

ANALISIS PENYEBAB KECELAKAAN KERJA BERDASARKAN HASIL INVESTIGASI KECELAKAAN KERJA DI PT. PAL INDONESIA

Maarifah Dahlan

Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Al Asyariah Mandar
maarifahdahlan12@gmail.com

ABSTRAK

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda, atau property maupun korban jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja industry atau yang berkaitan dengannya (Tarwaka, 2008). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif jenis *explanatory reseach*. Subyek penelitian adalah seluruh pekerja yang pernah mengalami kecelakaan kerja berdasarkan laporan hasil investigasi kecelakaan. Analisis data dilakukan untuk melihat faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan dilihat dari faktor lingkungan sosial (*social environment*), kesalahan manusia (*fault of person*), Perilaku atau kondisi tidak aman (*unsafe act or condition*), kecelakaan (*accident*), dan cedera (*injury*) Hasil penelitian menyatakan Penyebab dasar kecelakaan yang terjadi selama tahun 2013 di PT. PAL yang dilaporkan, 11 kejadian kecelakaan tersebut disebabkan karena tindakan dan kondisi tidak aman (*unsafe act or condition*). Berdasarkan hasil perhitungan *Safe-T score* sebagai dasar untuk pelaksanaan evaluasi upaya K3 yang telah dilakukan, nilai yang diperoleh adalah 1,89 yang berarti bahwa perubahan angka kejadian kecelakaan tahun 2012 dan 2013 tersebut secara statistik tidak bermakna. Kesimpulan dari hasil penelitian yaitu Komitmen dan keterlibatan pihak manajemen untuk membentuk budaya K3 yang positif dan mempunyai sistem manajemen K3 (SMK3) yang efektif dapat menunjang pelaksanaan K3 di perusahaan dan dapat mencegah terjadinya *unsafe act* oleh pekerja serta lingkungan atau kondisi yang tidak aman

Kata Kunci: *Kecelakaan kerja, Investigasi Kecelakaan*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini semakin maju dan modern, berakibat timbulnya berbagai macam perubahan yang sangat berarti mencakup segala bidang kehidupan, kecuali bidang industri perindustrian. Di sisi lain perkembangan diluar industri

juga sangat pesat seiring dengan majunya teknologi perindustrian, semakin tinggi teknologi yang digunakan maka semakin tinggi pula resiko yang dihadapi dan semakin besar pula kerugian yang ditimbulkan, jika potensi bahaya tidak segera dikendalikan dengan baik.

Kondisi lain adalah masih kurangnya kesadaran dari sebagian masyarakat perusahaan, baik pengusaha maupun tenaga kerja akan arti pentingnya K3 merupakan hambatan yang paling sering dihadapi. Berdasarkan data ILO 2003, ditemukan bahwa di Indonesia tingkat pencapaian penerapan kinerja K3 di perusahaan masih sangat rendah. Dari data tersebut, ternyata hanya sekitar 2% perusahaan yang telah menerapkan K3 secara baik, sedangkan sisanya sekitar 98% perusahaan belum menerapkan K3 secara baik.

Berdasarkan data jamsostek bahwa pengawasan K3 secara nasional masih belum berjalan optimal. Hal ini dapat dilihat dari jumlah kecelakaan kerja yang terjadi, di mana pada tahun 2005 terjadi kecelakaan kerja sebanyak 96.081 kasus dan pada tahun 2007 menurut Jamsostek tercatat 65.474 kecelakaan kerja yang mengakibatkan 1.451 orang meninggal, 5.326 orang catat tetap dan 58.697 orang cedera.

Perluasan kesempatan kerja serta pemanfaatan mutu dan perlindungan tenaga kerja merupakan kebijakan pokok yang sifatnya menyeluruh disemua sektor. Hal ini berarti bahwa kesempatan kerja

dan perlindungan tenaga kerja merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari seluruh kebijakan pembangunan. Kenyataan bahwa ekonomi umumnya dan sektor industri khususnya yang sangat cepat disertai dengan penggunaan teknologi yang sangat canggih berarti pula peningkatan jumlah, jenis, dan intensitas sumber bahaya di tempat kerja.

PT. PAL INDONESIA (Persero) merupakan salah satu pilihan tempat kegiatan Residensi karena merupakan Galangan Inti yang berperan sebagai *pilot project* sekaligus sentral utama Industri Maritime dan Perkapalan Indonesia dan sudah memiliki Sistem Manajemen PAL yang dirancang berdasarkan OHSAS 18001 dan PP No. 50 tahun 2012. Dengan keadaan tersebut terdapat hal yang menarik untuk diamati lebih lanjut terutama pelaku ataupun karyawan yang terlibat dalam kegiatan industri mengingat sampai dengan saat ini jumlah karyawan tetap sebanyak kurang lebih 1.255 orang.

