuhan, penanggung jawab sanitasi lingkungan, peralatan/ bangunan fasilitas sanitasi lingkungan, reduksi buangan dari kegiatan dan fasilitas sanitasi lingkungan, dampak lingkungan dan gangguan kesehatan dari kegiatan dan fasilitas sanitasi lingkungan di pelabuhan.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari beberapa instansi terkait, diantaranya adalah Pengelola pelabuhan (PT. Pelindo II), pengelola sanitasi lingkungan (PT. Pelindo II dan KKP) dan instansi terkait lainnya. Data dan informasi yang akan dikumpulkan antara lain adalah kondisi nyata di lapangan (*existing*) tentang pengelolaan sanitasi lingkungan di pelabuhan, kriteria sanitasi lingkungan, data penyakit di lingkungan pelabuhan, fasilitas sanitasi lingkungan pelabuhan, data dan laporan inspeksi sanitasi lingkungan, laporan pelaksanaan pemantauan lingkungan.

Data tersebut berupa laporan statistik sumber daya manusia berdasarkan kualifikasi pendidikan pada masing-masing unit kerja, data laporan pelaksanaan RKL dan RPL, Struktur organisasi PT. (Persero) Pelindo II dan KKP, gambar *lay-out*/ peta pelabuhan dan wilker KKP, analisis laporan KKP, analisis Laboratorium Kesehatan, analisis foto-foto penyelidikan dan pemantauan sanitasi lingkungan, foto-foto kegiatan penelitian, kegiatan sanitasi dan fasilitas sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan metode *check list* dengan maksud untuk mencari data dengan pengamatan langsung di lapangan,

tentang manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

2. Wawancara mendalam (*Depth Interview*)

Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara secara mendalam dan mendetail. Teknik wawancara ini dilakukan karena peneliti ingin mendapatkan informasi yang lebih jelas dan mendalam tentang berbagai aspek yang berkaitan dengan masalah penelitian ini, terutama kepada responden yang mempunyai peran kunci (*key person*) dalam penyelenggaraan manajerial pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan.

3. Kuesioner

Pengumpulan data yang dilakukan dengan berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah disiapkan.

H. Pengolahan dan Analisis Data

Hasil pengumpulan data sekunder dilakukan pengolahan dan analisa data dengan memakai reduksi data, artinya difokuskan sesuai dan disajikan dalam bentuk tabel, dirangkum dipilah-pilah hal-hal yang pokok dan terfokus kemudian disimpulkan sesuai dengan pengambilan data pelaksanaan kegiatan kajian manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan untuk kemudian dianalisis secara deskriptif. Tiga hal utama dalam analisis data kualitatif yaitu mereduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.^{xii}

Data tersebut dibandingkan dengan peraturan yang berlaku sesuai dengan baku mutu/standar yang telah ditetapkan sehingga bisa diambil kesimpulan apakah manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak sudah baik atau belum.

Peraturan yang dimaksud adalah:

1. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup KM. No. 17 Tahun 2001, tentang Jenis Rencana Usaha atau Kegiatan yang wajib dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup;
2. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut;

3. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air;
4. International Health Regulation (IHR) tahun 2005, tentang peraturan kesehatan dunia.
5. Keputusan Menteri Kesehatan No.431 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Pengendalian Risiko Lingkungan di Pelabuhan/ Bandara/ Pos Lintas Batas dalam rangka Karantina Kesehatan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian

1. Kondisi Umum Pelabuhan Pontianak

a. Sejarah Berdirinya Pelabuhan

Pelabuhan Pontianak terletak di jantung kota dan merupakan satu-satunya pelabuhan terbesar di Kalimantan Barat. Potensi dan hasil produksi Kalimantan Barat yang merupakan komoditi ekspor yang hampir seluruhnya menggunakan sarana laut dan pelabuhan. Daerah penyangga dan pendukung (*hinterland*) Pelabuhan Pontianak adalah seluruh komponen dan sumber daya yang ada di Kalimantan Barat.

Pelabuhan Pontianak didirikan melalui Peraturan Pemerintah dan mengikuti perkembangan daerah pada saat itu. Pembentukan pelabuhan ini tentu tidak terlepas dari sejarah perkembangan berdirinya kota Pontianak, yang didirikan pada tanggal 23 Oktober 1771 M atau 14 Rajab 1185 H., dengan pendirinya Sy. Abdurrachman Al Kadrie.

Pada tahun 1773 pemerintah Kolonial Belanda yang berkedudukan di daerah Batavia menempatkan seorang wakilnya yang bernama Willemardi Pelm di kerajaan Pontianak. Kota Pontianak bertambah besar setelah Belanda megembangkan daerah bagian selatan yang menyebabkan harga jual tanah lebih baik dibandingkan pusat kota yang pertama kali didirikan. Pontianak bertambah penting artinya setelah Kalimantan Barat diberi status Kerisidenan dengan ibukotanya Pontianak.

Pada tahun 1939 dibangun tempat tambatan atau *steingher* yang terbuat dari kayu dengan panjang 298 m, sebagai tempat penimbunan barang tertutup atau gudang-gudang kayu seluas 230 m². Kedudukan sekarang ini tampak pada gudang 01/02. Perdagangan antar negara yang semakin ramai menyebabkan kota Pontianak berkembang pesat menjadi Kota Pelabuhan Utama di Kalimantan Barat.

Pada tanggal 16 Juni 1940, Pelabuhan Pontianak ditetapkan sebagai pelabuhan yang diusahakan (*Bedrijthea*), oleh Gubernur Jenderal Nederland Hindia yang tercantum dalam *Besluit Vender Gouvensur Vannerja*.

Latar belakang berdirinya PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II dapat dibagi 5 (lima) periode, yaitu:

1) Periode sebelum tahun 1960

Periode ini, perusahaan besar didasarkan IBW (*Indische Bedrijhvent Wet*), sedangkan pelabuhan kecil didasarkan ICW (*Indische Comtabilitie Wet*).

2) Periode tahun 1960-1969

Dengan keluarnya UU No. 19 tahun 1960, pelabuhan-pelabuhan besar yang ditetapkan pada ICW dilebur ke dalam bentuk Perusahaan Negara Pelabuhan (PN. Pelabuhan). Dalam peraturan ini ditetapkan pelabuhan-pelabuhan di Indonesia menjadi tujuh Perusahaan Negara Pelabuhan. Pelaksanaan pembagian Perusahaan Negara Pelabuhan ini didasarkan atas Surat Keputusan Menteri Perhubungan No. 15/16 tahun 1965.

3) Periode tahun 1969-1983

Dikeluarkan Peraturan Pemerintah No. 1 tahun 1969, tentang organisasi dan tata kerja pelabuhan, dimaksudkan untuk lebih menertibkan

mekanisme kerja antar instansi pelabuhan. Peraturan tersebut menetapkan Badan Pengolahan Pengusaha Pelabuhan (BPPP) yaitu Administrator Pelabuhan. Fungsi pimpinan badan usaha pelabuhan adalah sebagai penanggungjawab umum di lingkungan pelabuhan, dan bertanggungjawab di bidang jasa pelabuhan. Dengan demikian administrator pelabuhan adalah sebagai pelaksana fungsi pemerintah dan fungsi kepelabuhanan.

4) Periode 1983-1991

Pemerintah mengeluarkan PP No. 11 tahun 1983, tentang pembinaan kepelabuhanan, dimaksudkan untuk mengatur masalah pembinaan kepelabuhanan. Tujuannya adalah untuk lebih meningkatkan peranan pelabuhan sebagai salah satu faktor pendukung kelancaran angkutan laut. Kemudian tahun 1985 dikeluarkan lagi Peraturan Pemerintah No. 15 tahun 1983 jo PP No. 5 tahun 1985, tentang perusahaan PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II yang sekarang.

5) Periode 1991 sampai sekarang

Dengan Peraturan Pemerintah RI No. 57 tahun 1991, tanggal 19 Oktober 1991, maka Perum Pelabuhan II mengalami perubahan status menjadi PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II dan mulai berlaku secara efektif mulai bulan Januari 1993.

b. Letak Geografis

Kota Pontianak berada pada posisi 0^o.02'.24'' Lintang Utara - 0^o.05'.37'' Lintang Selatan dan 109^o16'24''- 109^o23'01'' Bujur Timur. Kota Pontianak terletak di pantai barat Kalimantan Barat yang dilalui Garis

Khatulistiwa. Pelabuhan Pontianak berada di Pontianak Kota di tepian Sungai Kapuas, berjarak 17 km dari muara Sungai Kapuas.

Posisi Pelabuhan Pontianak yang strategis tersebut tidak terlepas dari letaknya yang berada di tengah Kota Pontianak. Kota Pontianak terletak pada ketinggian antara 0,10 meter sampai dengan 1,50 meter di atas permukaan laut, dan sebagian daerahnya berada di daratan delta Sungai Kapuas.

Secara administrasi pemerintahan, wilayah Kota Pontianak berbatasan dengan wilayah Kabupaten Pontianak dan Kabupaten Kubu Raya, dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Bagian Utara : berbatasan dengan Kecamatan Siantan (Kab. Pontianak)
- 2) Bagian Timur : berbatasan dengan Kecamatan Siantan (Kab. Pontianak),
Kecamatan Sungai Ambawang (Kab. Kubu Raya) dan
Kecamatan Sungai Raya (Kab. Kubu Raya)
- 3) Bagian Selatan : berbatasan dengan Kecamatan Sungai Raya (Kab. Kubu Raya), Kecamatan Sungai Kakap (Kab. Kubu Raya)
- 4) Bagian Barat : berbatasan dengan Kecamatan Siantan (Kab. Pontianak),
Kecamatan Sungai Kakap (Kab. Kubu Raya)

Kota Pontianak dengan letaknya yang strategis tersebut dapat mempengaruhi berbagai aktivitas perekonomian masyarakat setempat. Pelabuhan Pontianak merupakan tempat kegiatan sarana transportasi laut terbesar di Kalimantan Barat, dan merupakan pelabuhan internasional yang melayani kegiatan perdagangan antar pulau dan antar negara. Potensi dan sumber daya menggunakan sarana transportasi laut dan dipusatkan di Pelabuhan Pontianak.

Untuk mengetahui letak/ posisi Pelabuhan Pontianak berada di kota Pontianak, dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1: Peta Letak/ Posisi Pelabuhan Pontinak di Kota Pontianak, PT. (Persero) Pelindo II Cab. Pontianak, 2008

c. Wilayah Kerja Pelabuhan

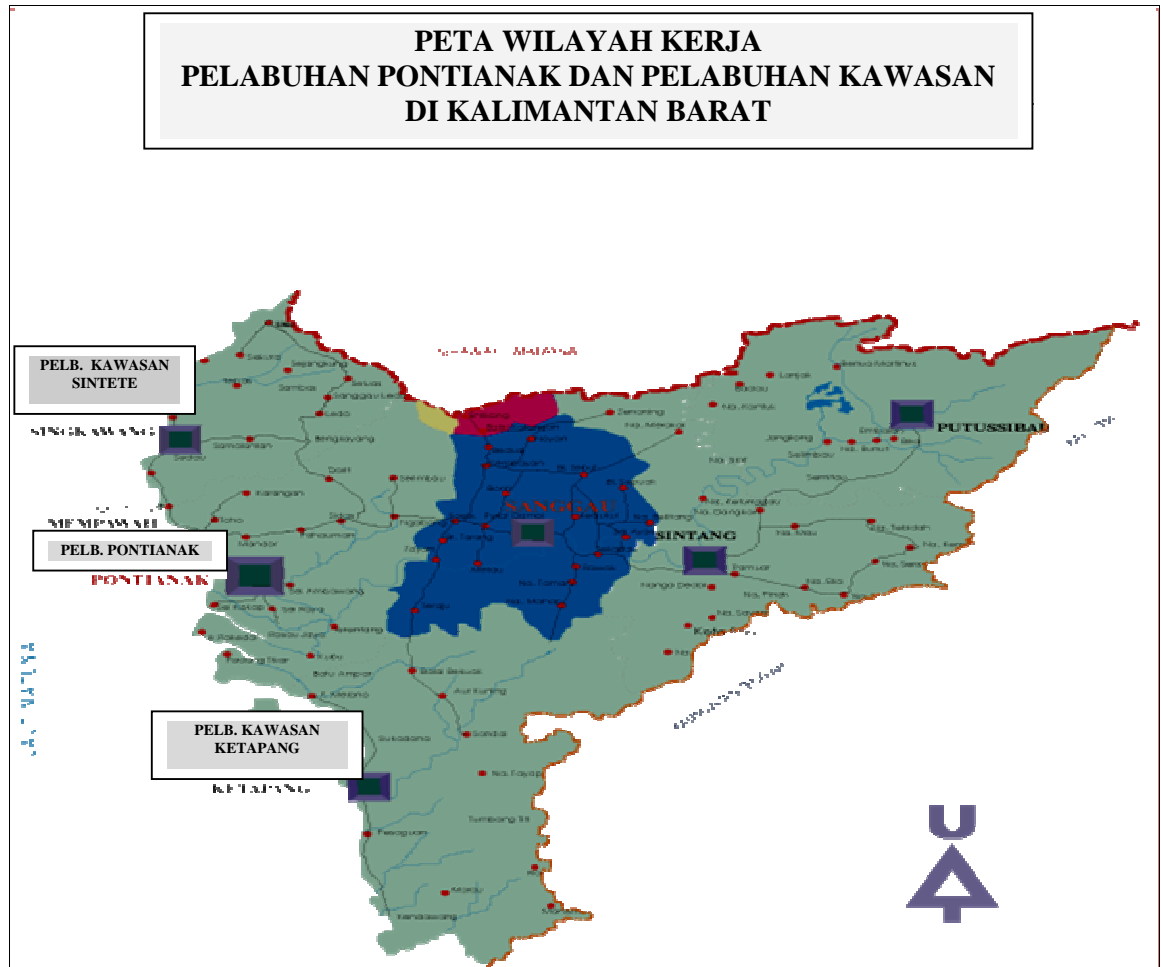
Adapun wilayah kerja Pelabuhan Pontianak adalah sebagai berikut:

- 1) Mulai dari Ambang Luar sampai dengan Jembatan Tol Kapuas;
- 2) Panjang alur pelayaran muara Sungai Kapuas Kecil ke Pelabuhan 31 km (16,8 mil);
- 3) Lebar alur pelayaran muara Sungai Kapuas 80 m, kedalaman 5,5 lws;
- 4) Alur pelayaran yang memerlukan pemeliharaan pengerukan di muara Sungai Kapuas Kecil 12 km (6,48 mil).

Batas daratan lingkungan kerja Pelabuhan Pontianak luasnya ± 7 ha, dan Pelabuhan Pontianak membawahi beberapa kawasan pelabuhan dan unit pelaksana di Kalimantan Barat, yaitu:

- 1) Pelabuhan Kawasan Ketapang
- 2) Pelabuhan Kawasan Sintete

Untuk mengetahui Wilayah Kerja Pelabuhan Pontianak dan Pelabuhan Kawasan di Kalimantan Barat, dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2: Peta Wilayah Kerja Pelabuhan Pontianak dan Pelabuhan Kawasan di Kalimantan Barat, PT. (Persero) Pelindo II Cab. Pontianak, 2008

d. Bentuk Badan Usaha

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 57 tahun 1991, tanggal 19 Oktober 1991, Perusahaan Umum (Perum) Pelabuhan II dialihkan menjadi PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II. Status tersebut dinyatakan dalam

Anggaran Dasar yang dikukuhkan dengan Akta No. 1 Tahun 1993, tanggal 26 April 1993. Anggaran Dasar tersebut telah disyahkan oleh Menteri Kehakiman RI, melalui Surat Keputusan No. C2-4754 HT.01.01/93, tanggal 17 Juni 1993 dan telah didaftarkan di Kepaniteraan Pengadilan Negeri Jakarta Utara No. 68/LEG/94, tanggal 31 Januari 1994.

Dengan dialihkannya bentuk Perum Pelabuhan II menjadi Perusahaan Perseroan, maka Perum Pelabuhan II dinyatakan bubar. Pada saat pendiriannya PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II ada ketentuan khusus yang diperyaratkan, yaitu segala hak dan kewajiban, kekayaan serta pegawai Perum Pelabuhan II yang ada pada saat pembubarannya beralih pada PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II termasuk pelabuhan-pelabuhan cabangnya.

2. Sarana dan Prasarana Pelabuhan Pontianak

a. Dermaga Pelabuhan

Pada tahun 1965 Pelabuhan Pontianak, selesai dibangun dermaga beton 03 sepanjang 117 m, dan lantai gudang beton seluas 2.700 m², berikut lapangan penumpukan seluas 8.102 m², diberi nama pelabuhan “Dwikora”. Kemudian disusul dengan pengadaan peralatan satu buah forklift 3 ton dan satu buah kapal motor tunda 150 PK. Sebelum tahun 1965, telah dibangun dermaga perahu atau dermaga pelabuhan kecil sepanjang 100 m, terbuat dari kayu terletak di seberang Mesjid Keraton Kesultanan Pontianak, diperpanjang lagi dengan 70 m pada tahun 1968.

Tahun 1979 dibangun terminal penumpang 01 yang luasnya 100 m², tahun 1973 fasilitas Pelabuhan Pontianak ditambah dengan satu buah motor

pandu 250 PK, menyusul tahun 1991 tambah satu buah motor pandu 350 PK, satu buah tongkang besi 100 ton dan ditambah bak penampungan air berkapasitas 1.050 m². Tahun 1979-1980 dermaga kayu 02 tersebut diganti pembangunannya dengan dermaga beton, dan selama tahun 1981 telah selesai dibangun sebuah dermaga 05 dengan panjang 100 m.

b. Fasilitas Pelabuhan

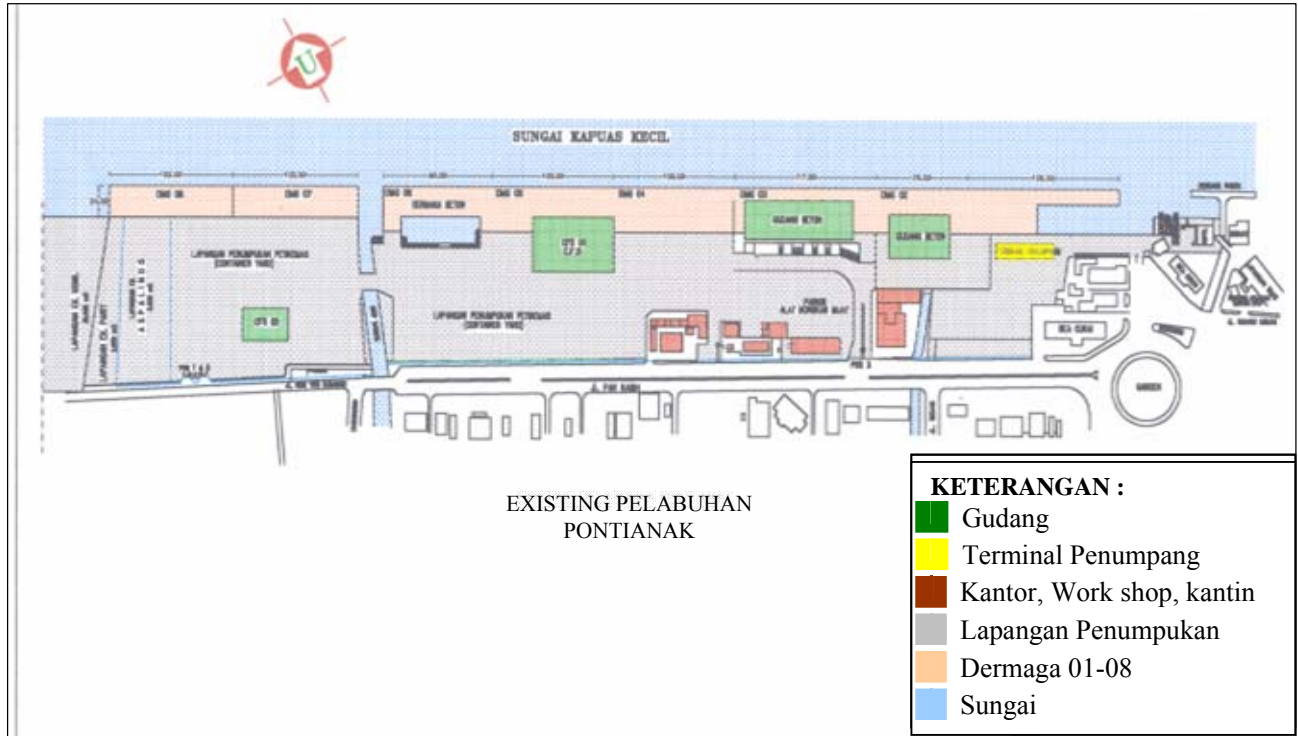
PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, mempunyai beberapa fasilitas utama dan penunjang kegiatan seperti: tanah, perairan kolam pelabuhan, tambatan, gudang penumpukan, lapangan penumpukan dan terminal penumpang. Kondisi fasilitas tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Fasilitas Pelabuhan Pontianak Tahun 2008

No.	Jenis Fasilitas	Jumlah	Keterangan
1.	Luas Tanah Daratan (asset):		
	- Pelabuhan Pontianak 01 s/d 08	91,789 M ²	
	- ASPALINDO	5,000 M ²	
	- Pelabuhan Nipah Kuning	26,855 M ²	
2.	Perairan:	380,000 M ²	
3.	Kolam Pelabuhan:		
	- Pontianak	34,80 Ha	
	- Nipah Kuning	10,20 Ha	
4.	Tambatan:		
	- Pelabuhan Pontianak	709 M'	
	- Pelabuhan Nipah Kuning	140 M'	
	- Service Boat Jetty	55 M'	
5.	Gudang Penumpukan:		
	- Gudang Pelabuhan Pontianak	8,090 M ²	Kaps. 19.416 Ton
	- Gudang Pelabuhan Nipah Kuning	750 M ²	Kaps. 1.200 Ton
6.	Lapangan Penumpukan:		
	- Lapangan Pelabuhan Pontianak	52,038 M ²	Kaps. 68.020 Ton
	- Lapangan Pelabuhan Nipah Kuning	26,105 M ²	(1.252 GSL) Kaps. 41.768 Ton
7.	Terminal Penumpang Pontianak:		
	- Luas Gedung	2,000 M ²	Kaps. 2000 Orang
	- Lapangan Parkir	3,667 M ²	Kaps. 100 Mobil, 300 Motor

Sumber: PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, 2008

Untuk mengetahui tata letak bangunan, Dermaga/ kade, fasilitas dan kondisi Pelabuhan Pontianak dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3: Peta Fasilitas Pelabuhan Pontianak, PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, 2008

c. Fasilitas Sanitasi Lingkungan Pelabuhan

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak mempunyai fasilitas sanitasi lingkungan yang terdiri dari: Penampungan air minum, tempat penyediaan makanan (TPM/ Kantin), bangunan/ gedung, alat angkut/ kapal, kontainer sampah, WC/ toilet, lokasi pengendalian vektor. Keberadaan fasilitas tersebut difungsikan untuk mendukung kegiatan operasional pelabuhan dan pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Fasilitas Komponen Sanitasi Lingkungan Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Jenis Fasilitas	Jumlah	Keterangan
1	Reservoir/ <i>Storage tank</i>	2	1 bak ukuran 15x15x3m 1 bak ukuran 12x12x3m
2	TPM/ Kantin	53	Semua bukan katering
3	Bangunan/ Gedung	161	Tersebar di perimeter area
4	Alat angkut/ kapal	230/ bln	Kegiatan dalam 1 bulan
5	Pengelolaan sampah:		
	• Kereta sampah	10	Tidak dipisahkan antara sampah kering dan basah
	• Kontainer/ bak sampah	5	
	• Truk pengangkut	3	
	• WC/ toilet tersebar pada:	46	Tersebar di perimeter area
	- Terminal penumpang	20	2 <i>septik tank</i>
	- Terminal peti kemas	5	5 <i>septik tank</i>
	- Gudang	3	3 <i>septik tank</i>
	- Work shop	1	1 <i>septik tank</i>
	- Ktr PT. Pelindo II	3	3 <i>septik tank</i>
	- WC umum	6	2 septik tank, 2 toilet rusak berat
6	Lokasi pengendalian vektor	2	Di area pelabuhan dan kapal

Sumber: PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, 2008

3. Sumber Daya Manusia (SDM)

a. PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak dalam kegiatannya memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) sebanyak 176 orang dengan variasi tingkat pendidikan, seperti pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Jumlah Pegawai Menurut Tingkat Pendidikan, Tahun 2008

No.	Pendidikan	Jumlah	
		orang	%
1	SD	3	1,70
2	SLTP	4	2,27
3	SLTA	99	56,25
4	Sarjana Muda (D3)	18	10,23
5	Sarjana (S1)	49	27,84
6	Pascasarjana (S2)	3	1,70
	Jumlah	176	100

Sumber: PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, 2008

Tabel 4.3. menunjukkan bahwa dari sebanyak 176 pegawai, pendidikan SD sebanyak 9 orang, jumlah terbesar dimiliki pada tingkat pendidikan SLTA, yaitu sebanyak 77 orang (53,85 %), disusul pendidikan Sarjana Muda (D3) sebanyak 24 orang dan pendidikan Sarjana (S1) sebanyak 25 orang, kemudian ditambah pendidikan Pascasarjana (S2) sebanyak 3 orang. Kualifikasi SDM dilihat dari tingkat pendidikan pegawai pada PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak cukup baik. Di samping itu dalam lingkup divisi teknik dan Sisinfo juga telah dilakukan peningkatan keterampilan mengenai Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL).

b. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak

Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak dalam kegiatannya, memiliki SDM sebanyak 55 orang dengan variasi tingkat pendidikan sebagaimana Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Jumlah Pegawai Menurut Tingkat Pendidikan Tahun 2008

No.	Pendidikan	Jumlah	
		Orang	%
1	SD	1	1,82
2	SLTP	0	0,00
3	SLTA	18	32,73
4	Sarjana Muda (D1, D2 dan D3)	24	43,64
5	Sarjana (S1)	9	16,36
6	Pasca Sarjana (S2)	3	5,45
Jumlah		55	100

Sumber: Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, 2008

Tabel 4.4. menunjukkan bahwa dari sebanyak 55 pegawai, terdiri dari pendidikan SD sebanyak 1 orang (1,82 %), kemudian tingkat pendidikan SLTA sebanyak 18 orang (32,73 %), jumlah terbesar dimiliki pada

pendidikan Sarjana Muda (D1, D2 dan D3) sebanyak 24 orang (43,64 %) yang disusul dengan pendidikan Sarjana (S1) sebanyak 9 orang (16,36 %) dan pendidikan Pasca Sarjana (S2) sebanyak 3 orang (5,45 %).

