

PERBANDINGAN TINGKAT KINERJA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA SEBELUM DAN SESUDAH PENERAPAN OHSAS 18001 DI PT. PHAPROS, TBK.

Andhika Sekar Putri

Abstract

Occupational health and safety (OHS) management system implementation is an effort to reduce the loss of business. Therefore, the management of PT. Phapros, Tbk. decided to obtain OHSAS 18001 certification to support its performance in OHS. This study was conducted to determine the level of compliance related to the OHS company's performance. The collected data were analyzed using factor analysis techniques, followed by Importance Performance Analysis (IPA), and then compared with measurements prior to the implementation of OHSAS 18001 using paired t test. The measurement result shows that there is no significant difference of the company's performance level and the compliance level between company's performance level and employee's importance level compared between before and after implementation of OHSAS 18001. While there is a significant difference for employee's importance level compared between before and after implementation of OHSAS 18001. Policies can be taken according to their priorities, such as high, medium, and low priority. One of the high priority program is to intensify training related to the employee's OHS understanding and awareness.

Key Words :

occupational health and safety, OHSAS 18001, Importance Performance Analysis (IPA)

PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi dan industri membuat perusahaan harus mampu bertahan terhadap kompetisi pasar yang semakin ketat. Hal ini akan mendorong perusahaan untuk melakukan strategi peningkatan efisiensi produksi. Meningkatkan produktivitas kerja merupakan salah satu cara yang dapat ditempuh perusahaan agar dapat bertahan dan bersaing di masa sekarang ini.

Perusahaan harus memperhatikan sumber daya manusianya sehingga produktivitas kerja yang tinggi dapat dicapai. Salah satu upaya dalam mengurangi kerugian bisnis adalah dengan menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja (biasa disingkat sebagai K3) merupakan hak asasi karyawan dan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas karyawan. Pemerintah Indonesia yang diwakili oleh Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi telah menetapkan peraturan perundangan mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang tertuang dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja PER.05/MEN/1996.

Dengan adanya SMK3, diharapkan karyawan akan merasa lebih terlindungi serta terjamin keselamatan serta kesehatannya, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. Terdapat perubahan fokus dalam pengukuran kinerja K3, dari yang berdasarkan data retrospektif (*lagging indicator*) seperti angka kecelakaan, waktu yang hilang akibat terjadinya kecelakaan, dan sebagainya, menjadi *leading indicator* seperti audit K3 atau pengukuran iklim K3 di perusahaan (Flin et al., 2000).

Perubahan ini disebabkan adanya kesadaran bahwa faktor organisasi, manajerial dan manusia merupakan penyebab utama

terjadinya kecelakaan dibandingkan adanya kesalahan teknis (Weick et al., 1999). Komitmen manajemen PT. Phapros, Tbk terhadap K3 tercantum dalam manual perusahaan, yang antara lain menyatakan bahwa manajemen perusahaan berkomitmen untuk mengkomunikasikan kepada karyawan terkait tentang pentingnya persyaratan pelanggan, lingkungan, kesehatan & keselamatan kerja serta peraturan dan perundangan yang berlaku.

PT. Phapros, Tbk juga menyatakan bahwa perusahaan akan fokus kepada masalah-masalah kesehatan dan keselamatan kerja dengan menciptakan suatu sistem kesehatan dan keselamatan kerja ditempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam upaya pencegahan penyakit, meminimalkan potensi yang dapat menimbulkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Perusahaan akan melakukan identifikasi bahaya, pengujian resiko dan penerapan pengendalian terukur yang diperlukan serta perusahaan akan menentukan sasaran-sasaran dan program untuk peningkatan manajemen dan kinerja K3 yang berkesinambungan yang akan dilakukan berkaitan dengan peningkatan kesehatan dan keselamatan kerja. Dalam kebijakan perusahaan, juga dicantumkan mengenai komitmen perusahaan dalam menjaga kesehatan dan keselamatan kerja.

Hal tersebut diwujudkan dengan penetapan sasaran perusahaan, yang salah satu indikator kinerjanya adalah penurunan angka kecelakaan kerja. Pada tahun 2009, manajemen PT. Phapros, Tbk memutuskan untuk melakukan sertifikasi terhadap standar OHSAS 18001 untuk mendukung kinerjanya dalam hal K3. Implementasi OHSAS 18001 dalam SMK3 perusahaan pada dasarnya bertujuan untuk

meningkatkan kemampuan hidup sehat dari karyawan supaya tercapai tingkat produktivitas yang optimal. Keputusan ini diambil karena perkembangan perusahaan yang mulai mengarah ke bisnis ekspor, dimana umumnya pasar internasional sudah mempersyaratkan pengelolaan K3 di perusahaan yang bekerjasama dengan mereka.

Selain itu *stakeholder* (karyawan, pemegang saham) serta pihak-pihak lain yang bekerjasama dengan perusahaan juga sudah mulai menyadari arti pentingnya pengelolaan K3 untuk perkembangan perusahaan. Sebelum mulai dilakukannya proyek untuk sertifikasi terhadap standar OHSAS 18001, dilakukan pengukuran terhadap pencapaian penerapan SMK3 yang selama ini sudah dilakukan oleh perusahaan. Digunakan metode *Importance-Performance Analysis* (IPA) yang bertujuan untuk mengukur tingkat kepentingan dan kinerja supaya dapat ditentukan skala prioritas dalam program K3 untuk mengadopsi ketentuan-ketentuan dalam OHSAS 18001 sebagai langkah persiapan untuk sertifikasi. PT. Phapros, Tbk. mendapatkan sertifikasi OHSAS 18001 versi tahun 2007 pada tanggal 4 Februari 2010.

Didapatnya sertifikat tersebut baru merupakan tahap pemenuhan persyaratan (*compliance*) terhadap klausul-klausul yang terdapat dalam standar OHSAS 18001. Perlu dilakukan evaluasi tingkat kinerja secara berkala untuk dapat diperbaiki melalui proses perbaikan berkelanjutan (*continous improvement*). Dari data pada tabel 1., terlihat bahwa angka *first aid* semakin meningkat setelah diterapkannya OHSAS 18001 pada tahun 2010. Hal ini dapat disebabkan karena meningkatnya kesadaran

untuk melaporkan terjadinya kecelakaan kerja, sehingga terlihat bahwa total jumlah kecelakaan kerja meningkat, dengan jumlah terbesar adalah yang termasuk dalam kategori *first aid*. Meningkatnya jumlah *first aid* juga terjadi karena adanya tertib dokumentasi setelah adanya penerapan OHSAS 18001, sehingga setiap terjadi kecelakaan kerja, sekalipun termasuk dalam kategori *near miss* atau *first aid*, tetap dicatat dan dilaporkan sebagai kejadian kecelakaan kerja. Sementara jumlah *lost time injury* meningkat pada saat awal penerapan OHSAS 18001 di tahun 2010, namun turun menjadi tidak ada pada tahun 2011, yang sudah sesuai dengan tujuan diterapkannya OHSAS 18001. Target PT. Phapros, Tbk. untuk kinerja

K3 yang berhubungan dengan kecelakaan kerja adalah *zero accident*, dimana definisi perusahaan untuk *zero accident* adalah tidak adanya kecelakaan kerja yang termasuk dalam kategori *lost time injury* maupun *fatality* (menyebabkan hilangnya nyawa). Sementara untuk kecelakaan kerja yang masuk dalam kategori *near miss* dan *first aid*, usaha pengendaliannya adalah dengan memperbaiki kinerja K3 di dalam perusahaan, antara lain dengan sertifikasi OHSAS 18001. Dengan penerapan OHSAS 18001, diharapkan kondisi kerja di perusahaan dapat menjadi lebih baik, juga dalam hal penggunaan alat pelindung diri/proteksi dan sistem tanggap darurat. Selain itu, diharapkan juga bahwa kesadaran karyawan mengenai pentingnya K3 dapat semakin meningkat, sehingga dapat berperan serta secara aktif untuk mewujudkan lingkungan kerja yang aman dan sehat bersama-sama dengan perusahaan.

Tabel 1.
Data angka kecelakaan kerja tahun 2009 – 2011 di PT. Phapros, Tbk.

	2009	2010	2011
<i>Near Miss</i>	0	3	4
<i>First Aid</i>	3	92	95
<i>Lost Time Injury</i>	5	6	0

Catatan :

Near miss : kejadian hampir celaka

First aid : terjadi luka yang dapat diatasi dengan persediaan obat yang ada di kotak P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) sehingga karyawan dapat langsung bekerja kembali

Lost time Injury : terjadi luka yang menyebabkan karyawan tidak dapat kembali bekerja pada hari itu

Sumber : unit EHS (*Environment, Health, and Safety*) – PT. Phapros, Tbk.

KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

Menurut Covan (1995), keselamatan kerja mempunyai konteks yang lebih luas, yaitu mencakup baik aspek keselamatan maupun aspek kesehatan kerja. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Handley (1977) bahwa keselamatan dan kesehatan kerja merupakan gabungan pengertian, sehingga sebenarnya penggunaan istilah kecelakaan kerja adalah mengacu pada masalah-masalah dalam keselamatan dan kesehatan kerja. Oleh karena itu, upaya untuk menerapkan prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja di suatu organisasi pada dasarnya adalah untuk mencegah kecelakaan kerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan bagian integral dari perlindungan pekerja dan perlindungan perusahaan. Pekerja adalah bagian integral dari perusahaan, jaminan keselamatan dan kesehatan kerja akan meningkatkan produktivitas pekerja dan produktivitas perusahaan (Sucofindo, 1998).

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, dapat dilihat bahwa di dalam istilah

keselamatan telah mengandung unsur-unsur kesehatan, misalnya adanya unsur risiko, bahaya, luka, dan penyakit. Maka pembahasan tentang masalah-masalah kesehatan kerja sudah termasuk dalam keselamatan kerja (Winarsunu, 2008).

Penerapan SMK3 merupakan salah satu cara menjamin konsistensi dan efektivitas perusahaan dalam pengendalian sumber bahaya dan meminimalkan risiko, mengurangi dan mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta memaksimalkan efisiensi perusahaan yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas perusahaan untuk memacu peningkatan daya saing barang dan jasa yang dihasilkan oleh perusahaan, terlebih untuk mengantisipasi pemberlakuan sertifikasi

K3 ataupun standar K3 secara internasional. Sistem manajemen K3 diarahkan untuk mengendalikan kecelakaan kerja, dan ini jelas melengkapi konsep dalam standar manajemen modern yang juga didukung oleh Sistem Manajemen Lingkungan, sehingga dapat memenuhi obsesi zero delay, zero defect, zero

emission, dan zero accident (Green Company, 2002).