Sebagai industri maritim, PT. PAL INDONESIA (Persero) juga mengedepankan teknologi yang modern dan canggih dalam pembuatan kapal maupun alat-alat berat yang secara tidak

langsung dapat digambarkan bahwa risiko-risiko yang dihadapi oleh karyawan yang ada di PT. PAL menjadi semakin kompleks. Dengan demikian, karyawan yang terlibat haruslah memenuhi keterampilan dan kemampuan yang cukup spesifik serta kompeten di bidangnya.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka perusahaan hendaknya secara rutin dan secara aktif untuk melakukan pelaksanaan investigasi kecelakaan dan melakukan evaluasi agar kejadian yang sama tidak akan terjadi secara berulang.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah analisa deskriptif jenis explanatory reseach karena dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat deskripsi tentang suatu keadaan secara obyektif dan dilakukan terhadap sekumpulan obyek yang biasanya cukup banyak dalam jangka waktu tertentu dan bertujuan untuk membuat penilaian terhadap suatu kondisi dan penyelenggaraan suatu program di masa sekarang berdasarkan kasus yang pernah terjadi. Dimana data yang diperoleh selama penelitian akan diolah untuk

kemudian menjadi rekomendasi dan masukan bagi PT. PAL Indonesia.

a. Metode Pengumpulan Data

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh (Arikunto, 2006). Sumber data yang dipergunakan adalah data primer dan data sekunder.

1. Data Primer adalah data yang penulis kumpulkan melalui pihak pertama, biasanya melalui angket, wawancara, jajak pendapat dan lain-lain. Data primer pada penelitian ini diperoleh dengan wawancara dan diskusi dengan pembimbing lapangan sebagai perwakilan dari Divisi K3LH dan FASUM yang menguasai tentang pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja di PT. PAL.
2. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan melalui pihak kedua biasanya diperoleh melalui badan atau instansi yang bersangkutan. Data sekunder pada penelitian ini adalah profil, kebijakan, struktur organisasi perusahaan PT. PAL Indonesiadan data-data pendukung lain seperti data struktur organisasi K3LH dan

FASUM, data tentang hasil pelaksanaan investigasi kecelakaan, data kecelakaan kerja, dan jam kerja selamat selama tahun 2013.

b. Analisis dan Teknik Penyajian Data

Analisis data dilakukan untuk melihat faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan dilihat dari faktor lingkungan sosial (*social environment*), kesalahan manusia (*fault of person*), Perilaku atau kondisi tidak aman (*unsafe act or condition*), kecelakaan (*accident*), dan cedera (*injury*). Analisis tersebut menggunakan model domino yang dikembangkan oleh H.W. Heinrich. Penyajian hasil penelitian ini yakni dalam bentuk gambar dan dinarasikan secara deskriptif sesuai dengan hasil yang didapatkan.

HASIL

Kecelakaan kerja adalah salah satu bentuk kerugian bagi perusahaan, baik yang menimbulkan cedera ringan, cedera berat, kematian atau kerusakan alat sekalipun. Kecelakaan kerja terjadi akibat berbagai faktor penyebab dari manusia, peralatan kerja, cara kerja dan lingkungan kerja yang saling berinteraksi dalam

proses pelaksanaan pekerjaan, maka untuk mencegahnya harus diketahui secara spesifik penyebab kecelakaan tersebut sehingga pada pelaksanaan pekerjaan yang sama faktor krisis penyebab kecelakaan tersebut dapat dikelola dengan baik, hati-hati, penuh perhitungan dan tepat agar tidak terulang lagi timbulnya kecelakaan yang sama dan serupa di kemudian hari (Suma'mur, 2009).

Sebagai industri maritim, PT. PAL INDONESIA (Persero) juga mengedepankan teknologi yang modern dan canggih dalam pembuatan kapal maupun alat-alat berat yang secara tidak langsung dapat digambarkan bahwa risiko-risiko kecelakaan yang dihadapi oleh karyawan yang ada di PT. PAL menjadi semakin kompleks terutama karyawan yang bekerja pada unit produksi kapal sehingga diharapkan ketika terjadi kecelakaan harus segera dilaporkan dan dilakukan investigasi agar penyebab dasar terjadinya kecelakaan dapat segera diketahui, dievaluasi, dan diberikan rekomendasi tindakan pencegahan dan perbaikan yang diperlukan agar kecelakaan kerja yang sama tidak terjadi kembali.

