

**LAPORAN KHUSUS**

**PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG DIRI DI UNIT PRODUKSI I**

**PT. PETROKIMIA GRESIK**



Oleh

**SEPTIANA WULANDARI**  
**NIM R0006074**

**PROGRAM DIPLOMA III HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET**  
**SURAKARTA**

**2009**

*commit to user*

## **PENGESAHAN**

Laporan Khusus dengan judul:

**Pemakaian Alat Pelindung Diri di Unit Produksi I PT. Petrokimia  
Gresik**

Dengan peneliti :

**SEPTIANA WULANDARI  
NIM. R0006074**

telah diuji dan disahkan pada :

Hari : Selasa Tanggal : 9 Juni Tahun : 2009

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Vitri Widyaningsih, dr.  
NIP. 19820423 200801 2 0 11**

**Dra. Sri Hartati H, Apth, SU  
NIP. 130786653**

**An. Ketua Program  
D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja FK UNS  
Sekretaris,**

**Sumardiyono, SKM, M.Kes.  
NIP. 19650706 198803 1 022**

*commit to user*

## ABSTRAK

Lingkungan kerja mempengaruhi tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaannya. Resiko bahaya yang ada di lingkungan kerja dapat menimbulkan kecelakaan kerja maupun Penyakit Akibat Kerja (PAK). Oleh karena itu perlu dilakukan upaya pengendalian yang dapat berupa pengendalian teknis, pengendalian administratif dan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD).

Tujuan penelitian ini secara umum adalah menggambarkan pemakaian APD di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik. Sedangkan tujuan khusus menjelaskan resiko bahaya yang ada, pelaksanaan manajemen APD, jenis APD yang digunakan, pengetahuan dan pendapat tenaga kerja tentang APD.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan observasi dan wawancara. Menurut waktunya penelitian ini termasuk penelitian cross seccional.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa resiko bahaya yang ada di Unit Produksi I adalah Kebisingan, udara bertekanan tinggi, debu, temperature berlebihan/ panas, paparan gas, terjatuh dari ketinggian. Pelaksanaan manajemen APD di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik meliputi penyediaan, pelatihan APD dan inspeksi pemakaian APD yang dilakukan oleh *safety representative* dan *safety inspector*. Jenis APD yang sering digunakan di Unit Produksi I adalah *safety hat*, *safety shoes*, *gas mask*, *safety belt/ harness* dan sarung tangan. Pengetahuan tenaga kerja tentang pemakaian APD cukup baik. Tetapi pengetahuan mengenai resiko bahaya yang ada di dalam tempat kerja dan pekerjaan mereka masih kurang.

Untuk itu perlu dilakukan penyegaran/ penyuluhan mengenai bahaya yang dihadapi tenaga kerja baik dalam pekerjaan maupun tempat kerja mereka. Selain itu perlu dilakukan pengawasan intensif dan pemberian sanksi bila terjadi pelanggaran dalam pemakaian APD.

*Kata kunci* : resiko bahaya, APD

## ABSTRACT

Work environment affected workers in their work's. the risk of hazard which there were in the work environment can caused occupational accident and diseases. It's was need to do control of environment such as engineering control, administrative control and using the Personal Protective Equipment (PEE).

The general perpose this research was describe the using of personal protective equipment at production unit of I PT. Petrokimia Gresik and particularly to explain the risk of hazard in there, implementation of PPE, the type of PPE that used, knowledge and think worker's about the PPE.

This research was observational research with observational and interview. Based on it's time include to cross seccional research.

The result of this research show that the risk of hazard at production unit I were noise, height compressed air, dust, extreme temperature, gas, fall from height. Implementation the manajemen of PPE at PT. Petrokimia Gresik included supplying of PPE, training about PPE, inspection about using the PPE by safety representative and safety inspector. The kind of PPE was used at production unit of I were safety hat, safety shoes, gas mask, safety belt/ harness and gloves. Generally knowledge of workers about PPE is enough good. But, the workers had lack of knowledge about risk of hazard at their work and occupational.

It's important to do refreshing about risk of hazard were at their work and occupational. Beside that, its needed intensive control and giving punishment at infraction in using of the PPE.

*Keyword* : The risk of hazard, PPE

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayahNya. Sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penyusunan laporan khusus dengan judul “ Pemakaian Alat Pelindung Diri di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik.”

Penulisan laporan ini dalam rangka tugas akhir serta sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Selama penelitian dan penyusunan laporan ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. dr. A.A Subiyanto, MS, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak dr. Putu Suryasa, MS, Sp.Ok, selaku ketua program Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. dr. Vitri Widyaningsih, selaku Dosen Pembimbing I.
4. Dra. Sri Hartati H, Apth, SU, selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Alfian Rusdy selaku Kepala Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT Petrokimia Gresik yang telah memeberikan kesempatan praktek kerja lapangan, serta berlaku sebagai Pembimbing perusahaan.
6. Bapak Drs. Suhud Muhtar selaku staf K3LH PT. Petrokimia Gresik.

*commit to user*

7. Bapak Susantio selaku koordinator Keselamatan Kerja pabrik I yang juga rela meluangkan waktu untuk membimbing penulis dan memberikan masukan-masukan untuk kesempurnaan laporan ini.
8. Bapak Muh, Bapak Zainal, Bapak Didik, Bapak Mujiono, Gufron, Dedi serta semua keluarga Unit Amoniak terima kasih untuk kebaikannya.
9. Bapak Beny Pastiono, Bapak Bambang, Bapak Zainal, Bapak Ma'ruf, Bapak Harto dan seluruh personil K3 serta PMK yang tidak disebutkan namanya.
10. Kedua orang tua, kakak-kakakku dan sepupuku yang selalu menjadi motivasi dalam melakukan yang terbaik dan makasih juga buat Laptopnya.
11. Cyanku makasih buat semuanya, I love you forever.
12. Sahabat-sahabatku Indri, Rizqita (my Twin), Yaya, Tyas, Zaza, Tya, Diana, Dwi, Putri, Intan, Pakde Krisna, Jati, WidyO. Makasih buat support yang kalian berikan semoga persahabatan kita akan menjadi indah untuk selamanya.
13. Teman-temanku seperjuangan yang membantu Fajar, Rima, Likah, Eni dan temen-temen Unair yang telah menemani dan membantu dalam proses pembuatan laporan.
14. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis hingga terselesainya laporan ini.
15. Semua teman - teman di Hiperkes dan Keselamatan Kerja.

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penyusunan laporan khusus ini. Tetapi besar harapan penulis agar laporan ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya, serta penyusun senantiasa

mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan laporan ini.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb



Surakarta, Mei 2009

Penulis



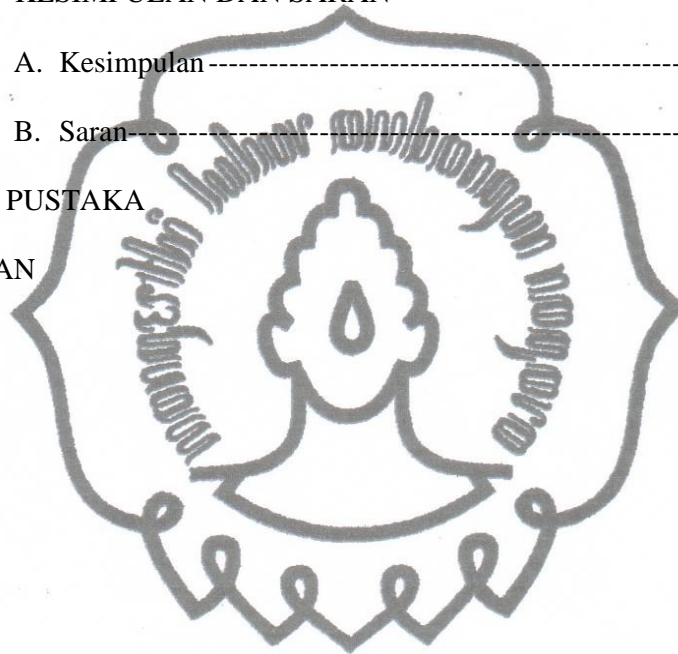
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xi
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka.....	6
B. Kerangka Pemikiran.....	27
<b>BAB III    METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Persiapan.....	28
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
D. Sumber Data.....	28
E. Tehnik Pengumpulan Data.....	29

*commit to user*



F. Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	46
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



## DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

### Daftar Lambang :

&	: dan
<	: kurang dari
%	: persen
<sup>0</sup> C	: derajat celcius
/	: atau

### Daftar Singkatan :

APD	: Alat Pelindung Diri
APM	: Alat Pelindung Mata
APT	: Alat Pelindung Telinga
BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
BW	: Bimbingan dan Pengawasan
cm	: centimeter
dBA	: Desibel A
HSE	: <i>Health and safety Engineering</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Karu	: Kepala Regu
Kasi	: Kepala Seksi
KCl	: Kalium Chlorida
KKB	: Kesepakatan Kerja Bersama
MEN	: Menteri
mm	: milimeter
NAB	: Nilai Ambang Batas
NPK	: Nitrogen Phosphat Kalium
PAK	: Penyakit Akibat Kerja
PER	: Peraturan
Permenaker	: Peraturan Mentri Tenaga Kerja
PVC	: Poli-Vinil Chlorida

*commit to user*

PT	: Perseroan Terbatas
SCBA	: Self Contained Breathing Apparatus
SE	: Surat Edaran
SK	: Surat Keputusan
SP	: Super Phoshat
SR	: <i>Safety Representatif</i>
UU	: Undang-undang
WIB	: Waktu Indonesia Barat
ZA	: <i>Zwavelzuur Ammonium</i>



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pelaksanaan Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan kerja dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.

Setiap pengusaha diwajibkan menjamin keselamatan dan kesehatan tenaga kerjanya sehingga tenaga kerja merasa aman dalam bekerja tanpa khawatir akan terancam keselamatan dan kesehatannya. Jika keselamatan dan kesehatannya tenaga kerja tidak terjamin, maka dapat menimbulkan kecelakaan maupun penyakit akibat kerja.