Kualifikasi SDM dengan melihat tingkat pendidikan pegawai pada KKP Pontianak cukup baik dan memadai. Sehingga dalam penyelesaian kegiatan rutinnya diharapkan tidak mengalami hambatan yang berarti. Di samping itu pegawai yang memiliki latar belakang pendidikan formal teknis dari kesehatan lingkungan sebanyak 19 orang dan sebagian besar diantaranya telah mengikuti pelatihan teknis dalam bidang tugasnya.

B. Hasil Kajian Manajemen Sanitasi Lingkungan

B.1. Aspek Teknik Operasional

Teknik operasional manajemen sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak dikelompokkan dalam 6 (enam) komponen kegiatan.

7. Penyediaan Air minum

a. Perencanaan

Perencanaan tidak melibatkan semua pihak terkait (*stakeholders*) yang ada di wilayah pelabuhan melainkan masing-masing instansi. Program perencanaan dalam hal ini adalah seluruh program yang dirancang untuk mencegah timbulnya masalah kesehatan lingkungan dan gangguan kesehatan dari kondisi penyediaan air minum di Pelabuhan Pontianak.

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, melakukan perencanaan untuk menjaga kuantitas agar selalu stabil dan tidak terjadi penyusutan; Menjaga kualitas dengan menghindarkan dari kontaminasi bahan pencemar; Memelihara kecukupan dan kesesuaian sarana dan prasarana melalui pemenuhan fasilitasnya serta pemeliharaan dengan pembersihan dan perbaikan sarana, seperti: *storage tank*, *hydran*, perpipaan, mobil/ tangki air dan perahu/ tongkang air.

Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, melakukan perencanaan pengawasan untuk sarana air minum, pemeriksaan fisik air minum, pemeriksaan bakteriologis air minum, pemeriksaan kimia air minum dan pemberian sertifikat laik kesehatan air. KKP merencanakan persiapan seperti; pemetaan sistem distribusi air, membuat jadwal kerja dan penyiapan peralatan dan bahan. Dilanjutkan dengan merencanakan pelaksanaan kegiatan pengawasan.

b. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan kegiatan tidak semuanya melibatkan pihak terkait di wilayah pelabuhan. Pengelola pelabuhan melakukan upaya pengelolaan sanitasi lingkungan dengan pemeliharaan fasilitas melalui perbaikan yang rusak pada bak, perpipaan, hydran dan mobil/ tangki air supaya tidak terjadi kebocoran, tidak dilakukan disinfeksi dengan pembubuhan kaporait dan kapur untuk menetralkan keasaman air.

Kantor Kesehatan Pelabuhan melakukan beberapa upaya pengawasan air minum di pelabuhan. Pada tahun 2007 telah dilakukan inspeksi sanitasi sarana air minum sebanyak 9 PAM dan hasilnya tingkat

risiko pencemarannya tinggi; melakukan pemeriksaan fisik air minum sebanyak 22 sampel hasilnya baik; melakukan pemeriksaan kimia air minum sebanyak 19 sampel hasil baik; melakukan pemeriksaan bakteriologis air minum sebanyak 10 sampel hasilnya 5 baik dan 5 tidak baik; tidak pernah dilakukan pemberian sertifikat laik kesehatan air oleh pihak pengawas sanitasi. Pemeriksaan secara kimia dan bakteriologis dilakukan bekerjasama dengan pihak laboratorium kesehatan.

Upaya pengawasan penyediaan air minum dimaksudkan agar terpeliharanya fasilitas tersebut dari pencemaran. Begitu juga inspeksi sanitasi pada sarana penampungan dan fasilitas: *storage tank*, *hydran*, perpipaan, mobil/ tangki air dan perahu/ tongkang air agar terhindar dari pencemaran.

c. Monitoring

Pelaksanaan monitoring penyediaan air minum adalah dari kinerja yang dilakukan PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak dan kinerja pelaksanaan pengawasan atau inspeksi sanitasi oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak.

Pengukuran dilakukan untuk menilai standar, mengukur kuantitas dan kualitas air minum yang dipergunakan untuk aktivitas pelabuhan. Pengukuran air dilakukan untuk mengetahui kemungkinan adanya kontaminan mikro organisme patogen kelompok bakteri *Coliform* dengan species *Escherichia coli* pada air minum yang menjadi indikator kualitas bakteriologis.^{24, 25, xlii}

Untuk melihat kondisi fasilitas penyediaan air minum secara umum di Pelabuhan Pontianak, dilakukan pengamatan langsung atau observasi dan dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5. Hasil Observasi Fasilitas Penyediaan Air Minum di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Baik	Cukup	Kurang	Keterangan
1	<i>Storage tank</i>		√		Standar penilaian
2	<i>Hydran</i>	√			terlampir pada
3	Pipa-pipa	√			lembar observasi
4	Mobil/ tangki air dan Perahu/ tongkang air	√			(lampiran L.II.1.1)

Data hasil observasi penyediaan air minum di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari empat jenis fasilitas penyediaan air minum di pelabuhan didapatkan satu fasilitas (25 %) yaitu *storage tank* dengan nilai cukup, artinya kondisinya kotor dibersihkan hanya dua tahun sekali. Sementara tiga fasilitas (75 %) yaitu *hydran*, pipa-pipa, mobil/ tangki air dan perahu/ tongkang air mempunyai nilai baik. Hal ini menunjukkan bahwa *hydran* dalam keadaan bersih, tertutup rapat dan kuat; perpipaan tidak terjadi kebocoran dan bersih, selang karet disimpan pada tempat khusus dan bersih; mobil/ tangki air dari bahan kontaminan dan mobil khusus dan pengawasan ketat.

Pelaksanaan monitoring kegiatan pengelolaan Penyediaan Air minum yang dilakukan oleh PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel. 4.6. Pemeliharaan Fasilitas Penyediaan Air Minum di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Pemeliharaan	Kondisi Kegiatan	Keterangan
1	<i>Storage tank</i>	Dilakukan	Cukup
2	<i>Hydran</i>	Dilakukan	Baik
3	Pipa-pipa	Dilakukan	Baik
4	Mobil/ tangki air dan Perahu/ tongkang air	Dilakukan	Baik

Data hasil kegiatan pemeliharaan fasilitas air minum di Pelabuhan Pontianak, didapatkan hasil bahwa pemeliharaan *Storage tank* dilakukan dengan hasil cukup artinya dilakukan perbaikan tapi tidak maksimal, tidak dibersihkan setiap enam bulan sekali, tidak dilakukan disinfeksi dengan kaporit. *Hydran* dilakukan pemeliharaan dengan hasil baik karena selalu dibersihkan pada lobang penyaluran dan perbaikan pada tutup agar selalu kuat dan rapat. Pipa-pipa diletakkan di bawah dermaga, selang karet selalu dibersihkan dan disimpan ditempat penyimpanan. Mobil air kondisinya baik dan siap pakai untuk penanganan khusus jika terjadi kelangkaan dan kerusakan perpipaan.

Pelaksanaan monitoring kegiatan pengawasan Penyediaan Air minum yang dilakukan oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan, dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7. Pengawasan Penyediaan Air Minum di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Jenis Kegiatan	Jumlah Keg.	Satuan	Keterangan
1	Inspeksi Sanitasi PAM	9	Tempat	Tidak Baik
2	Pemeriksaan Fisik	22	Sampel	Baik
3	Pemeriksaan Kimia	19	Sampel	Baik
4	Pemeriksaan Bakteriologis	10	Sampel	5 Baik
5	Pemberian Sertifikat Laik Kesehatan Air	0	Dokumen	5 Tidak Baik Tidak ada

Data hasil kegiatan pengawasan penyediaan air minum di Pelabuhan Pontianak, didapatkan hasil bahwa pada inspeksi sanitasi PAM dilakukan dengan hasil tidak baik, artinya fasilitas tersebut mempunyai nilai risiko pencemaran tinggi. Dilakukan pemeriksaan Fisik air dengan hasil baik, artinya air jernih, tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna. Dilakukan pemeriksaan kimia dengan hasil baik, berarti air tersebut mempunyai nilai pH dan sisa chlor masih di bawah ambang batas (pH 6,5 - 8,5 dan sisa chlor 0,2-0,4). Dilakukan pemeriksaan bakteriologis dengan hasil lima sampel nilai baik, artinya bahwa air tersebut tidak mengandung lebih dari 3 *Coliform*/ 100 ml air dan lima sampel nilai tidak baik berarti mengandung lebih dari 3 *Coliform*/ 100 ml.

Pemberian sertifikat laik kesehatan air dengan hasil tidak ada (0), artinya tidak pernah dilakukan penerbitan sertifikat tersebut oleh pihak KKP. Inspeksi sanitasi dan pemeriksaan sampel tidak dilakukan pada semua PAM dan tidak setiap bulan, sehingga pada tempat dan waktu-waktu tersebut bisa terjadi pencemaran air minum.

Hal ini sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 431 Tahun 2007, tentang petunjuk teknis pengendalian risiko lingkungan dalam rangka karantina kesehatan di wilayah pelabuhan/ bandara/ pos lintas batas darat dan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 907 Tahun 2002, tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air minum.

Untuk melihat hasil pemeriksaan air minum secara fisik dan kimia yang telah dilakukan di Pelabuhan Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8. Hasil Pengukuran Kualitas Air Minum Secara Fisik dan Kimia pada Reservoir/ *Storage Tank* di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2007

No.	Parameter	Satuan	Standar	Hasil pemeriksaan	Keterangan
A	FISIK				
1	Kejernihan	-	Jernih	Jernih	Baik
2	Bau	-	Tidak berbau	Tidak berbau	Baik
3	Rasa	-	Tidak berasa	Tidak berasa	Baik
4	Warna	-	Tidak berwarna	Tidak berwarna	Baik
B	KIMIA				
1	PH	-	6,5 - 8,5	6,7	Baik
2	Sisa Chlor	ppm	0,2 - 0,4	0,2	Baik
C	BAKTERIOLOGI				
1	Total Coliform	MPN/ 100 ml	< 3		Pemeriksaan
2	E. Coli	MPN/ 100 ml	0		Lab.

Sumber: Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, 2008

Data hasil pengukuran kualitas air minum secara fisik dan kimia pada reservoir/ *Storage tank* di Pelabuhan Pontianak didapatkan hasil, bahwa semua parameter kualitas air minum mempunyai nilai baik secara fisik (jernih, tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna) dan secara kimia (pH 6,7 dan sisa chlor 0,2 ppm). Standarnya jernih, tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna; pH 6,5 - 8,5; sisa chlor 0,2 - 0,4 ppm. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas air minum pada reservoir/ *storage tank* masih memenuhi syarat kesehatan dan layak untuk di konsumsi.

Pelaksanaan program kerja KKP dalam pelaksanaan pengawasan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak pada tahun 2007 tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya. Inspeksi sanitasi PAM seharusnya dilakukan setiap bulan, begitu juga untuk pemeriksaan secara fisik, kimia dan bakteriologis air. Sementara tidak pernah diberikan sertifikat laik kesehatan air kepada pihak pengelola penyediaan air minum di Pelabuhan.

Dengan demikian pihak pengelola tidak tahu persis status dan kondisi air minum di pelabuhan.

Pelaksanaan pengawasan terkesan hanya bersifat rutinitas dan tidak maksimal, tidak sesuai target yang telah ditentukan terutama dalam hal kuantitas dan kualitas sebagaimana rencana kerja yang telah disiapkan.

Untuk mengetahui secara jelas hasil pelaksanaan pengawasan penyediaan air minum terutama dalam pemeriksaan sampel air, dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9. Hasil Pengukuran Kualitas Air Minum Secara Bakteriologis di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2007

No. LAB.	LOKASI	Tes Perkiraan Gol Coli				Tes Penegasan Gol Coli				Tes Penegasan Coli Tinja				MPN/100 ml	Coli Tinja	pH	CL 2 Mg/1	Pertimbangan
		Diambil/ tgl		LB. °37		BGLB. °37				BGLB. °37								
		Diperiksa/ tgl	10	1	0,1	0,01	10	1	0,1	0,01	10	1	0,1					
ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml	ml						
563/ 062 M	Bak I Pontianak Pontianak	3/5	0/1	1/1		2/3	-	1/1	-	-	-	-	-	7,5			B a i k	
564/ 063 M	Bak II Pontianak Pontianak	5/5	0/1	0/1		3/5	-	-	-	-	-	-	-	8,8			B a i k	
565/ 064 M	Tempayan kantin Hj. Abd Malik Pelb Ptk	5/5	1/1	1/1		5/5	0/1	1/1	-	-	-	-	-	96			Tidak Baik	
566/ 065 M	Drum kantin Hj. Abd. Malik Pelb Ptk	5/5	1/1	1/1		5/5	1/1	1/1	1/1	-	-	-	-	240			Tidak Baik	
567/ 066 M	Tempayan kantin Farida Pelb. Ptk	5/5	1/1	1/1		5/5	1/1	1/1	1/1	-	-	-	-	240			Tidak Baik	
568/ 067 M	Drum kantin Farida Pelb. Ptk	2/5	1/1	1/1		2/2	-	-	-	-	-	-	-	5			B a i k	
569/ 068 M	Drum Martini Pelabuhan Pontianak	2/5	1/1	1/1		2/2	-	-	-	-	-	-	-	5			B a i k	
570/ 069 M	Tempayan kantin Martini Pelb. Ptk	5/5	1/1	1/1		5/5	1/1	1/1	-	-	-	-	-	240			Tidak Baik	
571/ 070 M	Tempayan kantin Hj.Mijah Pelb. Ptk	5/5	1/1	1/1		3/5	1/1	0/1	-	-	-	-	-	12			Tidak Baik	
572/ 071 M	Drum kantin Hj. Mijah Pelb. Ptk	4/5	0/5	0/1		2/4	-	-	-	-	-	-	-	5			B a i k	

Ketengan:

MPN Coliform Air Sungai Maksimal $10.000 (10^{-4}) / 100 \text{ ml}$

MPN Coli Tinja Air Sungai Maksimal $2.000 (2 \cdot 10^3) / 100 \text{ ml}$

Sumber: Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, 2008

Data hasil pengukuran kualitas air minum di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari sepuluh sampel/ lokasi air minum di pelabuhan terdapat lima sampel untuk parameter *Coliform* hasilnya baik (50 %) yaitu pada lokasi Bak I Pelabuhan Pontianak, Bak II Pelabuhan Pontianak, Drum Kantin Farida, Drum Kantin Martini, Drum Kantin Hj. Mijah, dengan MPN *Coliform* masing-masing 7,5; 8,8; 5; 5; 5, dengan ambang batas $10.000(10^{-4})/100$ ml. Hal ini menunjukkan air minum pada lokasi tersebut masih di bawah ambang batas dan layak untuk dikonsumsi.

Sementara lima sampel hasilnya tidak baik (50 %) yaitu pada lokasi Tempayan Kantin Hj.Abdul Malik, Drum Kantin Hj.Abdul Malik, Tempayan Kantin Farida, Tempayan Kantin Martini, Tempayan Kantin Hj. Mijah Pontianak, dengan MPN *Coliform* masing-masing 96, 240, 240, 240, 12, dengan ambang batas $10.000 (10^{-4})/100$ ml. Hal ini menunjukkan bahwa air minum pada lokasi tersebut melebihi ambang batas dan tidak layak lagi untuk dikonsumsi.

Inspeksi sanitasi dan pengambilan sampel air seharusnya dilakukan pada semua PAM dan setiap satu bulan sekali. Pemeriksaan dilakukan secara fisik dan kimia dan bakteriologis oleh petugas pengawas sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

8. Pengamanan Makanan dan Minuman

a. Perencanaan

Perencanaan tidak melibatkan semua pihak terkait (*stakeholders*) yang terlibat di wilayah pelabuhan. Program perencanaan dalam hal ini

adalah seluruh program yang dirancang untuk mencegah timbulnya masalah kesehatan lingkungan dan gangguan kesehatan dari kondisi pengamanan makanan dan minuman di Pelabuhan Pontianak.

Pengelola pelabuhan melakukan upaya perencanaan pengelolaan pengamanan makanan dan minuman dengan pemeliharaan fasilitas tempat penyediaan makanan dan minuman (TPM). Pengelola memberikan rekomendasi dan penstandaran (berdasarkan rekomendasi KKP) kepada pihak ketiga (swasta/ pengelola TPM) untuk menjaga kualitas dan kesesuaian sarana dan prasarana pengelolaan makanan dan minuman di pelabuhan.

Kantor Kesehatan Pelabuhan melakukan upaya pengelolaan pengamanan makanan dan minuman dengan membuat perencanaan inspeksi sanitasi TPM, pemeriksaan sampel makanan/ minuman secara fisik; kimia; bakteriologis, usap alat, usap tangan; pemberian sertifikat laik bahan makanan; dan Grading (penilaian tingkat mutu).

b. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan tidak semuanya melibatkan pihak terkait di wilayah pelabuhan. Pengelola pelabuhan melakukan upaya pengelolaan pengamanan makanan dan minuman dengan perbaikan sederhana TPM, tidak memberikan penegasan hasil pemeriksaan dari pihak pengawas sanitasi kepada TPM.

Kantor Kesehatan Pelabuhan melakukan beberapa upaya pengawasan pengamanan makanan dan minuman di Pelabuhan Pontianak.

Pada tahun 2007 pelaksanaan yang dilakukan dengan pemeriksaan makanan dan minuman secara bakteriologis sebanyak 22 sampel dengan hasil negatif (-); melakukan inspeksi TPM sebanyak 8 tempat hasil sehat. Untuk pemeriksaan secara fisik (*organoleptik*), kimia, pemberian sertifikat laik bahan makanan, dan *Grading* tidak dilakukan.

c. Monitoring

Pelaksanaan monitoring pengamanan makanan dan minuman adalah dari kinerja pengelola sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak. Sebagai tolok ukur adalah pemeliharaan fasilitas dan penilaian konsistensi prosedur pengelolaan. Dilakukan pengukuran secara kualitatif (parameter fisik) dan secara kuantitatif (parameter kimia) dengan analisis sampel melalui pemeriksaan bakteriologis. Upaya dilakukan untuk melihat kandungan mikro organisme patogen yang berasal dari *Escherichia coli* yang menjadi indikator kualitas bakteriologis makanan dan minuman. Peralatan yang digunakan adalah *sanitasi kit* yang berisi formulir dan alat tulis, *comperator*, *higrometer*, *thermometer*, dan *denter*.

Untuk mengetahui prosedur pengelolaan makanan pada pengamanan makann dan minuman di pelabuhan, dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10. Hasil Observasi Prosedur Pengelolaan/ Mutu Bahan/ Makanan pada Pengamanan Makanan dan Minuman di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Baik	Cukup	Kurang	Keterangan
1.	Mutu bahan/ makan	√			Standar penilaian
2.	Penyimpanan makanan			√	terlampir pada
3.	Pengolahan makanan			√	lembar observasi
4.	Penyajian makanan			√	(lampiran L.II.2-
5.	Pengangkutan makan			√	1)

Data dari hasil observasi prosedur pengelolaan/ mutu bahan/ makanan ada pengamanan makanan dan minuman di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari lima prosedur pengelolaan makanan dan minuman di pelabuhan terdapat satu prosedur (20 %) yaitu pemilihan mutu bahan/ makan mempunyai nilai baik, artinya bahan makanan didatangkan dari tempat yang diizinkan oleh pemerintah. Ada empat prosedur (80 %) yaitu penyimpanan, pengolahan, penyajian dan pengangkutan dengan nilai kurang, artinya penyimpanannya di lantai kotor dan tidak pada suhu sesuai bahan; makanan dimasak dari awal, makanan kaleng sudah dimasak lebih dulu, lalapan tidak dibebashamakan, tidak menggunakan pakaian kerja (celemek); penyajian tidak disesuaikan pesanan dalam kondisi dingin atau masak; makanan diangkut tidak menggunakan kendaraan khusus, bersih dan tertutup, maka memiliki risiko terjadinya pencemaran makanan.

Untuk mengetahui kondisi tempat pengolahan pada pengamanan makanan dan minuman di pelabuhan, dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11. Hasil Observasi Tempat Pengolahan pada Pengamanan Makanan dan Minuman di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Baik	Cukup	Kurang	Keterangan
1	Bangunan	√			Standar
2	Lantai	√			penilaian
3	Dinding	√			terlampir pada
4	Langit-langit			√	lembar
5	Pintu			√	observasi
6	Jendela	√			(lampiran
7	Pencahayaan	√			L.II.2.1)
8	Ventilasi (pergantian hawa)	√			
9	Perlindungan terhadap serangga dan tikus	√			
10	Penyingkiran binatang piaraan				

Data dari hasil observasi tempat pengolahan pada pengamanan makanan dan minuman di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari sepuluh bagian tempat pengelolaan makanan dan minuman di pelabuhan tidak terdapat satupun nilai baik, ada delapan bagian (80 %) yaitu: bangunan, lantai, dinding, jendela, pencahayaan, ventilasi, perlindungan terhadap serangga dan tikus dan penyingkiran binatang piaraan mempunyai nilai cukup. Hal ini menunjukkan bahwa semua bagian pada tempat pengolahan makanan dan minuman di Pelabuhan Pontianak mempunyai risiko tinggi terjadinya pencemaran makanan dan minuman.