Kecelakaan biasanya tidak pernah berdasarkan data hasil investigasi disebabkan oleh satu penyebab, tetapi kecelakaan, evaluasi terhadap penyebab disebabkan oleh beberapa faktor dasar terjadinya kecelakaan dapat penyebab dan kombinasinya sehingga diperoleh

Tabel 1: Data Kecelakaan Tenaga Kerja Tahun 2013 PT. PAL Indonesia

No	Tanggal	Deskripsi Kecelakaan	Klasifikasi	Tipe kecelakaan
1.	21 Januari 2013	Menghindari Lubang yang terkena air	LWC	Luka robek lutut
2.	27 Januari 2013	Sdr. Ahmadi Maulid (Injury person) melakukan persiapan penggantian 5 mesin las untuk training welder proyek PKR, pada saat proses melepas mesin las yang terakhir setelah memastikan MBC kondisi off ybs (Injury person) menarik kabel yang masih terhubung dengan panel yang masih kondisi On dan terjadi arus pendek di kotak MBC yang mengakibatkan ada percikan api mengenai lengan kanan dan kiri Ybs (Injury person) sehingga terjadi luka bakar.	MTC	Luka bakar
3.	3 Pebruari 2013	Saat pelaksanaan pekerjaan install pipa di area RU CCP proses pengelasan, terjadi kontak listrik (stand welder) ke tubuh personil. Sehingga personil tersebut meninggal dunia. Awal kondisi tubuh korban basah karena berkeringat. Korban dibawa ke RS. DR. Soetomo. (Tindakan/ gerak terbatas)	FATALITY	Meninggal traumatis electric
4.	14 Juni 2013	Terkena gerinda	MTC	Luka robek lengan kiri
5.	19 Juni 2013	Mesin bor dengan berat 60 Kg terjatuh dan mengenai Ybs pada wkt diangkat	LWC	Memar
6.	27 Juni 2013	Korban akan mengikat catwalk yang ternyata kondisi catwalk tidak layak sehingga saat diinjak patah dan mengakibatkan korban jatuh dr ketinggian 4 meter	LWC	Memar
7.	22 Juli 2013	dada terbentur benda berbentuk bola (bundar)	FAC	Memar
8.	23 Agustus 2013	Terjepit pipa	FAC	Robek pada jari
9.	16 Oktober 2013	Tenaga kerja terkena pisau pada saat menyambung kabel	LWC	Luka robek
10.	21 Oktober 2013	Pekerja terkena palu diperbengkelan	FAC	Luka robek
11.	20 Nopember 2013	Saat Ybs melaksanakan pekerjaan pengelasan pada support ducting di dalam Block AP2 menggunakan mesin las listrik SMAW dan berdiri di atas scaffolding dengan tinggi ± 2,5 meter. Selesai bekerja ybs menempatkan stang las dengan posisi electrode menempel pada grating scaffolding dan mesin las masih dalam keadaan on. Kaena scaffolding tidak digrunding dengan badan kapal dan posisi ybs dalam kondisi basah menempel pada	FATALITY	Tersengat Listrik

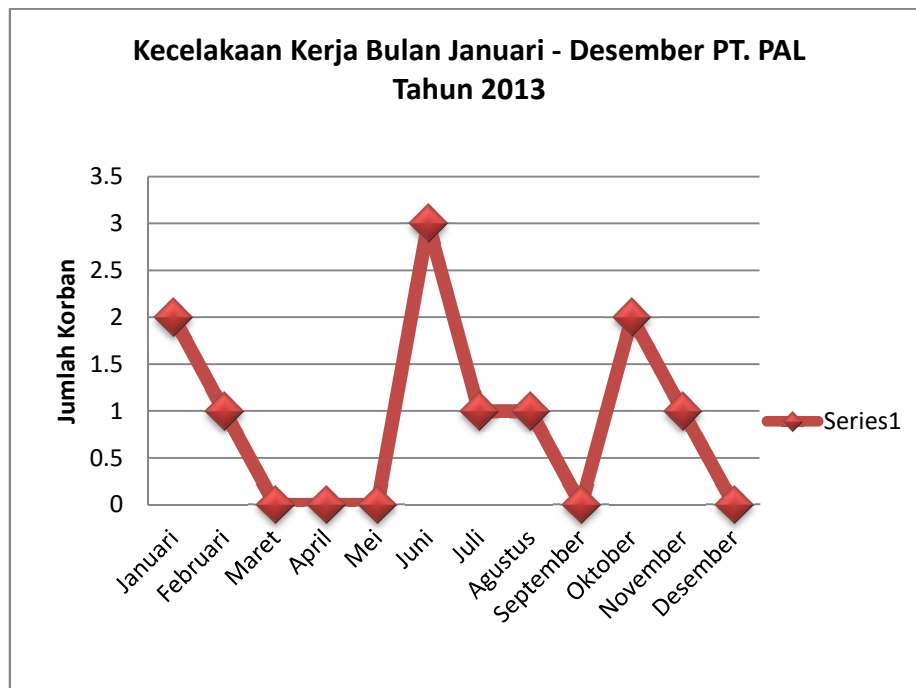
	scaffolding dan badan kapal maka ybs menjadi konduktor dan tersengat arus listrik mesin las SMAW dengan tegangan 80 volt.		
--	---	--	--