Kecelakaan tidak terjadi kebetulan, melainkan ada sebabnya. Oleh karena itu kecelakaan dapat dicegah, asal kita cukup kemauan untuk mencegahnya. Oleh karena itu pula sebab-sebab kecelakaan harus diteliti dan ditemukan agar untuk selanjutnya dengan usaha koreksi terhadap sebab kecelakaan itu dapat dicegah dan tidak berulang kembali (Suma'mur, 1991)

Faktor penyebab kecelakaan akibat kerja dapat dikelompokkan menjadi dua golongan. Pertama adalah dari faktor mekanis dan lingkungan yang meliputi segala sesuatu selain manusia. Sedangkan yang kedua adalah dari faktor manusia

*commit to user*

itu sendiri yang menyebabkan kecelakaan. Dari hasil penyelidikan bahwa 85% sebab-sebab kecelakaan kecil bersumber kepada faktor manusia (Suma'mur, 1991). Manusia merupakan faktor utama terjadinya kecelakaan, karena dengan kesadaran manusia atas keselamatan dan kesehatannya sendiri maka angka kecelakaan ataupun gangguan kesehatan dapat diminimalisir.

Kecelakaan besar dengan kerugian besar biasanya dilaporkan, sedangkan kecelakaan kecil tidak dilaporkan. Padahal biasanya peristiwa-peristiwa kecelakaan kecil adalah 10 kali kejadian kecelakaan besar. Oleh karena itu kecelakaan kecil menyebabkan kerugian yang besar juga jika dijumlahkan secara keseluruhan (Suma'mur, 1985)

Untuk mencegah terjadinya kecelakaan ataupun untuk mengurangi akibat yang ditimbulkan oleh kecelakaan, diperlukan upaya-upaya untuk menanggulangi bahaya yang terdapat dilingkungan kerja. Pada prinsipnya pengendalian lingkungan kerja terdiri dari 3 unsur utama yaitu pengendalian secara teknik (*engineering control*), pengendalian secara administrative (*administrative control*), pemakaian Alat Pelindung Diri (*Personal Protected Equipment*) yang selanjutnya disingkat APD

APD merupakan cara pengendalian yang paling akhir. Meskipun pengendalian teknik dan administratif sangat diperlukan, namun APD tidak bisa diabaikan, selalu ada kemungkinan untuk itu. Ketika bahaya tidak dapat dihilangkan dengan pengendalian secara teknik/ administratif, penggunaan APD yang tepat dan sesuai dengan bahaya yang ada menjadi solusinya. Sekalipun pengendalian secara teknik merupakan cara yang paling baik namun pengalaman

sering menunjukkan bahwa cara ini tidak selalu dapat diterapkan di perusahaan, atau bila dapat diterapkan hasilnya masih belum dan bahkan tidak memuaskan karena berbagai faktor. Diantaranya adalah disain system ventilasi yang salah, tidak semua bahan toksik dapat diganti oleh bahan kimia lain yang relatif tidak toksik. Oleh karena itu, mau tidak mau tenaga kerja harus memakai APD (Siswanto, 1991)

Dalam usaha menjamin keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, pihak manajemen wajib menyediakan APD bagi tenaga kerjanya. Namun, penyediaan saja tidak cukup tanpa diikuti dengan kemauan tenaga kerja untuk memakai APD dengan benar sesuai dengan fungsinya. Karena meskipun tenaga kerja memakai APD, tapi pemakaiannya tidak sesuai dengan prosedur maka dapat menyebabkan kecelakaan kerja.

Penyediaan APD di perusahaan salah satu upaya meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di perusahaan. Namun masih sering ditemukan pelanggaran terhadap pemakaian APD yang berupa tenaga kerja tidak mau memakai APD, APD dipakai tetapi tidak sesuai dengan petunjuk pemakaian yang benar. Sehingga hal ini perlu dipantau oleh manajemen perusahaan.

Karena di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik paling banyak terdapat faktor bahaya dan potensi bahaya sehingga penulis mengambil lokasi tersebut sebagai obyek penelitian agar dapat mengetahui bahaya apa saja yang terdapat di Unit Produksi I dan dapat menentukan APD apa saja yang diperlukan oleh tenaga kerja.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka permasalahan dirumuskan sebagai berikut : “Bagaimana gambaran pemakaian APD di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik?”

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Menggambarkan pemakaian APD pada tenaga kerja di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik.
2. Menjelaskan resiko bahaya yang ada di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik.
3. Menjelaskan pelaksanaan manajemen APD di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik.
4. Menjelaskan jenis APD yang digunakan tenaga kerja di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik.
5. Menjelaskan pengetahuan dan pendapat tenaga kerja tentang APD di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dipakai oleh perusahaan untuk menyusun strategi dalam pengembangan usaha K3 untuk masa yang akan datang khususnya dalam hal pemakaian APD.
2. Bagi peneliti untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam bidang K3 terutama tentang pemakaian APD sebagai upaya untuk meningkatkan K3.



3. Bagi peneliti lain dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut mengenai masalah pemakaian APD di perusahaan.
4. Bagi D III Hiperkes dan Keselamatan kerja untuk menambah Menambah studi kepustakaan untuk meningkatkan kualitas mahasiswa dalam menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Kecelakaan Kerja

###### a. Pengertian kecelakaan

Menurut Frank E. bird JR. dalam bukunya “*Manajemen Guide To Loss Control*”, menyatakan kecelakaan/ *accident* adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki, dapat mengakibatkan kerugian jiwa serta kerusakan harta benda dan biasanya terjadi sebagai akibat dari adanya kontak dengan sumber energi yang melebihi ambang batas tubuh/ struktur (LPKK “Alkon”, tanpa tahun).

Menurut Suma'mur (1985), kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan. Sedangkan kecelakaan kerja adalah suatu kecelakaan yang berhubungan dengan hubungan kerja dalam suatu perusahaan.hubungan kerja disini dapat berarti bahwa kecelakaan kerja tersebut dapat terjadi karena pekerjaan/ pada waktu bekerja.

###### b. Sebab-sebab Kecelakaan

Kecelakaan ada sebabnya. Cara penggolongan sebab-sebab kecelakaan di berbagai negara tidak sama. Namun ada kesamaan umum, yaitu bahwa kecelakaan disebabkan oleh dua golongan penyebab :

- 1) Tindak perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*Unsafe human acts*).
- 2) Keadaan lingkungan yang tidak aman (*Unsafe conditions*).

Dari penyelidikan-penyelidikan, ternyata faktor manusia dalam timbulnya kecelakaan sangat penting. Selalu ditemui dari hasil-hasil penelitian bahwa 80-85% kecelakaan disebabkan oleh kelalaian atau kesalahan manusia. Bahkan ada suatu pendapat bahwa akhirnya langsung atau tidak langsung semua kecelakaan adalah dikarenakan faktor manusia. Kesalahan tersebut mungkin saja dibuat oleh perencana pabrik, oleh kontraktor yang membangunnya, pembuat mesin-mesin, pengusaha, insinyur, ahli kimia, ahli listrik, pimpinan kelompok, pelaksana atau petugas yang melakukan pemeliharaan mesin dan peralatan (Suma'mur, 1985)

## **2. Lingkungan Kerja**

Lingkungan pekerjaan adalah segala sesuatu yang berada disekitar tenaga kerja dan pekerjaannya. Lingkungan tersebut bersifat mekanis, fisik, kimiawi, biologis, faal, kejiwaan, sosio ekonomis, kultural dan mungkin politis. Faktor-faktor dalam lingkungan ini mempengaruhi tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaannya dan juga keadaan tenaga kerja yang bersangkutan. Sebagaimana pekerjaan, lingkungan kerja dapat menyebabkan pengaruh positif terhadap tenaga kerja/ efek yang sebaliknya. Pekerjaan dan lingkungan kerja yang tidak sehat mengakibatkan gangguan kesehatan, penyakit dan kecelakaan (Suma'mur, 1986)

Dalam bekerja diperlukan adanya kondisi lingkungan kerja yang nyaman bagi tenaga kerja. Lingkungan kerja yang memadai, lestari dan manusiawi akan menunjang kegairahan dan efisien kerja, sedangkan lingkungan kerja yang kondisinya melebihi kemampuan manusia untuk menghadapinya tidak hanya merugikan produktivitas, tetapi juga akan menjadi malapetaka bagi manusia.

#### **a. Resiko Bahaya di Lingkungan Kerja**

Faktor yang ada di lingkungan yang dapat menimbulkan masalah pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan dan kecelakaan kerja yaitu (Suma'mur, 1991) :

- 1) Faktor fisik, yang meliputi pencahayaan, radiasi, suhu udara, kelembaban, kebisingan dan tekanan udara.
- 2) Faktor kimia, yang meliputi debu, gas, uap, mist, fume dan asap.
- 3) Faktor biologis, baik berasal dari tumbuhan maupun binatang, misalnya bakteri, virus, jamur, serangga dll.
- 4) Faktor fisiologis, seperti kontruksi mesin, sikap dan cara kerja.
- 5) Faktor mental psikologis, misalnya hubungan kerja antara karyawan dengan atasannya kurang baik, suasana/ pekerjaan yang membosankan dll.

Kelima faktor di atas dalam jumlah yang cukup dapat mengganggu daya kerja seorang tenaga kerja dan mempengaruhi produksinya. Pengendalian faktor lingkungan guna menciptakan kenyamanan kerja sangat penting dan perlu diperhatikan oleh perusahaan, oleh karena proses pembinaan dalam usaha K3 harus ditanamkan sedini mungkin bagi tenaga kerja dan hendaknya selalu diusahakan terus-menerus sepanjang kehidupan.

Salah satu faktor lingkungan kerja adalah udara tempat kerja, aspek penting dari lingkungan hidup manusia yang pengaruhnya sangat besar bagi kesejahteraan dan produktivitas kerja. Kelestarian yang terjalin diantara kesehatan tenaga kerja dan produktivitasnya merupakan faktor penting bagi lajunya pembangunan.