Sementara dua bagian (20 %) yaitu: langit-langit dan pintu dengan nilai kurang, artinya pada bagian pengolahan langit-langit tidak menyerap kelembaban, ada sudut mati, tidak memenuhi ketinggian ideal (2,7m) dan pintu ini tidak buka tutup sendiri, tidak dilapisi logam dan tidak ada tirai udara (*air curtain*). Kondisi bagian langit-langit dan pintu tersebut memperlihatkan tidak bebasnya makanan dan minuman dari pencemaran.

Dengan tidak terbebasnya makanan dan minuman di TPM Pelabuhan Pontianak dari pencemaran, maka makanan dan minuman tersebut tidak aman/ layak untuk dikonsumsi bagi masyarakat pelabuhan dan pengunjung lainnya.

Untuk mengetahui kondisi prasarana/ alat-alat pengolah makanan pada pengamanan makanan dan minuman di Pelabuhan, lihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12. Hasil Observasi Prasarana/ Alat-alat Pengolah Makanan pada Pengamanan Makanan dan Minuman di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Baik	Cukup	Kurang	Keterangan
1.	Penyediaan air		√		Standar
2.	Alat pencucian		√		penilaian
3.	Perkakas masak		√		terlampir
4.	Lemari es dan kamar pendingin			√	pada lembar
5.	Drainase (pembuangan air kotor)			√	observasi
6.	Pengumpulan sampah			√	(lampiran
7.	Kamar ganti pakaian			√	L.II.2.2)
8.	Tempat cuci tangan			√	
9.	WC/ toilet		√		

Data dari hasil observasi prasarana/ alat-alat pengelola makanan pada pengamanan makanan dan minuman di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari sembilan prasarana terdapat empat prasarana (44,44 %) yaitu: penyediaan air, alat pencucian, perkakas masak, drainase dan WC/ toilet mempunyai nilai cukup, artinya prasarana penyediaan air tidak ada peralatan naik turun suhu air, pencucian tidak sampai tiga tahap (*tree system*), bak plastik, perkakas mengandung logam, wc tidak dipisah pria dan wanita.

Sedangkan untuk lima prasarana (55,55 %) yaitu lemari es, drainase, sampah dan kamar ganti pakaian dan tempat cuci tangan nilai kurang, artinya lemari es letaknya dekat dengan sumber panas, drainase alirannya tidak lancar dan ada tidak ada perangkap lemak, tempat sampah tidak tertutup, tidak dilapisi dengan kantong plastik dan tidak sesuai kapasitas, dan tidak tersedia kamar ganti pakaian, tidak disesuaikan dengan jumlah karyawan, tidak tersedia wastafel, sabun, lap tangan, dan

semburan udara (*warm air jets*). Dengan demikian sarana-saranan tersebut dapat menimbulkan kontaminasi makanan dan berbahaya bagi kesehatan.

Untuk mengetahui kondisi pengelola makanan pada pengamanan makanan dan minuman di Pelabuhan Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13. Hasil Observasi Pengelola Makanan (*food handlers*) pada Pengamanan Makanan dan Minuman di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Baik Cukup Kurang	Keterangan
1	Keadaan pengelola	√	Standar penilaian
2	Sikap dan kebiasaan pengelola	√	terlampir pada lembar observasi (lampiran L.II.2.3)

Data dari hasil observasi pengelola makanan (*food handlers*) pada pengamanan makanan dan minuman di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari dua komponen semua (100 %) yaitu: Kondisi pengelola makanan, sikap dan kebiasaan pengelola nilainya kurang, artinya pengelola makanan dalam keadaan sehat tapi tidak ada sertifikat sehat, tidak menggunakan pakain kerja (celemek), tidak memakai topi kerja dan penampilannya tidak menarik; tidak higienis, kadang ada yang merokok tidak ada pendidikan khusus HS dan tidak ada spesialisasi dalam tugas.

Pelaksanaan monitoring kegiatan pengelolaan pengamanan makanan dan minuman yang dilakukan oleh PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14. Pemeliharaan Tempat Penyediaan Makanan (TPM) di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Lokasi	Jumlah (unit)	Keterangan
1	Kantor PT. (Persero) Pelindo II Cab. Pontianak	1	Baik
2	Terminal penumpang	2	Baik
3	Parkir Terminal Penumpang	39	Kurang
4	Penumpukan barang dan gudang	8	Kurang
	Jumlah	50	

Sumber: PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, 2008

Data hasil Pemeliharaan Tempat Penyediaan Makanan (TPM) di Pelabuhan Pontianak, didapatkan hasil bahwa kantin di Kantor PT. (Persero) Pelindo II dan di Terminal Penumpang kondisinya baik. Hal ini berarti kantin tersebut selalu dilakukan perbaikan, pengecatan, penggantian dan difungsikan sebagaimana mestinya dengan tetap dilakukan pemeliharaan. Kantin pada lokasi Parkir Terminal Penumpang didapatkan hasil kurang. Hal ini berarti kantin di terminal penumpang tidak dilakukan perbaikan dan pemeliharaan bahkan beberapa buah kantin dikosongkan karena tidak ada yang berminat dari pihak ketiga (swasta). Sedangkan kantin pada penumpukan barang dan gudang didapatkan hasil kurang, artinya selain tidak dilakukan perbaikan kondisinya sangat kumuh disebabkan mobilitas konsumennya sangat tinggi yang didominasi oleh Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Pelabuhan.

Pelaksanaan monitoring kegiatan pengawasan tempat penyediaan makanan dan minuman yang dilakukan oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan, dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15. Kegiatan Pengawasan Tempat Penyediaan Makanan dan Minuman di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Jenis Kegiatan	Jumlah Keg.	Satuan	Keterangan
1	Inspeksi Sanitasi TPM	8	Tempat	Cukup
2	Pemeriksaan Fisik	0	Sampel	Kurang
3	Pemeriksaan Kimia	0	Sampel	Kurang
4	Pemeriksaan Bakteriologis	22	Sampel	Baik
5	Pemberian Sertifikat Laik Bahan Makanan	0	Lembar	Kurang
6	Grading (penilaian tingkat mutu)		Lembar	Kurang

Data hasil pelaksanaan pengawasan tempat penyediaan makanan dan minuman di Pelabuhan Pontianak didapatkan hasil bahwa inspeksi sanitasi TPM dengan nilai baik, artinya TPM tersebut mempunyai potensi pencemaran sedang, dapat menimbulkan pencemaran makanan dan kurang layak untuk pengelolaan makanan/ minuman; pemeriksaan fisik dengan nilai kurang, artinya kegiatan tersebut tidak pernah dilakukan, sehingga tidak diketahui kualitasnya; pemeriksaan secara bakteriologis hasil negatif (-)/ baik. Artinya makanan tersebut tidak tercemar *Coli pathogen* dan layak dikonsumsi; pemberian sertifikat laik bahan makanan, dan Grading (penilaian tingkat mutu) tidak dilakukan, berarti tidak diketahui kelayakan bahan makanan dan status kelayakan makanan dan minuman pada TPM tersebut. Yang menjadi masalah, bahwa inspeksi sanitasi dan pemeriksaan sampel tidak dilakukan pada semua TPM dan tidak setiap bulan, sehingga dimungkinkan pada tempat dan waktu-waktu tersebut bisa terjadi pencemaran pada makanan dan minuman.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan No. 431 Tahun 2007, inspeksi sanitasi dan pengambilan sampel makanan/ minuman

dilakukan pada semua TPM dan setiap satu bulan sekali. Pemeriksaan dilakukan secara fisik dan kimia dan bakteriologis oleh petugas pengawas sanitasi lingkungan

3. Hygiene Sanitasi Bangunan/ Gedung

a. Perencanaan

Perencanaan tidak melibatkan semua pihak terkait (*stakeholders*) yang ada di wilayah pelabuhan. Program perencanaan dalam hal ini adalah seluruh program yang dirancang untuk mencegah timbulnya masalah kesehatan lingkungan dan gangguan kesehatan dari kondisi hygiene sanitasi bangunan/ gedung di Pelabuhan Pontianak.

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak melakukan upaya perencanaan pengelolaan hygiene sanitasi bangunan/ gedung dengan pengadaan dan pemeliharaan fasilitas bangunan sesuai standar kesehatan dan menjaga kualitas serta kesesuaian sarana dan prasarana bangunan. Kantor Kesehatan Pelabuhan melakukan upaya perencanaan pengawasan sanitasi melalui inspeksi sanitasi bangunan/ gedung, pemeriksaan sampel lingkungan dan pemberian sertifikat laik tempat usaha.

b. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan tidak melibatkan pihak terkait di wilayah pelabuhan. Beberapa upaya pengelolaan sanitasi lingkungan yang dilaksanakan dalam komponen hygiene sanitasi bangunan/ gedung selain pemeliharaan bangunan lama juga pembangunan lapangan penumpukan

yang baru di sekitar dermaga 08 yang difungsikan untuk penumpukan peti kemas. Pembangunan dengan desain yang mengacu pada standar sanitasi dan lingkungan.

Pemeliharaan bangunan/ gedung dengan perbaikan beberapa bangunan utama dan gudang. Tidak dilakukan pemeliharaan secara maksimal pada ruangan dengan pencahayaan yang sesuai dan pemasangan lampu penerangan dengan ukuran pencahayaan antara 200-300 lux. Tidak maksimal dalam menyediakan fasilitas pengelolaan sampah yang sesuai kebutuhan seperti: tong sampah, kereta sampah dan kontainer sampah. Kondisi aliran air limbah masih kotor dan sumbat, air tidak lancar, terkadang menimbulkan genangan, dan menimbulkan gangguan bau, gangguan estetika dan tempat perindukan nyamuk/ vektor. Tidak tersedia sarana pembuangan air limbah dan sumur peresapan di pelabuhan.

Kantor Kesehatan Pelabuhan melaksanakan upaya perencanaan melalui pelaksanaan inspeksi sanitasi secara fisik meliputi; kondisi atap dan talang, lantai, tangga, pencahayaan, ventilasi, kebisingan, air minum, toilet, sampah, sarana pembuangan air limbah, vektor dan kantin. Pada tahun 2007 dilakukan inspeksi sanitasi bangunan sebanyak 161 bangunan dengan hasil baik. Sementara untuk pemeriksaan sampel lingkungan dan pemberian sertifikat laik tempat usaha tidak dilakukan.

c. Monitoring

Pelaksanaan monitoring pengelolaan hygiene sanitasi bangunan/ gedung adalah dari kinerja yang dilakukan oleh pengelola sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

Kondisi bangunan tidak semua memiliki bagian-bagian yang dipersyaratkan sehingga pengawasan disesuaikan dengan kondisi setempat. Pengukuran dilakukan secara kualitatif (pengamatan fisik/ survei lapangan) dengan peralatan *Water test kit*, *lux meter*, formulir dan pengambilan sampel air, makanan dan minuman untuk diukur secara kuantitatif (pengujian laboratorium). Melalui identifikasi faktor risiko secara visual menggunakan *chek list*. Data pengukuran di lapangan dan pemeriksaan laboratorium tersebut dapat dianalisa hasilnya dan dikelompokkan dalam skala: rendah, menengah dan tinggi.

Untuk mengetahui kondisi hygiene sanitasi bangunan/ gedung di Pelabuhan Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16. Hasil Observasi Hygiene Sanitasi Bangunan/ Gedung di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Tinggi	Menengah	Rendah	Keterangan
1	Atap dan talang	√			Standar penilaian terlampir pada lembar observasi (lampiran L.II.3.1)
2	Dinding	√			
3.	Lantai	√			
4	Tangga	√			
5	Pencahayaan ruang kelas	√			
6	Pencahayaan ruang perpustakaan			√	
7	Ventilasi	√			
8	Tempat cuci tangan	√			
9	Kebisingan	√			
10	Air bersih	√			
11	WC/ toilet	√			
12	Sampah			√	
13	SPAL			√	
14	Vektor	√			
15	Kantin	√			
16	Halaman/ tempat parkir	√			
17	Perilaku	√			

Data dari hasil observasi hygiene sanitasi bangunan/ gedung di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari tujuh belas bagian terdapat empat

belas bagian (82,35 %) yaitu: atap dan talang, dinding, lantai, tangga, pencahayaan ruang kelas, ventilasi, tempat cuci tangan, kebisingan, air minum, WC/ toilet, vektor, Kantin, halaman/ tempat parkir dan Perilaku, dengan nilai tinggi. Hal ini menunjukkan kondisi bangunan tidak menimbulkan masalah kesehatan. Terdapat tiga bagian (17,65 %) yaitu: Pencahayaan ruang perpustakaan, sampah dan SPAL, mempunyai nilai rendah. Artinya bagian bangunan ini mempunyai risiko untuk menimbulkan masalah kesehatan.

Pelaksanaan monitoring kegiatan pengelolaan hygiene sanitasi bangunan/ gedung yang dilakukan oleh PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak ditujukan pada beberapa kegiatan. Pembangunan lapangan penumpukan di sekitar dermaga 08 yang diperuntukan untuk penampungan petikemas seluas $\pm 7.428 \text{ M}^2$, dilengkapi dengan drainase, perpipaan air minum dan fasilitas pendukung lainnya. Pelaksanaan kegiatan masih dalam pembangunan tahap awal ($\pm 25 \%$). Pemeliharaan/ perbaikan fasilitas bangunan telah dilakukan hampir seluruh bangunan sebanyak 161 bangunan. Perbaikan bangunan dibuat skala prioritas pada bangunan pendukung usaha inti (*core business*) dan disesuaikan dengan urgensi dan tingkat aktivitasnya, misalnya gedung kantor utama, terminal, lapangan penumpukan, PAM, gudang dan dermaga.

Sedangkan untuk bangunan lain terutama yang berkaitan dengan pihak ketiga (swasta) sangat kurang diperhatikan disebabkan hanya merupakan usaha penunjang/ sampingan.

Pelaksanaan monitoring pengawasan hygiene sanitasi bangunan/ gedung yang dilakukan Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak ditujukan pada beberapa kegiatan. Pada tahun 2007, pihak pengawas sanitasi melakukan inspeksi sanitasi bangunan sebanyak 161 bangunan dengan hasil baik. Hal ini menunjukkan kondisi bangunan memiliki nilai skala rendah dari faktor risiko kesehatan lingkungan, sehingga tidak menimbulkan masalah kesehatan. Sementara untuk pemeriksaan sampel lingkungan dan pemberian sertifikat laik tempat usaha tidak dilakukan, dikarenakan kendala biaya, kinerja dan kelalaian petugas. Dengan demikian tidak diketahui status kelaikan bangunan untuk tempat usaha.

Yang menjadi masalah adalah inspeksi sanitasi tidak dilakukan pada semua bangunan dan tidak setiap bulan, sehingga pada tempat dan waktu-waktu tersebut bisa menimbulkan masalah kesehatan, sesuai Keputusan Menteri Kesehatan No. 431 Tahun 2007.

4. Sanitasi Kapal

a. Perencanaan

Perencanaan tidak melibatkan semua pihak terkait (*stakeholders*) yang ada di wilayah pelabuhan. Program perencanaan dalam hal ini adalah seluruh program yang dirancang untuk mencegah timbulnya masalah kesehatan lingkungan dan gangguan kesehatan dari kondisi sanitasi kapal di Pelabuhan Pontianak.

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak melakukan upaya perencanaan pengelolaan sanitasi kapal, dengan

pengadaan dan pemeliharaan fasilitas yang diperlukan oleh kapal. Pengadaan mobil sampah dan mobil tinja di dermaga pelabuhan; pengadaan dan pemeliharaan kontainer sampah di dermaga pelabuhan; penyiapan hydran dan perpipaan air minum di dermaga pelabuhan.

Kantor Kesehatan Pelabuhan melakukan perencanaan upaya sanitasi kapal dengan pemeriksaan atau inspeksi sanitasi kapal, pengawasan disinfeksi kapal, pengawasan fumigasi kapal dan pengawasan air balast.

Pihak kapal membuat program perencanaan pemeliharaan sanitasi dan kesesuaian sarana dan prasarana kapal. Melakukan penyediaan tong sampah, pembersihan kapal setelah bongkar muat, penanganan sampah, penanganan air limbah, dan penanganan air balast kapal di pelabuhan.

b. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan tidak semuanya melibatkan pihak terkait, melainkan merencanakan masing-masing kegiatan.

Pengelola pelabuhan melakukan upaya pengelolaan sanitasi kapal melalui penyediaan dan pengangkutan sampah dengan kontainer bergerak/ truk dari sumber sampah kapal-kapal penumpang dengan baik. Untuk kapal barang/ cargo tidak demikian tapi pihak kapal sendiri yang melakukan pengelolaan. Tidak tersedia mobil tinja di pelabuhan dan kontainer sampah khusus di dermaga pelabuhan. Disediakan dan terpelihara dengan baik hydran, perpipaan dan selang karet untuk distribusi air minum ke kapal.

Kantor Kesehatan Pelabuhan melaksanakan pengawasan hygiene sanitasi kapal. Pada tahun 2007 telah dilaksanakan pemeriksaan kapal

sebanyak 351 kapal semua dengan nilai baik. Pengambilan sampel dan pemeriksaan sampel makanan pada 5 buah kapal penumpang sebanyak 5 sampel dengan hasil baik. Dilakukan pemeriksaan air minum secara fisik dan kimia dengan hasil baik. Sedangkan pemeriksaan air minum dan air balast secara bakteriologis tidak pernah dilakukan.

Pihak kapal melakukan pengelolaan sanitasi dengan penyediaan kantong-kantong sampah pada setiap ruangan kapal, membersihkan dan mengecat kapal, pembakaran sampah dengan *incenerator* sederhana. Untuk sampah-sampah sisa pembakaran dan sampah an organik dibuang ke sungai/ laut. Begitu juga untuk air limbah dan air balast dibuang ke sungai/ laut.

c. **Monitoring**

Pelaksanaan monitoring pengelolaan sanitasi kapal adalah dari kinerja yang dilakukan PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, pihak ketiga (kapal) dan kinerja pelaksanaan pengawasan atau inspeksi sanitasi oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak. Pengukuran dilakukan pada fasilitas fisik kapal dan fasilitas pelabuhan yang diperlukan kapal yang menjadi faktor risiko sanitasi kapal.

Pengukuran pengawasan sanitasi dilakukan secara kualitatif (pengamatan/ survei lapangan) dengan peralatan *Water test kit*, *lux meter*, formulir dan pengambilan sampel air, makanan dan minuman untuk diukur secara kuantitatif (pengujian laboratorium). Selain itu dilakukan pemeriksaan terhadap keberadaan tikus atau tanda-tanda kehidupan tikus dan binatang penular penyakit lain.

Pelaksanaan monitoring pengelolaan sanitasi kapal yang dilakukan oleh Pengelola Pelabuhan diarahkan pada beberapa kegiatan. Penyediaan kontainer bergerak/ truk sampah pada dermaga terminal penumpang terpenuhi dengan baik, berarti fasilitas penanganan sampah telah tersedia dan tepat waktu, bergerak secara mobile untuk mengangkut sampah yang berasal dari kapal penumpang kemudian dibuang ke TPA. Kontainer sampah yang khusus berada di dermaga pelabuhan tidak tersedia, berarti sampah dari hasil aktifitas bongkar muat di dermaga dan kapal tidak dapat dikelola dengan maksimal. Mobil tinja yang khusus untuk mengangkut limbah cair dari kapal tidak tersedia, berarti kotoran manusia (tinja dan urine) dari kapal tidak dapat diangkut dan dibuang ke TPA. Untuk fasilitas hidran, perpipaan dan selang karet tersedia dengan baik, artinya peralatan tersebut dalam keadaan bersih dan berfungsi dengan baik untuk mendistribusikan air minum dari *storage tank* ke kapal.

Pelaksanaan monitoring pengawasan sanitasi kapal yang dilakukan oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan diarahkan pada beberapa kegiatan. Pada tahun 2007, dilakukan inspeksi sanitasi sebanyak 351 kapal dengan nilai baik, artinya seluruh bagian kapal yang menjadi faktor risiko mempunyai potensi kontaminasi rendah dan laik kesehatan. Dilakukan pemeriksaan sampel makanan pada 5 buah kapal sebanyak 5 sampel dengan nilai negatif (-)/ baik, artinya makanan pada kapal tersebut tidak tercemar kuman *Coli pathogen* dan layak konsumsi. Dilakukan pemeriksaan air secara fisik dengan nilai baik, berarti air di kapal dalam keadaan jernih, tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna. Dan pemeriksaan air secara

kimia dengan hasil baik, berarti air tersebut terdapat kandungan pH 6,5 - 8,5 dan sisa khlor 0,2-0,4 ppm dan memenuhi syarat secara fisik dan kimia. Di kapal tidak pernah dilakukan pemeriksaan air secara bakteriologis, berarti tidak diketahui kandungan *Coli pathogen* di dalam air tersebut. Tidak pernah dilakukan pemeriksaan air balast di kapal, berarti tidak ketahuinya kadar pencemaran air balast tersebut.

Pelaksanaan monitoring yang dilakukan oleh pihak kapal, adalah pada kegiatan penyediaan kantong plastik untuk penampungan sampah karena tidak tersedia fasilitas penanganan sampah di dermaga pelabuhan. Begitu juga limbah kotoran manusia di buang ke sungai/ laut karena tidak tersedia mobil tinja di dermaga pelabuhan. Kapal dilakukan perbaikan dan pengecatan untuk menjaga kondisi sanitasi dan kapal dalam keadaan bersih dan sehat. Sisa sampah dan air balast juga langsung dibuang ke sungai/ laut karena tidak ada IPAL di pelabuhan.

Untuk mengetahui salah satu hasil pelaksanaan inspeksi sanitasi kapal di Pelabuhan Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17. Hasil Observasi Sanitasi Kapal “MV. Tanto Hawari” di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Baik	Cukup	Kurang	Keterangan
1.	Dek	√			Standar
2.	Kamar ABK/ penumpang	√			penilaian
3.	Kamar mandi	√			terlampir
4.	WC/ toilet/ lavatory	√			pada lembar
5.	Dapur/ tempat penyimpanan makanan			√	observasi (lampiran II.4.1)
6.	Kamar pendingin	√			
7.	Gudang persediaan	√			
8.	Penjamah makanan	√			

Data dari hasil observasi hygiene sanitasi kapal "MV. Tanto Hawari" didapatkan hasil, bahwa dari delapan bagian terdapat tujuh bagian (78,5 %) yaitu: Dek, Kamar ABK/ penumpang, Kamar mandi, WC/ toilet/ lavatory, Kamar pendingin, Gudang persediaan dan Penjamah makanan, dengan nilai baik. Seluruh bagian kapal tersebut mempunyai potensi pencemaran rendah. Ada satu bagian (12,5 %) yaitu: Dapur mempunyai nilai kurang, artinya pada alat masak tidak dibebashamakan.

Untuk mengetahui kondisi kualitas makanan pada beberapa kapal penumpang di Pelabuhan Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18. Hasil Pemeriksaan Sampel Makanan dari Kapal Penumpang di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No	Bahan Pemeriksaan No. Laboratorium	Nama / Kode sample: Nasi putih dari K M Mega Express 1355 224 M	Nama / Kode sample: Ayam goreng dari KM Mega Express .1356/ 225 M	Nama / Kode sample: Tahu goreng dari KM Mega express 1357 / 226 M	Nama /Kode sample: Sayur kacang dari KM Mega Express 1358/ 227 M	Nama /Kode sample: Sambal dari KM Mega Express 1359 / 228 M
	Pemeriksaan					
1	M P N Coliform					
2	MPN .E. Coli					
3	Tinia					
4	Angka Kuman	0 kol / grm	0 kol / grm	19 kol / grm	10 kol / grm	6 kol / grm
5	Vibrio cholera /					
6	Eltor					
7	Salmonella					
8	Shigella					
9	Coli pathogen	(-) Negatif	(-) Negatif	(-) Negatif	(-) Negatif	(-) Negatif
10	Staphylococcusl oacae					
11	Clostridium					
	Angka Jamur					
	Bakteri-bakteri lain					

Sumber: Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, 2008

Data hasil pengukuran kualitas makanan pada beberapa kapal penumpang di Pelabuhan Pontianak didapatkan hasil, bahwa dari lima sampel makanan yang diperiksa semua nilainya negatif (-), berarti mempunyai nilai baik, tidak terkontaminasi *Coli pathogen*, maka makanan dan minuman pada kapal tersebut memenuhi syarat kesehatan dan layak dikonsumsi.