Sumber : Data Sekunder 2013

Tabel 2 di atas adalah tabel kecelakaan kerja yang terjadi di PT. PAL selama tahun 2013 dengan jumlah seluruh kecelakaan yang tercatat adalah 11 kecelakaan kerja. Ditinjau dari klasifikasi kecelakaan terdapat 2 *Fatality* dimana kecelakaan yg berakibat meninggalnya seseorang, 3 *Loss Work Case* di mana

kecelakaan yg mengakibatkan kehilangan jam kerja, 2 *Medical Treatment Case* di mana kecelakaan yg mengakibatkan korban menjalani perawatan dokter tetapi masih bisa bekerja kembali, dan 3 *First Aid Case* di mana kecelakaan ringan dimana korban hanya memerlukan pertolongan pertama.

Gambar 1: Kecelakaan Kerja Bulan Januari – Desember PT. PAL Tahun 2013



Gambar 1 di atas menjelaskan bahwa tingkat kecelakaan tertinggi yakni pada bulan Januari, Juni, Januari dan Oktober, tingkat kecelakaan paling rendah

yakni pada bulan Februari, Juli, Agustus, dan November sedangkan pada bulan maret, april, mei, September, dan desember tidak ada kecelakaan.

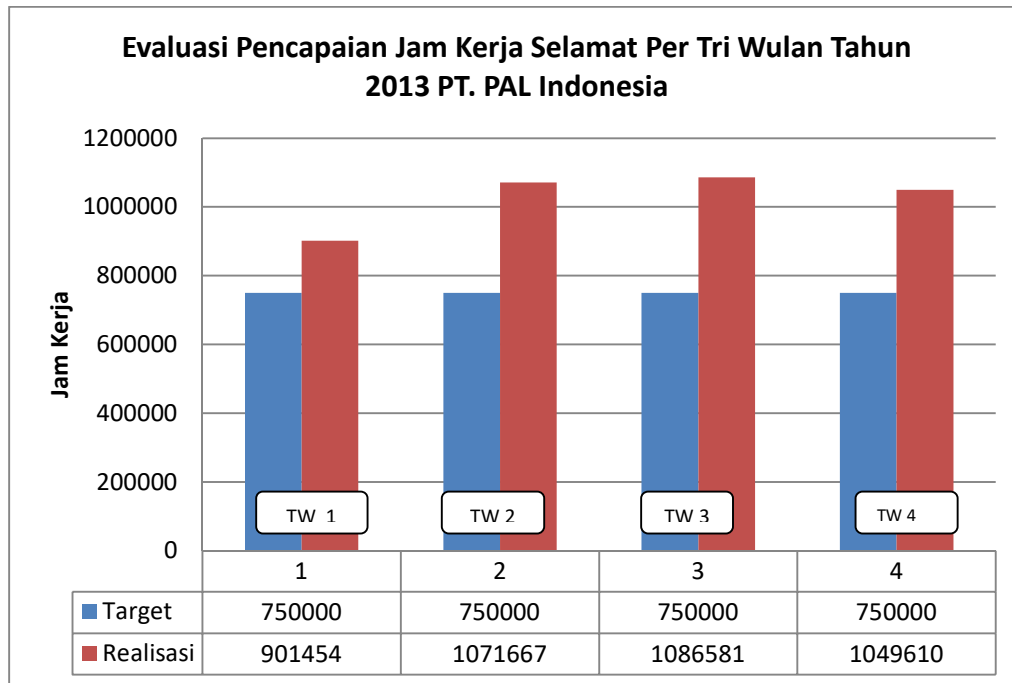
Data Jam Kerja Selamat PT. PAL

Tahun 2013

Data jumlah jam kerja selamat terdiri dari jumlah seluruh karyawan tetap, karyawan PKWT (Perjanjian Kerja

Waktu Tertentu), dan subkon selama satu tahun. Data jumlah jam kerja selamat dikelompokkan menjadi empat dan dibagi per tri wulan selama setahun.

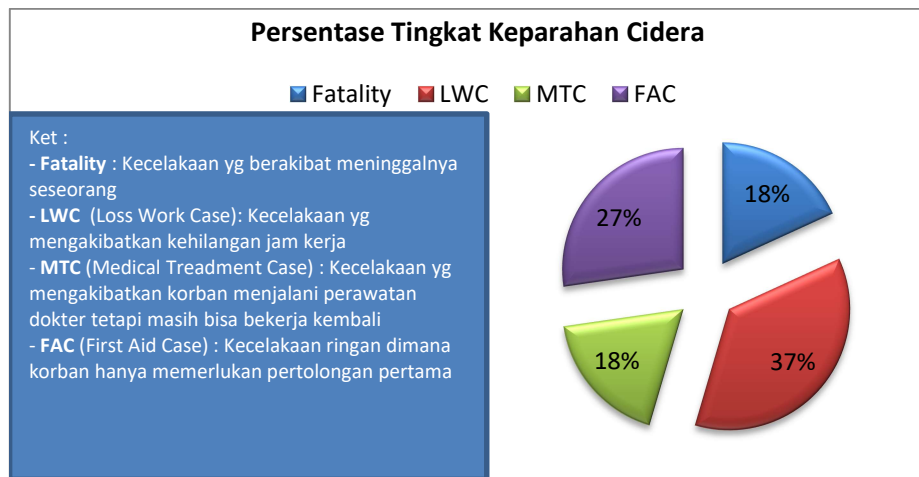
Gambar 2: Pencapaian Jam Kerja Selamat Per Tri Wulan Tahun 2013 PT. PAL Indonesia



Gambar 2 di atas menjelaskan bahwa pencapaian jam kerja selamat PT.PAL dengan target 3.000.000 jam kerja dapat dicapai dalam tahun 2013 dengan melihat pencapaian realisasi jumlah jam kerja selamat yakni 4.109.312 jam kerja dengan target pencapaian tertinggi yakni pada triwulan ke tiga dengan pencapaian jumlah JKS 1.086.581 jam kerja dan yang paling rendah yakni pada triwulan ke satu dengan pencapaian JKS 901.454 jam kerja.

Data Tingkat Keparahan Cidera

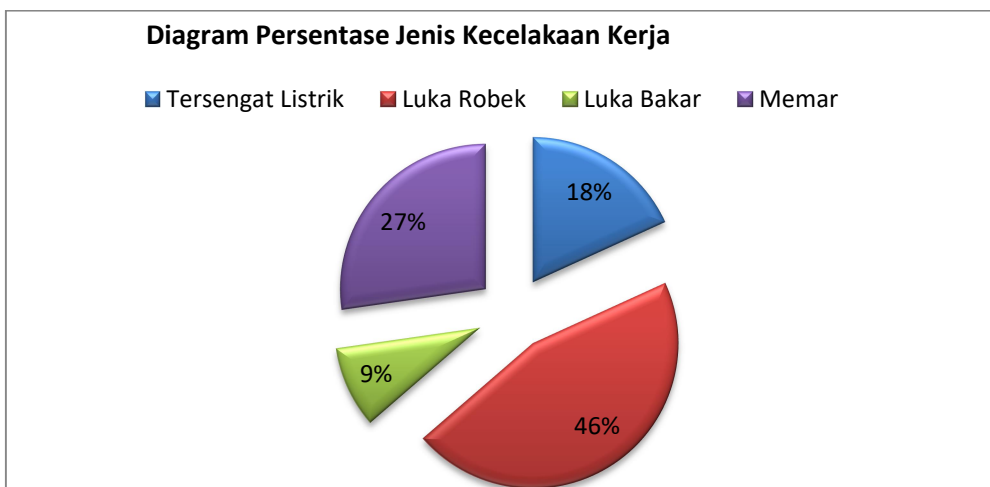
Gambar 3: Data Tingkat Keparahan Cidera PT. PAL Tahun 2013



Gambar di atas menjelaskan bahwa persentase tingkat keparahan cidera paling tinggi adalah pada kejadian kecelakaan kategori *Loss Work Case* yakni sebanyak 37 % (4 kasus kecelakaan) dan persentase tingkat keparahan cidera paling rendah adalah pada kejadian kecelakaan kategori *Fatality* dan *Medical Treatment Case* yakni masing-masing sebanyak 18% (2 kasus kecelakaan).