Dalam industri kimia yang mempunyai berbagai resiko bahaya, kondisi lingkungan kerja harus benar-benar diperhatikan karena besarnya resiko bahaya terhadap keselamatan dan kesehatan tenaga kerja. Pengaruh bahan kimia terhadap K3 dapat dibagi dalam 3 kelompok yaitu :

- 1) Kebakaran dan peledakan
- 2) Keracunan
- 3) Iritasi/ korosi

Untuk mengetahui bahaya potensial bahan kimia dan pengendaliannya, maka kadar bahan kimia dalam udara tempat kerja perlu diukur. Pengukuran kadar kontaminan di lingkungan kerja hendaknya dilakukan secara periodik untuk mengetahui kadar rata-rata dan bila terjadi kebocoran dari pipa pada suatu proses dapat diketahui secara tepat, selain itu guna menilai suatu efek bahan kimia yang berbahaya perlu dimonitoring secara biologis pada manusia yang terpapar.

Untuk mengetahui informasi mengenai bahan kimia maka diperlukan adanya MSDS yang menggunakan bahasa yang dapat dimengerti oleh tenaga kerja, sehingga tenaga kerja memahami dan mengerti mengenai bahan kimia yang mereka gunakan.

## **b. Pengendalian Resiko Bahaya dalam Lingkungan Kerja**

Resiko bahaya yang ada di lingkungan kerja dapat menimbulkan kerugian akibat dari kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja. Usaha pengendalian risiko bahaya tersebut pada dasarnya ada 3 unsur utama yaitu pengendalian secara teknik, pengendalian secara administratif dan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD).

Pengendalian secara teknik adalah mengendalikan kontaminan pada sumber pencemar dan pada transmisi/ penjarangan kontaminan menuju tempat kerja. Pengendalian secara teknik dan administratif adalah pengendalian untuk membatasi pemaparan dengan rencana kerja/ teknik manajemen.

Pengendalian terhadap resiko bahaya sejauh mungkin dilaksanakan dengan pengendalian secara teknik dan administratif. Namun jika kondisi bahaya masih belum dapat dikendalikan sepenuhnya, maka perlu digunakan APD (Suma'mur, 1991).

### **3. Alat Pelindung Diri**

Bilamana suatu bahaya timbul, maka setiap usaha dilakukan untuk menghilangkan ataupun mengendalikannya dengan *engineering control*. Dimana tidak memungkinkan untuk mengisolasi proses atau membuat pelindung bahaya secara keseluruhan. Maka perlu mempertimbangkan penggunaan alat pelindung diri sebagai solusi terakhir.

Orang yang mengerjakan pekerjaan dimana bahaya-bahaya tak dapat dihilangkan atau dikendalikan dan dimana pakaian kerja biasa tidak memberikan perlindungan yang cukup, maka harus menggunakan Alat Pelindung Diri. Yang



jika perlu dapat memberikan perlindungan kepada tenaga kerja dari kepala sampai kaki.

Alat pelindung diri adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang dalam pekerjaannya, yang fungsinya mengisolasi tubuh seseorang dari bahaya ditempat kerja dan memperkecil akibat yang timbul dari bahaya tersebut (Alkon, tanpa tahun).

APD adalah semua perlengkapan (termasuk pakaian yang member perlindungan terhadap cuaca) yang ditujukan untuk dipakai seseorang dalam pekerjaannya dan yang melindunginya dari satu/ lebih resiko terhadap keselamatan dan kesehatannya (Stanks, 2003).

Penggunaan APD sebagai suatu usaha pengendalian hendaklah dianggap sebagai sesuatu yang dapat dilaksanakan jika tehnik pengendalian secara memadai terhadap bahaya-bahaya berbahaya. Situasi yang memerlukan penggunaan pelindung diri :

- a) Ketika secara tehnik kita tidak mungkin dicapai pengendalian yang memadai dengan upaya-upaya saja, pengendalian harus diupayakan dengan cara lain sejauh cukup praktis dan kemudian harus digunakan APD.
- b) Ketika dilakukan tindakan darurat, seperti saat terjadi kegagalan pabrik, penyelesaian praktis adalah APD.
- c) Selama operasi pemeliharaan rutin. (COSSH *Approved code of practice*, paragraph 3 dalam *Harrington & Gill*).



**a. Peraturan Tentang APD**

- 1) Undang-undang no. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja (Depnaker, 2005)
  - a) Pasal 3 ayat 1 huruf f “Dengan peraturan perundangan ditetapkan syarat-syarat keselamatan kerja untuk memberikan Alat Pelindung Diri pada para pekerja”.
  - b) Pasal 9 ayat 1 huruf b “Pengurus diwajibkan menunjukan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang semua pengamanan dan alat-alat pelindung yang diharuskan dalam tempat kerja”.
  - c) Pasal 9 ayat 1 huruf c “Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang alat-alat pelindung diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan”.
  - d) Pasal 12 huruf b “Dengan peraturan perundangan diatur kewajiban dan atau hak tenaga kerja memakai alat-alat pelindung diri yang diwajibkan”.
  - e) Pasal 12 huruf e “Dengan peraturan perundangan diatur kewajiban dan atau hak tenaga kerja untuk menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan dimana syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan diragukan oleh kecuali dalam hal-hal khusus ditentukan lain oleh pegawai pengawas dalam batas-batas yang masih dipertanggungjawabkan”.
  - f) Pasal 13 “Barang siapa akan memasuki suatu tempat kerja, diwajibkan mentaati semua petunjuk keselamatan kerja dan memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan”.

- g) Pasal 14 huruf c “Pengurus diwajibkan menyediakan secara cuma-cuma semua alat perlindungan diri yang diwajibkan pada tenaga kerja berada dibawah pimpinannya dan menyediakan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja tersebut, disertai dengan petunjuk-petunjuk yang diperlukan menurut pegawai pengawas dan ahli keselamatan kerja”.
- 2) Surat Edaran Dirjen Binawas No. SE. 05/ BW/ 1997 tentang penggunaan APD.
- 3) Permentenaga kerja No. PER- 01/ MEN/ 1985 tentang pelaksanaan Tata Cara Pembuatan Kesepakatan Kerja Bersama (KKB), lampiran I Pola Umum KKB Bab VIII poin 2 “Kewajiban perusahaan menyediakan alat-alat perlengkapan kerja dan APD serta kewajiban karyawan untuk memelihara alat-alat perlengkapan tersebut dan memakai APD yang telah disediakan serta sanksi bagi yang melanggarnya” (www.nakertrans.go.id, 2009)

#### **b. Penyediaan dan Pemilihan APD**

Setiap perusahaan mempunyai bahaya yang berbeda-beda, sesuai dengan jenis teknologi, bahan produksi dan proses produksinya. Oleh karena itu penggunaan APD di perusahaan juga harus disesuaikan dengan resiko bahaya yang ada. Oleh karena itu pemilihan APD bagi setiap perusahaan harus melalui proses “Inventarisasi risiko bahaya/ kecelakaan kerja”. Adalah pemborosan bagi perusahaan apabila menggunakan APD yang tidak sesuai dengan resiko bahaya yang ada.

Pemilihan dan penggunaan APD di perusahaan tidak lah semata-mata hanya pemilihan jenis tetapi juga meliputi pemilihan mutu atau kualitas dan jumlah/

kuantitas. Penentuan mutu juga akan menentukan tingkat keparahan kecelakaan/PAK yang terjadi. Semakin rendah mutu APD tersebut maka semakin tinggi/ besar tingkat keparahan atas kecelakaan yang terjadi (Turnip,1992).

Menurut Stranks (2003), APD sebaiknya disediakan dalam jumlah yang melebihi jumlah tenaga kerja yang membutuhkan APD tersebut. Hal ini bertujuan agar ketika APD yang digunakan tenaga kerja mengalami kerusakan/ sudah tidak layak pakai lagi maka tenaga kerja dapat menukarnya dengan yang baru.

Sebelum memilih tipe dan bentuk APD yang dibutuhkan sebagai persediaan, pihak manajemen harus mempertimbangkan faktor-faktor sbb :

- 1) Kebutuhan pemakai dalam hal kenyamanan, mudah bergerak, penyimpanan dan penggunaan serta pelepasan mudah, kecocokan individual.
- 2) Jumlah tenaga kerja yang terpapar risiko terhadap risiko bahaya seperti bahaya kebisingan.
- 3) Tipe bahaya.
- 4) Tingkat bahaya.
- 5) Standar yang digunakan sebagai “*safety limits*” untuk bahaya, seperti *British Standards*, pedoman HSE dsb.
- 6) Kebutuhan untuk pekerja khusus, seperti bekerja dalam *confine space*, bekerja pada ketinggian dsb.
- 7) Adanya stressor lingkungan seperti suhu yang ekstrem, pencahayaan dan ventilasi yang tidak memadai, *background noise* dsb.
- 8) Kemudahan dalam pembersihan, perawatan dan penempatan perlengkapan dan atau komponen bagiannya.

Menurut Siswanto (1997), ada beberapa informasi yang perlu diketahui sebelum perusahaan membeli APD yang diwajibkan adalah :

- 1) Apakah kontaminan berbentuk gas, uap, *mist*, *fume*, atau debu atau kombinasi dari dua kontaminan atau lebih ?
- 2) Berapa kadar kontaminan dalam udara tempat kerja ?
- 3) Berapa Nilai Ambang Batas (NAB) dari bahan kimia yang terpapar ?
- 4) Apakah kontaminan yang terpapar oleh pekerja juga menyebabkan iritasi pada kulit/ mata ?
- 5) Apakah kontaminan dapat diserap oleh kulit yang normal ?
- 6) Apakah kadar kontaminan dapat membahayakan jiwa pekerja pada pemaparan yang relatif singkat ?
- 7) Apakah kadar oksigen dalam udara tempat kerja menurun ?