5. Pengendalian Pencemaran

a. Perencanaan

Perencanaan tidak melibatkan semua pihak terkait (*stakeholders*) yang terlibat di wilayah pelabuhan. Program perencanaan dalam hal ini dirancang untuk mencegah timbulnya masalah kesehatan lingkungan dan gangguan kesehatan dari kondisi sumber pencemaran di Pelabuhan.

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak melakukan perencanaan beberapa upaya pengelolaan pencemaran yang dilakukan di pelabuhan. Pengelola Pelabuhan Pontianak melakukan perencanaan kontrak kerjasama dengan pihak ketiga, pengadaan dan pemeliharaan fasilitas pengendalian pencemaran dari limbah padat (sampah) dan limbah cair (air kotor/ minyak bekas, debu).

Kantor Kesehatan Pelabuhan melakukan perencanaan pengendalian sumber pencemaran dan dampak berupa pencemaran udara, tanah dan air. Perencanaan pengawasan sanitasinya dengan inspeksi sumber pencemaran dan pemeriksaan titik sampel. Perencanaan evaluasi dampak sumber pencemaran dengan pemeriksaan pada titik sampel udara, air dan tanah.

b. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan tidak semuanya melibatkan pihak terkait di wilayah pelabuhan. Beberapa upaya pengelolaan sanitasi lingkungan yang dilakukan dalam komponen pengendalian pencemaran di Pelabuhan Pontianak.

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, melakukan kontrak kerjasama dengan pihak ketiga (*Cleaning service* dan DKP) yang diberikan tugas dan tanggungjawab untuk menangani sumber pencemaran berupa limbah padat dan cair. Pengadaan fasilitas penanganan sampah dan pengoperasiannya. Pengadaan gerobak dan kontainer sampah untuk mengumpulkan dan mengangkut sampah dari wilayah pelabuhan; pemeliharaan dan pengaturan aliran limbah cair di pelabuhan.

Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, melakukan pengawasan dengan inspeksi sanitasi sumber pencemaran. Sumber pencemaran limbah padat dilakukan inspeksi pada pengelolaan sampah melalui kegiatan identifikasi jenis sampah (padat atau cair), dan limbah B3; asal sumber sampah (pelabuhan atau kapal); tahap pengumpulan dan pengangkutan, tahap penyimpanan sementara (*storage phase*) dan pembuangan akhir/ pemusnahan.

Sumber pencemaran limbah cair dilakukan inspeksi sanitasi pada pengelolaan limbah cair dengan melakukan identifikasi dan pengawasan terhadap sumber limbah, sistem aliran dan sistem pembuangan air kotor. Pada tahun 2007, pemeriksaan pada titik sampel udara, air dan tanah tidak pernah dilakukan pemeriksaan.

c. **Monitoring**

Pelaksanaan monitoring pengelolaan sumber pencemaran adalah dari kinerja yang dilakukan oleh semua pengelola sanitasi lingkungan yang berada di pelabuhan.

Pelaksanaan monitoring pengelolaan sumber pencemaran yang dilakukan oleh Pengelola Pelabuhan diarahkan pada beberapa kegiatan. Kontrak kerjasama dengan *Cleaning service* dan Dinas Kebersihan dan Pertamanan Kota Pontianak, dilakukan setiap tahun sekali agar kinerjanya benar-benar terjamin. Tujuan kerjasama ini agar penanganan kebersihan di Wilayah Pelabuhan Pontianak dapat dijalankan secara efektif dan efisien. Pengadaan fasilitas pengelolaan sampah tidak dilakukan, hanya dilakukan pemeliharaan pada kontainer dan gerobak sampah, dengan pengecatan dan perbaikan. Dilakukan pembersihan pada aliran limbah tapi tidak maksimal masih banyak sumbatan sampah dan batu yang menghalangi aliran air.

Pelaksanaan monitoring pengelolaan sumber pencemaran yang dilakukan oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan diarahkan pada beberapa kegiatan. Pengukuran pada sumber pencemaran limbah padat dilakukan pada pengelolaan sampah melalui kegiatan identifikasi jenis peralatan; tong sampah, kontainer sampah, truk pengangkut ke luar pelabuhan. Dilakukan identifikasi sumber sampah dari pelabuhan atau dari kapal.

Untuk limbah cair pengukuran dilakukan pada pengelolaan limbah dengan melakukan identifikasi dan pengawasan terhadap sumber limbah, sistem pembuangan air kotor termasuk fasilitas alirannya. Sedangkan untuk air balast tidak dilakukan pemeriksaan lapangan untuk pengukuran

secara fisik, kimia dan bakterilogis baik air balast di kapal maupun setelah bercampur atau dibuang di sungai/ laut. Artinya air balast tidak diketahui kondisi pencemarannya. Pemeriksaan titik sampel udara dan tanah tidak dilakukan, sehingga tidak diketahui seberapa besar pencemaran yang terjadi akibat sumber pencemaran yang telah dikelola di wilayah Pelabuhan Pontianak.

Untuk mengetahui kondisi sumber pencemaran di Pelabuhan Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.19 dan 4.20.

Tabel 4.19. Hasil Observasi Pengendalian Sumber Pencemaran dari Limbah Padat di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Baik	Cukup	Kurang	Keterangan
1.	Di pelabuhan :				
	a. Tempat penyimpanan sementara (tong sampah)		√		Standar penilaian terlampir pada lembar observasi (lampiran II.5.1)
	b. Gerobak/ kereta sampah			√	
	c. Tempat pengumpulan sementara /TPS (Container)			√	
	d. Alat angkut besar (<i>truck</i>)			√	
	e. Tempat pembuangan akhir (TPA)			√	
	f. Kotoran Manusia (tinja)			√	
2.	Di kapal :				
	a. Tempat penyimpanan sementara (tong sampah)		√		
	b. Kotoran Manusia (tinja)			√	

Data dari hasil observasi pengendalian sumber pencemaran limbah padat di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari enam komponen tidak terdapat satupun dengan nilai baik, satu komponen (16,67 %) yaitu: tong sampah mempunyai nilai cukup. Hal ini menunjukkan tong sampah, bersih, tertutup dan kedap air, tapi jumlahnya masih kurang. Terdapat lima komponen (83,33 %) yaitu; gerobak, container, *truck*, TPA dan kotoran

manusia (tinja) dengan nilai kurang. Hal ini menunjukkan bahwa tidak sesuai kondisi dan jumlah fasilitas penanganan sumber pencemaran, mempunyai potensi pencemaran tinggi.

Sedangkan di kapal didapatkan hasil, bahwa dari dua komponen ada satu sumber (50 %) yaitu: tong sampah mempunyai nilai cukup, artinya fasilitas tong sampah telah tersedia dengan cukup. Ada satu komponen (50 %) kotoran manusia (tinja) dengan nilai kurang, artinya bahwa penanganan kotoran manusia dalam kapal tidak dilakukan secara maksimal disebabkan tidak tersedianya mobil tinja di pelabuhan.

Untuk mengetahui kondisi pengendalian sumber pencemaran limbah cair di Pelabuhan Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20. Hasil Observasi Pengendalian Sumber Pencemaran dari Limbah Cair di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Baik	Cukup	Kurang	Keterangan
1.	Di Pelabuhan:				Standar
	a. Kotoran manusia (urine)		√		penilaian
	b. Air limbah		√		terlampir pada lembar
2.	Di Kapal:				observasi
	a. Kotoran manusia (urine)		√		(lampiran
	b. Air limbah		√		II.5.2)

Data dari hasil observasi pengendalian sumber pencemaran limbah cair di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari dua komponen tidak terdapat satupun dengan nilai baik dan cukup, artinya terjadi penyumbatan, tidak dilakukan pengolahan dan tidak tersedia petugas khusus. Terdapat dua sumber (100 %) yaitu: Kotoran manusia (urine), air limbah semua

nilai kurang, artinya air limbah tersebut jumlah WC kurang, tidak dilakukan penyedotan, dan dialirkan ke sungai/ laut.

Data observasi pengendalian sumber pencemaran limbah cair di kapal didapatkan hasil, bahwa dari dua komponen ada dua komponen (100 %) yaitu kotoran manusia dan air limbah semua mempunyai nilai kurang. Hal ini menunjukkan bahwa di pelabuhan tidak tersedia toilet *servicing vehicle* (Tongkang/ truk pengangkut tinja/ air limbah), tidak ada *rentention tank*, dialirkan langsung ke sungai/ laut.

Untuk mengetahui kondisi pencemaran air limbah di Wilayah Pelabuhan Pontianak, baik parameter BOD maupun COD dapat dilihat pada tabel 4.21 dan 4.22.

Tabel 4.21. Hasil Pemeriksaan Air Limbah (BOD) dari limbah cair di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Kode sampel	Parameter	Hasil Pemeriksaan (mg/l)	Keterangan
1	Air limbah Domestic titik 1 Pelabuhan Ptk	B O D	18 mg/1	Kadar Maksimum yang diperbolehkan
2	Air limbah Domestik titik 2 Pelabuhan Ptk	B O D	1,0 mg I	Sesuai dengan PERMENKES RI
3	Air limbah Domestic titik 3 Pelabuhan Ptk	B O D	3,0 mg I	No. 173 Th.1973 BOD = 30 mg / l
4	Air limbah Domestik titik 4 Pelabuhan P t k	B O D	15 mg / 1	
5	Air Limbah Domestik titik 5 Pelabuhan P t k	B O D	0,9 m g / 1	

Sumber: Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, 2008

Data dari hasil pemeriksaan air limbah untuk parameter BOD dari limbah cair di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari lima titik pengambilan sampel semua titik (100 %) yaitu: Air limbah domestik titik 1-5 masing-masing 18; 1,0; 3,0; 15; 0,9 ml/ l masih di bawah ambang

batas (30 mg/l) yang ditentukan. Artinya pada limbah domestik di pelabuhan tidak berbahaya bagi kesehatan.

Untuk mengetahui kondisi pencemaran air limbah untuk parameter COD dari limbah cair di Pelabuhan Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.22.

Tabel 4.22. Hasil Pemeriksaan Air Limbah (COD) dari Limbah Cair di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Kode Sample	Parameter	Hasil	Keterangan
			Pemeriksaan (mg/l)	
1	Air limbah Domestik titik 1 Pelabuhan Ptk	COD	57 mg/l	Kadar Maksimum yang diperbolehkan sesuai dengan PERMENKES RI No. 173 Th.1973 COD = 80 mg/l
2	Air limbah Domestik titik 2 Pelabuhan Ptk	COD	5 Mg/l	
3	Air limbah Domestik titik 3 Pelabuhan Ptk	COD	19 mg/	
4	Air limbah Domestik titik 4 Pelabuhan Ptk	COD	47 mg/l	
5	Air Limbah Domestik titik 5 Pelabuhan Ptk	COD	5 mg /l	

Sumber: Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, 2008

Data dari hasil pemeriksaan air limbah untuk parameter COD dari limbah cair di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari lima titik pengambilan sampel semua titik (100 %) yaitu: Air limbah domestik titik 1-5 masing-masing 57, 5, 19, 47, 5 mg/l masih di bawah ambang batas (80 mg/l). Artinya bahwa air limbah domestik di pelabuhan masih aman untuk kesehatan.

Data hasil pemeriksaan 5 titik air limbah domestik untuk parameter *Biological Oxygen Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand* (COD), menunjukkan bahwa kadar limbah masih di bawah ambang batas memenuhi standar baku. Akan tetapi berbeda dengan hasil observasi sumber pencemaran limbah cair di pelabuhan dan kapal, menunjukkan adanya indikasi pencemaran. Hal ini mengisyaratkan, bahwa daerah

pelabuhan dan kapal di Pelabuhan Pontianak mempunyai kecenderungan tinggi untuk terjadi pencemaran atau terjadinya penurunan kualitas tanah, air dan udara.

6. Pengendalian Vektor dan Binatang Penular Penyakit

a. Perencanaan

Perencanaan tidak melibatkan semua pihak terkait (*stakeholders*) yang terlibat di wilayah pelabuhan. Perencanaan dirancang untuk mengurangi infestasi dan menjamin bebasnya lingkungan pelabuhan dari serangga penular penyakit serta memenuhi komitmen internasional tentang bebasnya dunia dari penyebaran penyakit menular.

Pengelola pelabuhan dan pihak kapal melakukan perencanaan upaya pengendalian vektor dan binatang penular penyakit dengan pengadaan dan pemeliharaan fasilitas dengan desain konstruksi dan manajemen lingkungan pelabuhan/ kapal yang kedap vektor (nyamuk dan tikus) dan binatang penular penyakit, dan kebersihan lingkungan.

KKP melakukan perencanaan upaya pengendalian melalui pengamatan (*survei*) dan pemberantasan (*fogging*, *fumigasi*, *spraying*, *trapping* dan *ratguard*) terhadap keberadaan vektor di Pelabuhan.

b. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan tidak semuanya melibatkan pihak terkait di wilayah pelabuhan. Pengelola pelabuhan melaksanakan pengelolaan sanitasi lingkungan melalui pembangunan drainase baru di lapangan penumpukan petikemas di sekitar dermaga 08. Pengelola pelabuhan

bekerjasama kepada *Cleaning service* dan DKP kota Pontianak untuk melakukan pembersihan lingkungan di Pelabuhan.

Pihak kapal dengan pengecatan dinding kapal menggunakan warna terang dan menghindari peletakan pakaian dengan digantung, dan pemakaian racun nyamuk. Desain ruangan yang kedap vektor nyamuk dan tikus (*rat proofing*).

Kantor Kesehatan Pelabuhan melakukan beberapa kegiatan dalam pengendalian vektor dan binatang penular penyakit. Pada tahun 2007 di Pelabuhan Pontianak telah dilakukan pengamatan vektor (nyamuk) sebanyak 802 bangunan/ rumah, dari hasil identifikasi jentik didapatkan *House Indek (HI)* nol (0). Pengamatan keberadaan jentik sebanyak 3.351 kontainer dengan *Countainer Indek (CI)* nol (0). Dari jumlah kontainer tersebut tidak ditemukan jentik *Ae. Aegypti* dalam setiap seratus rumah dan *Breteau Indek (BI)* nol (0). Pengamatan vektor (tikus) telah dilakukan pemasangan perangkap sebanyak 1.052 perangkap, tertangkap tikus sebanyak 126 ekor. Dari hasil identifikasi tikus tidak didapatkan pinjal *Xenopsilla Cheopis* dengan *ratio Indek Pinjal (IP)* nol (0). Sementara kegiatan fumigasi, spraying, dan *ratguard* tidak pernah dilakukan di wilayah Pelabuhan Pontianak.

c. **Monitoring**

Pelaksanaan monitoring pengelolaan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit adalah dari kinerja yang dilakukan oleh pengelola pelabuhan, pihak kapal dan kinerja pelaksanaan pengendalian vektor (Kantor Kesehatan Pelabuhan).

Pengukuran dilakukan secara kualitatif dengan survei lapangan pada sanitasi lingkungan, pengamatan vektor dan binatang penular penyakit. Tujuannya untuk menganalisa kondisi lingkungan, keberadaan dan populasi vektor, jika kondisinya melebihi dari standar, maka dilakukan perbaikan/ desain lingkungan dan dilakukan pemberantasan atau pengendalian vektor.

Pelaksanaan monitoring pengendalian vektor dan binatang penular penyakit yang dilakukan oleh Pengelolaan pelabuhan diarahkan pada beberapa kegiatan. Pengelola pelabuhan melakukan desain konstruksi pembuatan drainase pada pembangunan lapangan penumpukan petikemas dengan baik, artinya drainase tersebut didesain tidak menimbulkan genangan dan tempat perindukan nyamuk dan vektor (tikus). Manajemen lingkungan dengan pembersihan dan pembuangan perkakas bekas sebagai tempat perindukan (*breeding place*), agar tidak menjadi perindukan dan faktor risiko infestasi vektor di pelabuhan.

Pelaksanaan monitoring pengendalian vektor dan binatang penular penyakit yang dilakukan oleh kapal pada beberapa kegiatan. Pada kegiatan pengecatan dinding kapal menggunakan warna terang dan menghindari peletakan pakaian dengan digantung, dan pemakaian racun nyamuk sudah dilakukan dengan baik. Upaya membantu pemasangan ratquard, pemasangan posisi tangga ditinggikan 60 cm dari dermaga, pemasangan lampu malam hari sekitar tangga dan menghindari kapal *tender* (bergandengan), tidak dilakukan. Kegiatan tersebut tidak dilakukan pada semua kapal yang ada di Pelabuhan Pontianak.

Pelaksanaan monitoring pengendalian vektor dan binatang penular penyakit yang dilakukan oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan, diarahkan pada berbagai kegiatan. Pada tahun 2007, KKP Pontianak telah melakukan pengamatan vektor (nyamuk) sebanyak 802 bangunan/ rumah, dari hasil identifikasi jentik didapatkan *House Index (HI)* nol (0), berarti tidak ditemukan jentik *Ae. Aegypti* melalui persentase jumlah rumah yang ditemukan jentik dengan jumlah rumah yang diperiksa di wilayah pelabuhan masih dalam batas yang diperbolehkan. Pengamatan keberadaan jentik pada 3.351 kontainer dengan *Countainer Index (CI)* nol (0), berarti tidak ditemukan jentik *Ae. Aegypti* melalui persentase jumlah kontainer yang ditemukan jentik dengan jumlah kontainer yang diperiksa masih dalam batas yang diperbolehkan. Dari jumlah kontainer tersebut tidak ditemukan jentik *Ae. Aegypti* dalam setiap seratus rumah dan *Breteau Index (BI)* nol (0), berarti tidak ditemukan kontainer positif dalam seratus rumah yang diperiksa, dan memenuhi standar untuk wilayah pelabuhan.

Untuk pengamatan vektor (tikus) telah dilakukan pemasangan perangkap sebanyak 1.052 perangkap, tertangkap tikus sebanyak 126 ekor. Dari hasil identifikasi tikus tidak didapatkan pinjal *Xenopsylla Cheopis* dengan ratio *Index Pinjal (IP)* nol (0). Hal ini berarti tidak ditemukan pinjal melalui hasil bagi jumlah pinjal tertangkap dengan jumlah tikus tertangkap di wilayah Pelabuhan Pontianak.

Untuk mengetahui kondisi pengamatan vektor dan binatang penular penyakit di Pelabuhan Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.23.

Tabel 4.23. Hasil Observasi Pengamatan Vektor dan Binatang Penular Penyakit di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Sesuai	Cukup sesuai	Kurang sesuai	Keterangan
1.	Di Pelabuhan:				
	a. Vektor (nyamuk, tikus/ pinjal, lalat, kecoa)	√			Standar penilaian terlampir pada lembar observasi (lampiran II.6.1)
	b. Serangga/ binatang penular penyakit lain	√			
2.	Di Kapal:				
	a. Vektor	√			
	b. Serangga/ binatang penular penyakit lain	√			

Data dari hasil observasi pengamatan vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari dua komponen survei semua komponen (100 %) yaitu vektor (nyamuk, tikus/ pinjal, lalat dan kecoa) dengan kondisi sesuai. Begitu juga di kapal didapatkan hasil, bahwa semua komponen (100 %) yaitu serangga/ binatang penular penyakit mempunyai kondisi sesuai. Hal ini berarti bahwa pengamatan di pelabuhan dan kapal telah dilakukan dengan baik melalui kegiatan survei, pemetaan (*mapping*), penangkapan vektor dan menghitung kepadatan vektor. Tujuannya untuk mengetahui infestasi keberadaan vektor dan binatang penular penyakit lainnya (kecoa dan lalat) di wilayah pelabuhan .

Untuk mengetahui kondisi pemberantasan vektor dan binatang penular penyakit lainnya di wilayah Pelabuhan Pontianak, dapat dilihat pada tabel 4.24.

Tabel 4.24. Hasil Observasi Pemberantasan Vektor dan Binatang Penular Penyakit di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Uraian	Sesuai	Cukup sesuai	Kurang sesuai	Keterangan
1.	Di pelabuhan:				
	a. Fumigasi			√	Standar
	b. Fogging	√			penilaian
	c. Larvasida (abatisasi)	√			terlampir pada
2.	Di kapal				lembar
	a. Fumigasi			√	observasi
	b. Spraying			√	(lampiran
	c. Larvasida (abatisasi)			√	II.6.2)

Data dari hasil observasi pemberantasan vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan didapatkan hasil, bahwa dari tiga komponen pemberantasan terdapat dua komponen (66,67 %) yaitu fogging dan larvasida (abatisasi) mempunyai kondisi sesuai. Artinya pemberantasan telah dilakukan sesuai jadwal (4 bulan sekali), pelaksanaan fogging dan abatisasi dilakukan dalam waktu yang sama (paket). Ada satu komponen (33,33 %) yaitu fumigasi dengan kondisi kurang sesuai. Artinya bahwa fumigasi tidak pernah dilakukan karena kendala perusahaan *pest control*. Sedangkan di kapal didapatkan hasil, bahwa dari tiga komponen terdapat tiga komponen (100,00 %) yaitu fumigasi, spraying dan larvasida (abatisasi) dengan kondisi kurang sesuai. Artinya pemberantasan vektor di kapal dengan fogging, spraying dan larvasida tidak pernah dilakukan.

B.2. Aspek Institusi/ Kelembagaan

Institusi yang kompeten dalam pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak terdiri dari 2 (dua) lembaga yaitu:

1. PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak merupakan institusi pengelola sanitasi lingkungan di Pelabuhan berdasarkan kewenangan terhadap penyediaan fasilitas-fasilitas terdiri dari penyediaan air minum, tempat penyediaan makanan dan minuman (TPM), bangunan/ gedung, sanitasi kapal, pengendalian pencemaran dan area pengendalian vektor dan binatang penular penyakit.

Dalam melaksanakan kewenangannya pengelola pelabuhan bekerjasama dengan pihak terkait seperti PDAM dalam hal penyediaan air bersih, DKP dalam hal pengangkutan ke TPA, Kapal dalam penanganan limbah dari kapal, pengelola kantin dalam hal penyediaan makanan dan minuman, *cleaning service* dalam hal penanganan limbah (padat dan cair) dan KKP dalam hal pengawasan sanitasi lingkungan.

Organisasi dan Tata Kerja PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak ditetapkan melalui Surat Keputusan Direksi PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Nomor: 56/1/9/PI.II-98, tanggal 17 Desember 1998, tentang Organisasi dan Tata Kerja PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak. Tugas pokok, wewenang dan tanggungjawab dari masing-masing divisi.³⁵

2. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak

Kantor Kesehatan Pelabuhan Pontianak merupakan institusi pengelola dalam hal pengendalian risiko lingkungan di pelabuhan berdasarkan kewenangannya melalui kegiatan pengamatan vektor,

pemberantasan vektor dan pengawasan sanitasi (PAM, TPM, bangunan, TTU, TPM dan alat angkut/ kapal).

Dalam melaksanakan kewenangannya pengendali risiko lingkungan di pelabuhan bekerjasama dengan pihak terkait seperti Labkes daerah dalam hal pemeriksaan sampel, pengelola TPM dalam hal inspeksi sanitasi dan konfirmasi hasil diagnosa, pihak kapal dalam hal inspeksi sanitasi dan konfirmasi hasil diagnosa, PT. (Persero) Pelindo II dalam kegiatan pengawasan semua komponen sanitasi dan konfirmasi/rekomendasi hasil diagnosa dan Adpel dalam hal mendapatkan penguatan konfirmasi/ rekomendasi kepada pihak terkait di pelabuhan.