Data Jenis Kecelakaan

Gambar 4 : Data Jenis Kecelakaan Kerja PT. PAL Tahun 2013

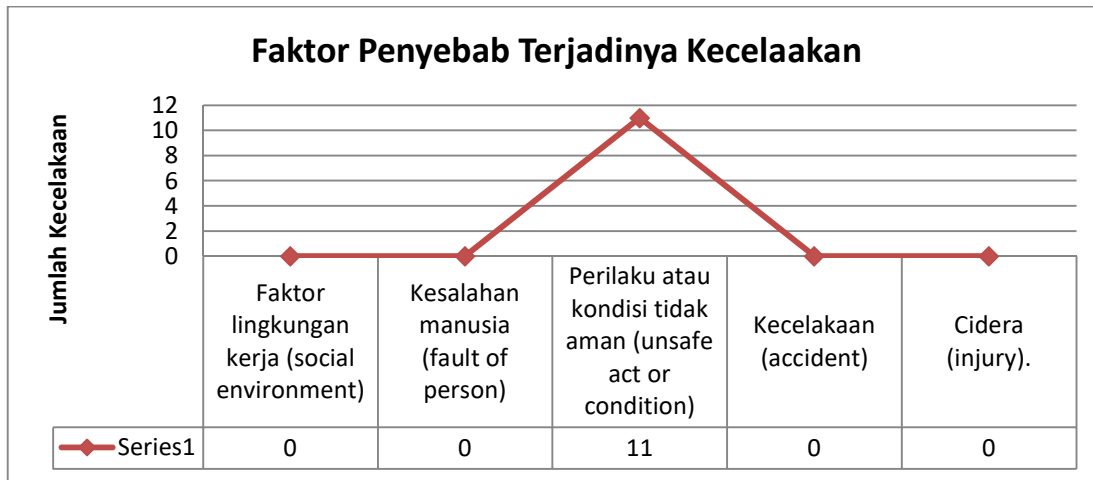


Gambar di atas menjelaskan bahwa persentase jenis kecelakaan tertinggi adalah pada jenis kecelakaan luka robek yakni sebanyak 46% (5 kasus kecelakaan) dan persentase jenis

kecelakaan yang paling rendah adalah pada jenis kecelakaan luka bakar yakni sebanyak 9% (1 kasus kecelakaan).

Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan

Gambar 8 : Data Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan PT. PAL Tahun 2013



Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa dari kelima faktor penyebab kecelakaan yang terjadi selama tahun 2013, dari 11 kejadian kecelakaan semuanya disebabkan karena perilaku atau kondisi tidak aman (*unsafe act or condition*).

PEMBAHASAN

Hasil evaluasi investigasi kecelakaan PT. PAL tahun 2013, terdapat 11 kejadian kecelakaan yang tercatat dan dilaporkan. Jika ditinjau dari klasifikasi

Studi yang dilakukan oleh Frank E. Bird, Jr (1969) terhadap 1.753.498 kecelakaan kerja menunjukkan bahwa

kecelakaan terdapat 2 kejadian kecelakaan yang menyebabkan 2 pekerja meninggal dunia (*Fatality*), 3 pekerja dengan kecelakaan yang mengaibatkan kehilangan jam kerja (*Loss Work Case*), 2 pekerja dengan kecelakaan yang mengakibatkan korban menjalani perawatan dokter dan bisa bekerja kembali (*Medical Treatment Case*), dan 3 pekerja yang mengalami kecelakaan ringan dan hanya menerima pertolongan pertama (*First Aid Case*).

setiap kecelakaan serius atau cidera yang melumpuhkan dilaporkan maka ada 9,8 cidera ringan, 30,2 kecelakaan yang

menyebabkan kerusakan property, dan 600 kecelakaan yang tanpa menimbulkan kerugian.

Melihat laporan kecelakaan di PT. PAL ada dua kecelakaan yang sifatnya fatal yang seharusnya menjadi perhatian dan perlu dievaluasi. Kejadian kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dapat diindikasikan bahwa dari 11 laporan kecelakaan yang dilaporkan, ada 10 yang menyebabkan cedera ringan, 30 kecelakaan yang menyebabkan kerusakan *property*, 600 kecelakaan yang tidak menimbulkan kerugian (*near miss incident*) dan ada 10.000 perbuatan dan kondisi tidak aman yang tidak dilaporkan.

Jelas bahwa disamping kerugian langsung akibat kejadian kecelakaan, kerugian yang tidak langsung harus mendapatkan perhatian yang serius karena sangat mempengaruhi kelangsungan proses produksi perusahaan secara keseluruhan (Tarwaka, 2008).

Studi yang dilakukan H.W. Heinrich menunjukkan bahwa biaya kerusakan property yang tidak diasuransi 5 sampai 50 kali lebih besar dibandingkan dengan biaya kompensasi dan pengobatan cedera akibat kerja. Heinrich juga

mengembangkan bentuk piramida sebagai model untuk menjelaskan hubungan anatar kejadian hampir celaka (*near miss incident*) dengan cedera kecil dan cedera berat. Piramida Heinrich menggambarkan bahwa untuk setiap *near miss incident*, terdapat kecelakaan yang mengakibatkan cedera ringan dan ada satu cedera berat. Piramida tersebut merangkum kepercayaan Heinrich bahwa *near miss incident* seharusnya dicegah dalam rangka untuk mencegah kemungkinan mencapai tingkat kecelakaan berat.