Manajemen sebagai suatu ilmu perilaku yang mencakup aspek sosial dan aspek eksak tidak terlepas dari tanggung jawab keselamatan dan kesehatan kerja, baik dari segi perencanaan maupun pengambilan keputusan dan organisasi, segi kecelakaan kerja, segi gangguan kesehatan, maupun pencemaran lingkungan harus merupakan bagian dari biaya produksi. Sekalipun sifatnya sosial, setiap kecelakaan atau tingkat keparahannya tidak dapat dilepaskan dari faktor ekonomi dalam suatu lingkungan kerja. Pencegahan kecelakaan dan pemeliharaan hygiene serta kesehatan kerja tidak saja dinilai dari segi biaya pencegahannya, tetapi juga dari segi manusianya (Silalahi, 1995).

Tujuan dan sasaran dari SMK3 adalah menciptakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (Sucofindo, 1998).

OHSAS 18001

Berawal dari dengan penerbitan suatu pendekatan sistem manajemen, yaitu Health and Safety Management – HS(G)65 yang dikembangkan oleh Health and Safety Executive di Inggris yang diterbitkan terakhir pada tahun 1977. Pada bulan Mei 1996, muncul standar pelaksanaan K3, yaitu BS 8800 (British Standard 8800) yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja organisasi melalui penyediaan pedoman mengenai bagaimana manajemen K3 berintegrasi dengan manajemen dari aspek bisnis yang lain. Pada tahun 1999, muncul standar OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001 yang dikeluarkan

sebagai spesifikasi dan didasarkan pada model yang sama dengan ISO 14001. Bersamaan dengan itu, terbit pula OHSAS 18002 sebagai pedoman penerapan OHSAS 18001. OHSAS menyatakan persyaratan sistem manajemen K3, agar organisasi mampu mengendalikan risiko-risiko K3 dan meningkatkan kinerjanya. Standar OHSAS ditujukan untuk mengelola aspek kesehatan dan keselamatan kerja, bukan untuk mengelola area-area kesehatan dan keselamatan lain seperti program kesejahteraan/kesehatan karyawan, keselamatan produk, kerusakan properti ataupun dampak lingkungan.

IMPORTANCE-PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)

Importance-Performance Analysis (IPA) dirumuskan oleh Martilla dan James pada tahun 1977, juga dikenal sebagai Action Grid Analysis (AGA) oleh Blake, Shrader, dan James (1978). IPA bukan hanya sekedar analisa metodologi, tetapi juga secara implisit bermakna sebagai sebuah teori dari perilaku. IPA diperkenalkan sebagai sebuah cara untuk memahami kebutuhan dan keinginan konsumen, seperti halnya untuk membuat keputusan yang baik mengenai bagaimana merespon konsumen dengan pemahaman tentang bagaimana orang berpikir mengenai kepentingan dan performa dari karakteristik-karakteristik produk yang dapat dimanipulasi, maka adalah masuk akal untuk berpikir beberapa kesimpulan mengenai modifikasi perilaku pada sebuah karakter.

Pada contoh diagram importance-performance analysis matrix, terdapat apa yang Shrader dan James (1978) namakan dengan grid aksi (action grid) untuk “fasilitas/sarana”. Grid ini menuntun peneliti dalam memberikan nilai rata-rata dari kepentingan dan performa pada karakteristik-karakteristik tersebut. “Grand means” dapat menentukan sebuah sistem garis alternatif (alternative axis system) mengacu

pada sumbu koordinat pada diagram tersebut. Dari 4 buah kuadran dari diagram tersebut adalah:

1. Keep up the good work : kepentingan tinggi, performa tinggi
2. Concentrate here : kepentingan tinggi, performa rendah
3. Low priority : kepentingan rendah, performa rendah
4. Possible overkill : kepentingan rendah, performa tinggi

Dari hasil survei yang sederhana, didukung dengan grafik berbasis nilai rata-rata, dapat diidentifikasi bahwa usaha perbaikan harus diberikan dalam area yang memiliki kepentingan tinggi dan performa rendah.

ANALISIS STATISTIK

1. Uji Beda (t-test)

Uji beda adalah teknik analisa statistik yang digunakan untuk melihat ada tidaknya perbedaan nilai rata-rata dari dua kelompok sampel. Pada penelitian ini, uji beda digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai/ indeks yang didapat dari metode Importance-Performance Analysis antara sebelum dan sesudah sertifikasi OHSAS 18001 berbeda signifikan secara statistik.

2. Analisis Faktor

Tujuan utama dari analisis faktor adalah mendefinisikan struktur suatu data matrik dan menganalisis struktur saling hubungan (korelasi) antar sejumlah besar variabel (test score, test item, jawaban kuisioner) dengan cara mendefinisikan satu set kesamaan variabel atau dimensi dan sering disebut dengan faktor. Jadi analisis faktor ingin menemukan suatu cara meringkas (summarize) informasi yang ada dalam variabel asli (awal) menjadi satu set dimensi baru atau variate (factor). Hal ini

dilakukan dengan cara menentukan struktur lewat data summarization atau lewat data reduction (pengurangan data) (Ghozali, 2006).

VARIABEL PENELITIAN

1. Proteksi dan Tanggap Darurat

Pencegahan kecelakaan dan pemeliharaan hygiene serta kesehatan kerja tidak saja dinilai dari segi biaya pencegahannya, tetapi juga dari segi manusianya (Silalahi, 1995).

Dalam OHSAS 18001 (2007) disebutkan bahwa organisasi harus membuat, menerapkan dan memelihara prosedur untuk mengidentifikasi bahaya yang ada, penilaian risiko, dan penetapan pengendalian yang diperlukan. Untuk penetapan pengendalian dalam rangka menurunkan risiko dilakukan berdasarkan hirarki eliminasi, substitusi, pengendalian teknik, tanda peringatan dan alat pelindung diri. Selain itu, organisasi harus menanggapi keadaan darurat dan melakukan pencegahan atas akibat penyimpangan terhadap ketentuan K3, dan secara berkala menguji prosedur untuk menanggapi keadaan darurat.

Dalam prosedur kerja yang digunakan harus sudah memasukkan mengenai adanya perhatian mengenai K3, terutama dalam pengoperasian alat/mesin. Dalam pelaksanaan pekerjaan juga harus diidentifikasi mengenai kebutuhan Alat Pelindung Diri (APD) yang diperlukan untuk aktivitas tersebut. Risiko keadaan darurat yang dapat terjadi pada perusahaan, baik karena adanya kesalahan dalam melakukan prosedur kerja maupun lainnya, perlu diidentifikasi oleh perusahaan supaya dapat ditetapkan prosedur dalam menghadapi tindakan darurat dan efeknya. Prosedur tanggap darurat harus diketahui oleh seluruh karyawan, pengunjung, kontraktor, dan semua yang beraktivitas di dalam perusahaan, termasuk cara penanganannya (misal : penanganan tumpahan

bahan berbahaya, pemadaman api, dan sebagainya).

Variabel proteksi dan tanggap darurat yang diteliti dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan indikator :

1. Penggunaan Alat Pelindung Diri

Alat pelindung diri (APD) merupakan segala perlengkapan yang dimaksudkan untuk digunakan, yang berfungsi untuk melindungi dari satu atau lebih risiko terhadap keselamatan maupun kesehatan.

2. Memperhatikan Prosedur K3 dalam Pengoperasian Alat/Mesin

Dalam pengoperasian alat/mesin produksi terdapat prosedur yang harus dipatuhi untuk menghindarkan dari risiko kerusakan alat/mesin maupun keselamatan dan kesehatan operator. Suatu prosedur juga harus memberi petunjuk yang terkait dengan K3 dan dipahami oleh seluruh karyawan yang terkait dengan pelaksanaan prosedur tersebut.

3. Pelatihan Tanggap Darurat

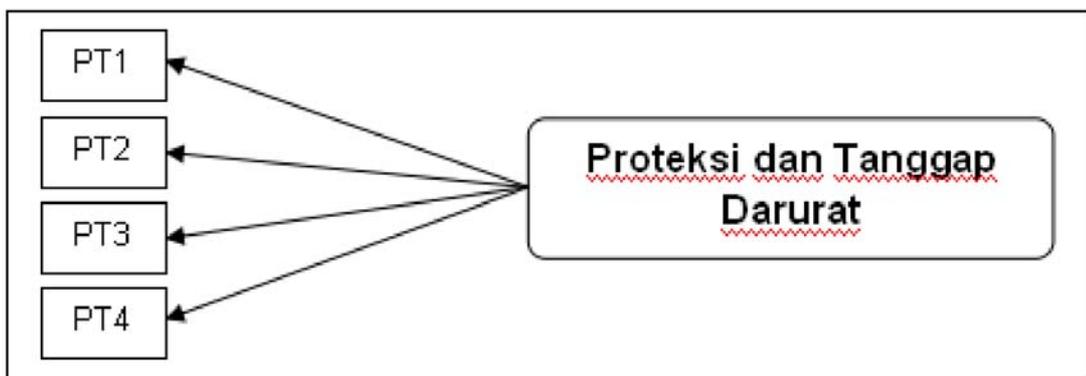
Perusahaan memiliki prosedur tanggap darurat yang merupakan tata cara dalam menghadapi suatu situasi gawat darurat (misal : kebakaran, banjir, gempa bumi) yang mungkin terjadi. Prosedur ini harus disosialisasikan pada seluruh karyawan dan juga dilakukan simulasi secara periodik untuk membiasakan diri supaya tidak panik bila situasi tersebut benar-benar terjadi

4. Pelatihan Penggunaan APAR

Seluruh karyawan harus mampu menggunakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) sebagai upaya untuk pencegahan atau penanggulangan kebakaran, untuk meminimalkan risiko kerusakan material maupun korban.

H1 : Terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat harapan (importance) karyawan dan tingkat kinerja (performance) perusahaan dalam hal proteksi dan tanggap darurat antara sebelum dan sesudah penerapan OHSAS 18001.