Organisasi dan Tata Kerja KKP Kelas II Pontianak, ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 356/MENKES/PER/IV/2008, tentang Organisasi dan Tata Kerja KKP. Dalam kegiatannya mempunyai tugas pokok dan fungsi, wewenang dan tanggung jawab.³⁶

Hasil kajian dari aspek institusi/ kelembagaan pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, sebagai berikut: PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, tidak secara khusus menangani sanitasi lingkungan pelabuhan. Pengelola pelabuhan mempunyai tugas dan wewenang yang tegas dalam konsentrasi pengelolaan lingkungan, akan tetapi pengelolaan sanitasi lingkungan merupakan bagian dari pengelolaan lingkungan. Sumber daya manusia yang disiapkan bersifat teknis sipil, mesin, dan listrik. Untuk teknik lingkungan masih berupa pelatihan-pelatihan dan konsultan AMDAL, sementara untuk tenaga khusus teknis

sanitasi lingkungan tidak tersedia. Jadi kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan sanitasi lingkungan di pelabuhan dirangkap dan dilaksanakan oleh teknis sipil.

Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, secara khusus menangani pengawasan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak. Dari aspek sumber daya manusia yang tersedia sudah cukup memadai selain jumlah tenaga juga disiplin ilmu yang dimiliki dengan latar belakang pendidikan kesehatan lingkungan. Pelaksanaan pengawasan tidak dilakukan sesuai perencanaan, baik dalam inspeksi sanitasi, pengambilan sampel dan pengendalian vektor, akan berimplikasi pada tujuan utama dari pengawasan itu sendiri.

Secara institusi/ kelembagaan pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak belum baik, karena dengan kondisi kelembagaan seperti diatas. Selain fokus kegiatan yang berbeda walaupun saling berkaitan dan mendukung juga karena hubungan dan tata kerja dari instansi terkait belum terjalin dengan baik (harmonisasi). Sehingga masing-masing institusi terkesan berjalan sendiri dengan hasil kerja dan tujuan dari masing-masing institusi.

B.3. Aspek Keuangan/ Pembiayaan

Dalam aspek keuangan/ pembiayaan pengelolaan sanitasi lingkungan di wilayah Pelabuhan Pontianak dilaksanakan oleh dua institusi/ lembaga, sebagai berikut:

1. PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak

Pembiayaan pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan masuk dalam komponen pengelolaan lingkungan dan membutuhkan perencanaan biaya yang baik. Perencanaan biaya pengelolaan sanitasi lingkungan disusun oleh divisi yang bertanggung jawab mengelola lingkungan, dalam hal ini divisi yang melaksanakan perencanaan biaya pengelolaan lingkungan adalah Divisi Teknik dan Sistem informasi. Dari perencanaan anggaran biaya yang disusun akan diketahui berapa jumlah biaya yang dibutuhkan dalam pengelolaan lingkungan termasuk sanitasi lingkungan. Biaya pengelolaan tersebut bersumber dari Dana Anggaran Pendapatan PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak.

Komponen biaya yang telah direncanakan oleh Divisi Teknik dan Sistem informasi tentang pengelolaan lingkungan termasuk sanitasi lingkungan, akan direalisasikan dalam perencanaan anggaran yang telah disepakati dan disusun dalam Rencana Realisasi Anggaran Eksploitasi masuk dalam anggaran pemeliharaan dan biaya umum. Biaya pengelolaan lingkungan termasuk sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, masuk dalam komponen biaya Realisasi Anggaran Eksploitasi biaya pemeliharaan dan Biaya umum.

Untuk mengetahui proposi eksploitasi biaya pemeliharaan dan biaya umum di Pelabuhan Pontianak dapat dilihat pada tabel 4.25.

Tabel 4.25. Proporsi Anggaran Eksploitasi Biaya Pemeliharaan dan Biaya Umum Tahun 2007 di Pelabuhan Pontianak

No	Uraian	Proporsi (%)
1	Biaya pemeliharaan	5,31
	a. Pemeliharaan Listrik	
	b. Pemeliharaan Instalasi Air	
	c. Pemeliharaan alat-alat kantor	
	d. Pemeliharaan kebersihan	
	e. Pemeliharaan alat-alat bengkel	
	f. Pemeliharaan lain-lain	
2	Biaya umum	4,31
	a. Biaya Pengelolaan lingkungan	
	b. Biaya Pemantauan Lingkungan	
	c. Biaya laporan lingkungan lainnya	
	Total	9,62

Sumber: PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Pontianak, 2008

Monitoring penggunaan biaya yang telah direncanakan akan diketahui melalui laporan realisasi anggaran Eksploitasi pemeliharaan dan biaya umum setiap tahunnya dan diaudit oleh Divisi Keuangan yang bertanggungjawab terhadap laporan anggaran di Pelabuhan Pontianak dan dilaporkan Kepada *General Manager*.

2. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak

Pembiayaan pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak dikhususkan dalam biaya pengawasan sanitasi lingkungan dan membutuhkan perencanaan biaya yang baik. Perencanaan biaya disusun oleh seksi Pengendalian Risiko Lingkungan, yang bertanggungjawab mengelola pengawasan sanitasi lingkungan pelabuhan. Dari perencanaan anggaran biaya yang disusun akan diketahui berapa jumlah biaya yang dibutuhkan dalam pengelolaan pengawasan sanitasi lingkungan. Biaya

pengelolaan pengawasan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, bersumber dari Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Tahun 2007.

Komponen biaya yang telah direncanakan oleh seksi Pengendalian Risiko Lingkungan tentang pengawasan sanitasi lingkungan pelabuhan akan direalisasikan dalam perencanaan anggaran yang telah disepakati dan disusun dalam Rencana Realisasi Anggaran DIPA Tahun 2007.

Adapun komponen biaya itu terdiri dari:

- a. Pengamatan vektor di pelabuhan dan di kapal
- b. Pengendalian vektor di pelabuhan dan di kapal
- c. Pengawasan sanitasi (Bangunan, TTU, TPM dan Kapal)

Biaya pengelolaan pengawasan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, masuk dalam komponen biaya realisasi anggaran, secara rinci dapat dilihat pada tabel 4.26.

Tabel 4.26. Proporsi Anggaran Pencegahan dan Penanggulangan Faktor Risiko Tahun 2007 di Pelabuhan Pontianak

No	Uraian Kegiatan	Belanja		
		Barang	Modal	Jumlah (%)
1.	Pengamatan vektor di pelabuhan dan di kapal	82.300.000		82.300.000 (1,85)
2.	Pengendalian vektor di pelabuhan dan di kapal	81.400.000		81.400.000 (1,84)
3.	Pengawasan sanitasi (Bangunan, TTU, TPM, Kapal)	35.675.000	35.000.000	70.675.000 (1,59)
	JUMLAH	152.975.000	35.000.000	234.375.000 (5,28)

Sumber: Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, 2008

Pelaksanaan anggaran pengawasan sanitasi dievaluasi setiap tahun dan dilaporkan kepada kepala Kantor. Hasil evaluasi tersebut menyebutkan anggaran yang disediakan sudah sesuai perencanaan, akan

tetapi belum cukup untuk mendukung kegiatan pengawasan sanitasi lingkungan pelabuhan.

Hasil kajian aspek keuangan/ pembiayaan dalam pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, sebagai berikut: PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, merencanakan biaya pemeliharaan dan biaya umum sebesar 9,62 % dari keseluruhan biaya eksploitasi pelabuhan tahun 2007. Biaya tersebut digunakan untuk pengelolaan lingkungan dalam bentuk biaya pemeliharaan sebesar 5,31 % dan biaya umum 4,31 %. Sementara biaya pengelolaan sanitasi lingkungan sudah masuk di dalamnya dan sudah mencukupi hanya pengalokasian biaya tidak spesifik pada sanitasi lingkungan.

Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, merencanakan anggaran pengawasan sanitasi lingkungan sebesar 5,28 % dari keseluruhan anggaran DIPA tahun 2007. Anggaran tersebut difokuskan pada biaya pengamatan vektor di pelabuhan dan kapal sebesar 1,85 %, biaya pengendalian vektor di pelabuhan dan kapal sebesar 1,84 %, dan biaya pengawasan/ inspeksi sanitasi (Bangunan, TTU, TPM dan Kapal) sebesar 1,59 %. Biaya-biaya tersebut belum mencukupi terlihat dari tidak dilakukan pemberantasan vektor dengan spraying, abatisasi di kapal, tidak dilakukan inspeksi sanitasi dan pemeriksaan sampel setiap bulan pada semua komponen sanitasi di wilayah pelabuhan dan kapal.

B.4. Aspek Peraturan/ Hukum

Dalam aspek peraturan/ hukum pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak di atur oleh peraturan dua institusi/ lembaga.

Sistem pengelolaan manajemen sanitasi lingkungan dalam kaitannya dengan sanitasi lingkungan di pelabuhan sangat ditentukan oleh dukungan peraturan yang meliputi: istitusi pengelolaan, dasar hukum pengelolaan lingkungan dan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, mengikuti peraturan yang telah ditetapkan oleh Dunia Internasional dan Peraturan Pemerintah.

Peraturan hukum yang diberkaitan dengan pengelolaan sanitasi lingkungan pelabuhan adalah sebagai berikut:

1. UU No. 23 Tahun 1997 tentang pokok-pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup;
2. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004, tentang Baku Mutu Air Laut;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001, tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air;
4. Keputusan Menteri Kesehatan No. 340 Tahun 1985, tentang Perbantuan Taktis Operasional Kantor Kesehatan Pelabuhan di wilayah Pelabuhan;
5. International Health Regulation (IHR) tahun 2005, tentang Peraturan Kesehatan Dunia;
6. Keputusan Menteri Kesehatan No. 431 Tahun 2007, tentang Pedoman Teknis Pengendalian Risiko Lingkungan di Pelabuhan/ Bandara/ Pos Lintas Batas dalam rangka Karantina Kesehatan.

Peraturan secara institusional dan teknis pengelolaan sanitasi lingkungan sangat penting untuk mengatur, meningkatkan kinerja dari pengelola sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak. Tanpa adanya peraturan

mengikat tersebut usaha-usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, tidak pernah akan berhasil dengan baik. Penerapan peraturan secara operasional terlihat pada pelaksanaan pengelolaan sanitasi berdasarkan standar kesehatan. Terjadi saling keterkaitan dalam aspek peraturan, hak dan kewajiban yang mengikat antara pengelola, pengawas dan pemakai jasa di Pelabuhan Pontianak.

Hasil kajian aspek peraturan/ hukum dalam pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, sebagai berikut: Peraturan teknis dari masing-masing institusi pengelola sanitasi lingkungan sudah memadai hanya dalam pelaksanaannya yang belum maksimal karena berkaitan dengan biaya dan kinerja.

Terdapat satu peraturan hukum yang tidak dapat dijalankan dengan baik di lingkungan Pelabuhan Pontianak. Peraturan tersebut adalah Keputusan Menteri Kesehatan No. 340 Tahun 1985, tentang Perbantuan Taktis Operasional Kantor Kesehatan Pelabuhan di wilayah Pelabuhan. Pihak pengelola pelabuhan tidak mengetahui sepenuhnya tugas KKP di pelabuhan, begitu juga pihak KKP kurang melakukan sosialisasi tugas pokok dan fungsi, jejaring kerja dan advokasi dalam perbantuan taktis operasional

Peraturan yang sifatnya institusional mempunyai dampak dan akan mengikat secara kelembagaan pada masing-masing institusi. Dengan terkendalanya peraturan institusional ini, maka akan terpengaruh dalam hubungan dan tata kerja dari institusi pengelola sanitasi lingkungan

pelabuhan. Dengan demikian pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak tidak dapat dijalankan secara maksimal sesuai tujuan yang telah digariskan.

B.5. Aspek Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat dalam upaya pengelolaan sanitasi lingkungan adalah sangat penting, tujuannya untuk menciptakan kondisi lingkungan pelabuhan yang bersih/ higienis/ sanitair, sehat, dan terhindar dari gangguan kesehatan. Peran serta masyarakat tersebut sangat diharapkan karena dengan kondisi pelabuhan yang sehat akan dapat memutuskan transportasi penyebaran penyakit dari dan ke luar pelabuhan dan berarti andil dalam penyehatan dunia.

Kebijakan manajemen sanitasi lingkungan merupakan tanggungjawab PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II dan Kantor Kesehatan Pelabuhan selaku pengelola sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak. Peran serta masyarakat pelabuhan untuk mendukung manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di pelabuhan dapat dilihat pada kesediaan dan keikutsertaannya dalam mematuhi peraturan yang dikeluarkan oleh pihak terkait.

Hal ini dapat dilihat dari hasil jajak pendapat masyarakat yang dilakukan di lingkungan Pelabuhan Pontianak. Jajak pendapat masyarakat berisi pertanyaan-pertanyaan tentang penyediaan air minum, pengamanan makanan dan minuman, hygiene sanitasi bangunan/ gedung, sanitasi kapal, sumber pencemaran dan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit.

Berikut hasil jajak pendapat kepada masyarakat pelabuhan seperti para pegawai instansi terkait, tenaga kerja bongkar muat, pengelola TPM, agen pelayaran dan *cleaning service*, dapat dilihat pada tabel 4.27 sampai tabel 4.32.

Tabel 4.27. Hasil Wawancara dan Pengamatan tentang Penyediaan Air Minum di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No	Penyediaan Air minum	Frekuensi			
		Ya	%	Tidak	%
1	Apakah fasilitas PAM memenuhi standar kesehatan ?	19	86,37	3	13,64
2	Apakah volume air minum mencukupi kebutuhan ?	22	100	0	0
3	Apakah volume penampungan air sudah sesuai kebutuhan ?	22	100	0	0
4	Apakah selalu dilakukan pengawasan fasilitas penampungan air ?	11	50	11	50
5	Apakah air minum mengalir setiap saat tanpa menunggu kebutuhan ?	22	100	0	0
6	Apakah ada hambatan pengoperasian air minum ?	22	100	0	0
7	Apakah kualitas air minum memenuhi standar kesehatan ?	11	50	11	50
8	Apakah selalu dilakukan pemeriksaan kualitas air minum ?	11	50	11	50
9	Apakah ada petugas khusus dalam penyediaan/ pengoperasian air bersih ?	22	100	0	0

Berdasarkan tabel 4.27. tentang penyediaan air minum, dari 22 responden (100 %) menyatakan volume air minum mencukupi; volume penampungan air sudah memenuhi kebutuhan; air minum mengalir setiap saat; dan tersedia petugas khusus dalam penyediaan/ pengoperasian air minum. Dari 22 responden, 11 responden (50 %) menyatakan selalu dilakukan pengawasan fasilitas penampungan; kualitas air minum memenuhi standar; selalu dilakukan pemeriksaan kualitas air minum. Sementara 11 responden (50 %) menyatakan tidak selalu dilakukan pengawasan fasilitas penampungan; kualitas air minum tidak memenuhi standar; tidak selalu

dilakukan pemeriksaan kualitas air minum. Dan dari 22 responden, 19 responden (86,37 %) menyatakan fasilitas PAM memenuhi standar kesehatan, kemudian 3 responden (13,64 %) menyatakan fasilitas PAM tidak memenuhi standar kesehatan.

Tabel 4.28. Hasil Wawancara dan Pengamatan tentang Pengamanan Makanan dan Minuman di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No	Pengamanan Makanan dan Minuman	Frekuensi			
		Ya	%	Tidak	%
1	Apakah prosedur pengelolaan sudah memenuhi standar kesehatan ?	6	27,27	16	72,73
2	Apakah tempat pengolahan sudah memenuhi standar kesehatan ?	5	22,73	17	77,27
3	Apakah alat/ prasarana pengolahan sudah memenuhi standar kesehatan ?	5	22,73	17	77,27
4	Apakah pengelola makanan dan minuman sudah memenuhi standar kesehatan ?	0	0	22	100
5	Apakah ada pengawasan TPM di pelabuhan ?	11	50	11	50
6	Apakah dilakukan pengukuran kualitas makanan dan minuman ?	11	50	11	50
7	Apakah dilakukan pemeriksaan kesehatan bagi pengelola makanan ?	11	50	11	50
8	Apakah bahan makanan dan minuman didapatkan dari tempat yang sesuai standar dan ditetapkan oleh pemerintah ?	22	100	0	0

Berdasarkan tabel 4.28. tentang pengamanan makanan dan minuman, dari 22 responden ada 6 responden (27,27 %) menyatakan prosedur pengelolaan makanan dan minuman sudah memenuhi standar kesehatan; ada 16 responden (72,73 %) menyatakan pengelola makanan dan minuman tidak memenuhi standar kesehatan. Dari 22 responden terdapat 5 responden (22,73 %) menyatakan tempat pengelolaan sudah memenuhi syarat kesehatan; alat/ prasarana pengolahan sudah memenuhi syarat kesehatan. Dan 17 responden (77,27%) menyatakan tempat pengelolaan tidak memenuhi syarat kesehatan; alat/ prasarana pengolahan tidak memenuhi syarat kesehatan.

Dari 22 responden terdapat 22 responden (100 %) menyatakan semua pengelola makanan dan minuman belum memenuhi syarat kesehatan. Dan dari 22 responden 11 responden (50 %) menyatakan ada pengawasan TPM di pelabuhan; dilakukan pengukuran kualitas makanan dan minuman; dilakukan pemeriksaan kesehatan bagi pengelola makanan. Ada 11 responden (50 %) menyatakan tidak ada pengawasan TPM di pelabuhan; tidak dilakukan pengukuran kualitas makanan dan minuman; tidak dilakukan pemeriksaan kesehatan bagi pengelola makanan. Dan dari 22 responden, semua (100 %) menyatakan bahan makanan dan minuman didapatkan dari tempat yang sesuai standar dan ditetapkan oleh pemerintah.

Tabel 4.29. Hasil Wawancara dan Pengamatan tentang Hygiene Sanitasi Bangunan/ Gedung di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No	Hygiene Sanitasi Bangunan/ Gedung di Pelabuhan	Frekuensi			
		Ya	%	Tidak	%
1	Apakah tersedia fasilitas bangunan/ gedung dengan cukup ?	18	81,82	4	18,18
2	Apakah tersedia sarana dalam penanganan sampah di bangunan/ gedung ?	18	81,82	4	18,18
3	Apakah tersedia sarana pembuangan/ pengelolaan air limbah pada sekitar bangunan/ gedung ?	18	81,82	4	18,18
4	Apakah tidak terdapat vektor di sekitar bangunan/ gedung ?	22	100	0	0
5	Apakah tidak ada masalah penyediaan bangunan/ gedung ?	22	100	0	0
6	Apakah dilakukan pengawasan hygiene sanitasi bangunan/ gedung ?	12	54,55	10	45,45
7	Apakah tidak ada masalah dengan pengawasan hygiene sanitasi bangunan/ gedung ?	22	100	0	0

Berdasarkan tabel 4.29. tentang hygiene sanitasi bangunan/ gedung, dari 22 responden (100 %) menyatakan tidak terdapat vektor di sekitar bangunan/ gedung; tidak ada masalah dengan penyediaan bangunan/

gedung. Sebanyak 22 responden ada 18 (81,82 %) sepakat menyatakan tersedia fasilitas bangunan/ gedung dengan cukup; dan 4 responden (18,18 %) menyatakan tidak tersedia fasilitas bangunan/ gedung dengan cukup; kemudian 22 responden ada 18 responden (81,82 %) menyatakan tersedia sarana penanganan sampah di bangunan/ gedung; dan 4 responden (18,18 %) menyatakan tidak tersedia sarana dalam penanganan sampah di bangunan/ gedung; dan 22 responden ada 18 (81,82 %) menyatakan tersedia sarana pembuangan/ pengelolaan air limbah pada sekitar bangunan/ gedung; dan 4 responden (18,18 %) menyatakan tidak tersedia sarana pembuangan air limbah pada sekitar bangunan/ gedung. Dari 22 responden, ada 12 responden (54,55 %) menyatakan tidak ada masalah dengan pengawasan penyediaan bangunan/ gedung. Dan 10 responden (45,45 %) menyatakan ada masalah dengan pengawasan penyediaan bangunan/ gedung.

Tabel 4.30. Hasil Wawancara dan Pengamatan tentang Sanitasi Kapal di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No	Sanitasi Kapal	Frekuensi			
		Ya	%	Tidak	%
1	Apakah kapal tersedia fasilitas penanganan sampah?	22	100	0	0
2	Apakah kapal tidak membuang sampah di sungai/ laut ?	4	18,18	18	81,82
3	Apakah kapal selalu dilakukan inspeksi sanitasi ?	14	63,63	8	36,37
4	Apakah kapal bebas dari vektor dan binatang penular penyakit ?	18	81,82	4	18,18
5	Apakah pernah dilakukan pemeriksaan kualitas air minum di kapal ?	8	36,37	14	63,63
6	Apakah pengelolaan makanan di kapal dilakukan sendiri ?	22	100	0	0
7	Apakah di kapal tidak pernah terjadi kasus keracunan?	22	100	0	0
8	Apakah pernah dilakukan pemeriksaan kualitas air balast ?	0	0	22	100
9	Apakah air balas tidak dibuang di sungai/ laut ?	0	0	22	100

Berdasarkan tabel 4.30. tentang sanitasi kapal, dari 22 responden (100 %) menyatakan kapal tersedia fasilitas penanganan sampah; pengelolaan makanan dilakukan sendiri; terjadi kasus keracunan; tidak pernah dilakukan pemeriksaan kualitas air balast; air balas dibuang di sungai/ laut; dari 22 responden, ada 14 responden (63,63 %) menyatakan selalu dilakukan inspeksi sanitasi; tidak dilakukan pemeriksaan kualitas air minum; 8 responden (33,37 %) menyatakan tidak dilakukan inspeksi sanitasi; pernah dilakukan pemeriksaan kualitas air minum; Dan 22 responden, 18 responden (81,82 %) menyatakan kapal membuang sampah di sungai/ laut; 4 responden (18,18 %) kapal tidak membuang sampah di sungai/ laut.

Tabel 4.31. Hasil Wawancara dan Pengamatan tentang Pengendalian Pencemaran di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Pengendalian Pencemaran	Frekuensi			
		Ya	%	Tidak	%
1	Apakah dilakukan pengendalian sumber pencemaran ?	11	50	11	50
2	Apakah tidak ada masalah dengan pengendalian pencemaran ?	4	18,18	18	81,82
3	Apakah ada inspeksi pengendalian pencemaran dari instansi terkait ?	11	50	11	50
4	Apakah dilakukan pengukuran parameter limbah dalam pengendalian pencemaran ?	22	100	0	0
5	Apakah ada laporan pengendalian pencemaran ?	11	50	11	50
6	Apakah tidak ada produk limbah padat berupa sampah ?	0	0	22	100
7	Apakah tersedia gerobak sampah yang memadai di pelabuhan ?	11	50	11	50
8	Apakah sampah dikumpulkan langsung dibuang hari tu?	11	50	11	50
9	Apakah tidak ada limbah cair berupa kotoran manusia (tinja dan urine) di pelabuhan ?	0	0	22	100
10	Apakah tidak ada limbah cair berupa air kotor, air hujan dan pelumas bekas/ minyak di pelabuhan ?	0	0	22	100
11	Apakah tersedia fasilitas SPAL ?	0	0	22	100
12	Apakah tersedia fasilitas sumur peresapan ?	0	0	22	100
13	Apakah tidak ada pencemaran di sungai akibat buangan air balast dari kapal di pelabuhan/ sungai ?	11	50	11	50
14	Apakah dilakukan pengelolaan lingkungan (RKL)?	22	100	0	0
15	Apakah dilakukan pemantauan lingkungan (RPL) ?	22	100	0	0

Berdasarkan tabel 4.31. tentang pengendalian sumber pencemaran, dari 22 responden (100 %) menyatakan dilakukan pengukuran parameter limbah dalam pengendalian pencemaran; ada limbah cair berupa kotoran manusia (tinja dan urine) di pelabuhan; tidak tersedia fasilitas SPAL; tidak tersedia fasilitas sumur peresapan; dilakukan pengelolaan lingkungan (RKL); dilakukan pemantauan lingkungan (RPL).