Heinrich (1972) dalam Tarwaka (2008), memperkenalkan teori penyebab kecelakaan yang dikenal dengan Teori Domino bahwa timbulnya suatu kecelakaan atau cedera disebabkan oleh 5 faktor penyebab yang secara berurutan dan berdiri sejajar antara faktor satu dengan yang lainnya. Kelima faktor tersebut adalah:

1. Domino kebiasaan
2. Domino kesalahan
3. Domino tindakan dan kondisi tidak aman
4. Domino kecelakaan
5. Domino cedera.

Ditinjau dari kelima faktor penyebab kecelakaan di atas yang terjadi

selama tahun 2013 di PT. PAL yang dilaporkan, dari 11 kejadian kecelakaan tersebut disebabkan oleh domino ketiga yaitu tindakan dan kondisi tidak aman (*unsafe act or condition*) yang juga tidak lain didahului oleh domino yang pertama dan kedua yakni kebiasaan tenaga kerja yang sudah terbentuk untuk tidak berperilaku selamat yang pada akhirnya juga akan berbuat kesalahan.

Oleh sebab itu, suatu kecelakaan kerja hanya terjadi apabila terdapat berbagai faktor penyebab secara bersamaan pada suatu tempat kerja atau proses produksi. Dari beberapa penelitian para ahli memberikan indikasi bahwa suatu kecelakaan kerja tidak dapat terjadi dengan sendirinya, tetapi terjadi oleh satu atau beberapa faktor penyebab kecelakaan sekaligus dalam suatu kejadian.

Bird dan Germain (1986) dalam Tarwaka (2008) memodifikasi teori domino dengan merefleksikan ke dalam hubungan manajemen secara langsung dengan sebab akibat kerugian kecelakaan. Model penyebab kerugian melibatkan lima faktor secara berentetan. Kelima faktor tersebut adalah:

1. Kurangnya pengawasan. Faktor ini antara lain meliputi ketidakterediaan program, standar program, dan tidak terpenuhinya program.
2. Sumber penyebab dasar. Faktor ini meliputi faktor personal dan pekerjaan.
3. Penyebab kontak. Faktor ini meliputi tindakan dan kondisi yang tidak sesuai dengan standar
4. Insiden. Hal ini terjadi karena adanya kontak dengan energi atau bahan-bahan berbahaya.
5. Kerugian. Akibat rentetan faktor sebelumnya akan mengakibatkan kerugian pada manusia itu sendiri, harta benda atau properti dan proses produksi.

PT. PAL Indonesia merupakan Galangan Inti yang berperan sebagai *pilot project* sekaligus sentral utama Industri Maritime dan Perkapalan Indonesia, merupakan salah satu industri atau perusahaan besar di Indonesia yang mempekerjakan tenaga kerja sebanyak 1.255 orang. Dari hasil laporan kecelakaan selama tahun 2013, dapat dievaluasi dengan menggunakan beberapa indeks keselamatan kerja. Pengukuran kinerja keselamatan kerja tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Tingkat Kecepatan (*Frequency Rate*) Tahun 2013

Diketahui :

- a. Total Tenaga Kerja : 1255 orang
- b. Total Kecelakaan Periode 2013 : 11 kecelakaan
- c. Jumlah Hari Hilang Sakit:
 13 hari x 8 jam = 104
 Fatality : 46 minggu x 48 jam=2208
 Fatality : 5 minggu x 48 jam = 240
Total absen : 2552 jam
- d. Jam Kerja Orang : 3.000.000 jam

Ket : 1255 orang x 50 minggu dalam setahun x 48 jam perminggu

- e. Total Jam Kerja Lembur : 1.109.312
- f. **Total Jam Kerja Pekerja : 4.109.312-2552 = 4.106.760**

$$FR = \frac{\text{Jumlah Kecelakaan} \times 1.000.000}{\text{Jumlah Jam kerja Pekerja}}$$

$$FR = \frac{11 \times 1.000.000}{4.106.760} = 2,7 \text{ perjuta jam kerja pekerja}$$

Jadi, artinya bahwa setiap tahun ada 3 tingkat kecepatan kecelakaan atau kejadian yang berulang pada setiap 1.000.000 jam kerja orang.

Tingkat Kecepatan (*Frequency Rate*) Tahun 2012

Diketahui :

- a. Total Tenaga Kerja : 1255 orang
- b. Total Kecelakaan Periode 2012 : 26 kecelakaan
- c. Total Jam Kerja Orang : 3.012.000 jam
 Ket : 1255 orang x 50 minggu dalam setahun x 48 jam perminggu

$$FR = \frac{\text{Jumlah Kecelakaan} \times 1.000.000}{\text{Jumlah Jam kerja Pekerja}}$$

$$FR = \frac{\quad}{3.012.000}$$

= 8,6 perjuta jam kerja pekerja

Jadi, artinya bahwa setiap tahun ada 8,6 tingkat kecepatan kecelakaan atau kejadian yang berulang pada setiap 1.000.000 jam kerja orang.