Selain itu menurut Siswanto (1997) terdapat persyaratan APD yang baik yaitu :

- 1) Memberikan perlindungan yang memadai terhadap bahaya yang spesifik atau bahaya yang lainnya yang dihadapi tenaga kerja.
- 2) Beratnya harus ringan mungkin dan nyaman dipakai.
- 3) Harus dapat dipakai secara fleksibel.
- 4) Bentuknya menarik.
- 5) Tidak mudah rusak.
- 6) Tidak menimbulkan bahaya tambahan bagi si pemakai.
- 7) Harus memenuhi ketentuan standar yang telah ada.
- 8) Tidak mengganggu gerak pemakai.

- 9) Harga murah dan suku cadang tersedia.

Meskipun begitu, ada beberapa keterbatasan dari APD yang harus diketahui, yaitu (Alkon, tanpa tahun) :

- 1) Dengan menggunakan APD, tidak selalu mengurangi atau menghilangkan bahaya.
- 2) Jika APD rusak atau tidak efektif selama dipakai, pemakai dapat terpapar pada bahaya tersebut.
- 3) APD hanya melindungi si pemakai saja, resiko terpapar pada orang yang tidak dilindungi harus dipertimbangkan.
- 4) Menggunakan APD dapat menambah bahaya si pemakai jika alat tersebut mengganggu satu atau lebih indera si pemakai.

**c. Perawatan dan Inspeksi Pemakaian APD**

Selain penentuan jenis, mutu dan jumlah APD hal pokok yang cukup penting bagi perusahaan adalah pemeliharaan dan penyimpanan APD itu sendiri. Penyediaan APD bagi perusahaan juga merupakan investasi maka pemanfaatan APD secara optimal adalah penting antara lain melalui sistem pemeliharaan dan penyimpanan (Turnip, 1992)

Pada umumnya APD dapat digunakan berulang kali/ tahan lama, tetapi ada diantaranya yang hanya dapat dipakai beberapa kali seperti *catridge* dan *canister* karena efektivitasnya sudah berkurang untuk menyerap gas, uap dan debu.

Secara umum pemeliharaan APD dapat dilakukan antara lain dengan :

- 1) Pencucian dengan air sabun misalnya helm, kaca mata, *ear plug*, sarung tangan kain/ kulit/ karet dan kemudian dibilas dengan air secukupnya.

- 2) Menjemur di panas matahari untuk menghilangkan bau.
- 3) Penggantian *catridge* atau *canister*.

Untuk menjaga daya guna alat tersebut harus disimpan pada tempat tertentu yang bebas dari debu, kotoran, tempat kering, gas beracun dan gigitan binatang/ulat dan mudah terjangkau pengambilannya (Turnip, 1992).

Tenaga kerja harus dilatih dalam hal cara pemakaian dan perawatan APD yang benar. Dalam hal pemakaian APD seharusnya (Stranks, 2003) :

- 1) Pimpinan mengambil langkah yang tepat untuk menjamin bahwa APD yang disediakan layak digunakan.
- 2) Tenaga kerja memakai APD sesuai dengan petunjuk/ peraturan penggunaan dan pelatihan yang diterima tenaga kerja.
- 3) Tenaga kerja memakai APD secara benar dan tepat.
- 4) Tenaga kerja melakukan langkah-langkah yang tepat untuk menukar APD yang rusak dengan APD yang baru.

Manajemen harus yakin bahwa APD yang disediakan untuk tenaga kerja dipelihara dengan baik (termasuk ditempatkan/ dibersihkan secara tepat). Dalam hal perawatan diperlukan system yang efektif yang menjamin APD diperiksa secara rutin seperti *breathing apparatus*. Selain itu mungkin juga diperlukan menyediakan fasilitas sanitasi untuk beberapa perlengkapan seperti *safety goggles* dan *ear muff* (Stranks, 2003)

Untuk menjamin kedisiplinan tenaga kerja dalam memakai APD secara benar dan tepat perlu dilakukan inspeksi oleh pihak manajemen (Stranks, 2003).



Hal ini ditujukan agar penyediaan APD tidak sia-sia karena dapat meminimalisir cedera akibat kecelakaan kerja.

#### **d. Macam-macam Alat Pelindung Diri (APD)**

##### **1) Alat Pelindung Kepala**

Tujuan pemakaian alat pelindung kepala disamping untuk mencegah agar rambut tenaga kerja tidak terjatuh pada mesin atau bagian-bagian peralatan yang berputar tetapi yang lebih penting melindungi kepala dari :

- a) Bahaya benturan dari benda-benda keras atau tajam yang dapat menyebabkan luka memar, luka iris atau luka tusuk dikepala.
- b) Bahaya benda jatuhan dari suatu ketinggian atau benda yang melayang atau meluncur diudara.
- c) Bahaya lainnya seperti arus listrik, radiasi panas, percikan bahan kimia dan sebagainya.

Alat pelindung kepala berdasarkan fungsinya dapat dibagi menjadi 3 macam yaitu:

- a) Topi Pengaman (*Safety Helmet*), untuk melindungi kepala dari benturan atau pukulan benda.

*Safety Helmet* perlu dilakukan pengujian kekuatan, kekakuan, daya hambat hantaran listrik, kebakaran dan suhu yaitu:

##### **i. Uji kekuatan**

Topi pengaman/ pelindung dijatuhi logam berat (besi) dengan kekuatan sebesar 4-8 Kgfm. Dan lekukan yang timbul pada topi tidak boleh melebihi jarak antara topi dan anyaman penyangga.



ii. Uji kekakuan

Bagian pinggir topi ditekan dengan kekuatan sebesar 90 newton selama 8-10 detik, perubahan tidak boleh lebih besar dari 5 mm.

iii. Daya hambat hantaran listrik

Harus dapat menghambat aliran listrik sebesar 2200-15000 volt selama 1 menit.

iv. Kebakaran

Topi tidak akan terbakar bila diletakkan pada jarak 80 mm dari sumber api selama 1 menit.

v. Suhu

Harus tahan terhadap suhu udara yang tinggi ( $48-50^{\circ}$ ) dan yang rendah ( $4-8^{\circ}$ ) selama 24 jam.

- b) Topi atau tudung, untuk melindungi kepala dari api, uap-uap korosif, debu dan kondisi iklim yang buruk.
- c) Tutup kepala, untuk menjaga kebersihan kepala dan rambut atau mencegah lilitan rambut dari mesin dll.

## 2) Alat Pelindung Mata

Operasional suatu industri menyebabkan mata para tenaga kerja terpapar pada berbagai bahaya seperti benda berterbangan, percikan cairan yang korosif atau lelehan metal, debu radiasi yang menyakitkan dsb.

Penyebab cedera pada mata dalam suatu industri umumnya karena:

- a) Benda/ partikel yang berterbangan
- b) Pekerjaan penggerindaan

- c) Benda-benda yang korosif
- d) Sinar lampu dan radiasi panas
- e) Percikan logam
- f) Gas/ *fume* yang beracun

Oleh karenanya orang yang sedang bekerja dan terpapar dengan penyebab tersebut diatas perlu menggunakan pelindung mata, tidak hanya yang sedang bekerja tetapi setiap orang yang mungkin terpapar juga harus menggunakan alat pelindung mata.

Tujuan utama alat pelindung mata adalah untuk melindungi mata dari percikan benda yang korosif, kemasukan debu atau partikel kecil yang melayang diudara. Pemaparan gas/ *fume* yang dapat menyebabkan iritasi pada mata, radiasi gelombang elektromagnetik baik yang mengion atau tidak dan benturan pukulan benda keras.

Menurut bentuknya Alat Pelindung Mata dapat dibedakan menjadi :

- a) Kacamata (*spectacles*) dengan pipa tanpa pelindung samping.
- b) Goggles (*cup type* atau *box type*)
- c) Tameng muka (*face shield* atau *face screen*)

Untuk melindungi mata dar radiasi elektromagnetik yang tidak mengion (inframerah, ultraviolet), lensa kacamata/ goggles dilapisi dengan *cobalt* (Co) dan diberi warna biru atau hijau untuk mengurangi kesilauan. Untuk melindungi mata dari bahaya radiasi elektromagnetik yang mengion (sinar X) lensa kacamata dilapisi dengan timah (Pb).

### 3) Alat Pelindung Telinga

Menurut bentuknya Alat Pelindung Telinga ada 2 macam yaitu:

#### a) Sumbat telinga (*ear plug*)

Ear plug berfungsi untuk menahan frekuensi tertentu saja, sedangkan frekuensi untuk bicara biasanya tidak terganggu. Alat pelindung ini biasanya terbuat dari karet, plastik lunak, zllin dan kapas.

Keuntungan *ear plug* yaitu:

- i. Ukuran kecil
- ii. Lebih nyaman dipakai di tempat kerja yang panas
- iii. Tidak membatasi gerakan kepala
- iv. Harganya murah
- v. Tidak dipengaruhi oleh pemakaian kacamata, tutup kepala dan anting-anting.

Kerugian memakai *ear plug*:

- i. Diperlukan waktu yang lama untuk pemasangannya
- ii. Tingkat proteksinya lebih kecil
- iii. Sulit dipantau oleh pengawas dalam pemakaiannya
- iv. Hanya dapat dipakai oleh pekerja yang telinganya sehat.

#### b) Tutup telinga (*ear muff*)

*Ear muff* berfungsi untuk mengurangi frekuensi tinggi yang biasanya terdiri dari dua buah tutup telinga dan sebuah *headband*.

Keuntungan *ear muff* yaitu:

- i. Daya antenuasinya lebih besar

*commit to user*

- ii. Dapat dipakai oleh semua pekerja
- iii. Pemakaiannya mudah dipantau oleh semua pengawas
- iv. Dapat dipakai oleh pekerja yang menderita infeksi telinga yang ringan
- v. Mudah dicari bila kehilangan.

Kerugian *ear muff* yaitu:

- i. Tidak nyaman dipakai di tempat kerja yang panas
- ii. Efektivitas dipengaruhi oleh pemakaian kacamata, tutup kepala dan anting-anting
- iii. Penyimpanannya lebih sulit
- iv. Membatasi gerakan kepala
- v. Harganya lebih mahal.