Namun demikian dari 22 responden ada 11 responden (50 %) menyatakan ada inspeksi pengendalian pencemaran dari instansi terkait; dilakukan pengendalian sumber pencemaran; ada laporan pengendalian pencemaran; ada produk limbah padat berupa sampah; tersedia gerobak sampah yang memadai di pelabuhan; ada pencemaran di sungai akibat buangan air balast dari kapal di pelabuhan/ sungai; tapi 11 responden (50 %) menyatakan ada inspeksi pengendalian pencemaran dari instansi terkait; tidak dilakukan pengendalian sumber pencemaran; tidak ada laporan pengendalian pencemaran; ada produk limbah padat berupa sampah; tersedia gerobak sampah yang memadai di pelabuhan; ada pencemaran di sungai akibat buangan air balast dari kapal di pelabuhan/ sungai; dan dari 22 responden, 18 responden (81,82 %) menyatakan ada masalah dengan pengendalian sumber pencemaran; 4 responden (18,18 %) menyatakan ada masalah dengan pengendalian sumber pencemaran. Dari 22 responden ada 11 responden (50 %) menyatakan sampah langsung dibuang hari itu; tapi 11 responden (50 %) menyatakan sampah tidak langsung dibuang hari itu.

Tabel 4.32. Hasil Wawancara dan Pengamatan tentang Pengendalian Vektor dan Binatang Penular Penyakit di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

No.	Kuesioner tentang Pengendalian Vektor dan Binatang Penular Penyakit	Frekuensi			
		Ya	%	Tidak	%
1	Apakah dilakukan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan ?	22	100	0	0
2	Apakah dilakukan pengamatan vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan dan kapal ?	22	100	0	0
3	Apakah dilakukan pemberantasan vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan dan kapal ?	11	50	11	50
4	Apakah pemberantasan di pelabuhan dan kapal dengan cara fumigasi ?	0	0	22	100
5	Apakah ada tenaga khusus dalam pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan ?	22	100	0	0
6	Apakah tidak ada masalah dengan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan dan kapal?	11	50	11	50
7	Apakah ada Badan Usaha Swasta (BUS) atau pes kontro untuk penyelenggaraan fumigasi di pelabuhan dan kapal ?	0	0	22	100
8	Apakah dilakukan larvasida dengan abatisasi di pelabuhan dan kapal ?	11	50	11	50

Berdasarkan tabel 4.32. tentang pengendalian vektor dan binatang penular penyakit, dari 22 responden (100 %) menyatakan dilakukan pengendalian dan pemberantasan vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan; ada tenaga khusus dalam pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan; Terdapat 11 responden (50 %) menyatakan dilakukan pemberantasan vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan dan kapal; tidak ada masalah dengan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan dan kapal; dilakukan larvasida (abatisasi) di pelabuhan dan kapal. dan 11 responden (50 %) menyatakan tidak dilakukan pemberantasan vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan dan

kapal; ada masalah dengan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan dan kapal; tidak dilakukan larvasida (abatisasi) di pelabuhan dan kapal. Akan tetapi dari 22 responden (100 %) menyatakan pemberantasan di pelabuhan dan kapal tidak dengan cara fumigasi; dan dari 22 responden (100 %) menyatakan tidak ada Badan Usaha Swasta.

Tabel 4.33. Matriks Hasil Analisis Manajemen Pengelolaan Sanitasi Lingkungan di Pelabuhan Pontianak, Tahun 2008

Komponen Manajemen	Perencanaan	Pelaksanaan	Monitoring
Aspek Teknik Operasional	Perencanaan pada teknik operasional masih memiliki banyak kekurangan dalam mengatasi masalah sanitasi lingkungan karena lemahnya manajemen pengelolaan (3)	Pelaksanaan kegiatan teknik operasional dapat mengurangi dampak dari beberapa kondisi sanitasi lingkungan yang terjadi akibat operasional pelabuhan (3)	Monitoring dilakukan (1,4,6) bulan sekali ur komponen dari teknik dalam bentuk laporan: RKL, RPL.(4)
Aspek Institusi/Kelembagaan	Perencanaan institusi perlu ada tenaga/ pendidikan khusus sanitasi bagi pengelola untuk memudahkan pengelolaan sanitasi lingkungan (3)	Pelaksanaan penempatan pegawai sudah sesuai dengan uraian tugas pada tiap-tiap divisi dan seksi yang ada (4)	Masing-masing divisi/ pimpin oleh Manager/ melaporkan ke atasannya
Aspek Keuangan/ Pembiayaan	Perencanaan keuangan disesuaikan dengan rencana kegiatan pengelolaan sanitasi lingkungan yang telah disepakati (4)	Pelaksanaan kegiatan di sesuaikan dengan dana yang tersedia (4)	Monitoring keuangan melalui realisasi eksploitasi dan DIPA 20
Aspek Hukum/ Peraturan	Perencanaan pelaksanaan kegiatan pengelolaan sanitasi lingkungan disesuaikan dengan peraturan yang berlaku (4)	Pelaksanaan kegiatan di sesuaikan dengan peraturan yang berlaku (4)	Monitoring untuk ha pengelolaan di sesuai baku mutu sanitasi lingk dengan peraturan yang b
Aspek Peran Serta Masyarakat	Perencanaan mengikutsertakan masyarakat di wilayah pelabuhan dalam program-program pengelolaan sanitasi lingkungan. (2)	Masyarakat sudah peduli dengan mengikuti peraturan yang diberlakukan (3)	Peran serta masyarakat tingkat kepedulian terhadap program sanitasi lingkungan (3)

Keterangan : 1 = Sangat kurang, 2 = Kurang, 3 = Cukup, 4 = Baik, 5 = Sangat baik

BAB V

PEMBAHASAN

A. Analisis Manajemen Pelaksanaan Sanitasi Lingkungan di Pelabuhan Pontianak

1. Aspek Teknik Operasional

Teknik Operasional dalam sistem manajemen ini adalah manajemen sanitasi lingkungan mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan monitoring sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak. Pada aspek Teknik Operasional dibahas mengenai bagaimana hasil manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan terhadap upaya-upaya yang dilakukan pihak PT. (Persero) Pelindo II Cabang Pontianak dan KKP Kelas II Pontianak. Pengelolaan manajemen dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan monitoring terhadap 6 (enam) komponen sanitasi lingkungan. Adapun 6 (enam) komponen itu terdiri dari:

a. Penyediaan Air Minum

Menurut Soekidjo Notoadmodjo,^{8, 42} bahwa air minum sebagai air minum harus diusahakan memenuhi persyaratan kesehatan, setidaknya mendekati persyaratan kesehatan. Air yang sehat harus mempunyai persyaratan sebagai berikut: Syarat fisik (jernih, tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna); syarat kimia, mengandung zat-zat tertentu dan jumlah yang tertentu (pH 6,5 - 8,5 dan sisa chlor 0,2 – 0,4 ppm); syarat bakteriologis, bebas dari segala bakteri, terutama bakteri pathogen (dalam 100 cc air terdapat < 4 bakteri *Escherichia Coli*, maka air tersebut sudah memenuhi syarat kesehatan).

Data hasil observasi penyediaan air minum di Pelabuhan Pontianak pada fasilitas *storage tank* (lihat tabel 4.5) didapatkan hasil kondisinya tidak memenuhi syarat lagi sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan No. 431 Tahun 2007, tentang petunjuk teknis Pengendalian Risiko Lingkungan di pelabuhan dalam rangka karantina kesehatan. Untuk *storage tank* harus selalu dibersihkan minimal enam bulan sekali, terlindungi dengan tutup yang rapat dan kuat dan sinar matahari tidak boleh langsung masuk.

Kondisi penyediaan air minum pada fasilitas *storage tank* tidak memenuhi syarat disebabkan karena pemakaiannya secara terus-menerus dan tidak dibarengi dengan pemeliharaan secara benar. Pada pemeliharaan tidak dilakukan pembersihan atau dikuras, dinding dalam tidak dilabur dan tidak dilakukan disinfeksi, dilakukan pembersihan hanya setiap dua tahun sekali itupun tergantung fokus anggaran, situasi dan intensitas pengoperasian air minum di pelabuhan.

Hasil pengukuran kualitas air minum secara bakteriologis dengan parameter *Coliform* (tabel 4.9), menunjukkan masih tingginya angka kuman (96, 240, 240, 240, 12 MPN) dan tidak sesuai dengan Kepmenkes No. 907 tahun 2002, tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air minum. Hal ini disebabkan tidak dilakukan perbaikan, pembersihan dan disinfeksi pada *storage tank* dan pada jaringan distribusi perpipaan dari PDAM. Sementara hasil pengukuran melalui pemeriksaan fisik dan kimia di lapangan, menunjukkan kualitas air minum masih memenuhi standar kesehatan. Namun yang menjadi indikator kualitas air minum adalah hasil pemeriksaan bakteriologis apakah ada kontaminan mikro organisme patogen kelompok bakteri *Coliform* dengan species *Escherhia coli* pada air minum.

Pengelolaan dampak yang diperkirakan akan terjadi adalah dengan melakukan pembersihan dan pemberian disinfektan, dan perbaikan sarana yang rusak pada *storage tank*. Dilanjutkan dengan pemagaran di sekeliling *storage tank* untuk menghindari binatang liar dan manusia, yang bisa mengganggu kualitas air minum di pelabuhan. Melakukan pemeriksaan lapangan kemungkinan terjadinya kerusakan atau kebocoran, peningkatan kualitas pada *storage tank*, *hydran*, perpipaan, mobil/ tangki air dan perahu/ tongkang air. Penggantian komponen yang rusak atau rawan bocor seperti pada perpipaan yang berada tergantung di bawah dermaga, diganti dengan pipa besi atau ditanam dalam bangunan dermaga, sehingga terhindar dari benturan balok kayu pada saat air pasang, untuk menghindari terjadinya *trouble* (kerusakan).

Untuk pengawasan dan penentuan nilai apakah fasilitas penyediaan air minum masih memenuhi standar kesehatan, dilakukan inspeksi sanitasi oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak. Pengambilan sampel air untuk dilakukan pemeriksaan agar

diketahui kondisi kualitas air minum. Keadaan air minum yang memenuhi syarat fisik (jernih, tidak berbau, tidak berwarna dan tidak berasa), syarat kimia (tidak mengandung mineral-mineral yang melebihi batas maksimal, sisa chlor aktif dalam air 0,2 ppm, pH air berkisar 6,5 - 8,5), dan syarat bakteriologis (bebas dari segala organisme, tidak ada kuman pathogen, tidak boleh lebih 100 kuman dalam 100 ml air, tidak boleh lebih 1 kuman coli dalam 100 ml air).^{23, 24, 39}

Peningkatan kinerja dan monitoring petugas pengawas sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

Namun data hasil pengukuran kualitas air minum secara fisik dan kimia pada *Storage Tank* di Pelabuhan Pontianak (tabel 4.8) didapatkan, bahwa semua parameter kualitas air minum hasilnya baik, menunjukkan bahwa air dalam keadaan jernih, tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna, dengan pH 6,7 dan sisa chlor 0,2 ppm, berarti air tersebut masih di bawah ambang batas (pH 6,5 - 8,5 dan Sisa Chlor 0,2 – 0,4).

Di sisi lain data hasil pengukuran kualitas air minum secara bakteriologis di Pelabuhan Pontianak didapatkan hasil, bahwa dari sepuluh sampel/ lokasi air minum di pelabuhan terdapat lima sampel untuk parameter *Coliform* hasilnya tidak baik (50 %) yaitu pada lokasi Tempayan Kantin Hj. Abdul Malik, Drum Kantin Hj. Abdul Malik, Tempayan Kantin Koppel Farida, Tempayan Kantin Martini, Tempayan Kantin Hj. Mijah Pontianak, dengan MPN *Coliform* masing-masing 96, 240, 240, 240, 12, dengan ambang batas $10.000(10^{-4})/100$ ml.

Hal ini disebabkan pada penampungan induk (*storage tank*) sudah terjadi pencemaran kemudian distribusikan ke tempat pengambilan sampel dan adanya pencemaran pada jaringan perpipaan dari PDAM dalam pendistribusian ke reservoir pelabuhan, atau kesalahan dalam perlakuan sampel, misalnya pada saat pengambilan contoh sampel oleh petugas KKP.

Pada tahun 2007, pengelola pelabuhan telah melakukan upaya pemeliharaan fasilitas air minum. Ada satu kegiatan pemeliharaan *Storage tank* dengan hasil cukup atau tidak baik disebabkan tidak dilakukan pembersihan, pengurasan, pelaburan secara rutin

setiap enam bulan sekali, melainkan dua tahun sekali dan tidak pernah dilakukan disinfeksi dengan pembubuhan kaporit dan kapur untuk menetralkan keasaman air.

Selama tahun 2007, pengawas sanitasi hanya melakukan inspeksi sarana air minum sebanyak 9 PAM, dengan hasil tingkat risiko pencemarannya tinggi. Hanya melakukan pemeriksaan fisik air minum sebanyak 22 sampel, walaupun hasilnya baik. Hanya melakukan pemeriksaan kimia air minum sebanyak 19 sampel hasil baik. Hanya melakukan pemeriksaan bakteriologis air minum sebanyak 10 sampel hasilnya 5 baik dan 5 tidak baik. Tidak pernah dilakukan pemberian sertifikat laik kesehatan air. Seharusnya semua kegiatan dilaksanakan sesuai program kerja yang telah ditentukan. Standarnya dilakukan inspeksi pada setiap fasilitas PAB setiap bulan, pemeriksaan sampel pada semua PAM dan dilakukan setiap bulan. Setelah dikonfirmasi dengan pihak pengawas sanitasi lingkungan dikatakan bahwa, hal itu disebabkan karena kendala biaya, sedangkan berdasarkan hasil kuesioner dan pengamatan langsung disebabkan karena kendala biaya, kinerja dan kelalaian petugas.

Semua hasil pengukuran tersebut diatas mengacu pada *International Health Regulation (IHR) 2005*, Keputusan Menteri Kesehatan No. 431 Tahun 2007 dan Keputusan Menteri Kesehatan No. 907 Tahun 2002.

b. Pengamanan Makanan dan Minuman

Berdasarkan SK Menkes RI No. 431 tahun 2007, pengamanan makanan dan minuman di Pelabuhan Pontianak, tidak memenuhi standar (tabel 4.10, 4.11, 4.12, 4.13) terdapat pada:

- 1) Penyimpanan, pengolahan, penyajian dan pengangkutan makanan dan minuman pada prosedur pengelolaannya.
- 2) Bangunan, lantai, dinding, langit-langit, pintu, jendela, pencahayaan, ventilasi, perlindungan terhadap serangga dan tikus, dan penyingkiran binatang piaraan pada tempat pengelolaan makanan.

- 3) Prasarana penyediaan air, alat pencucian, perkakas masak, lemari es dan kamar pendingin, drainase, pengumpulan sampah, kamar ganti pakaian, tempat cuci tangan dan wc/ toilet pada prasarana/ alat-alat masak.
- 4) Keadaan pengelola, sikap dan kebiasaan pada pengelola makanan (*food handlers*).

Pada pengamanan makanan dan minuman di Pelabuhan Pontianak dari aspek prosedur pengelolaan tidak memenuhi syarat mutlak dan harus ditingkatkan karena tidak dilakukan hal-hal sebagai berikut: Pada penyimpanan, tidak disesuaikan dengan jenis bahan pada suhu tertentu agar tidak rusak, tidak disimpan sembarangan di lantai agar tidak terkontaminasi bahan pencemar; pengolahan, tidak dimasak saat akan dihidangkan, makanan kaleng dimasak dahulu, daging dimasak sampai matang, makanan yang disajikan mentah harus dibebashamakan; pengangkutan, tidak menggunakan kendaraan khusus yang bersih, tertutup rapat dan mudah dibersihkan; makanan matang tidak ditaruh dalam nampan petikemas (*food module*) yang khusus dan bersih; tidak tersedia petikemas dilengkapi "es kering" (*dry ice*) agar suhu tetap terjaga.

Pada aspek tempat pengelolaan makanan akan dibahas bagian-bagian yang sangat kurang memenuhi syarat disebabkan karena: Pada bangunan, tidak didesain tertentu yang mudah dibersihkan, bangunan tidak semuanya kuat; lantai, tidak mudah dibersihkan, licin; dinding tidak memperhitungkan jenis warna, menyerap air dan minyak; langit-langit, tidak menyerap kelembaban, ada lekukan tajam (sudut mati), berwarna gelap dan ada yang bocor; pintu, tidak membuka-tutup sendiri, tidak dilapisi logam dan tirai udara (*air curtain*); jendela, tidak mudah dibersihkan, kadang sebagai rak; pencahayaan, tidak disesuaikan pekerjaan normal, tidak cukup intensitasnya, kadang silau; ventilasi, tidak menggunakan air conditions, tidak disesuaikan suhu dan kelembaban; perlindungan terhadap serangga dan tikus, tidak kedap serangga dan tikus, tidak dipasang kawat kasa, tidak rutin dilakukan inspeksi dan hapus vektor; penyingkiran binatang piaraan, pagar tidak bisa sepenuhnya menahan binatang masuk, dapat terkontaminasi.

Untuk prasarana/ alat-alat pengolah makanan yang ada pada TPM tidak dapat menjamin makanan bebas dari pencemaran, disebabkan hampir semua prasarana tidak memenuhi syarat mutlak; lemari es diletakkan sembarangan seharusnya jauh dari sumber panas; pada drainase tidak tersedia perangkap lemak, banyak sampah penyumbat dan tidak lancar, pengumpulan sampah tidak terbuat dari logam, keadaannya kotor dan tidak kedap air (bocor/ merembes); sedangkan untuk lamar ganti antara pria dan wanita di gabung jadi satu, tidak tersedia tempat cuci tangan dan tidak ada tulisan pesan kebersihan.

Untuk pengelola makanan (*food handlers*), kondisinya tidak memenuhi syarat disebabkan tidak diketahui kesehatannya, tidak ada sertifikat sehat, tidak memakai pakaian kerja (celemek), tidak higienis, tidak menarik.

Manajemen pengelolaan pengamanan makanan dan minuman yang dilakukan adalah memperkirakan dampak yang akan terjadi dan melaksanakan perubahan melalui peningkatan konsistensi dalam prosedur pengelolaan makanan dengan pengawasan langsung di lapangan. Perbaikan fasilitas pada tempat pengolahan makanan, penggantian fasilitas pada prasarana/ alat-alat pengolah makanan yang sudah tidak memenuhi syarat (rusak) menggantinya dengan yang layak pakai, dilakukan usap alat makan/ perabot, supaya mengasihkan maknaan yang sehat. Dilakukan pelatihan dan penyuluhan hygiene sanitasi dan usap dubur (*rectal swab*) kepada pengelola makanan (*food handlers*) agar kesehatannya tetap terjamin dan menyadari bahwa keberadaanya sangat membantu dalam proses pengamanan makanan dan minuman di pelabuhan.

Sementara untuk pengawasan dan penentuan nilai standar fasilitas pengamanan makanan dan minuman dilakukan inspeksi sanitasi. Inspeksi sanitasi diarahkan pada komponen pengelolaan makanan seperti: prosedur pengolahan, tempat pengolahan, prasarana/ alat-alat pengolahan dan pengelola makanan (*food handlers*) dari kemungkinan terjadinya penurunan kualitas komponen tersebut. Dilakukan pengambilan sampel makanan dan minuman untuk pemeriksaan secara fisik (pemeriksaan ditujukan kepada keadaan fisik), syarat kimia (tidak mengandung bahan-bahan kimia berbahaya seperti;

pewarna, borax, formalin), dan syarat bakteriologis (bebas dari segala organisme, tidak ada kuman pathogen). Serta penilaian dan pemberian izin laik sehat kepada TPM.

Idealnya periode pemantauan dilakukan setiap satu bulan sekali termasuk inspeksi sanitasi oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak.

c. Hygiene Sanitasi Bangunan/ Gedung

Data hasil observasi hygiene sanitasi bangunan/ gedung di Pelabuhan Pontianak didapatkan hasil pencahayaan ruang tidak terang (180 lux) dan sarana pembuangan air limbah tidak berfungsi dengan lancar. Kondisi hygiene sanitasi bangunan/ gedung di pelabuhan Pontianak secara umum sudah baik, dari tujuh belas bagian bangunan terdapat empat belas bagian (82,35 %) nilai tinggi, dan tiga bagian (17,65 %) nilai rendah.

Pada ruang perpustakaan agak gelap pencahayaan (180 lux) , perlu peningkatan pencahayaan ruangan (standar 200-300 lux), sementara terdapat banyak sampah pada bangunan/ gedung di setiap ruang. Dan untuk sarana Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan sumur persapan tidak tersedia, air limbah hanya di alirkan ke sungai melalui Sarana Pembuangan Air Limbah/ drainase terbuka dan tidak lancar.

Sedangkan untuk manajemen pengelolaan hygiene sanitasi bangunan/ gedung upaya yang dilakukan adalah pengecatan dinding-dinding bangunan, pembersihan sampah di lingkungan bangunan serta penyiapan dan peletakan TPS/ tong sampah pada lokasi strategis. Di sekitar bangunan/ pelabuhan tidak tersedia sarana Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan sumur peresapan. Upaya pengelolaan hanya dengan menciptakan agar saluran (drainase) dapat dialiri air limbah dengan lancar sampai ke sungai, agar tidak menimbulkan gangguan bau, estetika dan penyakit. Selain itu limbah cair dari tumpahan minyak bekas dari kegiatan *workshop* tidak pernah diolah (*treatment*) atau dibuatkan peresapan melainkan langsung dibuang ke sungai. Hanya dilakukan penampungan menggunakan drum-drum untuk kemudian diangkut ke luar pelabuhan.

Untuk pengawasan hygiene sanitasi bangunan/ gedung, dilakukan inspeksi sanitasi. Inspeksi sanitasi seharusnya dilakukan setiap bulan, diarahkan pada bagian-bagian fisik bangunan sebagaimana tabel 4.16.

Semua hasil pengukuran tersebut mengacu pada *International Health Regulation (IHR)* 2005, dan Keputusan Menteri Kesehatan No. 431 Tahun 2007.

Periode pemantauan sebaiknya dilakukan setiap satu bulan sekali termasuk inspeksi sanitasi.

d. Sanitasi Kapal

Data hasil observasi sanitasi kapal "MV. Tanto Hawari" di Pelabuhan Pontianak didapatkan hasil, bahwa kondisinya sudah cukup baik, dari delapan bagian kapal terdapat tujuh bagian (78,5 %) nilai baik dan memenuhi standar. Pada bagian dapur/ tempat penyimpanan makanan dengan nilai kurang (12,5 %) dan harus diperhatikan karena mempunyai faktor risiko tinggi sebagai media penyebaran penyakit. Kondisi dapur/ tempat penyimpanan tidak dilakukan pembilasan/ dibebaskan pada alat-alat masak atau alat makan setelah dicuci.

Data hasil pengukuran kualitas makanan dari lima kapal penumpang dengan parameter angka kuma (*Coliform*) dan coli pathogen (lihat tabel 4.18), menunjukkan semua sampel makanan mempunyai nilai negatif (-) , artinya semua makanan tersebut memenuhi standar kesehatan dan layak untuk dikonsumsi masyarakat.

Manajemen pengelolaan sanitasi kapal di Pelabuhan Pontianak, dilakukan pemeriksaan dan pengawasan kepada anak buah kapal (ABK) terutama pengelola makanan (*food handlers*) dan dilakukan uji kesehatannya.

Sementara untuk pengawasan dan penentuan nilai kondisi sanitasi kapal dilakukan standarisasi kesehatan. Inspeksi sanitasi disesuaikan dengan interval waktu pemeriksaan kapal pada jenis armada/ kapal. Dilakukan pengawasan secara teratur melalui pemeriksaan kapal sesuai interval waktu,^{24,25} (lihat pada tabel 5.1).