Gambar 1.
Indikator Variabel Proteksi dan Tanggap Darurat



2. Kondisi Kerja

Kondisi di area kerja turut berpengaruh dalam kenyamanan dan keamanan karyawan, begitu juga mengenai penempatan dan penggunaan peralatan kerja secara efektif dan efisien. Pengkondisian di area kerja yang harus dilakukan sebagai pemenuhan persyaratan di industri farmasi mencakup suhu, kelembaban (bila perlu), penerangan, kebisingan, sistem tata udara, dan sebagainya. Area kerja harus dirancang sedemikian rupa secara terpadu untuk memenuhi persyaratan dalam hal mutu/kualitas produk, persyaratan lingkungan dan K3.

Iklim K3 adalah istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan persepsi bersama dari para karyawan mengenai bagaimana manajemen K3 di tempat kerja pada suatu waktu tertentu. Dalam OHSAS 18001 (2007), organisasi harus mengidentifikasi bahaya dan menilai risiko antara lain untuk bahaya-bahaya yang terjadi di sekitar tempat kerja hasil aktivitas yang terkait dengan pekerjaan yang dilakukan yang masih dalam kendali organisasi, termasuk untuk prasarana, peralatan dan material yang ada di tempat kerja, juga rancangan tempat kerja, proses yang dilakukan, instalasi, mesin/peralatan.

Variabel kondisi kerja yang diteliti dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan indikator :

1. Kesadaran terhadap Prosedur Kerja
Prosedur kerja merupakan urutan tahapan dalam melakukan suatu pekerjaan, supaya suatu pekerjaan dapat dilakukan dengan cara yang sama secara konsisten. Prosedur kerja harus benar-benar dipahami oleh karyawan terkait yang melakukan pekerjaan tersebut.
2. Selalu Diingat Arti Penting K3 oleh Perusahaan

Perusahaan bertujuan untuk membentuk lingkungan kerja yang aman dan nyaman, karena lingkungan fisik tempat kerja dan lingkungan organisasi merupakan hal yang mempengaruhi sosial, mental dan fisik untuk karyawan. Kondisi di lingkungan kerja dapat memberikan pengaruh yang positif maupun negatif terhadap moral maupun kesehatan karyawan.

3. Penggunaan Peralatan Kerja Secara Efektif dan Efisien

Setiap karyawan dapat berperan serta dalam penggunaan peralatan kerja secara efektif dan efisien, yang merupakan salah satu cara untuk menghemat biaya, meningkatkan efisiensi, meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan pada akhirnya akan meningkatkan daya saing perusahaan.

4. Adanya Peringatan Terhadap Pelanggaran K3

Peringatan terhadap adanya pelanggaran mengenai K3 perlu dilakukan karena terkait dengan keselamatan dan kesehatan kerja, baik bagi karyawan sendiri, rekan kerjanya dan perusahaan secara keseluruhan. Pelanggaran terhadap ketentuan K3 dapat mengakibatkan hal yang fatal, seperti kematian maupun pemberian sanksi pada perusahaan oleh pihak yang berwenang.

5. Perusahaan Memperhatikan Suhu di Lingkungan Kerja

Kondisi di lingkungan kerja dapat secara langsung mempengaruhi produktivitas karyawan. Hal ini termasuk untuk suhu di lingkungan kerja. Pengaturan suhu lingkungan kerja dilakukan menggunakan AC (air

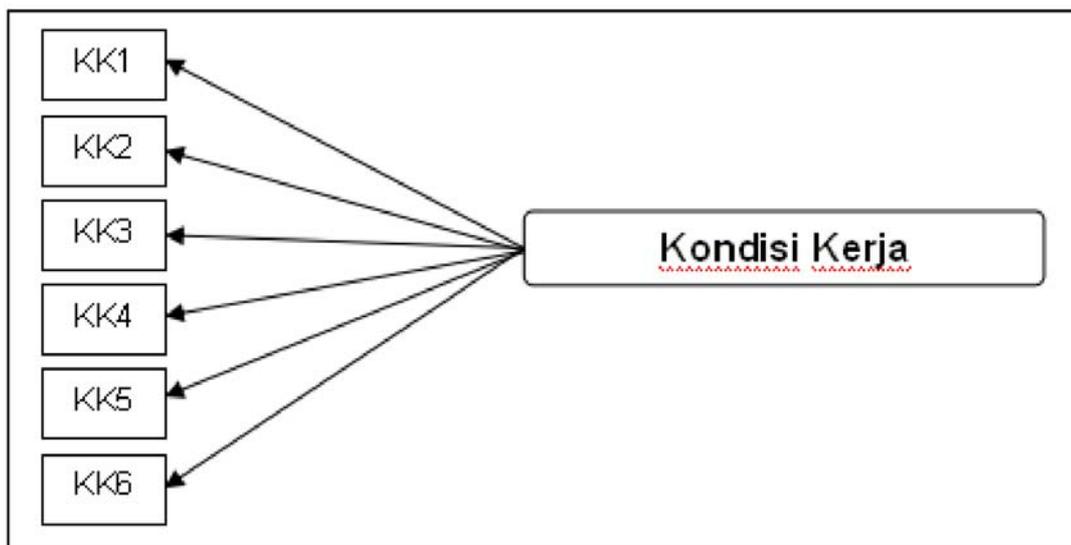
conditioner) di area kantor/administrasi maupun AHU (air handling unit) di area produksi. Selain itu, pengaturan suhu ruangan diperlukan juga untuk pengkondisian alat/mesin (misal : komputer, instrumen analisa material, dan sebagainya).

6. Tingkat Penerangan di Area Kerja
Tingkat penerangan/pencahayaan dapat berpengaruh pada keselamatan dan kesehatan kerja, dan juga berkaitan dengan produktivitas karyawan.

Pencahayaan yang kurang atau terlalu terang dapat menyebabkan mata cepat lelah, yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja maupun bila dalam jangka panjang dapat mempengaruhi kesehatan mata.

H2: Terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat harapan (importance) karyawan dan tingkat kinerja (performance) perusahaan dalam hal kondisi kerja antara sebelum dan sesudah penerapan OHSAS 18001.

Gambar 2.
Indikator Variabel Kondisi Kerja



3. Peran Serta Perusahaan dan Karyawan

Komitmen tentang pelaksanaan sistem manajemen K3 harus dinyatakan oleh manajemen puncak, yang kemudian disosialisasikan pada seluruh karyawan serta pemasok dan kontraktor yang bekerjasama dengan perusahaan.

Cooper & Phillips (2004) melakukan penelitian untuk mengukur iklim K3 di

perusahaan, indikator yang digunakan antara lain adalah perilaku manajemen perusahaan terhadap K3, tindakan yang dilakukan manajemen perusahaan terhadap hal yang terkait dengan K3 dan pentingnya training mengenai K3.

Perusahaan harus melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko dan menetapkan pengendalian terhadap risiko

bahaya yang dapat terjadi di tempat kerja, yang dalam hal ini juga dibutuhkan partisipasi dari seluruh karyawan. Sehingga dari hasil identifikasi tersebut dapat diketahui kebutuhan pelatihan yang harus dilakukan untuk mengisi gap kompetensi yang ada.

Karyawan perlu dilibatkan dalam analisa risiko yang terkait dengan aktivitas yang dilakukan selama melakukan pekerjaan di dalam perusahaan.

Variabel peran serta perusahaan dan karyawan yang diteliti dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan indikator :

1. Keterlibatan Karyawan dalam Hal Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Penetapan Pengendalian
Identifikasi bahaya, penilaian risiko dan penetapan pengendalian untuk kegiatan yang rutin maupun non rutin, termasuk kegiatan yang dilakukan oleh kontraktor, supplier dan tamu. Karyawan dilibatkan dalam hal ini karena mereka merupakan personel yang secara langsung melakukan hampir seluruh aktivitas dari perusahaan. Keluaran yang diinginkan adalah suatu program pencegahan maupun pengendalian dari suatu risiko yang sudah teridentifikasi.
2. Diadakannya Training K3
Pendapat bahwa kecelakaan dan penyakit akibat kerja merupakan risiko yang tidak bisa dihindari sudah ditinggalkan. Kemajuan teknologi dan perilaku karyawan merupakan beberapa faktor yang sangat berpengaruh pada keselamatan dan kesehatan kerja, sehingga perusahaan harus proaktif dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman, yang pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas karyawan.

Untuk menciptakan kesadaran mengenai lingkungan kerja yang aman dan nyaman, dan dengan biaya yang seefisien mungkin, maka dilakukan training/pelatihan yang terkait dengan K3 pada karyawan. Fokus dan materi pelatihan menyesuaikan dengan peserta pelatihan, namun seluruh karyawan wajib setidaknya menjalani pelatihan dasar mengenai K3. Pelatihan adalah salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan karyawan mengenai K3 sehingga dapat timbul kesadaran untuk meningkatkan kesehatan dan mencegah terjadinya penyakit.

3. Pemasangan/Penempelan Simbol-simbol Peringatan Tanda Bahaya
Simbol peringatan tanda bahaya berfungsi sebagai alat kontrol secara administratif dalam upaya pengendalian risiko. Terdapat berbagai macam simbol yang sudah merupakan standar internasional mengenai K3. Seluruh karyawan, kontraktor, vendor maupun tamu harus mengetahui arti dari simbol-simbol K3 ini, yang dijadikan sebagai salah satu materi pelatihan dasar K3 dan tercantum dalam kartu penerimaan tamu dan tanda pengenal bagi non karyawan (kontraktor, vendor, tamu) yang masuk dalam area perusahaan.
4. Perusahaan Telah Menyediakan Fasilitas Kesehatan yang Memadai
Karyawan merupakan salah satu aset berharga perusahaan, maka dari itu kesehatannya harus dijaga untuk mendukung produktivitasnya. Dalam upaya menjaga dan meningkatkan kesehatan karyawan, manajemen PT. Phapros, Tbk. menyediakan fasilitas

kesehatan bagi karyawannya, antara lain tersedianya poliklinik dengan dokter perusahaan saat jam kerja bagi karyawan yang berada di pabrik dan penggantian biaya kesehatan.

5. Reaksi Perusahaan terhadap Kerusakan pada Alat/Mesin

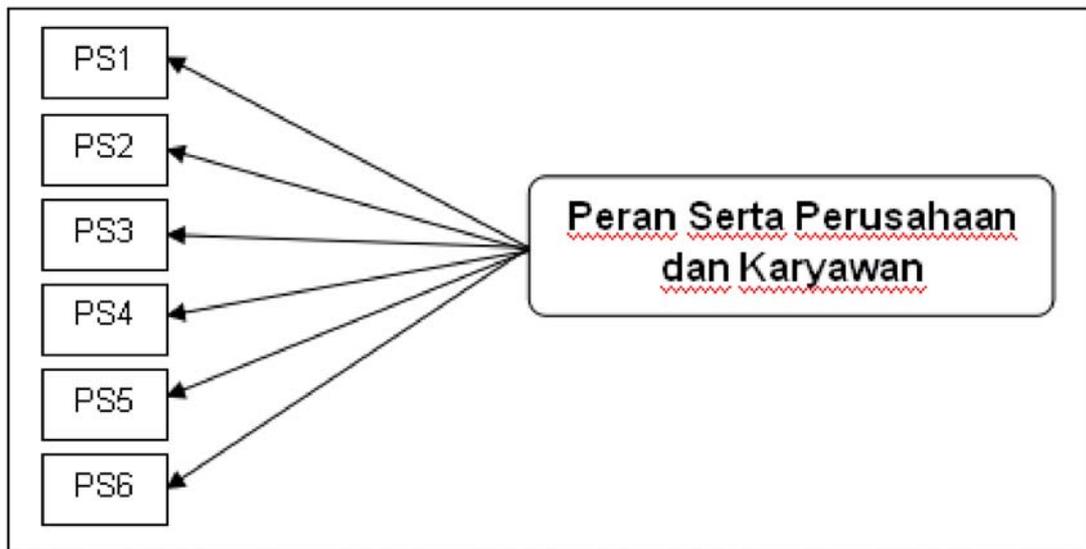
Alat/mesin merupakan salah satu aset berharga perusahaan yang diperlukan untuk menjaga kelangsungan aktivitas perusahaan. Oleh karena itu dilakukan kegiatan perawatan alat/mesin secara rutin untuk meminimalkan risiko terjadinya kerusakan alat/mesin yang dapat mengakibatkan terganggunya proses produksi serta membutuhkan biaya untuk perbaikan dan penundaan waktu penyelesaian produk.

6. Ketersediaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

APAR merupakan pertahanan pertama apabila terjadi kebakaran. Peletakan akan dilakukan secara seksama dengan mempertimbangkan aktivitas dan material yang digunakan dalam suatu lokasi. Posisi APAR harus mudah dilihat dengan jelas, mudah dicapai dan diambil serta dilengkapi dengan penandaan.

H3 : Terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat harapan (importance) karyawan dan tingkat kinerja (performance) perusahaan dalam hal peran serta perusahaan dan karyawan antara sebelum dan sesudah penerapan OHSAS 18001.

Gambar 3.
Indikator Variabel Peran Serta Perusahaan dan Karyawan



4. Kesadaran Mengenai K3

Pelatihan dilakukan untuk meningkatkan kompetensi tenaga kerja, juga untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan karyawan. Dalam pelatihan mengenai K3 harus juga mencakup mengenai risiko-risiko yang berhubungan dengan aktivitas kerja yang dilakukan oleh karyawan (misalnya untuk meningkatkan kesadaran karyawan dalam penggunaan APD).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Henning, et al. (2009), diteliti hubungan antara perbedaan individual dengan sikap K3 di tempat kerja. Perbedaan individual mempunyai hubungan yang sistematis dengan sikap terkait pekerjaan yang lain dan juga perilaku di tempat kerja. Sehingga penelitian ini memberikan kontribusi pada penelitian mengenai organisasi dan juga K3 di tempat kerja. Hasil penelitian menyatakan bahwa perbedaan individual mempunyai hubungan yang signifikan dengan sikap K3. Sehingga dalam rangka meningkatkan kinerja K3 dalam perusahaan, kesadaran karyawan mengenai K3 perlu ditingkatkan untuk mendapatkan sikap K3 di tempat kerja yang sesuai.

Variabel kesadaran mengenai K3 yang diteliti dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan indikator :

1. Pemahaman K3 oleh Karyawan
Pemahaman mengenai K3 oleh karyawan merupakan yang penting mengingat seluruh aktivitas yang

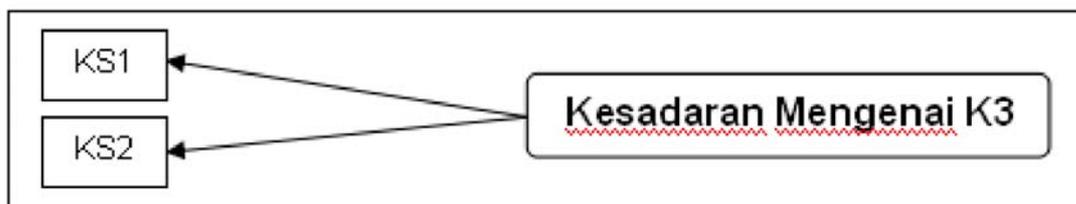
dilakukan pasti mengandung risiko-risiko tersendiri yang sebenarnya dapat diminimalkan dampak negatifnya apabila dilakukan tindakan pengendalian yang sesuai. Sebagai suatu program yang dibuat bagi pekerja maupun perusahaan, sistem manajemen K3 diharapkan dapat menjadi upaya pencegahan dari terjadinya kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja.

2. Penyuluhan Penggunaan APD

Penyuluhan penggunaan alat pelindung diri (APD) dilakukan untuk meningkatkan kesadaran karyawan mengenai pentingnya menjaga keselamatan pada saat bekerja dan meminimalkan risiko terkena penyakit akibat kerja. Penggunaan APD bertujuan untuk melindungi karyawan terhadap risiko dari aktivitas yang dilakukannya. Dengan adanya penyuluhan penggunaan APD diharapkan karyawan dapat mengetahui cara menggunakan APD dengan benar dan meningkatkan kesadaran untuk menggunakan APD.

H4 : Terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat harapan (importance) karyawan dan tingkat kinerja (performance) perusahaan dalam hal kesadaran mengenai K3 antara sebelum dan sesudah penerapan OHSAS 18001.

Gambar 4.
Indikator Variabel Kesadaran Mengenai K3

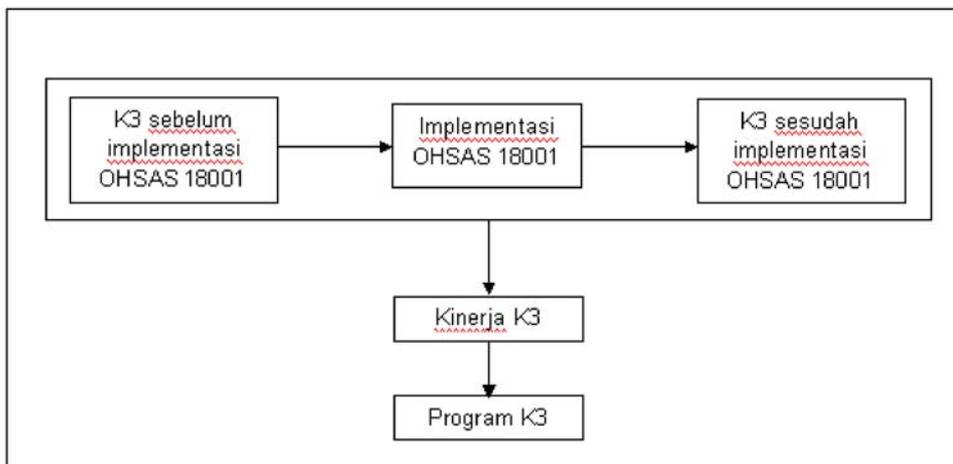


KERANGKA PEMIKIRAN PENELITIAN

Dikembangkan konsep kerangka pemikiran penelitian, yaitu dengan menganalisis atribut dimensi yang berpengaruh p a d a

tingkat kinerja K3 setelah penerapan OHSAS 18001 dalam perusahaan menggunakan Importance-Performance Analysis (IPA) seperti pada gambar 5.

Gambar 5.
Kerangka pemikiran penelitian



METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian teknik analisis dengan statistik parametrik, yaitu yang berhubungan dengan inferensi statistik (pengambilan keputusan atas masalah tertentu) yang membahas parameter-parameter populasi seperti rata-rata, proporsi, dan sebagainya (Santoso, 2000).

Penelitian dilakukan terhadap sampel dengan subyek yang sama, namun mengalami dua perlakuan yang berbeda, yaitu sebelum dan sesudah implementasi OHSAS 18001.

Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan 4 (empat) tingkat penilaian yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai suatu fenomena sosial.

Untuk harapan yang dirasakan karyawan diberikan 4 (empat) tingkat penilaian, yaitu :

1. Jawaban sangat penting diberi bobot 4 (empat)
2. Jawaban penting diberi bobot 3 (tiga)
3. Jawaban cukup penting diberi bobot 2 (dua)
4. Jawaban tidak penting diberi bobot 1 (satu)

Untuk kinerja perusahaan diberikan 4 (empat) tingkat penilaian, yaitu :

1. Jawaban sangat baik diberi bobot 4 (empat)
2. Jawaban baik diberi bobot 3 (tiga)
3. Jawaban cukup baik diberi bobot 2 (dua)
4. Jawaban tidak baik diberi bobot 1 (satu)

Tabel 2.
Indikator dalam kuisisioner mengenai penerapan OHSAS 18001 di PT. Phapros, Tbk.

No.	Deskripsi Indikator
1	Pemahaman K3 oleh karyawan
2	Kesadaran terhadap prosedur kerja
3	Keterlibatan karyawan dalam hal identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan penetapan pengendalian
4	Diadakannya training K3
5	Pemasangan/penempelan simbol-simbol peringatan tanda bahaya
6	Selalu diingatkan arti penting K3 oleh perusahaan
7	Perusahaan telah menyediakan fasilitas kesehatan yang memadai
8	Penggunaan peralatan kerja secara efektif dan efisien
9	Reaksi perusahaan terhadap kerusakan pada alat/mesin
10	Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)
11	Penyuluhan penggunaan APD
12	Memperhatikan prosedur K3 dalam pengoperasian alat/mesin
13	Pelatihan tanggap darurat
14	Ketersediaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
15	Pelatihan penggunaan APAR
16	Adanya peringatan terhadap pelanggaran K3
17	Perusahaan memperhatikan suhu di lingkungan kerja
18	Tingkat penerangan di area kerja

Sumber : Tetuko, A.A. (2009)

Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah karyawan pabrik PT. Phapros, Tbk. di Jalan Simongan no. 131 Semarang yang berjumlah lebih dari 600 orang. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki karakteristik yang relatif sama dan dianggap dapat mewakili populasi. Dalam penelitian ini, diambil sampel sejumlah 45

orang karyawan dari Departemen Pengadaan, Satuan Pengawasan Internal, Manajemen Risiko, PPIC (Production Planning and Inventory Control), R&D (Research and

Development), Engineering, Quality Operation, Produksi, Keuangan, dan Akuntansi.

ANALISA DATA

Digunakan alat analisis Importance-Performance Matrix (Martilla dan James, 1977), yaitu sebuah teknik untuk mengidentifikasi skala prioritas tingkat kepentingan kinerja K3 di PT. Phapros, Tbk. Konsep ini sebenarnya berasal dari konsep SERVQUAL. Intinya adalah mengukur tingkat kepentingan kinerja, diukur dalam kaitannya dengan apa yang seharusnya dikerjakan oleh suatu organisasi agar

menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas tinggi. Hasil yang muncul berupa angka, yang merupakan hasil rata-rata skor kinerja pelaksanaan dengan skor kepentingan. Tingkat kepentingan dan kinerja inilah yang akan menentukan urutan prioritas peningkatan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan karyawan. Secara umum pengukuran importance and performance matrix ini terdiri dari 4 kuadran, yaitu:

1. Kuadran I (Prioritas Utama)
Terletak di bagian kiri atas, merupakan wilayah yang memuat atribut-atribut yang dianggap penting, namun pada kenyataannya kinerja faktor-faktor ini belum sesuai dengan yang diharapkan. Variabel-variabel yang masuk dalam kuadran ini harus ditingkatkan kinerjanya, yaitu dengan perbaikan secara berkesinambungan.
2. Kuadran II (Kinerja Dipertahankan)
Terletak di bagian kanan atas, merupakan wilayah yang memuat atribut-atribut yang dianggap kinerjanya sudah sesuai dengan yang diinginkan, sehingga tingkat kepentingan dan kinerja relatif lebih tinggi. Variabel-variabel yang termasuk kuadran ini harus tetap dipertahankan karena semua variabel ini menjadikan sistem tersebut unggul di mata perusahaan.
3. Kuadran III (Prioritas Rendah)
Terletak di bagian kiri bawah, yang merupakan wilayah yang memuat atribut-atribut yang dianggap kurang penting, dan pada kenyataannya kinerja yang dihasilkan tidak terlalu istimewa. Peningkatan kinerja variabel-variabel yang termasuk dalam kuadran ini dapat dipertimbangkan kembali karena pengaruhnya terhadap manfaat yang didapat sangat kecil.

4. Kuadran IV (Berlebihan)

Terletak di bagian kanan bawah, merupakan wilayah yang memuat atribut-atribut yang dianggap tidak penting dan dirasakan terlalu berlebihan. Variabel-variabel yang termasuk dalam kuadran ini dapat dikurangi kinerjanya supaya perusahaan dapat menghemat biaya.

Uji t (t test) adalah suatu metode analisa statistik parametrik yang bertujuan untuk menguji apakah rata-rata populasi sama dengan suatu harga tertentu maupun apakah rata-rata dua populasi sama ataukah berbeda secara nyata. Untuk pengujian terhadap dua sampel yang berhubungan (misal : sebelum dan sesudah suatu perlakuan tertentu), digunakan uji t berpasangan (t paired test).

Untuk menganalisa kinerja K3 di perusahaan, digunakan :

1. Pendekatan kuantitatif menggunakan importance-performance analysis. Menganalisa diagram importance-performance dapat dicapai secara sistematis dengan mempertimbangkan masing-masing atribut sesuai dengan urutan kepentingan relatif mereka, bergerak dari atas ke bawah diagram. Perhatian khusus akan diberikan pada observasi ekstrim karena mereka mengindikasikan perbedaan yang terbesar antara kepentingan dan kinerja, dan mungkin menjadi indikator kunci.
2. Analisa statistik, dengan menguji ada tidaknya perbedaan secara nyata/signifikan terhadap hasil importance-performance analysis terhadap tingkat kepentingan dan tingkat kinerja sebelum dan sesudah penerapan OHSAS 18001.

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Uji Validitas

Uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui/menganalisis sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya (Azwar, 1992). Suatu instrumen dinyatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Hasil pengujian validitas terhadap variabel kepentingan (Y) dan kinerja (X) dapat dilihat pada tabel 3.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (Azwar, 1992). Uji reliabilitas merupakan uji kehandalan yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh suatu alat ukur dapat dipercaya.

Uji reliabilitas dilakukan dengan uji statistik Cronbach Alpha (α). Suatu konstruk atau variabel dinyatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha $> 0,6$ (Ghozali, 2006).

Hasil perhitungan untuk tingkat kinerja memberikan nilai Cronbach Alpha (α) sebesar 0,902, sehingga dapat dikatakan masing-masing variabel dari kuisioner adalah reliabel dan layak digunakan sebagai alat ukur.

Hasil perhitungan untuk tingkat kepentingan memberikan nilai Cronbach Alpha (α) sebesar 0,900, sehingga dapat dikatakan masing-masing variabel dari kuisioner adalah reliabel dan layak digunakan sebagai alat ukur.

Analisis Faktor

Analisis faktor ingin menemukan suatu

cara meringkas (summarize) informasi yang ada dalam variabel asli (awal) menjadi satu set dimensi baru atau variate (factor). Hal ini dilakukan dengan cara menentukan struktur lewat data summarization atau lewat data reduction (pengurangan data) (Ghozali, 2006).

Menurut Ghozali (2006), analisis faktor menghendaki bahwa matriks data harus memiliki korelasi yang cukup agar dapat dilakukan analisis faktor. Salah satu uji yang dapat digunakan untuk melihat interkorelasi antar variabel dan dapat tidaknya analisis faktor dilakukan adalah *measure of sampling adequacy* (MSA). Nilai MSA bervariasi dari 0 sampai 1, jika MSA $< 0,50$ maka analisis faktor tidak dapat dilakukan. Analisis faktor yang dilakukan untuk penelitian ini termasuk dalam *exploratory factor analysis*, yaitu mencari pengelompokan baru dari variabel asli menjadi variabel yang jumlahnya semakin sedikit.

Dari hasil perhitungan didapat nilai MSA 0,726, sehingga analisis faktor dapat diteruskan tanpa harus menghilangkan variabel yang sudah ditentukan. Hasil ekstraksi didapatkan faktor dengan eigen value $> 1,00$ sebanyak 4 buah faktor. Kemudian dilakukan pengelompokan berdasarkan loading factor-nya.

Hasil yang didapat dari penelitian ini kemudian dibandingkan dengan hasil pengukuran rata-rata nilai kinerja dan kepentingan sebelum implementasi OHSAS 18001. Perbandingan hasil sebelum dan sesudah implementasi OHSAS 18001 dapat dilihat pada tabel 4.

Diagram IPA dari hasil dari rata-rata kinerja dan kepentingan karyawan terhadap perusahaan sesuai dengan atribut yang digunakan sebagai alat ukur dapat dilihat pada Gambar 6.

Tabel 3.
Hasil Pengujian Validitas Kepentingan (Y) dan Kinerja (X)

No.	Atribut	TINGKAT KEPENTINGAN (Y)			TINGKAT KINERJA (X)		
		Korelasi	Signifikansi	Keterangan	Korelasi	Signifikansi	Keterangan
1	Pemahaman K3 oleh karyawan	0,485	0,002	Valid	0,455	0,002	Valid
2	Kesadaran terhadap prosedur kerja	0,392	0,008	Valid	0,411	0,005	Valid
3	Keterlibatan karyawan dalam hal identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan penetapan pengendalian	0,495	0,001	Valid	0,679	0,000	Valid
4	Diadakannya training K3	0,452	0,002	Valid	0,472	0,001	Valid
5	Pemasangan/penempelan simbol-simbol peringatan tanda bahaya	0,623	0,000	Valid	0,649	0,000	Valid
6	Selalu diingatkan arti penting K3 oleh perusahaan	0,542	0,000	Valid	0,711	0,000	Valid
7	Perusahaan telah menyediakan fasilitas kesehatan yang memadai	0,447	0,000	Valid	0,519	0,000	Valid
8	Penggunaan peralatan kerja secara efektif dan efisien	0,651	0,000	Valid	0,714	0,000	Valid
9	Reaksi perusahaan terhadap kerusakan pada alat/mesin	0,615	0,000	Valid	0,588	0,000	Valid
10	Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	0,739	0,000	Valid	0,765	0,000	Valid
11	Penyuluhan penggunaan APD	0,647	0,000	Valid	0,622	0,000	Valid
12	Memperhatikan prosedur K3 dalam pengoperasian alat/mesin	0,750	0,000	Valid	0,589	0,000	Valid
13	Pelatihan tanggap darurat	0,733	0,000	Valid	0,710	0,000	Valid
14	Ketersediaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	0,711	0,000	Valid	0,653	0,000	Valid
15	Pelatihan penggunaan APAR	0,816	0,000	Valid	0,598	0,000	Valid
16	Adanya peringatan terhadap pelanggaran K3	0,739	0,000	Valid	0,677	0,000	Valid
17	Perusahaan memperhatikan suhu di lingkungan kerja	0,616	0,000	Valid	0,555	0,000	Valid
18	Tingkat penerangan di area kerja	0,536	0,000	Valid	0,631	0,000	Valid

Tabel 4.
Perbandingan hasil pengukuran rata-rata nilai kinerja dan kepentingan sebelum dan sesudah implementasi OHSAS 18001

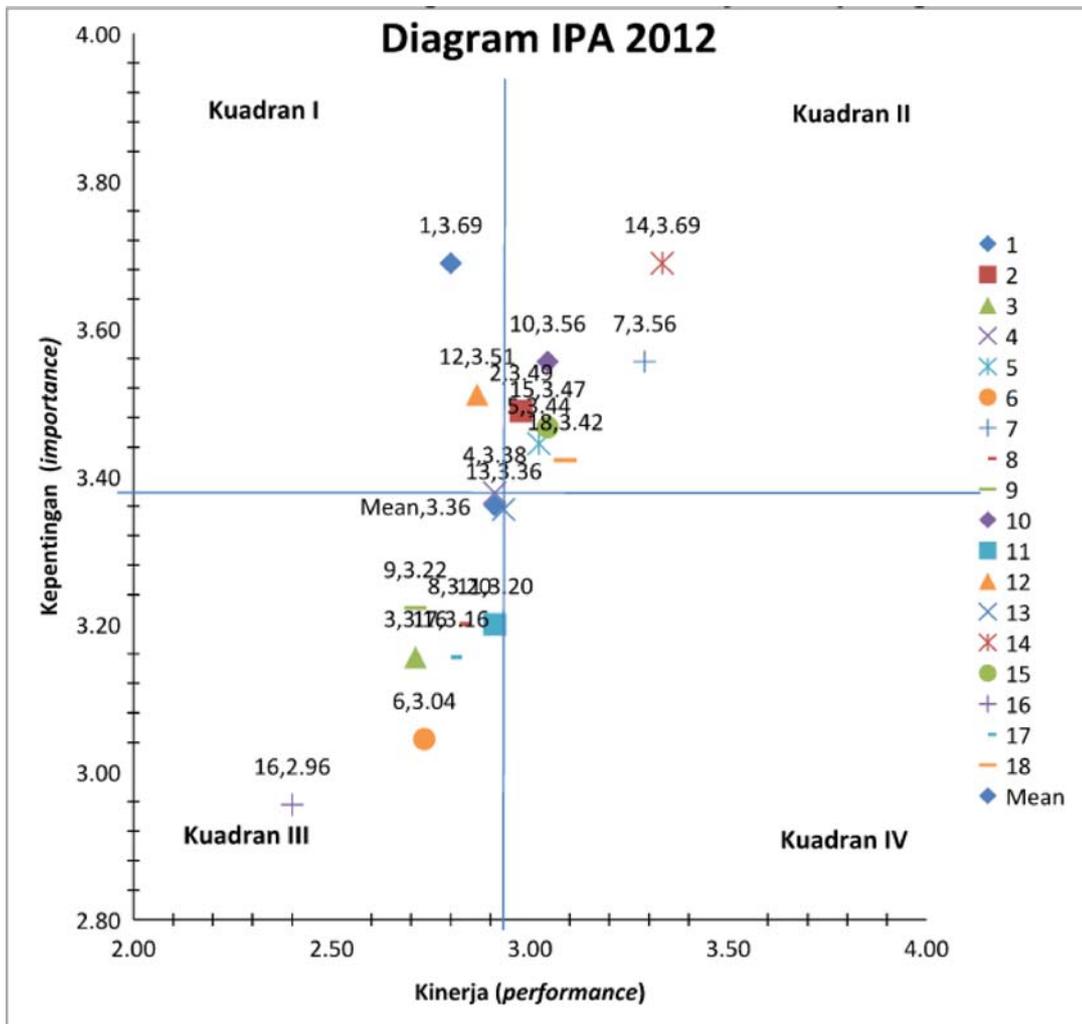
No	Atribut	Sebelum OHSAS 18001				Sesudah OHSAS 18001				Perbandingan
		Rata2 Kinerja (X)	Rata2 Kepentingan (Y)	TNI (%)	Kuadran	Rata2 Kinerja (X)	Rata2 Kepentingan (Y)	TNI (%)	Kuadran	
Faktor 1 : Proteksi dan tanggap darurat (PT)										
1	Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	2,86	3,57	80,11%	I	3,04	3,56	85,63%	II	Naik
2	Memperhatikan prosedur K3 dalam pengoperasian alat mesin	3,2	3,35	95,52%	IV	2,87	3,51	81,65%	I	Turun
3	Pelatihan langgap darurat	2,75	3,55	77,46%	I	2,93	3,36	87,42%	IV	Naik
4	Pelatihan penggunaan APAR	2,82	3,46	81,50%	III	3,04	3,47	87,82%	II	Naik
	Rata-rata Faktor 1 (PT)	2,91	3,48	83,66%	III	2,97	3,47	85,63%	II	Naik
Faktor 2 : Kondisi kerja (KK)										
1	Kezadanan terhadap prosedur kerja	3,13	3,57	87,68%	II	2,98	3,49	85,35%	II	Turun
2	Selalu diingatkan akan pentingnya K3 oleh perusahaan	3,06	3,17	96,53%	IV	2,73	3,04	89,78%	III	Naik
3	Penggunaan peralatan kerja secara efektif dan efisien	2,91	3,46	84,10%	III	2,82	3,20	88,19%	III	Turun
4	Adanya peringatan terhadap pelanggaran K3	2,84	3,22	88,20%	III	2,40	2,96	81,20%	III	Turun
5	Perusahaan memperhatikan suhu di lingkungan kerja	2,62	3,35	78,21%	III	2,80	3,16	88,73%	III	Turun
6	Tingkat penerangan di area kerja	2,91	3,37	86,35%	III	3,09	3,42	90,26%	II	Naik
	Rata-rata Faktor 2 (KK)	2,91	3,36	86,84%	III	2,80	3,21	87,26%	III	Turun
Faktor 3 : Peran serta perusahaan dan karyawan (PS)										
1	Keterlibatan karyawan dalam hal identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan penentuan pengendalian	2,66	3,57	74,51%	I	2,71	3,16	85,92%	III	Naik
2	Dilaksanakannya training K3	3,11	3,77	82,48%	II	2,91	3,38	86,18%	II	Turun
3	Pemasangan/penempatan simbol-simbol peringatan tanda bahaya	3,28	3,71	88,41%	II	3,02	3,44	87,74%	II	Turun
4	Perusahaan telah menyediakan sarana kesehatan yang memadai	3,13	3,51	89,17%	II	3,29	3,56	92,50%	II	Turun
5	Resolusi perusahaan terhadap kerusakan pada alat mesin	2,91	3,2	90,94%	III	2,71	3,22	84,14%	III	Naik
6	Ketersediaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)	3,35	3,6	93,06%	II	3,33	3,69	90,36%	II	Turun
	Rata-rata Faktor 3 (PS)	3,07	3,56	86,48%	II	3,00	3,41	87,81%	II	Turun
Faktor 4 : Kesadaran mengenai K3 (KS)										
1	Pemahaman K3 oleh karyawan	3,04	3,77	80,64%	II	2,80	3,69	75,90%	I	Turun
2	Pertumbuhan penggunaan APD	3,02	3,55	85,07%	II	2,91	3,20	90,97%	IV	Naik
	Rata-rata Faktor 4 (KS)	3,03	3,66	82,85%	II	2,85	3,44	83,44%	I	Turun
	RATA-RATA TOTAL	2,98	3,49	85,42%		2,91	3,36	86,63%		

Keterangan :

- tetap : Atribut yang tingkat kesesuaiannya tetap (tidak ada perubahan posisi/ kuadran dalam diagram)
- naik : Atribut yang mengalami kenaikan tingkat kesesuaian (dinilai dari posisi/kuadran dalam diagram)
- turun : Atribut yang mengalami penurunan tingkat kesesuaian (dinilai dari posisi/kuadran dalam diagram)

Sumber : Data primer yang diolah, 2012

Gambar 6.
Diagram rata-rata nilai kinerja dan kepentingan



HASIL ANALISIS IPA

Atribut Tingkat Kesesuaian Tetap di Kuadran II

Atribut yang masuk dalam kuadran II merupakan kekuatan perusahaan, karena memiliki kepentingan yang tinggi dan kinerja yang tinggi pula. Oleh karena itu, kinerja atribut-atribut ini harus dipertahankan. Atribut yang tetap berada dalam kuadran II baik sebelum

maupun sesudah implementasi OHSAS 18001 adalah :

1. Atribut 2.
Kesadaran Terhadap Prosedur Kerja
2. Atribut 4.
Diadakannya Training K3 yang cukup terhadap atribut-atribut yang masuk dalam kelompok ini. Pengelolaan yang buruk pada atribut-atribut ini dapat

mengakibatkan penurunan kinerja perusahaan secara keseluruhan.

3. Atribut 5. Pemasangan/penempelan Simbol-simbol Peringatan Tanda Bahaya
4. Atribut 7. Perusahaan Telah Menyediakan Fasilitas Kesehatan yang Memadai
5. Atribut 14. Ketersediaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

Atribut yang tetap berada dalam kuadran III baik sebelum maupun sesudah implementasi OHSAS 18001 adalah :

1. Atribut 8. Penggunaan Peralatan Kerja Secara Efektif dan Efisien
2. Atribut 9. Reaksi Perusahaan Terhadap Kerusakan pada Alat/Mesin
3. Atribut 16. Adanya Peringatan Terhadap Pelanggaran K3
4. Atribut 17. Perusahaan Memperhatikan Suhu di Lingkungan Kerja

Atribut dengan Tingkat Kesesuaian yang Meningkat

Adanya atribut dengan tingkat kesesuaian yang meningkat menunjukkan adanya peningkatan dalam kinerja perusahaan maupun peningkatan kesadaran karyawan mengenai pentingnya K3. Atribut yang termasuk dalam kelompok ini adalah :

1. Atribut 3. Keterlibatan Karyawan Dalam Hal Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Penetapan Pengendalian
2. Atribut 6. Selalu Diingat Arti Penting K3 oleh Perusahaan

3. Atribut 10. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)
4. Atribut 13. Pelatihan Tanggap Darurat
5. Atribut 15. Pelatihan Penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR)
6. Atribut 18. Tingkat Penerangan di Area Kerja

Atribut dengan Tingkat Kesesuaian yang Menurun

Adanya atribut dengan tingkat kesesuaian yang menurun menunjukkan adanya penurunan dalam kinerja perusahaan maupun peningkatan kesadaran karyawan dalam hal yang terkait dengan K3.

Atribut Tingkat Kesesuaian Tetap di Kuadran III

Atribut yang masuk dalam kuadran II merupakan variabel yang memiliki tingkat kepentingan dan kinerja yang rendah, yaitu di bawah rata-rata. Meskipun demikian, tetap harus diberikan perhatian dan pengelolaan yang terkait dengan K3 dapat meningkatkan tingkat kepentingan terhadap hal yang terkait dengan K3. Atribut yang termasuk dalam kelompok ini adalah :

1. Atribut 1. Pemahaman K3 oleh Karyawan
2. Atribut 11. Penyuluhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).
3. Atribut 12. Memperhatikan Prosedur K3 dalam Pengoperasian Alat/Mesin

HASIL UJI T BERPASANGAN

Uji t berpasangan bertujuan untuk

menguji dua sampel yang berpasangan, apakah mempunyai rata-rata yang secara nyata berbeda ataukah tidak. Sampel berpasangan (*paired sample*) adalah sebuah sampel dengan subyek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda (Santoso, 2000).

Untuk mengukur signifikansi korelasi antara rata-rata nilai suatu variabel sebelum dan sesudah perlakuan, dalam hal ini adalah sebelum dan sesudah implementasi OHSAS 18001, dilakukan uji t berpasangan. Suatu korelasi dinyatakan signifikan apabila besarnya nilai probabilitas $< 0,05$.

Perbandingan dilakukan terhadap variabel yang sama pada kondisi sebelum penerapan OHSAS 18001, yaitu pada tahun 2009, dengan sesudah penerapan OHSAS 18001, yaitu pada tahun 2012. Variabel yang dibandingkan adalah tingkat kinerja, tingkat kepentingan, dan tingkat kesesuaian (indeks).

Hasil dapat dilihat pada tabel 5. Hasil perhitungan untuk tingkat kinerja memberikan nilai probabilitas sebesar 0,198, sehingga dapat dikatakan tidak signifikan karena nilainya $> 0,05$.

Hasil perhitungan untuk tingkat kepentingan memberikan nilai probabilitas sebesar 0,007, sehingga dapat dikatakan signifikan karena nilainya $< 0,05$. Peningkatan yang signifikan terhadap tingkat kepentingan dapat terjadi karena meningkatnya kesadaran karyawan mengenai pentingnya K3, sehingga penilaian karyawan dalam hal tingkat kepentingan meningkat secara signifikan setelah implementasi OHSAS 18001.

Hasil perhitungan untuk tingkat kesesuaian secara keseluruhan untuk seluruh atribut memberikan nilai probabilitas sebesar 0,521, sehingga dapat dikatakan tidak signifikan

karena nilainya $> 0,05$. Tingkat kesesuaian rata-rata meningkat dari 85,42% sebelum implementasi OHSAS 18001 menjadi 86,63% setelah implementasi OHSAS 18001. Hal ini menunjukkan peningkatan dalam hal penerapan sistem K3, namun kinerja perusahaan masih perlu ditingkatkan karena peningkatan tingkat kesesuaian ternyata tidak berbeda secara signifikan.

Sementara itu, perbandingan terhadap variabel hasil analisis faktor dapat dilihat pada tabel 6.

Hasil perhitungan untuk tingkat kinerja, tingkat kepentingan maupun tingkat kesesuaian pada seluruh faktor didapatkan nilai probabilitas hampir seluruhnya $> 0,05$, sehingga dikatakan sebagai tidak signifikan. Terdapat satu nilai probabilitas yang $< 0,05$ yaitu pada tingkat kepentingan faktor 2 (kondisi kerja), sehingga perbedaan antara sebelum dan sesudah implementasi OHSAS 18001 dapat dikatakan signifikan. Peningkatan ini dapat terjadi karena meningkatnya kesadaran karyawan mengenai pentingnya K3 pada kondisi kerja yang dihadapi di lokasi kerjanya sehari-hari, sehingga penilaian karyawan dalam hal ini meningkat secara signifikan setelah implementasi OHSAS 18001.

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sebagian besar parameter / faktor belum mempunyai perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah implementasi OHSAS 18001 menandakan bahwa perusahaan masih harus terus meningkatkan usahanya dalam mensosialisasikan serta melaksanakan program-program yang terkait dengan K3. Dibutuhkan waktu dan usaha keras untuk dapat merubah budaya perusahaan yang sebelumnya menjadi budaya perusahaan yang lebih sadar terhadap K3.

Tabel 5.
Hasil uji t berpasangan untuk seluruh variabel

No.	Variabel	Probabilitas	Keterangan
1	Tingkat Kinerja (X)	0,198	Tidak Signifikan
2	Tingkat Kepentingan (Y)	0,007	Signifikan
3	Tingkat Kesesuaian (TK)	0,521	Tidak Signifikan

Sumber : Data primer yang diolah, 2012

Tabel 6.
Hasil uji t berpasangan terhadap hasil analisis faktor

No.	Faktor	Tingkat Kinerja (X)		Tingkat Kepentingan (Y)		Tingkat Kesesuaian (TK)	
		Probabilitas	Keterangan	Probabilitas	Keterangan	Probabilitas	Keterangan
1	Proteksi dan tanggap darurat (PT)	0,666	Tidak Signifikan	0,923	Tidak Signifikan	0,736	Tidak Signifikan
2	Kondisi Kerja (KK)	0,347	Tidak Signifikan	0,031	Signifikan	0,914	Tidak Signifikan
3	Peran serta perusahaan dan karyawan (PS)	0,302	Tidak Signifikan	0,168	Tidak Signifikan	0,584	Tidak Signifikan
4	Kesadaran mengenai K3 (KS)	0,226	Tidak Signifikan	0,357	Tidak Signifikan	0,942	Tidak Signifikan

Sumber : Data primer yang diolah, 2012

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan Hipotesis

Berdasarkan hasil dari keempat variabel penelitian (proteksi dan tanggap darurat, kondisi kerja, peran serta perusahaan dan karyawan, serta kesadaran mengenai K3), maka dapat diambil kesimpulan terhadap hipotesis yang diajukan pada bagian awal penelitian, yaitu :

1. Setelah penerapan OHSAS 18001, tidak ada perbedaan terhadap terhadap tingkat harapan (importance) karyawan, tingkat kinerja (performance) perusahaan serta

tingkat kesesuaian antara harapan karyawan dan kinerja perusahaan dalam hal proteksi dan tanggap darurat dibandingkan dengan sebelum penerapan OHSAS 18001.

2. Setelah penerapan OHSAS 18001, tidak ada perbedaan terhadap terhadap tingkat kinerja (performance) perusahaan serta tingkat kesesuaian antara harapan karyawan dan kinerja perusahaan dalam hal kondisi kerja dibandingkan dengan sebelum penerapan OHSAS 18001, sementara

terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat harapan (importance) karyawan dalam hal kondisi kerja dibandingkan dengan sebelum penerapan OHSAS 18001.

3. Setelah penerapan OHSAS 18001, tidak ada perbedaan terhadap terhadap tingkat harapan (importance) karyawan, tingkat kinerja (performance) perusahaan serta tingkat kesesuaian antara harapan karyawan dan kinerja perusahaan dalam hal peran serta perusahaan dan karyawan dibandingkan dengan sebelum penerapan OHSAS 18001.
4. Setelah penerapan OHSAS 18001, tidak ada perbedaan terhadap terhadap tingkat harapan (importance) karyawan, tingkat kinerja (performance) perusahaan serta karyawan didapatkan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan OHSAS 18001. Hal ini dapat disebabkan karena sudah mulai adanya peningkatan pemahaman karyawan mengenai pentingnya K3, yang merupakan hasil dari sosialisasi dan pelatihan mengenai K3 serta perbaikan-perbaikan yang dilakukan oleh perusahaan dalam rangka memperbaiki kondisi di tempat kerja dan peningkatan fasilitas perusahaan yang terkait dengan pencegahan kecelakaan kerja.

Program K3 yang sudah dilakukan oleh perusahaan masih harus tetap dilanjutkan, juga perlu ditambahkan program yang lain sesuai dengan hasil penelitian ini, antara lain peningkatan kinerja dalam program pelatihan, penyediaan fasilitas yang terkait dengan K3 (misalnya alat pelindung diri, APAR, detektor kebakaran) serta komitmen perusahaan dalam penerapan OHSAS 18001.

Implikasi Teoritis

Alvarado, et al. (2005) menyimpulkan bahwa iklim K3 dalam suatu organisasi berpengaruh secara signifikan terhadap pelaporan kecelakaan kerja. Hal ini didukung juga dengan hasil penelitian mengenai K3 di PT. Phapros, Tbk., dimana setelah implementasi OHSAS 18001 terdapat peningkatan pelaporan kejadian kecelakaan kerja, terutama untuk kejadian first aid.

Implikasi Manajemen

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada rata-rata penilaian kepentingan dan kinerja, terdapat kesenjangan antara hasil yang didapatkan untuk tingkat kepentingan dan tingkat kinerja. Meskipun demikian, didapat rata-rata tingkat kesesuaian (TKi) lebih dari 80%, yaitu tercapai sebesar 86,63%, sehingga dapat dikatakan masuk dalam kategori memuaskan. Terdapat kenaikan TKi sebesar 1,21% dibandingkan dengan pengukuran sebelum adanya penerapan OHSAS 18001, yang meskipun secara statistik dipandang tingkat kesesuaian antara harapan karyawan dan kinerja perusahaan dalam hal kesadaran mengenai K3 dibandingkan dengan sebelum penerapan OHSAS 18001.

Kesimpulan Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan terhadap keempat variabel penelitian (proteksi dan tanggap darurat, kondisi kerja, peran serta perusahaan dan karyawan, serta kesadaran mengenai K3), maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Tingkat kesesuaian harapan karyawan dan kinerja perusahaan yang terkait dengan kinerja K3 setelah penerapan OHSAS 18001 untuk variabel proteksi dan tanggap darurat adalah 85,63%.
2. Tingkat kesesuaian harapan karyawan

dan kinerja perusahaan yang terkait dengan kinerja K3 setelah penerapan OHSAS 18001 untuk variabel kondisi kerja adalah 87,25%.

3. Tingkat kesesuaian harapan karyawan dan kinerja perusahaan yang terkait dengan kinerja K3 setelah penerapan OHSAS 18001 untuk variabel peran serta perusahaan dan karyawan adalah 87,81%.
4. Tingkat kesesuaian harapan karyawan dan kinerja perusahaan yang terkait dengan kinerja K3 setelah penerapan OHSAS 18001 untuk variabel kesadaran mengenai K3 adalah 83,44%.