2. Tingkat Keperahan (*Severity Rate*)

$$SR = \frac{\text{Total Hari kerja Hilang} \times 1.000.000}{\text{Jumlah Jam kerja Pekerja}}$$

$$SR = \frac{13 \times 1.000.000}{3.012.000} = 4,3 \text{ hari kerja}$$

Jadi, artinya bahwa setiap tahun terdapat empat hari hilang pada setiap 1.000.000 jam kerja orang

3. Safe - T Score

Dipergunakan untuk mengevaluasi upaya K3 yang telah dilakukan dgn rumus sebagai berikut:

$$\text{Safe-T-Score} = \frac{\text{FR kini} - \text{FR lampau}}{\sqrt{\frac{\text{FR lampau} \times 1.000.0000}{\text{Jumlah jam kerja orang skrg}}}}$$

$$\text{Safe-T-Score} = \frac{2,2 - 3,9}{\sqrt{\frac{3,9 \times 1.000.000}{4.109.312}}} = -1,8$$

Kriteria Safe-T Score

Standar deviasi 2

1. Jika safe T- score antara + 2,0 dan - 2,0 perubahan tsb secara statistik tidak bermakna

2. safe T- score > + 2,0 → bermakna secara statistik, keadaan sekarang lebih buruk dari periode yang lalu

3. Jika safe T – score < - 2,0 → keadaan sekarang lebih baik dari pada sebelumnya

Berdasarkan hasil perhitungan *Safe-T score* sebagai dasar untuk pelaksanaan evaluasi upaya K3 yang telah dilakukan, nilai yang diperoleh adalah 1,89 yang berarti bahwa perubahan angka kejadian kecelakaan tahun 2012 dan 2013 tersebut secara statistik tidak bermakna.

Oleh sebab itu, menciptakan budaya K3 merupakan langkah awal yang bisa ditempuh oleh pihak perusahaan.

KESIMPULAN

1. Penyebab dasar kecelakaan yang terjadi selama tahun 2013 di PT. PAL yang dilaporkan, 11 kejadian kecelakaan tersebut disebabkan karena tindakan dan kondisi tidak aman (*unsafe act or condition*).
2. Berdasarkan hasil perhitungan *Safe-T score* sebagai dasar untuk pelaksanaan evaluasi upaya K3 yang telah dilakukan, nilai yang diperoleh adalah 1,89 yang berarti bahwa perubahan angka kejadian kecelakaan

tahun 2012 dan 2013 tersebut secara statistik tidak bermakna.

3. Komitmen dan keterlibatan pihak manajemen untuk membentuk budaya K3 yang positif dan mempunyai sistem manajemen K3 (SMK3) yang efektif dapat menunjang pelaksanaan K3 di perusahaan dan dapat mencegah terjadinya *unsafe act* oleh pekerja serta lingkungan atau kondisi yang tidak aman

SARAN

Untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan manajemen K3 maka penulis memberikan saran kepada perusahaan, yaitu :

1. Meningkatkan pengawasan terhadap karyawan pada saat bekerja, dalam hal ini misalnya kepatuhan pelaksanaan SOP setiap pekerjaan dan penggunaan APD yang diwajibkan pada saat bekerja.
2. Seluruh hasil kegiatan misalnya hasil inspeksi dan investigasi kecelakaan yang telah dilaksanakan, pimpinan perusahaan diharapkan untuk dapat mengevaluasi dan memberikan solusi

terhadap seluruh permasalahan yang terjadi di perusahaan.

3. Pembentukan budaya K3 di perusahaan dapat dimulai dengan melibatkan pimpinan perusahaan di dalam kegiatan karyawan, misalnya pada pelaksanaan inspeksi dan investigasi kecelakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- BSN. Metode Perhitungan Tingkat Kecepatan dan Tingkat Keparahan Cidera Di Pertambangan. <http://horaspasaribu.files.wordpress.com/2010/10/13-6618-2001-metode-penghitungan-tingkat-kecepatan-dan-tingkat-keparahan-cedera-akibat-kerja-di-pertambangan-umum.pdf>. Diakses Tanggal 17 September 2014.
- Christina, Wieke. 2012. Pengaruh Budaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Proyek Konstruksi. <http://rekayasapil.ub.ac.id/index.php/rs/article/viewFile/193/204>. Diakses tanggal 15 September 2014.
- Hindarto, Cahyo. 2012. Analisis Investigasi Kecelakaan Pada Karyawan Musiman atau Kontrak Di PT. X Tahun 2009. FKMUI.
- Mulyono. 2013. Slide Dasar-Dasar K3. S2 K3 Unair
- Tarwaka. 2008. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Manajemen Implementasi K3 di Tempat Kerja). Harapan Press : Surakarta.
- Wahyudin, Andi. 2013. Statistik Pengukuran Kinerja K3. <http://abunajmu.wordpress.com/201>

[3/02/07/statistik-pengukuran-kinerja-k3/](#) Diakses tanggal 15 september 2014.