Tabel 5.1. Interval Waktu Pemeriksaan Kapal

No.	Jenis Kapal	Interval Waktu Pemeriksaan
-----	-------------	----------------------------

1.	Kapal penumpang	Pemeriksaan dilakukan setiap saat kapal akan berangkat dari suatu pelabuhan.
2.	Kapal ferry	Pemeriksaan dilakukan secara acak, satu kali dalam setiap dua minggu.
3.	Kapal penumpang dan barang	Pemeriksaan dilakukan setiap dua bulan dihitung dari tanggal surat keterangan yang diterbitkan
4.	Kapal tunda/ tug boat dan kapal tanker	Pemeriksaan dilakukan pada saat habis masa berlakunya SSCEC/ SSCC

Sumber: Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, 2008

Bila ada Kasus Luar Biasa (KLB), pengawasan dan pemeriksaan sanitasi dilakukan sesuai kebutuhan dan tidak tergantung dari jadwal yang telah ditentukan diatas. Inspeksi sanitasi kapal diarahkan pada bagian-bagian ruanglingkup kapal sebagaimana tabel 4.13. Selain itu dilakukan pemeriksaan makanan dan minuman secara fisik di lapangan dan diambil sampelnya untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui kualitas makanan dan minuman secara fisika, kimia dan bakteriologis dan tindak lanjut hasil pemeriksaan tersebut, sebagaimana tabel 4.14.

Semua hasil pengukuran tersebut mengacu pada *International Health Regulation (IHR)* 2005, dan Keputusan Menteri Kesehatan No. 431 Tahun 2007.

Periode pemantauan dan inspeksi sanitasi sesuai interval waktu pemeriksaan kapal atau jika terjadi kasus luar biasa (KLB) disesuaikan dengan keadaan.

e. Pengendalian Pencemaran

Data dari hasil observasi pengendalian sumber pencemaran di pelabuhan Pontianak, menunjukkan fasilitas gerobak, container, truck, TPA dan kotoran manusia (*tinja*) jumlahnya kurang dan penempatannya tidak disesuaikan dengan sumber sampah. Untuk di kapal didapatkan hasil, sampah ditampung dalam kantong plastik dan dilakukan pembakaran dengan alat sederhana, sisanya dibuang ke sungai/ laut.

Data dari hasil observasi pengendalian sumber pencemaran limbah cair di pelabuhan dan di kapal, menunjukkan kotoran manusia (*urine*), air limbah semua dibuang ke Sungai Kapuas.

Data dari hasil pemeriksaan air limbah untuk parameter BOD dan COD dari limbah cair di pelabuhan menunjukkan dari lima titik pengambilan sampel (titik 1-5)

semua (100 %) masih di bawah ambang batas yaitu BOD = 30 mg/l dan COD = 80 mg/l sesuai dengan PERMENKES RI No. 173 Tahun 1973.

Kondisi pada fasilitas pengumpulan sampah di sekitar gudang 02 yaitu tempat penyimpanan sementara (tong sampah) kurang memenuhi syarat disebabkan volume tidak sesuai dengan kapasitas sampah yang dihasilkan di area pelabuhan dan tidak dipisahkan antara sampah basah dan sampah kering. Sementara pengendalian sumber pencemaran limbah padat di kapal pada fasilitas pengumpulan sampah yaitu tempat penyimpanan sementara (tong sampah), sampah yang sudah ditampung dan dikumpulkan di dalam tong sampah, tapi tidak bisa di pindahkan ke darat karena kurang tersedia TPS di dermaga pelabuhan. Jadi langsung dibuang ke sungai sekitar pelabuhan setempat atau dibawa lagi keluar dibuang ke laut. Untuk kapal-kapal penumpang, sampah dipindahkan ke darat menggunakan kontainer bergerak/ truk untuk diangkut ke luar pelabuhan.

Sedangkan pengendalian limbah cair dari area pelabuhan tidak terkendali dan langsung dibuang/ dialirkan ke sungai disebabkan jumlah WC tidak cukup, dan dalam kurun waktu lama baru diadakan penyedotan. Sementara untuk air limbah hanya dialirkan melewati drainase dan langsung ke sungai/ laut. Dan semua jenis limbah cair tersebut tidak dilakukan pengolahan (*treatment*), tidak dibuatkan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), sumur peresapan dan Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL) tidak sempurna. Untuk limbah cair dari kapal tidak tersedia toilet *servicing vehicle* (tongkang/ truk pengangkut tinja/ air limbah) di dermaga, sehingga limbah di buang ke sungai/ laut.

Semua penilaian kondisi pencemaran tersebut mengacu pada *International Health Regulation (IHR) 2005*, dan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 431 Tahun 2007.

Di Jepang dan Singapore sampah yang timbul selain di bakar dengan menggunakan *incinerator*, limbah juga telah diminimasi dari sumber untuk dipakai ulang (*Reused*) dan didaur ulang (*Recycle*).

Manajenen pengendalian pencemaran di Pelabuhan Pontianak, dengan menambah sejumlah tong sampah di dalam maupun di luar bangunan/ gedung dan penempatan tong sampah pada tempat-tempat strategis. Begitu juga untuk kereta/ gerobak sampah

disiapkan untuk mengimbangi hasil produksi sampah yang ada di pelabuhan. Sementara pengelolaan khusus sampah berasal dari kapal dengan memperbanyak kantong plastik dan penambahan kontainer sampah di dermaga untuk menampung sampah dari kapal.

Semua hasil timbulan sampah padat dari area pelabuhan dan kapal setelah terkumpul dalam kontainer diangkut ke luar pelabuhan menggunakan truk oleh petugas Dinas Kebersihan dan Pertamanan kota Pontianak menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Batu Layang Pontianak.

Pengelolaan sumber pencemaran limbah cair dari area pelabuhan dan kapal di Pelabuhan Pontianak, dengan mengatur lalu lintas aliran (drainase) air limbah dari sumber sampai ke tempat pembuangan akhir. Air limbah dialirkan melalui drainase di sekitar pelabuhan sesuai lokasi sumber limbah untuk dialirkan ke sungai/ laut (TPA). Hanya dijaga kelancaran aliran dan tidak pernah dilakukan pengolahan (*treatment*) karena di Pelabuhan Pontianak tidak tersedia Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), sumur peresapan.

Untuk pengawasan dan penentuan nilai kondisi sumber pencemaran dilakukan standarisasi kesehatan. Inspeksi sanitasi sumber pencemaran limbah padat dan cair di area pelabuhan setiap bulan sekali. Sedangkan di kapal dilakukan inspeksi sanitasi sesuai dengan interval waktu pemeriksaan kapal berdasarkan jenis kapal. Pelaksanaan inspeksi pencemaran limbah padat dan cair di pelabuhan diarahkan pada komponen-komponen sebagaimana tabel. 4.19. Sedangkan untuk sumber pencemaran limbah padat dan cair di kapal pada komponen sebagaimana tabel 4.20.

Periode pemantauan di area pelabuhan dilakukan setiap hari kecuali air limbah setiap enam bulan sekali pada saat pengambilan dan pemeriksaan sampel oleh PT. (Persero) Pelindo II dan KKP, pada kapal dilakukan pemantauan setiap hari oleh pihak kapal. Sedangkan inspeksi sanitasi dilakukan sesuai interval waktu pemeriksaan kapal atau jika terjadi kasus luar biasa (KLB) disesuaikan dengan keadaan dan dilaksanakan oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak.

f. Pengendalian Vektor dan Binatang Penular Penyakit

Mengacu pada SK Menkes RI. No. 431 tahun 2007, tentang petunjuk teknis pengendalian risiko lingkungan dalam rangka karantina kesehatan di wilayah pelabuhan, bahwa pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di Pelabuhan Pontianak dilakukan telah sesuai ketentuan.

Data dari hasil observasi di dua lokasi yaitu area pelabuhan dan kapal didapatkan hasil, telah dilakukan pengamatan vektor (nyamuk, tikus/ pinjal, lalat dan kecoa). Begitu juga di kapal telah dilakukan pengamatan vektor. Hasil data pengukuran kondisi pemberantasan vektor dan binatang penular penyakit di dua lokasi yaitu area pelabuhan dan kapal di Pelabuhan Pontianak, telah dilakukan pemberantasan dengan pengasapan (fogging) dan pembubuhan serbuk abate (abatisasi/ larvasida), tidak dilakukan fumigasi. Sementara di kapal tidak pernah dilakukan fumigasi, spraying dan abatisasi

Kondisi pengamatan vektor dan binatang penular penyakit pada area pelabuhan dan di kapal menunjukkan tidak ada masalah dan memenuhi standar yang telah ditentukan oleh Depkes. Hasil pengukuran pemberantasan vektor dan binatang penular penyakit yang dilakukan pada area pelabuhan dan kapal tidak dilakukan fumigasi karena tidak tersedianya Badan Usaha Swasta (BUS) atau perusahaan *pes control* di Pontianak, yang dapat dijadikan mitra usaha bagi Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak dalam penyelenggaraan fumigasi.

Upaya tersebut dimaksudkan agar terpenuhinya persyaratan teknis pengendalian vektor dan binatang penular penyakit seperti: 1) *Aedes Aegypti*, baik stadium larva maupun stadium dewasa tidak terdapat di daerah *perimeter/ ring bewaking*, 2) *House Indeks Aedes Aegypti* di daerah *buffer* kurang dari 1 %, 3) Index pinjal di pelabuhan maksimal 1, 4) Populasi nyamuk, lalat dan kecoa di daerah pelabuhan dan kapal ditekan serendah mungkin.

Semua hasil pengukuran dan penilaian tersebut mengacu pada *International Health Regulation (IHR) 2005*, dan Keputusan Menteri Kesehatan No. 431 Tahun 2007.

Manajemen pengelolaan pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di Pelabuhan Pontianak, dilakukan oleh pihak pengelola pelabuhan, petugas pengawas/ pengendalian di pelabuhan adalah dengan cara memfasilitasi dalam pengamatan dan

pemberantasan vektor untuk penangkapan nyamuk, kecoa, lalat dan tikus melalui pemasangan perangkap, pengasapan (*fogging*), dan abatisasi.

Kapal-kapal di Pelabuhan Pontianak dalam praktek hanya dilakukan pemasangan perangkap (*trapping*) untuk penangkapan tikus saja. Dilakukan penyuluhan kepada pihak-pihak terkait, untuk mencegah terjadinya reinfestasi tikus di daerah pelabuhan dan di kapal dalam hal pemasangan *ratguard*, menaikan tangga 60 cm dari dermaga, penerangan pada malam hari, dan menghindari kapal bergandengan (*tender*).

Pengawasan dan penentuan nilai kondisi pengendalian vektor dan binatang penular penyakit di pelabuhan dan dalam kapal dilakukan standarisasi kesehatan. Kantor Kesehatan Pelabuhan melakukan inspeksi pengendalian di pelabuhan, setiap satu bulan (Vektor tikus, kecoa, lalat dan binatang penular penyakit lainnya), setiap tiga bulan (untuk vektor nyamuk) melalui pengamatan (*survei*) dan pemberantasan. Di kapal setiap enam bulan sekali untuk vektor tikus, kecoa, lalat dan binatang penular penyakit lainnya melalui pemeriksaan kapal .

Inspeksi dilakukan melalui pengamatan dengan penilaian komponen kegiatan yang dilakukan dengan hasil, bahwa dari dua komponen survei semua komponen (100 %) yaitu vektor (nyamuk, tikus/ pinjal, lalat dan kecoa) dengan kondisi sesuai. Begitu juga di kapal didapatkan hasil, bahwa semua komponen (100 %) yaitu serangga/ binatang penular penyakit mempunyai kondisi sesuai, sebagaimana tabel 4.23.

Untuk pemberantasan vektor dan binatang penular penyakit komponen yang dilakukan dengan hasil, bahwa dari tiga komponen pemberantasan terdapat dua komponen (66,67 %) yaitu *fogging* dan larvasida (abatisasi) mempunyai kondisi sesuai. Ada satu komponen (33,33 %) yaitu fumigasi dengan kondisi kurang sesuai. Sedangkan di kapal didapatkan hasil, bahwa dari tiga komponen terdapat tiga komponen (100,00 %) yaitu fumigasi, *spraying* dan larvasida (abatisasi) dengan kondisi kurang sesuai, sebagai mana pada tabel 4.24.

Periode pemantauan dan pengendalian di pelabuhan dilakukan setiap bulan, tiga bulan dan di kapal setiap pergantian atau habis masa berlakunya surat yang diterbitkan

(SSCEC/SSCC), kecuali jika terjadi kasus luar biasa (KLB) disesuaikan dengan keadaan saat itu.

2. Aspek Institusi / Kelembagaan

Aspek Institusi /Kelembagaan yang dimaksud dalam kajian ini adalah Institusi/ Lembaga yang berperan dan mendukung manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak. Ada dua Institusi/ lembaga yang berperan dalam hal ini, yaitu PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II sebagai institusi yang mengelola fasilitas sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak sebagai pengelola pengawasan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

a. PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak

Institusi/ Lembaga yang berperan dan mendukung manajemen pengelolaan lingkungan termasuk sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak yaitu PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II sebagai institusi yang mengelola fasilitas sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak.

Organisasi dan Tata Kerja PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak ditetapkan melalui Surat Keputusan Direksi PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II No. HK.56/1/9/PI.II-98, tanggal 17 Desember 1998, tentang Organisasi dan Tata Kerja PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, (lihat lampiran 9).

Divisi yang bertanggung jawab terhadap manajemen lingkungan termasuk sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak adalah Divisi Teknik dan Sisinfo dan dipimpin oleh manager. Divisi Teknik dan Sisinfo terdiri dari Dinas Teknik Sipil, Dinas Teknik Mesin dan Listrik, dan Dinas Sistem Informasi, masing-masing di pimpin oleh Asisten Manager. Tugas dan wewenangnya adalah melaksanakan kegiatan manajemen lingkungan termasuk sanitasi lingkungan yang kemudian dilaporkan kepada General Manager

Dilihat dari struktur Divisi Teknik dan Sisinfo, pembagian kerja sudah cukup baik hanya tidak ada spesialisasi yang khusus menangani sanitasi tapi dirangkap di bagian teknik sipil. Dari tenaga kerja yang berjumlah 15 orang kinerjanya sudah cukup baik

karena penempatan didasarkan pada kebutuhan dan keahlian. Sehingga dengan sumber daya manusia yang ada sekarang, penyusunan program manajemen lingkungan dan sanitasi lingkungan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tujuannya.

Untuk manajemen lingkungan pada Aspek Institusi/ Kelembagaan sudah cukup baik karena sistem kerja yang sudah diatur sesuai dengan tugas pokok dari masing masing dinas dan penempatan tenaga kerja sesuai dengan ilmu dan keahlian yang dimiliki dan kinerja pegawai dalam perencanaan, pelaksanaan dan monitoring dilakukan dengan baik sesuai dengan tugas dari masing-masing dinas yang ada. Sementara untuk manajemen sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak perlu ada petugas khusus atau tenaga strategis yang bisa merangkap menangani bidang sanitasi, karena pada dasarnya komponen lingkungan erat kaitannya dengan kondisi sanitasi dan kesehatan masyarakat di lingkungan tersebut.

b. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak

Institusi/ Lembaga lain yang berperan dan mendukung kajian manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak yaitu Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak.

Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 356/MENKES/PER/IV/2008, tanggal 14 April 2008, tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, (lihat lampiran 10).

Seksi yang bertanggung jawab terhadap manajemen sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak adalah Seksi Pengendalian Risiko Lingkungan yang dipimpin oleh kepala seksi. Tugas dan wewenangnya adalah melaksanakan kegiatan manajemen pengendalian risiko lingkungan, melalui pengawasan sanitasi lingkungan pelabuhan, kemudian dilaporkan kepada kepala kantor.

Dilihat dari struktur organisasi Seksi Pengendalian Risiko Lingkungan, pembagian kerja sudah cukup baik. Sumber daya manusia yang ada berjumlah 18 orang terdiri dari sanitarian, penilik kesehatan dan pengawas kesehatan, kinerjanya perlu di

evalui dan tingkatkan walaupun penempatan didasarkan pada kebutuhan dan keahlian yang dimilikinya. Sumber daya pegawai yang ada sekarang cukup memadai dalam penyusunan program manajemen pengawasan sanitasi lingkungan. diharapkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tujuannya.

Untuk manajemen pengawasan sanitasi lingkungan pada aspek Institusi/Kelembagaan sudah cukup baik karena sistem tata kerja yang sudah di atur sesuai dengan tugas pokok dari masing-masing teknisi sesuai dengan uraian tugas dan penempatan pegawai sesuai dengan ilmu dan keahlian yang dimiliki dan kinerja pegawai dalam perencanaan, pelaksanaan dan monitoring dilakukan dengan baik sesuai dengan tugas dari masing-masing petugas yang ada. Hanya kinerja dan konsistensi dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsi yang belum maksimal, banyak kegiatan pengawasan sanitasi lingkungan pelabuhan tidak dilaksanakan.

3. Aspek Keuangan / Pembiayaan

Aspek pembiayaan yang dimaksudkan adalah anggaran yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan manajemen pengelolaan lingkungan dan sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak oleh PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak. Dan anggaran yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan manajemen pengelolaan pengawasan sanitasi lingkungan pelabuhan oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak.

a. PT. (Peersero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak

Keuangan/ Pembiayaan sangat berperan dalam mendukung manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak. Sistem pendanaan didapatkan dari anggaran yang disediakan pihak pengelola, sekitar 9,62 % (sembilan koma enam puluh dua persen) sesuai dengan proporsi anggaran eksploitasi Tahun 2007, digunakan untuk mendukung sistem manajemen lingkungan dan sedikit untuk sanitasi lingkungan pelabuhan. Jumlah tersebut sudah dapat mencukupi kebutuhan sistem manajemen lingkungan tapi kurang untuk sanitasi lingkungan. Untuk pembiayaan sistem manajemen lingkungan sudah memadai karena perencanaan biaya operasional telah disesuaikan dengan kebutuhan dalam malakukan kegiatan manajemen lingkungan, mulai dari

perencanaan, pelaksanaan dan monitoring. Akan tetapi kurang memadai untuk manajemen sanitasi lingkungan karena tidak fokus biaya dan kegiatan sanitasi lingkungan.

b. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak

Keuangan/ Pembiayaan untuk mendukung manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, pendanaan berasal dari anggaran DIPA 2007, yang dialokasikan sebesar Rp. 234.375.000,- atau 5,28 % (lima koma dua puluh delapan persen), digunakan untuk mendukung sistem manajemen sanitasi lingkungan pelabuhan. Jumlah tersebut belum mencukupi sepenuhnya untuk kebutuhan pengawasan sanitasi lingkungan. Secara operasional pembiayaan sistem manajemen sanitasi lingkungan sudah baik karena sesuai perencanaan awal yang telah disepakati. Akan tetapi secara manajerial belum baik karena dalam perencanaan tidak mengakomodasikan anggaran sesuai kebutuhan yang diperlukan dalam kegiatan manajemen sanitasi lingkungan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan monitoring. Kondisi ini akan mempunyai implikasi pada pengalokasian anggaran pelaksanaan manajemen sanitasi lingkungan pelabuhan secara keseluruhan.

4. Aspek Hukum / Peraturan

Aspek hukum/ peraturan yang dimaksud adalah perangkat hukum yang dijadikan dasar dalam pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak. Peraturan yang diberlakukan dalam manajemen sanitasi lingkungan sudah sesuai dengan kebutuhan, agar mengintensifkan sosialisasi dan memaksimalkan dalam pelaksanaannya.

Dengan peraturan-peraturan tersebut diharapkan pihak pemakai jasa dan pengelola sanitasi lingkungan pelabuhan akan terikat (salah satu sifat hukum) untuk melaksanakannya. Peraturan dimaksudkan untuk mengatur agar pelaksanaan manajemen sanitasi lingkungan sesuai dengan peruntukannya.

5. Aspek Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat sangat penting dalam upaya pengelolaan sanitasi lingkungan. Masyarakat diharapkan sadar dengan melaksanakan peraturan yang diberlakukan dalam

pengelolaan sanitasi lingkungan di pelabuhan. Dengan demikian berarti mereka telah ikut berperan aktif dalam pelaksanaan manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan.

Manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan itu sendiri dimaksudkan agar pelaksanaan kegiatan operasional sanitasi pelabuhan dapat berjalan dengan baik. Tujuannya menciptakan kondisi sanitasi lingkungan pelabuhan yang memenuhi standar kesehatan. Dengan demikian akan tercegah terjadinya dan penyebaran penyakit menular di wilayah pelabuhan. Pada akhirnya terciptalah derajat kesehatan masyarakat pelabuhan yang optimal, dapat bekerja dan beraktivitas normal, efektif dan efisien.

Masyarakat pelabuhan telah berupaya turut melaksanakan kebijakan pengelolaan sanitasi lingkungan dengan baik. Upaya pemeliharaan dan pemanfaatan fasilitas sanitasi sesuai peruntukannya, misalnya penyediaan air minum penggunaan air seefektif mungkin sesuai peruntukan baik di kapal maupun pelabuhan. Pihak pengelola makanan ikut membantu menjaga kualitas makanan dan minuman, pengambilan sampel, membuang sampah pada tempatnya, menjaga kebersihan bangunan/ gedung. Nakhoda dan ABK menjaga kondisi sanitasi kapal. Masyarakat berpartisipasi dalam pemberantasan vektor, dengan menyediakan waktu dan tempat untuk dilakukan pengasapan (*fogging*), abatisasi dan pemasangan perangkap. Partisipasi dengan upaya sanitasi dan lingkungan dengan cara penghijauan dengan penanaman pohon bamboo di sekitar tembok batas pelabuhan, dan sekitar median pintu masuk. Penanaman pohon masih terbatas dan perlu penambahan agar lebih rapat dan rindang, truk-truk pengangkut menggunakan penutup terpal, walaupun masih terbatas jumlahnya.

Partisipasi dari pihak pengawas sanitasi lingkungan pelabuhan belum maksimal dilaksanakan, melakukan inspeksi sanitasi dan pemeriksaan sampel pada komponen/ fasilitas sanitasi pelabuhan. Begitu juga dalam memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat pelabuhan belum dilaksanakan secara maksimal dan terus-menerus.

B. Out Put

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, *out put* dari penelitian ini adalah hasil kajian manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

Hasil kajian tersebut menunjukkan:

1. Meningkatnya kegiatan transportasi dan operasional Pelabuhan Pontianak menyebabkan peningkatan dampak terhadap kualitas sanitasi lingkungan, gangguan kesehatan dan pencemaran terhadap lingkungan di pelabuhan.
2. Kondisi peningkatan kegiatan transportasi dan operasional pelabuhan sekaligus merupakan faktor risiko penyebaran penyakit menular dari dan ke luar pelabuhan Pontianak.
3. Adanya kecenderungan terjadinya gangguan kesehatan dari kondisi sanitasi lingkungan secara menyeluruh di pelabuhan Pontianak.
4. Adanya kecenderungan terjadinya penyakit bawaan makanan (*Food Borne Diseases*) dan penyebarannya, sebagai akibat kondisi pengelolaan air minum dan pengelolaan makanan di Pelabuhan Pontianak.
5. Adanya kecenderungan terjadinya pencemaran akibat peningkatan dan kondisi sumber pencemaran di Pelabuhan Pontianak
6. Adanya kendala hubungan dan tata kerja dari pihak terkait seperti: pengelola pengawasan sanitasi, pengelola fasilitas sanitasi dan pihak ketiga dalam pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.
7. Ada kendala hubungan kerja (koordinatif) dalam penyampaian hasil diagnosa dan inspeksi sanitasi, untuk merespon dan tindak lanjut (*follow up*) terutama dalam hal diperlukannya tindakan internal maupun tindakan kepada pihak ketiga (swasta) di wilayah pelabuhan.

C. *Out Come*

Merupakan hasil yang diharapkan dari manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak. Pengelolaan yang tepat guna, efektif dan efisien terhadap dampak kesehatan lingkungan dan gangguan kesehatan yang ditimbulkan dari kegiatan operasional dan kondisi sanitasi lingkungan Pelabuhan Pontianak.