Dari hasil penelitian, didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan pada tingkat kinerja (performance) perusahaan serta tingkat kesesuaian antara harapan karyawan dan kinerja perusahaan antara sebelum dan sesudah penerapan OHSAS 18001. Hal ini dapat menjadi penyebab masih tingginya angka kecelakaan kerja yang termasuk dalam kategori first aid seperti dapat dilihat tabel 1. Sementara untuk tingkat harapan (importance) sebagai tidak signifikan, namun tetap menunjukkan adanya peningkatan terhadap pencapaian tingkat kesesuaiannya.

Tidak adanya peningkatan yang signifikan dalam hal tingkat kesesuaian yang terkait dengan kinerja K3 setelah penerapan OHSAS 18001 antara lain dapat disebabkan karena dalam meningkatkan kesadaran dan merubah kebiasaan karyawan bukanlah hal yang mudah dan dapat dilakukan dalam waktu singkat. Seperti yang disebutkan oleh Henning, et.al. (2009) dalam penelitiannya, bahwa adanya perbedaan perilaku individual yang terkait dengan preferensi serta kecenderungan dalam menghadapi risiko dan pengendalian berpengaruh pada perilaku K3 dalam suatu organisasi.

Dari hasil analisis yang didapat dari penelitian ini, maka dapat disarankan prioritas kebijakan terhadap atribut pengukuran yang dapat diambil oleh perusahaan untuk meningkatkan kinerjanya dan memenuhi harapan karyawan, yaitu kebijakan manajerial dengan kategori :

1. Prioritas Tinggi

Untuk atribut yang dianggap penting oleh pihak karyawan dengan kinerja perusahaan yang masih perlu ditingkatkan (berada dalam kuadran I) atau yang sudah memiliki kinerja yang baik (berada dalam kuadran II) dan perlu dipertahankan. Perusahaan harus melakukan perbaikan terus menerus terhadap atribut dalam kategori ini.

Atribut yang masuk dalam kategori prioritas tinggi adalah :

- a. Penggunaan alat pelindung diri (faktor 1, proteksi dan tanggap darurat)
- b. Memperhatikan prosedur K3 dalam pengoperasian alat/mesin (faktor 1, proteksi dan tanggap darurat)
- c. Pemahaman K3 oleh karyawan (faktor 4, kesadaran mengenai K3)

2. Prioritas Sedang

Untuk atribut yang dianggap penting oleh pihak karyawan dengan kinerja perusahaan yang sudah cukup baik (berada dalam kuadran II) atau yang semula (sebelum penerapan OHSAS 18001) masuk dalam kuadran I (prioritas tinggi) kemudian sesudah penerapan OHSAS 18001 sudah masuk dalam kuadran III (prioritas rendah) atau kuadran IV (kinerja berlebihan). Perusahaan harus mempertahankan kinerjanya terhadap

atribut dalam kategori ini.

Atribut yang masuk dalam kategori prioritas sedang adalah :

- a. Pelatihan tanggap darurat (faktor 1, proteksi dan tanggap darurat)
- b. Kesadaran terhadap prosedur kerja (faktor 2, kondisi kerja)
- c. Keterlibatan karyawan dalam hal identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan penetapan pengendalian (faktor 3, peran serta perusahaan dan karyawan)
- d. Diadakannya training K3 (faktor 3, peran serta perusahaan dan karyawan)
- e. Pemasangan/penempelan simbol-simbol peringatan tanda bahaya (faktor 3, peran serta perusahaan dan karyawan)
- f. Perusahaan telah menyediakan fasilitas kesehatan yang memadai (faktor 3, peran serta perusahaan dan karyawan)
- g. Ketersediaan APAR (faktor 3, peran serta perusahaan dan karyawan)

3. Prioritas Rendah

Untuk atribut yang dianggap kurang penting oleh pihak karyawan dengan kinerja perusahaan yang berlebihan (berada dalam kuadran IV), yang semula (sebelum penerapan OHSAS 18001) masuk dalam kuadran III (prioritas rendah) kemudian sesudah penerapan OHSAS 18001 sudah masuk dalam kuadran II (pertahankan kinerja), yang semula (sebelum penerapan OHSAS 18001) masuk dalam kuadran IV (kinerja berlebihan) kemudian sesudah penerapan OHSAS 18001 sudah masuk dalam kuadran III (prioritas rendah), atau yang

sebelum maupun sesudah penerapan OHSAS 18001 masuk dalam kuadran III (prioritas rendah). Perusahaan cukup memberikan prioritas yang rendah terhadap kinerjanya terhadap atribut dalam kategori ini.

Atribut yang masuk dalam kategori prioritas rendah adalah :

- a. Pelatihan penggunaan APAR (faktor 1, proteksi dan tanggap darurat)
- b. Selalu diingatkan arti penting K3 oleh perusahaan (faktor 2, kondisi kerja)
- c. Penggunaan peralatan kerja secara efektif dan efisien (faktor 2, kondisi kerja)
- d. Adanya peringatan terhadap pelanggaran K3 (faktor 2, kondisi kerja)
- e. Perusahaan memperhatikan suhu di lingkungan kerja (faktor 2, kondisi kerja)
- f. Tingkat penerangan di area kerja (faktor 2, kondisi kerja)
- g. Reaksi perusahaan terhadap kerusakan pada alat/mesin (faktor 3, peran serta perusahaan dan karyawan)
- h. Penyuluhan penggunaan APD (faktor 4, kesadaran mengenai K3)

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh perusahaan untuk menentukan lebih lanjut program yang akan dilakukan untuk meningkatkan kinerja K3 setelah penerapan OHSAS 18001. Salah satu program yang dapat dilakukan adalah peningkatan program pelatihan yang terkait dengan K3, yaitu pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran karyawan mengenai K3, antara lain pelatihan mengenai 5 R (Ringkas-Rapi-Resik-Rawat-Rajin) yang bertujuan untuk membangun budaya

kerja disiplin, yang pada akhirnya akan menciptakan tempat kerja yang aman, sehingga pelaksanaan program 5R di perusahaan perlu digalakkan.

Keterbatasan Penelitian

Responden dari penelitian ini adalah karyawan PT. Phapros, Tbk., sehingga hasil dari penelitian ini tidak dapat digeneralisir untuk perusahaan lain yang memiliki karakteristik yang berbeda dengan PT. Phapros, Tbk.

Agenda Penelitian Mendatang

Untuk agenda penelitian selanjutnya,

dapat diusulkan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut, yaitu :

1. Pengukuran tingkat kesesuaian antara tingkat kepentingan dan tingkat kinerja setelah penerapan OHSAS 18001 dilakukan selama minimal 5 tahun, untuk kemudian dibandingkan terhadap pencapaian pada saat sebelum penerapan.
2. Dilakukan perubahan terhadap atribut pertanyaan yang digunakan, supaya lebih tepat sasaran, lebih jelas bagi responden dan dengan pengelompokan faktor yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarado, C.J., Smith, M.J., Hoonakker, P.L.T., Carayon, P., 2005, *Safety Climate and its Relationship to Self-reported Injury, Human Factors in Organizational Design and Management*, Volume VIII, Elsevier, Amsterdam.
- Anonim, 2007, *OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001:2007*, International Standard Organization, London.
- Azwar, Saifudin, 1992, *Statistik Induktif, Edisi Keempat*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Cooper, M.D. & Phillips, R.A., 2004, *Exploratory Analysis of the Safety Climate and Safety Behavior Relationship*, *Journal of Safety Research*, Volume 35, Elsevier, Amsterdam.
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., Bryden, R., 2000, *Measuring Safety Climate : Identifying the Common Features*, *Safety Science*, Volume 34, Elsevier, Amsterdam.
- Ghozali, Imam, 2006, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS, Cetakan IV*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Henning, J.B., Stufft, C.J., Payne, S.C., Bergman, M.E., Mannan, M.S., Keren, N., 2009, *The Influence of Individual Differences on Organizational Safety Attitudes*, *Safety Science*, Volume 47, Elsevier, Amsterdam.
- HSE Project, 2010, *Safety Climate Assessment Toolkit, Safety Climate Measurement – User Guide and Toolkit*, UK.
- Mangkuprawira, Tb. S., 2007, *Catatan tentang Manajemen SDM dan Mutu SDM – Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, <http://ronawajah.wordpress.com/2007/09/07/keselamatan-dan-kesehatan-kerja/> access on Oct 2nd, 2009.
- Republik Indonesia, 1970, *Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*, Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia, Jakarta.
- Republik Indonesia, 1981, *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.01/MEN/1981 tentang Kewajiban Melapor Penyakit Akibat Kerja*, Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia, Jakarta.
- Republik Indonesia, 1996, *Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia, Jakarta.
- Republik Indonesia, 2003, *Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan*, Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia, Jakarta.
- Santoso, Singgih, 2000, *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Silalahi, B. & Silalahi, R., 1995, *Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.

Tetuko, A.A., 2009, Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Dalam Rangka Memperoleh Sertifikat OHSAS 18001:2007, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Tjiptono, F., 2005, Pemasaran Jasa, Banyumedia, Malang.

Topobroto, H.S., 2002, Kebijakan dan Kondisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Indonesia, ILO, Jakarta. Weick, K., Sutcliffe, K., Obstfeld, D., 1999, Organizing for High Reliability : Processes of Collective Mindfulness, Research in Organizational Behaviour, Volume 1, Stanford Jai Press, California.

Winarsunu, T., 2008, Psikologi Keselamatan Kerja, UMM Press, Malang.

Zeithami, V.A., Pasuraman, A., 1990, Delivering Quality Service : Balancing Customer Perceptions and Expectations, The Free Press, New York.

www.csrindonesia.com/data/articles/greencompany/20080208134740-a.pdf access on Aug 30th, 2009.

www.lboro.ac.uk/departments/sbe/downloads/pmdc/safety-climate-assessment-toolkit.pdf, access on Mar 27th, 2012.

www.portalbumn.go.id/sucofindo access on Aug 30th, 2009.

www.sucofindo.co.id/pdf/annual%20Report%291998%20ina.pdf access on Aug 30th, 2009.