#### 4) Alat Pelindung Pernafasan

Dalam pemilihan Alat Pelindung Pernafasan perlu mengetahui:

- a) Bentuk kontaminan
- b) Kadar kontaminan
- c) NAB kontaminan
- d) Apakah kontaminan membahayakan dalam pemaparan singkat
- e) Apakah defisiensi oksigen

Menurut fungsinya Alat Pelindung pernafasan dapat dibedakan menjadi:

- a) Air Purifying Respirator

Air Purifying Respirator berfungsi untuk melindungi pemakainya dari pemaparan debu, gas, uap, *mist*, *fume*, dan *fog*. Dipakai bila toksisitas zat kimia

terpapar dan kadarnya di udara rendah. Macamnya adalah *Chemicals Respirators*, *Mechanical Respirators* dan kombinasi keduanya.

b) Air Supplying Respirator

Air Supplying Respirator melindungi pemakainya dari pemaparan zat kimia yang sangat toksik atau kekurangan oksigen. Macamnya antara lain: *Airline Respirators*, *Airhose Respirators* dan *Self contained Breathing Apparatus* (SCBA)

5) Alat Pelindung Tangan dan Jari Tangan

Alat Pelindung Tangan berfungsi untuk melindungi tangan dan jari-jari dari api, panas, dingin, radiasi elektromagnetik, dan radiasi mengion, listrik, bahan kimia benturan dan pukulan, luka, lecet, dan infeksi. Bahannya bermacam-macam sesuai dengan fungsinya:

- a) Asbes, katun wool, untuk panas dan api.
- b) Kulit untuk panas, listrik, luka dan lecet.
- c) Karet alam atau sintetik, untuk kelembaban air dan bahan kimia.
- d) *Poli-Vinil Chloride* (PVC), untuk zat kimia, asam kuat, dan oksidator.

6) Alat Pelindung Kaki

Menurut jenis pekerjaan yang dilakukan, *safety shoes* dapat dibedakan menjadi:

- a) Pada industri ringan/ tempat kerja biasa
  - Cukup dengan memakai sepatu biasa
  - Wanita tidak boleh memakai sepatu dengan tumit tinggi

b) *Safety shoes*

Sepatu yang terbuat dari kulit, karet atau plastik. Untuk melindungi jari kaki dari tertimpa atau terbentur benda berat/ keras. Sepatu diberi penutup jari dari baja atau campuran baja dan karbon.

c) Sepatu pengaman untuk pekerja konstruksi

Untuk melindungi kaki pekerja dari tertusuk paku/ benda tajam lainnya, kejatuhan/ terbentur benda berat. Sepatu ini dibuat dari kulit dilengkapi dengan baja pada ujung depannya dan solnya dilapisi dengan *stainless steel*.

d) Sepatu karet anti elektrostatik

Sepatu ini harus dijahit atau dilem dan tak boleh mengandung metal. Digunakan untuk melindungi pekerja dari bahaya listrik hubungan pendek dan tahan terhadap tegangan listrik sebesar 10.000 volt selama 3 menit.

e) Sepatu pengaman untuk pekerjaan pengecoran baja.

7) Pakaian Pelindung

Pakaian bekerja harus dianggap suatu alat perlindungan terhadap bahaya-bahaya kecelakaan. Pakaian tenaga kerja pria yang bekerja melayani mesin seharusnya berlengan pendek, pas (tidak longgar) pada dada/ punggung, tidak berdasi dan tidak ada lipatan-lipatan yang mungkin mendatangkan bahaya (Suma'mur, 1985).

Dalam menetapkan pemilihan atau penggunaan pakaian kerja, perlu diikuti ketentuan-ketentuan atau petunjuk-petunjuk di bawah ini (Suma'mur, 1991):



- a) Dalam pemilihan pakaian kerja, harus diperhitungkan bahaya-bahaya yang mungkin menimpa tenaga kerja dan pakaian kerja harus dipilih menurut kemampuannya untuk mengurangi bahaya sebesar mungkin.
- b) Pakaian kerja harus pas betul tanpa bagian-bagian atau tali yang longgar dan kantung juga ada, harus sedikit mungkin jumlahnya dan sekecil mungkin ukurannya.
- c) Baju longgar atau sobek, dasi dan kunci berantai atau arloji berantai tidak boleh dipakai di dekat bagian-bagian mesin yang bergerak.
- d) Jika kegiatan produksi bertalian dengan bahaya peledakan atau kebakaran, harus dicegah pemakaian bahan yang terbuat dari seluloid atau bahan-bahan yang mudah terbakar lainnya ketika bekerja.
- e) Baju berlengan pendek lebih baik dari baju berlengan panjang yang digulung lengannya ke atas.
- f) Benda-benda tajam atau runcing, bahan-bahan eksplosif atau cairan-cairan yang dapat terbakar tidak boleh dibawa dalam kantong pakaian.
- g) Tenaga kerja yang menghadapi debu-debu yang dapat terbakar, eksplosif atau beracun tidak boleh memakai baju berkantong, memiliki lipatan dan lain-lain yang mungkin menjadi tempat berkumpulnya debu.

Menurut fungsinya pakaian pelindung dibagi menjadi:

- a) Terhadap radiasi panas

Pakaian kerja untuk panas radiasi harus dilapisi bahan yang bisa merefleksikan panas, biasanya aluminium dan berkilat. Sedangkan pakaian



kerja untuk panas konveksi terbuat dari katun yang mudah menyerap keringat dan agak longgar.

- b) Terhadap radiasi mengion

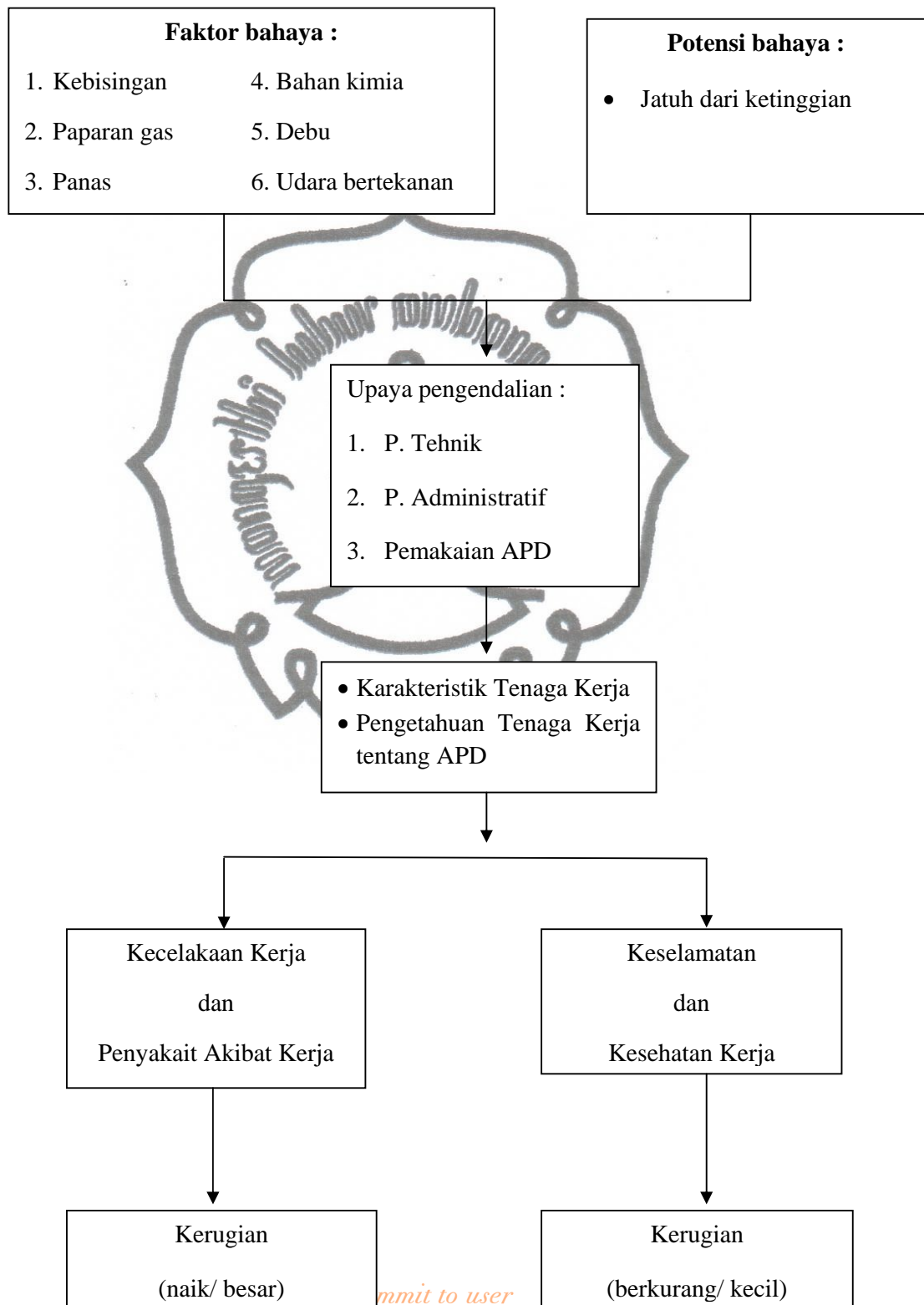
Pakaian kerja harus dilapisi dengan timbal (Pb) yang biasanya berupa Apron.

- c) Terhadap cairan dan bahan kimia

Pakaian kerja yang terbuat dari plastik dan karet.

Adapun APD yang dibutuhkan untuk pekerjaan yang berkaitan dengan bahan kimia adalah:

- a) Alat Pelindung Pernapasan, untuk melindungi terhirupnya bahan kimia oleh pekerja. Jika terjadi kebocoran pakaian *Supplied-Air Respirator (Airline Respirator/ SCBA= Self Contained Breathing Apparatus)*.
- b) Alat Pelindung Mata, untuk melindungi bahan kimia terpecik kaca mata pekerja.
- c) Alat Pelindung Tangan berupa sarung tangan terbuat dari karet untuk melindungi kulit kontak dengan bahan kimia korosif/ zat iritan.
- d) Pakaian Pelindung, untuk melindungi kulit kontak dengan bahan kimia.
- e) Sepatu pengaman (*boots*) terbuat dari karet.

**B. Kerangka Pemikiran**

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Ditinjau dari sifatnya, penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambar atau melukiskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta yang diteliti. Menurut tempatnya merupakan penelitian observasional lapangan. Sedangkan menurut waktunya termasuk penelitian adalah *cross seccional* dimana penelitian pada waktu tertentu (Nazir, 2003).

### **B. Persiapan**

Pada tahap ini penulis melakukan persiapan berupa penentuan lokasi magang, mengajukan proposal magang, mengikuti pembekalan yang diberikan oleh PT. Petrokimia Gresik dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan PT. Petrokimia Gresik.

### **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini adalah di Unit Produksi Amoniak PT. Petrokimia Gresik.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai April 2009. Pengambilan data dilakukan pada bulan April 2009.

#### **D. Sumber Data**

##### **1. Data primer**

Sumber data ini diperoleh dari observasi lapangan, wawancara dengan pihak manajemen K3 dan Karyawan PT. Petrokimia Gresik.

##### **2. Data sekunder**

Data yang diperoleh dari bagian tata usaha yang meliputi gambaran umum perusahaan, *lay out* perusahaan dan unit kerja serta data mengenai ketenagakerjaan.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Observasi**

Observasi yaitu melakukan pengamatan lapangan untuk melihat kondisi lingkungan kerja terutama risiko bahaya serta mengamati APD apa saja yang digunakan tenaga kerja.

##### **2. Wawancara**

Wawancara dengan pihak manajemen K3 tentang manajemen APD yang berlaku di perusahaan baik itu mengenai penyediaan, pemilihan, pelatihan maupun peraturan yang mengatur tentang APD dan sanksi atas pelanggaran dalam pemakaian APD.

##### **3. Kepustakaan**

Yaitu dengan membaca buku-buku kepustakaan, laporan-laporan penelitian yang sudah ada dan sumber-sumber lain yang ada kaitannya dengan topik magang sebagai referensi.

*commit to user*

#### 4. Dokumentasi

Dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan mempelajari dokumen-dokumen serta catatan-catatan perusahaan yang berhubungan dengan obyek yang diteliti.

#### **F. Analisa Data**

Dari semua data yang diperoleh dari Praktek Kerja Lapangan selama di PT. Petrokimia Gresik, penulis membandingkan dengan Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (Depnaker, 2005).

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

PT Petrokimia Gresik merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dalam lingkup Departemen Perindustrian dan Perdagangan RI yang bernaung di bawah Holding Company PT Pupuk Sriwijaya (Pusri) Palembang, yang bergerak di bidang produksi pupuk, bahan-bahan kimia dan jasa lainnya seperti kontruksi dan engineering.

Nama Petrokimia berasal dari kata "*Petroleum Chemical*" yaitu bahan-bahan kimia yang dibuat dari minyak bumi dan gas.

Perusahaan ini merupakan pabrik pupuk terbesar kedua di Indonesia, namun terlengkap diantara pabrik lainnya. PT Petrokimia Gresik berusaha dalam bidang produksi pupuk, bahan kimia dan jasa lainnya. Jenis pupuk yang diproduksi oleh pabrik ini adalah Urea, ZA (*Zwavel Ammonium*), SP (*Super Phosphate*) dan NPK.

#### 1. Resiko Bahaya di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik

Di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik terdapat tiga proses produksi yaitu:

- a. Proses Produksi Urea
- b. Proses Produksi Amoniak ( $\text{NH}_3$ )
- c. Proses Produksi ZA I/ III dan II
- d. Utilitas Unit Produksi I



Karena banyaknya proses produksi yang terjadi disini maka resiko bahaya yang ditimbulkan juga banyak, antara lain sebagai berikut: kebisingan, temperature berlebih, udara bertekanan tinggi, debu, paparan gas dengan bau tidak enak dan jatuh dari ketinggian.

Berikut ini tabel resiko bahaya yang ditimbulkan di UnitProduksi I dan APD yang digunakan.

Faktor bahaya	Paparan		NAB	Pengendalian	Keterangan
	waktu	Besar			
Kebisingan	8 jam	89 dB	85dB/8jam	Control ruangan dan ear plug	Sesuai dengan Kepmenaker No. 51/ Men/ 1999
	8 jam	112 dB	85dB/8jam	Control ruangan dan ear muuf	Sesuai dengan Kepmenaker No. 51/ Men/ 1999
Debu	8 jam	>10m g/ m <sup>3</sup>	10mg / m <sup>3</sup>	Dust masker	Sesuai dengan SE Menaker No. 01/ Men/ 1997
Panas	8 jam	>32 <sup>0</sup> C	-	Pakaian yang sesuai	Sesuai dengan Kepmenaker No. 51/ Men/ 1999
Tekanan Tinggi	8 jam	175 bar/ kg	-	Control ruangan	-
Gas kimia	8 jam	>25 ppm	25 ppm	Gas mask	Sesuai dengan Kepmenaker RI. No. Kep 187/ Men/ 1999
Bahan Kimia	8 jam	-	-	Sarung tangan, goggles, baju tahan asam	Sesuai dengan Kepmenaker RI. No. Kep 187/ Men/ 1999

## 2. Manajemen APD di PT. Petrokimia Gresik

### a. Penyediaan, pemilihan dan pengepasan APD

Penyediaan APD di PT. Petrokimia Gresik didasarkan atau disesuaikan dengan tingkat bahaya kerja yang ada di PT. Petrokimia Gresik, jadi kebutuhan APD di tiap unit kerja berbeda satu sama lain karena tergantung risiko bahaya yang ada di unit kerja tersebut. APD yang diperlukan di Unit I ditentukan oleh pimpinan di unit kerja tersebut dengan melihat pada resiko bahaya yang ada di unit tersebut. Kemudian pimpinan unit tersebut membuat bon pinjam APD yang ditujukan ke bagian K3. Pihak K3 mengecek jenis APD yang dipinjam sudah sesuai dengan resiko bahaya di unit I atau belum. Jika sudah sesuai maka diberikan APD yang dipinjam. Jika belum, bagian K3 memberi rekomendasi pada pimpinan unit kerja mengenai APD yang sesuai. Jika pimpinan unit produksi setuju baru diberikan APD yang dipinjam.

APD di PT. Petrokimia Gresik menggunakan ukuran standar Asia kecuali untuk *safety shoes* yang mempunyai berbagai ukuran. Penggunaan standar Asia dengan tujuan agar semua tenaga kerja dapat menggunakan jenis APD tersebut sehingga tidak perlu dilakukan pengepasan dan pemilihan jenis APD yang nyaman bagi setiap tenaga kerja. APD yang harus dilakukan pengepasan adalah *safety shoes* saja.

### b. Pelatihan APD

Di PT. Petrokimia Gresik dilakukan penyuluhan/ sosialisasi mengenai pentingnya pemakaian APD di tempat kerja. Penyuluhan ini diberikan kepada setiap tenaga kerja baru dan tenaga kerja yang lama. Penyuluhan yang diberikan

kepada tenaga kerja yang sudah lama ditunjukan untuk mengingatkan kembali pentingnya penggunaan APD dan cara penggunaan yang tepat. penyuluhan untuk tenaga kerja sudah lama dilakukan 6 bulan sekali bersamaan dengan pelatihan *Safety Representatif* (SR). pada saat pelatihan SR juga dimasukkan materi tentang APD mulai penggunaan sampai perawatan.

c. Perawatan APD, Inspeksi/ kontrol pemakaian APD

Perawatan/ pemeliharaan APD di PT. Petrokimia Gresik diserahkan kepada setiap tenaga kerja yang menggunakan APD tersebut. Jadi tenaga kerja sendiri yang wajib menjaga APD yang mereka gunakan.

Pengontrolan penggunaan APD dilakukan oleh *Safety Representatif* dan *safety inspector* yang ada di setiap unit kerja. *Safety Representatif* membuat temuan terhadap pelanggaran pemakaian APD yang diberikan ke pimpinan unit kerja setempat dan ke bagian K3. *Safety Representatif* memperingatkan kepada tenaga kerja agar memakai APD secara benar. Sanksi yang diberikan terhadap pelanggaran pemakaian APD berupa teguran secara lisan, teguran tertulis tagi kali dan jika masih tidak patuh maka tenaga kerja tersebut dikeluarkan dari perusahaan (PHK)

d. Prosedur Peminjaman dan Distribusi APD

Prosedur peminjaman dan Distribusi Alat Pelindung Diri dan/ atau Keselamatan Kerja di PT. Petrokimia Gresik sesuai dengan Dokumen PR-28-0083 dapat dilihat pada lampiran .

### 3. APD yang digunakan di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik

Jenis APD yang digunakan di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik adalah:

*commit to user*

- a. Alat pelindung Kepala berupa *Safety Head*
- b. Alat Pelindung Mata berupa *goggles* dan *Full Face Mask*
- c. Alat Perlindungan Pernapasan berupa Half Mask STS dan Catridge STS  $\text{NH}_3$
- d. Alat Pelindung Tangan berupa sarung tangan karet
- e. Alat Pelindung Kaki berupa karet unicorn
- f. Pakaian Pelindung berupa pakaian kerja dan pakaian anti *acid* yang digunakan pada kondisi tertentu seperti saat penanganan bahan bersifat asam seperti asam sulfat dan asam fosfat.
- g. *Safety belt* dan *safety body harness*, biasanya digunakan untuk melindungi tubuh dari kemungkinan terjatuh saat melakukan pekerjaan diketinggian dan memanjat tutup boiler.

## B. Pembahasan

PT. Petrokimia Gresik mempunyai peran yang cukup besar dalam industry kimia dan juga bidang pertanian karena bergerak dalam bidang pembuatan bahan kimia dan pembuatan pupuk yang bermanfaat dalam pertanian. PT. Petrokimia Gresik merupakan perusahaan pupuk terbesar kedua di Indonesia. Sebagai perusahaan pupuk yang mempunyai berbagai resiko bahaya baik dari bahan baku, proses produksi, mesin/ peralatan maupun dari lingkungan kerja maka diperlukan upaya pengendalian terhadap resiko bahaya yang ada.

### 1. Resiko Bahaya

PT. Petrokimia Gresik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan pupuk. Proses produksi pembuatan pupuk melibatkan berbagai jenis

mesin yang mengandung resiko bahaya bagi tenaga kerja. Resiko bahaya yang ada di Unit Produksi I adalah sebagai berikut:

a. Bahaya Fisik

Menurut Suma'mur (1991), faktor fisik meliputi pencahayaan, radiasi, suhu udara, kelembaban, kebisingan dan tekanan udara. Resiko bahaya fisik di Unit I meliputi kebisingan, temperature berlebih, udara bertekanan tinggi dan paparan gas.

b. Bahaya Fisiologis

Bahaya fisiologi dapat berasal dari kontruksi mesin, sikap dan cara kerja (Suma'mur, 1985). Pembuatan pupuk melibatkan berbagai jenis mesin yang mempunyai bermacam bahaya bagi tenaga kerja.

Klasifikasi kecelakaan menurut Turnip (1992):

- 1) Terjatuh
- 2) Tertimpa benda jatuh
- 3) Tertumbuk/ terkena benda-benda
- 4) Terjepit oleh benda
- 5) Gerakan yang melebihi kemampuan
- 6) Pengaruh suhu tinggi
- 7) Terkena arus listrik
- 8) Kontak dengan bahan berbahaya/ radiasi
- 9) Jenis lain

Kondisi lingkungan kerja di Unit Produksi I sangat dipengaruhi oleh temperatur tinggi sehingga menyebabkan tenaga kerja tidak nyaman dalam bekerja.

c. Bahaya Kimia

Menurut Suma'mur (1985), bahan-bahan korosif terdiri dari asam-asam dan basa-basa serta garam-garamnya yang bersifat asam/ basa, baik anorganik maupun organik. Bahan-bahan asam antara lain Asam Sulfat, Asam Fosfat, Amoniak dll. Bahan korosif ini khas menyebabkan kerusakan-kerusakan pada bagian tubuh yang dikenainya, baik secara terpecik maupun tertumpah ke kulit/ mata atau diminum, ditelan serta terhirup ke paru. Penghirupan amoniak ke paru menyebabkan oedem paru dan pneumonia.

**2. Pelaksanaan Manajemen APD**

a. Penyediaan APD

Perusahaan wajib menyediakan APD yang dibutuhkan tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaannya. Hal ini sesuai dengan UU No. 1 tahun 1970 pasal 14 huruf c bahwa “pengurus diwajibkan menyediakan secara cuma-cuma semua alat perlindungan diri yang diwajibkan pada tenaga kerja berada di bawah pimpinannya dan menyediakan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja tersebut, disertai dengan petunjuk-petunjuk yang diperlukan menurut pegawai pengawas dan ahli keselamatan kerja”. Dalam rangka pengadaan APD, pihak perusahaan harus selalu memperhatikan keadaan bentuk anatomi tubuh tenaga kerja sehingga mereka merasa nyaman memakainya serta penyediaannya disesuaikan dengan resiko bahaya yang ada di tempat kerja. Menurut Turnip



(1992), pemilihan dan penggunaan APD di perusahaan tidaklah semata-mata hanya pemilihan jenis tetapi juga meliputi pemilihan mutu/ kualitas dan jumlah/ kuantitas. Penentuan mutu juga akan menentukan tingkat keparahan kecelakaan/ PAK yang terjadi. Menurut Stranks (2003), APD sebaiknya disediakan dalam jumlah yang melebihi jumlah tenaga kerja yang membutuhkan APD tersebut. Hal ini bertujuan agar ketika APD yang digunakan oleh tenaga kerja mengalami kerusakan/ sudah tidak layak pakai lagi maka tenaga kerja dapat menukar dengan yang baru.

b. Pelatihan tentang APD

Pelatihan tentang APD harus diberikan kepada setiap tenaga kerja baru dan juga tenaga kerja lama. Seperti tercantum dalam UU No. 1 tahun 1970 pasal 9 ayat 1 huruf b dan c yaitu “Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang semua pengamanan dan alat-alat perlindungan yang diharuskan dalam tempat kerja serta alat-alat perlindungan diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan”. Latihan-latihan kerja selalu mengurangi jumlahnya kecelakaan, oleh karena pengalaman dan ketrampilan ditingkatkan (Suma'mur, 1985). Menurut Suma'mur (1991), latihan keselamatan adalah sangat penting mengingat kebanyakan kecelakaan terjadi pada tenaga kerja baru yang belum terbiasa dengan bekerja secara selamat. Sebabnya adalah ketidaktahuan tentang bahaya/ ketidaktahuan cara mencegahnya, sekalipun tahu tentang adanya suatu resiko bahaya tersebut. Ada pula tenaga kerja baru yang sebenarnya menaruh perhatian terhadap adanya bahaya, tetapi ia tidak mau disebut takut dan akhirnya menderita kecelakaan. Salah satu bentuk pelatihan keselamatan adalah pelatihan

tentang APD, yang harus diberikan sebagai usaha melindungi tenaga kerja dari kecelakaan maupun PAK.

c. Perawatan APD dan Inspeksi/ kontrol pemakaian APD

APD yang dipakai tenaga kerja harus dirawat secara benar agar pemakaiannya dapat lebih lama dan melindungi tenaga kerja dari resiko bahaya yang ada. Menurut Stranks (2003), manajemen harus yakin bahwa APD yang disediakan untuk tenaga kerja dipelihara dengan baik (termasuk ditempatkan/ dibersihkan secara tepat). dalam Turnip (1992), bahwa untuk menjaga daya guna alat tersebut harus disimpan pada tempat tertentu yang bebas dari debu, kotoran, tempat kering, gas beracun dan gigitan binatang/ ulat dan mudah terjangkau (pngambilannya). Perawatan APD sebaiknya diserahkan kepada setiap tenaga kerja yang bersangkutan sehingga tenaga kerja mempunyai tanggungjawab terhadap kerusakan maupun kehilangan APD yang digunakan.

Jika tenaga kerja tidak memakai alat pelindung oleh karena berpikir hal itu tidak perlu, kenyataan itu suatu petunjuk bahwa kepatuhan tenaga kerja kurang (Suma'mur, 1991). Inspeksi terhadap pemakaian APD dilakukan untuk memastikan bahwa APD yang disediakan, telah digunakan oleh tenaga kerja secara benar dan sesuaidenga fungsinya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Stranks (2003) bahwa untuk menjamin kedisiplinan tenaga kerja dalam memakai APD secara benar dan tepat perlu dilakukan inspeksi oleh pihak manajemen. Pengawasan sebaiknya dilakukan secara intensif. Menurut Suma'mur (1985), pengawas yang kontinu akan mempertahankan tingkat keselamatan dan usaha-usaha pemberantasan kecelakaan. Kalau sikap tenaga kerja dapat membahayakan

dirinya sendiri dan teman sekerjanya, perlu tindakan-tindakan untuk penegakan disiplin, mungkin dalam hal ini perlu system peringatan bahkan sampai kepada pemberhentian, jika halnya betul-betul membahayakan (Suma'mur, 1991)

### **3. Pemakaian APD di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik**

Pemakaian APD di Unit ini sudah sesuai dengan Undang-undang tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja Pasal 13 “Barang siapa akan memasuki suatu tempat kerja, diwajibkan mentaati semua petunjuk keselamatan kerja dan memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan”. Karena semua tenaga kerja yang memasuki Unit ini diwajibkan memakai APD yang sudah ditentukan tanpa kecuali.

### **4. Pengetahuan Tenaga Kerja tentang APD**

#### **a. Pengetahuan tenaga kerja tentang resiko bahaya**

Pengetahuan terhadap resiko bahaya yang ada dalam pekerjaan dan tempat kerja sangat penting dalam usaha meningkatkan keselamatan dan kesehatan tenaga kerja. Dengan memahami adanya resiko bahaya yang mengancam keselamatan selama bekerja, akan dapat mengurangi/ mencegah terjadinya kecelakaan kerja maupun PAK. Pengusaha atau manajemen wajib memberitahukan setiap bahaya yang ada dalam pekerjaan dan tempat kerja seperti tercantum dalam UU No. 1 tahun 1970 pasal 9 ayat 1 yang berbunyi “Pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya serta yang dapat timbul dalam tempat kerja”.

b. Pengetahuan tenaga kerja tentang arti APD

Pemahaman tenaga kerja mengenai arti APD sudah baik. Mereka mengetahui tentang APD dari pelatihan yang diadakan oleh bagian K3 yang harus diikuti oleh seluruh tenaga kerja baru dan safety representatif. Menurut tenaga kerja, APD adalah alat perlengkapan kerja yang dapat melindungi tenaga kerja dari bahaya yang ada di tempat kerja. Menurut Stranks (2003), APD adalah semua perlengkapan (termasuk pakaian yang member perlindungan terhadap cuaca) yang ditujukan untuk dipakai oleh seseorang dalam pekerjaannya dan yang dapat melindunginya dari satu/ lebih resiko terhadap keselamatan dan kesehatannya.

c. Pengetahuan tenaga kerja tentang pelatihan APD

Pengetahuan tenaga kerja mengenai pelatihan APD sebagian besar baik. Pelatihan ini harus diberikan kepada setiap tenaga kerja terutama tenaga kerja baru. Menurut Suma'mur (1991), latihan keselamatan adalah sangat penting mengingat kebanyakan kecelakaan terjadi pada tenaga kerja baru yang belum terbiasa dengan bekerja secara selamat. Sebabnya adalah ketidaktahuan tentang bahaya/ ketidaktahuan tentang cara mencegahnya, sekalipun tahu tentang adanya resiko bahaya tersebut. Ada pula tenaga kerja baru yang sebenarnya menaruh perhatian terhadap adanya bahaya, tetapi ia tidak mau disebut takut dan akhirnya menderita kecelakaan.

d. Pengetahuan tenaga kerja tentang peraturan mengenai APD

Pengetahuan tenaga kerja mengenai peraturan APD sebagian besar baik. Sebagian tenaga kerja mengetahui bahwa APD wajib dipakai oleh setiap tenaga

kerja selama berada di tempat kerja. Peraturan ini harus diberitahukan kepada setiap tenaga kerja sebelum mulai bekerja. Sosialisasi tentang peraturan memakai APD dapat dilakukan dengan menggunakan poster keselamatan dan demonstrasi pemakaian APD. Pedoman dan petunjuk tidak dapat menggantikan alat-alat perlindungan, tetapi berguna sebagai penunjang penggunaan alat-alat pengaman tersebut (Suma'mur, 1991).

e. Pengetahuan tenaga kerja mengenai kewajiban memakai APD di tempat kerja

Dari hasil pengamatan sebagian besar tenaga kerja mengetahui bahwa yang diwajibkan memakai APD adalah setiap orang yang berada di tempat kerja. Ini sesuai dengan UU No. 1 tahun 1970 pasal 13 yaitu "Barang siapa akan memasuki suatu tempat kerja, diwajibkan mentaati semua petunjuk keselamatan kerja dan memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan". Ditegaskan khusus untuk tenaga kerja seperti tercantum dalam pasal 12 huruf b UU No. 1 tahun 1970 yang berbunyi "Dengan peraturan perundangan diatur kewajiban dan atau hak tenaga kerja untuk memakai alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan".

f. Pengetahuan tenaga kerja tentang prosedur penggantian APD

Dari hasil penelitian, secara umum tenaga kerja mempunyai pengetahuan baik mengenai prosedur penggantian APD yang rusak/ hilang. Jika APD rusak, mereka melapor ke pengawas dan minta surat ke atasan untuk kemudian menukar APD tersebut ke bagian K3. Prosedur ini sesuai dengan peraturan dokumen : PR-28-0083 tentang Prosedur Peminjaman dan Distribusi Alat

Pelindung Diri dan atau Keselamatan Kerja pada ketentuan no. 13 berbunyi “Setiap APD yang dipinjamkan kepada karyawan, apabila karena pemakaiannya dianggap sudah tidak layak lagi dari aspek keselamatan kerja, maka APD tersebut segera dilaporkan kepada pimpinan unit kerja yang bersangkutan untuk dapat ditukarkan kepada Biro Inspeksi dan K3 cq. Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja”.

## **5. Pendapat Tenaga Kerja tentang APD**

### **a. Pendapat tenaga kerja tentang penyediaan APD**

Dari hasil pengamatan penyediaan APD, pada umumnya tenaga kerja berpendapat bahwa penyediaan APD sudah baik. Hal ini sesuai dengan UU No. 1 tahun 1970 pasal 14 yang menyebutkan bahwa pengurus diwajibkan menyediakan secara cuma-cuma, semua alat perlindungan diri yang diwajibkan pada tenaga kerja berada di bawah pimpinannya dan menyediakan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja tersebut, disertai dengan petunjuk-petunjuk yang diperlukan menurut petunjuk pegawai pengawas dan ahli keselamatan kerja. Ini juga sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No : PER-011/ MEN/ 85 tentang Pelaksanaan Tata Cara Pembuatan Kesepakatan Kerja Bersama (KKB) Bab VIII tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja poin 2 yaitu “Kewajiban perusahaan menyediakan alat-alat perlengkapan tersebut dan memakai APD yang telah disediakan serta sanksi bagi yang melanggarnya”.

### **b. Pendapat tenaga kerja tentang manfaat APD**

Dari hasil pengamatan, belum semua tenaga kerja menganggap APD kurang bermanfaat bagi diri tenaga kerja sendiri. Hal ini disebabkan karena



kurangnya kesadaran dari tenaga kerja terhadap pentingnya memakai APD, tenaga kerja memakai APD karena adanya peraturan yang mewajibkan memakai APD di tempat kerja.

c. Pendapat tenaga kerja ketika memakai APD

Sebagian besar tenaga kerja merasa nyaman atau tidak merasa terganggu dalam bekerja ketika memakai APD. Hal ini karena tenaga kerja menyadari bahwa APD merupakan kelengkapan kerja yang harus dipakai dan APD dapat melindungi diri dari bahaya yang ada dalam pekerjaannya. Tenaga kerja yang mengeluh/ terganggu ketika memakai, karena memang APD mempunyai keterbatasan yaitu menggunakan APD bisa menambah bahaya si pemakai jika alat tersebut mengganggu satu/ lebih indera pemakai (LPPK “Alkon”, tanpa tahun). Untuk itu perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi APD seperti dalam Siswanto (1997), APD dikatakan baik jika memenuhi beberapa syarat antara lain:

- 1) Beratnya harus seingan mungkin dan nyaman dipakai.
- 2) Harus dapat dipakai secara fleksibel.
- 3) Tidak mudah rusak.
- 4) Tidak mengganggu gerak pemakai.
- 5) Tidak menimbulkan bahaya tambahan bagi si pemakai.

d. Pendapat tenaga kerja mengenai perawatan APD

Sebagian tenaga kerja berpendapat bahwa setelah dipakai, APD perlu dibersihkan dan disimpan dengan baik. Menurut Turnip (1992), pemeliharaan APD dapat dilakukan antara lain dengan:

- 1) Pencucian dengan air sabun misalnya helm, kaca mata, *ear plug*, sarung tangan kain/ kulit/ karet dan kemudian dibilas dengan air secukupnya.
- 2) Menjemur di panas matahari untuk menghilangkan bau.
- 3) Penggantian *cartridge* atau *canister*.

Selain itu, Turnip (1992) juga menyatakan untuk menjaga daya guna, alat tersebut harus disimpan pada tempat tertentu yang bebas dari debu, kotoran, tempat kering, gas beracun dan gigitan binatang/ ular dan mudah terjangkau (pengambilannya). Perawatan APD di PT. Petrokimia Gresik diserahkan kepada setiap tenaga kerja dengan tujuan tenaga kerja mempunyai tanggungjawab terhadap terjadinya kerusakan/ kehilangan APD yang dipakainya.

e. Pendapat tenaga kerja tentang perlunya sanksi dalam pendisiplinan pemakaian APD

Dari hasil pengamatan 90% tenaga kerja setuju diberlakukannya sanksi terhadap pelanggaran pemakaian APD di tempat kerja. Mereka menyatakan sanksi tersebut dapat berupa peringatan lisan maupun tertulis, sanksi administrasi sampai pada pemberhentian kerja. Menurut Suma'mur (1985), peringatan sangat perlu, bahkan sampai kepada pemberhentian tenaga kerja yang mengabaikan tindakan-tindakan/ aturan-aturan pencegahan kecelakaan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Resiko bahaya di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik meliputi kebisingan, temperature berlebih, udara bertekanan tinggi, debu, paparan gas dengan bau tidak enak dan jatuh dari ketinggian.
2. Manajemen APD yang dilaksanakan oleh PT. Petrokimia Gresik meliputi penyediaan APD (jumlah, jenis, pemilihan dan pengepasan), pelatihan APD (pengertian, jenis, perawatan dan praktek pemakaian APD tertentu seperti breathing apparatus) dan inspeksi pemakaian APD yang dilakukan oleh *safety representative* dan *safety inspector*.
3. Jenis APD yang sering digunakan tenaga kerja di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik adalah *safety hat*, *ear plug*, *ear muff*, *gas mask*, *safety shoes*, sarung tangan dan *safety belt*.
4. Pengetahuan tenaga kerja mengenai APD secara umum baik meskipun sebagian besar tenaga kerja berpendapat bahwa APD kurang perlu untuk keselamatan kerja. Tenaga kerja memahami mengenai pengertian APD, pelatihan APD, pengaturan yang mengatur tentang APD, kewajiban memakai APD dan prosedur penggantian APD. Namun pengetahuan mengenai resiko bahaya sebagian besar masih kurang, tenaga kerja belum memahami benar bahaya yang ada dalam tempat kerja maupun dalam pekerjaannya.

*commit to user*

5. Pemakaian APD di Unit Produksi I PT. Petrokimia Gresik sudah baik dan sesuai dengan undang-undang yang berlaku.

### **B. Saran**

1. Perlu dilakukan penyegaran kepada tenaga kerja mengenai bahaya yang ada dalam pekerjaan dan tempat kerjanya sehingga kesadaran tenaga kerja untuk memakai APD semakin meningkat.
2. Meskipun pengetahuan tenaga kerja secara umum baik, perlu dilakukan pengawasan intensif dan pemberian sanksi bila terjadi pelanggaran terhadap pemakaian APD sehingga angka kecelakaan khususnya yang disebabkan karena tidak atau kurang tepatnya dalam memakai APD dapat dikurangi.
3. Perlu dilakukan pengendalian secara teknis dalam mengatasi kebisingan antara lain dengan: mengencangkan secara baik bagian yang menghasilkan kebisingan, memperbaiki mesin-mesin yang telah mengalami gangguan fungsi, pelumasan mesin-mesin serta pemeriksaan secara teratur pada roda gigi (*gears*), rantai (*chains*) dan komponen-komponen mesin lainnya.
4. Untuk menjaga fungsi pendengaran, tenaga kerja diwajibkan memakai Alat Pelindung Telinga yang tepat dan sesuai pada saat bekerja di area yang menimbulkan kebisingan.
5. Hendaknya tenaga kerja yang bekerja di ketinggian menggunakan harness agar tidak terjadi kecelakaan saat melakukan pekerjaannya.