Pengelolaan tersebut disesuaikan dengan hasil kajian yang diperoleh dari lapangan, meliputi :

1. Pengelolaan tempat penampungan air minum pada reservoir/ *storage tank*, dengan perbaikan dan pemeliharaan, pembersihan dan disinfeksi secara benar dan terus-menerus (*continual*). Agar didapatkan kualitas air yang memenuhi syarat kesehatan.
2. Pengelolaan terhadap penurunan kualitas pengamanan makanan dan minuman dengan mendisiplinkan prosedur pengelolaan; perbaikan bangunan tempat pengolahan makanan (TPM); pengecatan dinding-dinding bangunan, pembersihan sampah di lingkungan bangunan serta penyediaan dan peletakan TPS/ tong sampah pada lokasi startegis; pemeliharaan prasarana; dan perhatian terhadap pengelola makanan.
3. Pengelolaan sanitasi kapal pada dapur dengan pembersihan, pembilasan/ bebashama alat-alat masak dan penyediaan sarana penanganan sampah.
4. Pengelolaan terhadap sumber pencemaran dengan menambah sejumlah tong sampah di wilayah pelabuhan. Serta penempatan tong/ kontainer sampah pada tempat-tempat startegis. Penyediaan *incenerator*, pengangkutan sampah sesegera mungkin untuk menghindari penumpukan sampah. Penyediaan Instalasi Pengolahan Air Limbah dan peresapan, perbaikan sarana pembuangan air limbah agar aliran lancar.
5. Pengelolaan pengawasan sanitasi melalui inspeksi sanitasi pada semua komponen sanitasi pelabuhan, dengan melakukan sesuai prosedur dan target yang telah ditentukan, bukan hanya sekedar rutinitas saja.
6. Manajemen sanitasi lingkungan, diharapkan dapat menciptakan kondisi kesehatan masyarakat optimal, melalui pemutusan transmisi penyebaran penyakit karantina, penyakit menular baru (*New Emerging Diseases*), maupun penyakit menular lama yang timbul kembali (*Re-emerging Diseases*).

D. Faktor Pendukung dan Penghambat dalam Pelaksanaan Manajemen Sanitasi Lingkungan Pelabuhan

Adapun yang menjadi hambatan dalam pelaksanaan Manajemen sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak adalah :

1. Kurang pemahaman dan sosialisasi beberapa peraturan hukum, secara teknis dan institusional yang berkaitan dengan manajemen sanitasi lingkungan pelabuhan.

2. Kurang terbinanya hubungan dan tata kerja dalam kerjasama (kolaborasi) yang serasi, harmonis dan lancar dalam organisasi Seksi Pengendalian Risiko Lingkungan dan antar instansi terkait di Pelabuhan, terutama dalam penyampaian hasil diagnosa, tindakan, dan tindak lanjut (*follow up*).
3. Pengelola pelabuhan tidak memfokuskan biaya, tenaga dan kegiatan yang khusus untuk manajemen sanitasi lingkungan pelabuhan.
4. Tidak tersediannya fasilitas pendukung sanitasi seperti: Instalasi Pengolahan Limbah (IPAL), sumur peresapan dan Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL) yang tidak sempurna, untuk meminimasi bahaya limbah. Selain itu kurang tersedia *incenerator* untuk pembakaran sampah, minimnya ketersediaan WC dan kesesuaian penempatannya, keterbatasan tong/ kontainer sampah.
5. Tidak tersediannya Badan Usaha Swasta (BUS) atau Perusahaan *pes control* untuk kegiatan pemberantasan tikus di pelabuhan dan kapal.

Pelaksanaan manajemen sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak mendapatkan dukungan dari berbagai pihak yang terkait. Akan tetapi tidak maksimal dilakukan karena berbagai hambatan dan keterbatasan tersebut diatas. Pihak terkait tersebut diantaranya:

1. Instansi/ lembaga terkait meliputi Dinas Perhubungan, Dinas Kebersihan dan Pertamanan, PDAM, Laboratorium Lingkungan Hidup Pusat, Laboratorium Kesehatan (Labkes) Daerah, KKP dan instansi lainnya.
2. Masyarakat Pelabuhan seperti; para pegawai, TKBM, pihak ketiga (swasta), *Cleaning service*, dan pemakai jasa di Pelabuhan Pontianak.
3. Para Nakhoda kapal dan Agen pelayaran yang beroperasi di Pelabuhan Pontianak.
4. Klinik kesehatan, JAMSOSTEK, dan dokter praktek di Pelabuhan Pontianak.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Hasil penelitian manajemen pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aspek Teknik Operasioanal

- a. Fasilitas *storage tank* kondisinya kotor tidak dibersihkan atau dikuras, dinding dalam tidak dilabur dan tidak dilakukan disinfeksi, difungsikan secara terus-menerus dan pembersihan hanya setiap dua tahun sekali.
- b. Kualitas air minum secara bakteriologis untuk parameter *Coliform* dalam MPN/ 100 ml, menunjukkan di atas ambang batas/ tidak memenuhi syarat karena masih tingginya angka kuman (96, 240, 240, 240,12 MPN).
- c. Penyediaan makanan dan minuman mempunyai risiko pencemaran tinggi karena tidak memenuhi syarat pada: prosedur pengelolaan (80 %); tempat pengelolaan makanan (100 %); prasarana/ alat-alat masak (100 %); dan pengelola makanan (*food handlers*) (100 %).
- d. Kondisi hygiene sanitasi bangunan/ gedung di Pelabuhan Pontianak terdapat nilai skala tinggi (82, 35 %) dari bagian bangunan yang dikelola.
- e. Pada bagian dapur/ tempat penyimpanan makanan di kapal kondisinya kotor dan tidak tersedia kantong sampah yang memadai dengan nilai kurang (12, 5 %) . Kondisi alat-alat masak tidak dilakukan pembilasan dengan air panas/ dibebashamakan.
- f. Di pelabuhan tersedia fasilitas gerobak (10 bh), container (5 bh) dan WC/ toilet (46 bh) belum memadai dan penempatannya kurang strategis. Untuk di kapal sampah an organik dan organik dibuang ke sungai/ laut.
- g. Tidak tersedia Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan sumur peresapan. Limbah cair di alirkan ke sungai melalui Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL) berupa drainase terbuka dan tidak lancar.

- h. Di pelabuhan dan kapal tidak dilakukan fumigasi karena tidak tersedia Badan Usaha Swasta (BUS) atau perusahaan *pes control*.
- i. Pengawasan sanitasi lingkungan pelabuhan tidak dilakukan secara maksimal untuk semua komponen sanitasi, baik dalam inspeksi sanitasi, maupun pemeriksaan sampel secara fisik, kimia dan bakteriologis, dan pengendalian vektor.

2. Aspek Institusi/ Kelembagaan

Secara institusi/ kelembagaan, pengelolaan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak belum baik, karena masing-masing pengelola tidak melaksanakan tugas manajemen dengan baik dan tanggungjawab. Hubungan dan tata kerja dari instansi terkait belum terjalin dengan baik (harmonisasi), bersikap apatis dan tidak merespon hasil temuan pengawasan serta kurang koordinatif dalam mengatasi permasalahan sanitasi lingkungan.

3. Aspek Keuangan / Pembiayaan

PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia II Cabang Pontianak, menyiapkan biaya sekitar 9,62 % dari keseluruhan biaya/ anggaran eksploitasi tahun 2007. Anggaran sudah memadai untuk pengelolaan lingkungan tetapi belum memadai untuk pengelolaan sanitasi lingkungan karena tidak ada fokus biaya dan kegiatan pengelolaan sanitasi lingkungan. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak, menyiapkan anggaran sekitar 5,28 % dari keseluruhan anggaran DIPA 2007 dan sesuai dengan perencanaan awal. Anggaran masih kurang terutama untuk biaya inspeksi sanitasi, pemeriksaan sampel dan pengendalian vektor.

4. Aspek Peraturan / Hukum

Perangkat hukum/ peraturan secara teknis yang diberlakukan dalam manajemen pengelolaan lingkungan dan sanitasi lingkungan sudah sesuai dan memadai. Namun

peraturan secara institusional, terdapat Kepmenkes No. 340 tahun 1985, tentang perbantuan taktis operasional KKP di wilayah pelabuhan, tidak didukung dan dilaksanakan dengan baik dan tanggungjawab. Sehingga pelaksanaan pengelolaan sanitasi lingkungan terkesan tumpang tindih (*overlap*) karena kurang dukungan/ pemahaman peraturan tersebut.

5. Aspek Peran Serta Masyarakat

Masyarakat pelabuhan belum menyadari betul dengan peraturan yang diberlakukan dalam manajemen sanitasi lingkungan pelabuhan. Kurang memelihara dan memanfaatkan fasilitas sanitasi pelabuhan sesuai dengan peruntukannya. Tidak sepenuhnya mematuhi peraturan dan larangan yang ditetapkan dalam manajemen sanitasi lingkungan pelabuhan. Masyarakat mengeluhkan minimnya fasilitas dan pelayanan sanitasi lingkungan di Pelabuhan Pontianak.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas penulis merekomendasikan beberapa hal sebagai masukan, untuk perbaikan antara lain :

1. Aspek Teknik Operasional

- a) Pada *storage tank*, agar dilakukan pemeliharaan menyeluruh dengan perbaikan dan pembersihan minimal 6 bulan sekali, dilakukan disinfeksi (chlorinasi). Pemeliharaan jaringan distribusi air seperti perpipaan/ selang, hydran dan mobil/ tangki air dan tempat-tempat penampungan lainnya.
- b) Dilakukan pemeriksaan sampel air dan makanan secara rutin 1 bulan sekali pada semua TPM dan menyaksikan secara *on the spot* dalam pengelolaan makanan. Dilakukan pemeriksaan kesehatan (*rectal swab*) dan sertifikasi pada penjamah makanan.
- c) Pada dapur kapal dilakukan pembersihan, disediakan tempat sampah dalam jumlah cukup dan dilakukan pembilasan/ bebashama pada alat-alat masak di kapal.

- d) Penambahan fasilitas dan keahlian pengelolaan limbah padat dan cair di wilayah pelabuhan.
- e) Disediakan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan peresapan.
- f) Penambahan fasilitas pengelolaan limbah kotoran manusia berupa WC/ Toilet sebanyak 6 (enam) buah sesuai jumlah pengunjung (\pm 160 org/ hr), diletakkan di sekitar lapangan penumpukan peti kemas.
- g) Diusahakan ada badan usaha swasta (BUS) untuk penyelenggaraan fumigasi di pelabuhan dan kapal.
- h) Adanya fokus kegiatan dan alokasi biaya dalam pengelolaan sanitasi lingkungan dari pihak pengelola pelabuhan.

2. Aspek Institusi/ Kelembagaan

- a) Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan petugas pelaksana pengelola sanitasi lingkungan pelabuhan.
- b) Perlu rekrutmen pegawai baru dari pendidikan khusus sanitasi/ kesehatan lingkungan untuk diberdayakan dalam pengelolaan sanitasi lingkungan dan menjadi mitra kerja KKP.
- c) Harus terjalin hubungan kerja (kolaborasi) yang serasi dan harmonis, dalam organisasi Seksi Pengendalian Risiko Lingkungan, antar instansi terkait dan pemakai jasa pelabuhan.
- d) Pihak terkait di pelabuhan harus merespon hasil temuan teknis operasional dari pihak pengawas sanitasi dan menindak lanjuti.
- e) Perlu keterlibatan Adpel Pontianak dalam advokasi program sanitasi lingkungan dengan *stakeholder*.

3. Aspek Peraturan / Hukum

- a) Pihak terkait agar memahami peraturan yang dijadikan landasan hukum dalam manajemen sanitasi lingkungan di Pelabuhan.
- b) Perlunya penegakkan hukum dan tata tertip yang konsisten, sehingga tercipta suatu keteraturan dan terhindar dari kesemrawutan di wilayah pelabuhan.

- c) Hendaknya dipasang papan pengumuman/ himbauan tentang buang sampah, buang hajat, dan menggunakan fasilitas sesuai peruntukannya.

4. Sistem Keuangan/ Pembiayaan

Penyediaan dana cadangan dari masing-masing pengelola sanitasi lingkungan, untuk mengantisipasi jika terjadi keterbatasan dana di luar perencanaan dan ada fokus biaya pengelolaan sanitasi lingkungan.

5. Aspek Peran Serta Masyarakat

Masyarakat pelabuhan diharapkan untuk memahamai dan berpartisipasi dalam pengelolaan sanitasi lingkungan dengan menjaga kebersihan, membuang sampah dan apa saja yang dapat menimbulkan pencemaran pada lokasi/ tempat yang telah disediakan di wilayah pelabuhan.

DAFTAR PUSTAKA

7. Depkes, *Pelabuhan Sehat 2010*, Ditjen PPM dan PL, Jakarta, 2003.
8. Anwar Musadad, *Sanitasi rumah sakit sebagai investasi*, Available from <http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/10SanitasiRS083.pdf/0SanitasiRS083.html>
9. Depkes, *Standar sanitasi World Health Organization*, Available from: <http://www.depkes.go.id/index.php?option=news&task=viewarticle&sid=946&Itemid=2>
10. Undang-undang Nomor 11 Tahun 1983 tentang *Kepelabuhanan*
11. Departemen Perhubungan, *Kerangka Pengelolaan Pelabuhan Berwawasan Lingkungan (ecoport)*, Available from http://members.bumri.com/pelabuhan1/news.html?news_id=17204/
12. Depkes, *Buku Pedoman Sanitasi Tempat -Tempat Umum*, Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan, Jakarta, 1996.
13. Munijaya, H., *Manajemen Kesehatan*, Buku Kedokteran, EGC, Jakarta, 2002.
14. Notoatmodjo, Soekidjo, *Ilmu Kesehatan Masyarakat "Prinsip-prinsip dasar"*, Rineka Cipta, Jakarta, 2003.
15. Tambunan, H., *Kunci Menuju Sukses Dalam Manajemen dan Kepemimpinan Indonesia*, Publishing House, Bandung, 2002.
16. Beroya A Mary Antonette, *A People's Guide Book to The Environment*, DAGA, Hongkong, 2000.
17. UU No 23 Tahun 1997, tentang *Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
18. Raharjo, M. *Kerangka Manajemen Lingkungan, Materi Kuliah Manajemen Lingkungan*, Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP, Semarang, 2007. (Tidak diterbitkan).
19. Rantetampang, A.L., *Pengaruh Penyakit Cacing pada Murid Kelas III dan IV Sekolah Dasar II Abepura*, Available from <http://digilib.unikom.ac.id/print.php?id=ijptuncen-gdl-res-1985-al-1127>.
20. Achmadi, Umar, Fahmi, *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*, Buku Kompas, Jakarta, 2005.
21. Blum, HL., *Planning for Health Development and Application of Social Change Theory*, Human Science Press, New York, 1974.

22. Wijono, Djoko, *Manajemen Kepemimpinan dan Organisasi Kesehatan*, Airlangga University Press, Surabaya, 1999.
23. Effendy, Nasrul, *Dasar-dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*, EGG, Jakarta, 1998.
24. Ehlers, V.M, dan Steel, E.W, *Municipal and Rural Sanitation*, Kogakusha, Tokyo, 1958.
25. Basset, W.H.O, *Clay's Handbook of Enviromental Health*, Chopman & Hall, London, , 1995.
26. World Health Organization, *Linking Program Evaluation to User Needs*, The Politics of Program Evaluation, Sage, USA, 2002.
27. Surjadi, C., *Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Masalah Kesehatan Perkotaan*. Makalah pada Rapat Senat Terbuka Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, 2000.
28. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 *Tentang Kesehatan*
29. Depkes, *Pedoman Pelaksanaan Klinik Sanitasi*, Ditjen PPM dan PL, Jakarta, 1999.
30. Dit. Epidemiologi dan Karantina., Ditjen P3M, *Manual Kantor Kesehatan Pelabuhan*, Jakarta, 1989.
31. Depkes, Kepmenkes, *Pedoman Teknis Pengendalian Risiko Lingkungan di Pelabuhan/ Bandara/ Pos Lintas Batas dalam Rangka Karantina Kesehatan*, Jakarta, 2007.
32. Retno, Andriani, *Jurnal kesehatan lingkungan, vol.1, no.2, Januari*, Surabaya, 2005.
33. Suparlan, *Pedoman Pengawasan Sanitasi Tempat-Tempat Umum*, Surabaya Merdeka Print, Surabaya, 1998.
34. Sarwoko, *Prilaku Organisasi*, Gadjahmada University Press, Yogyakarta, 1989.
35. Manullang, M, *Dasar-dasar Manajemen*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 1991.
36. Soemirat, Juli, S., *Kesehatan Lingkungan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1994.
37. Doelle, L.L. *Akustik Lingkungan*, Terjemahan Penerbit Erlangga, Jakarta, Penerbit Erlangga, 1993.
38. Fardiaz, Srikandi, *Polusi air dan udara*, Kanisius, Yogyakarta, 1992.

39. Manan, S., *Pengelolaan Hutan Lindung yang Mendukung Pembangunan Berkelanjutan di Pulau Sumatera Rimba Indonesia XXVII* ; 3 – 4 Persatuan Peminat dan Ahli kehutanan, 1992.
40. Anwar, M. S. H Saaludian, *Studi Lingkungan Perairan air Sungai di Kecamatan Gambut dan Kertak Hanyu Kalimantan Selatan*, Jakarta, Jurnal Lingkungan dan Pembangunan, 10;3 : 183 – 192, 1990.
41. SK Direksi PT. (Persero) Pelindo II No. 56 Tahun 1998, tentang *Organisasi dan Tata Kerja PT. (Persero) Pelindo II Cabang Pontianak*.
42. PERMENKES No. 356 Tahun 2008, tentang *Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak*.
43. Nawawi, Hadari, *Metode Penelitian Ilmu Sosial*, Gadjahmada University Press, Yogyakarta, 1985.
44. World Health Organization, *Internasional Health Regulation*, Jenewa, 2005.
45. Nasir, Moh, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 1999.
46. Sugiharto, Dkk, *Teknik Sampling*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2001.
47. Sastroasmoro, S., *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Edisi ke-2. Penerbit Sagung Seto, Jakarta, 2002.
48. SK MENKES No. 907 Tahun 2002, tentang *Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum*

DAFTAR PUSTAKA

-
1. ⁱ Depkes, *Pelabuhan Sehat 2010*, Ditjen PPM dan PL, Jakarta, 2003.
 2. ⁱⁱ Sanitasi rumah sakit sebagai investasi, <http://www.kalbe.co.id/files/cdk/files/10SanitasiRS083.pdf/10SanitasiRS083.html>
 3. ⁱⁱⁱ Standar sanitasi World Health Organization, <http://www.depkes.go.id/index.php?option=news&task=viewarticle&sid=946&Itemid=2>
 4. ^{iv} Undang-undang Nomor 11 Tahun 1983 tentang *Kepelabuhanan*
 5. ^v Departemen Perhubungan, *Kerangka Pengelolaan Pelabuhan Berwawasan Lingkungan (ecoport)*, http://members.bumn-ri.com/pelabuhan1/news.html?news_id=17204

-
6. ^{vi} Depkes, *Buku Pedoman Sanitasi Tempat -Tempat Umum*, Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan, Jakarta, 1996.
 7. ^{vii} Munijaya, H., *Manajemen Kesehatan*, Buku Kedokteran, EGC, Jakarta, 2002.
 8. ^{viii} Notoatmodjo, Soekidjo, *Ilmu Kesehatan Masyarakat "Prinsip-prinsip dasar"*, Rineka Cipta, Jakarta, 2003.
 9. ^{ix} Tambunan, H., *Kunci Menuju Sukses Dalam Manajemen dan Kepemimpinan Indonesia*, Publishing House, Bandung, 2002.
 10. ^x Beroya A Mary Antonette, *A People's Guide Book to The Environment*, DAGA, Hongkong, 2000.
 11. ^{xi} UU No 23 Tahun 1997, tentang *Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
 12. ^{xii} Raharjo, M. *Kerangka Manajemen Lingkungan, Materi Kuliah Manajemen Lingkungan*, Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP, Semarang, 2007. (Tidak diterbitkan).
 13. ^{xiii} Rantetampang, A.L., *Pengaruh Penyakit Cacing pada Murid Kelas III dan IV Sekolah Dasar II Abepura*, Available from <http://digilib.unikom.ac.id/print.php?id=ijptuncen-gdl-res-1985-al-1127>.
 14. ^{xiv} Achmadi, Umar, Fahmi, *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*, Buku Kompas, Jakarta, 2005.
 15. ^{xv} Blum, HL., *Planning for Health Development and Application of Social Change Theory*, Human Science Press, New York, 1974.
 16. ^{xvi} Wijono, Djoko, *Manajemen Kepemimpinan dan Organisasi Kesehatan*, Airlangga University Press, Surabaya, 1999.
 17. ^{xvii} Effendy, Nasrul, *Dasar-dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*, EGG, Jakarta, 1998.
 18. ^{xviii} Ehlers, V.M, dan Steel, E.W, *Municipal and Rural Sanitation*, Kogakusha, Tokyo, 1958.
 19. ^{xix} Basset, W.H.O, *Clay's Handbook of Environmental Health*, Chapman & Hall, London, , 1995.
 20. ^{xx} World Health Organization, *Linking Program Evaluation to User Needs*, The Politics of Program Evaluation, Sage, USA, 2002.

-
21. ^{xxi} Surjadi, C., *Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Masalah Kesehatan Perkotaan*. Makalah pada Rapat Senat Terbuka Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, 2000.
 22. ^{xxii} Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 *Tentang Kesehatan*
 23. ^{xxiii} Depkes, *Pedoman Pelaksanaan Klinik Sanitasi*, Ditjen PPM dan PL, Jakarta, 1999.
 24. ^{xxiv} Dit. Epidemiologi dan Karantina., Ditjen P3M, *Manual Kantor Kesehatan Pelabuhan*, Jakarta, 1989.
 25. ^{xxv} Depkes, Kepmenkes, *Pedoman Teknis Pengendalian Risiko Lingkungan di Pelabuhan/ Bandara/ Pos Lintas Batas dalam Rangka Karantina Kesehatan*, Jakarta, 2007.
 26. ^{xxvi} Retno, Andriani, *Jurnal kesehatan lingkungan*, vol.1, no.2, Januari, Surabaya, 2005
 27. ^{xxvii} Suparlan, *Pedoman Pengawasan Sanitasi Tempat-Tempat Umum*, Surabaya Merdeka Print, Surabaya, 1998.
 28. ^{xxviii} Sarwoko, *Prilaku Organisasi*, Gadjahmada University Press, Yogyakarta, 1989.
 29. ^{xxix} Manullang, M, *Dasar-dasar Manajemen*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 1991.
 30. ³⁰ Soemirat, Juli, S., *Kesehatan Lingkungan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 1994.
 31. ^{xxx} Doelle, L.L. *Akustik Lingkungan*, Terjemahan Penerbit Erlangga, Jakarta, Penerbit Erlangga, 1993.
 32. ^{xxxii} Fardiaz, Srikandi, *Polusi air dan udara*, Kanisius, Yogyakarta, 1992.
 33. ^{xxxiii} Manan, S., *Pengelolaan Hutan Lindung yang Mendukung Pembangunan Berkelanjutan di Pulau Sumatera Rimba Indonesia XXVII*; 3 – 4 Persatuan Peminat dan Ahli kehutanan, 1992.
- ^{xxxiv} Anwar, M. S. H Saaludian, *Studi Lingkungan Perairan air Sungai di Kecamatan Gambut dan Kertak Hanyu Kalimantan Selatan*, Jakarta, *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 10;3: 183 – 192, 1990.
- ^{xxxv} SK Direksi PT. (Persero) Pelindo II No. 56 Tahun 1998, *tentang Organisasi dan Tata Kerja PT. (Persero) Pelindo II Cabang Pontianak*
- ^{xxxvi} PERMENKES No. 356 Tahun 2008, *tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Pontianak*
- ^{xxxvii} Nawawi, Hadari, *Metode Penelitian Ilmu Sosial*, Gadjahmada University Press, Yogyakarta, 1985.

^{xxxviii} World Health Organization, *Internasional Health Regulation*, Jenewa, 2005.

^{xxxix} Nasir, Moh, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 1999.

^{xl} Sugiharto, Dkk, Teknik Sampling. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2001.

^{xli} Sastroasmoro, S., *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Edisi ke-2. Penerbit Sagung Seto, Jakarta, 2002.

^{xlii} SK MENKES No. 907 Tahun 2002, tentang *Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum*