

The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health



Volume 8 Nomor 1, Januari–April 2019

Artikel Ilmiah



- Faktor yang Mempengaruhi Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja Informal
- Analisis Faktor Personal Penyebab *Substandard Act* Penggunaan Alat Pelindung Diri Pekerja Pengelasan
- Kadar Debu Semen Terhirup Menggunakan *Personal Dust Sampler* dan Gangguan Faal Paru pada Operator Unit *Finish Mill*
- Analisis Risiko pada Pekerjaan Dokter Gigi di Kabupaten dan Kota Probolinggo
- Pemasangan Apar di PT. E-T-A Indonesia
- Sistem Tanggap Darurat Kebakaran di Gedung Administrasi Perusahaan Listrik
- Analisis Pengendalian Teknik dan Administratif terhadap Kebakaran di Gedung X Universitas Y Tahun 2018
- Hubungan Penerapan Musik Kerja Islami dengan Kejadian Stres Kerja di Sakinah Supermarket
- Hubungan Beban Kerja Mental dengan Stres Kerja pada Guru Sekolah Luar Biasa
- Hubungan Faktor Individu dan Ketersediaan Prosedur Perawatan Mesin dengan Tindakan Tidak Aman oleh Mekanik
- Determinan Kepatuhan dalam Penerapan *Universal Precaution*
- Analisis Risiko Sikap Kerja dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorder* pada Porter Stasiun Surabaya Gubeng
- Korelasi Masa Kerja, Jam Kerja terhadap Kadar *T,T-Moconic Acid* Urin Pekerja Terpapar Benzena di Pertambangan Minyak Tradisional Bojonegoro

IJOSH

Volume 8

Nomor 1

Halaman
1-150

Surabaya
Januari–April
2019

ISSN
2301-8046

[Home](#)[Editorial Team](#)

Editorial Team



Dr. Abdul Rohim Tualeka, Drs., M.Kes

Editor in Chief

Department of Occupational Safety and Health, Faculty Of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

[Edit](#)

0000-0002-8276-2441

rGpRomYAAAAJ

Scopus[®] 36447791600

6068678



Professor Dr. Juliana Jalaludin

Editorial Board

Department Of Environmental & Occupational Health, Faculty of Medicine & Health Sciences, Universiti Putra Malaysia, Malaysia

0000-0002-7910-6945

Jalaludin J

Scopus[®] 16316064900



Janvier Gasana MD, MPH, PhD

Editorial Board

Institute for Health and Equity, Medical College of Wisconsin, United States

0000-0003-3345-2065

Janvier Gasana

Scopus[®] 6506120325



Prof. Donguk Park, Ph.D, CIH

Editorial Board

Department of Environmental Health, Korea National Open University, Republic of Korea

0000-0003-3847-7392

-

Scopus[®] 7403245864



Prof. Dr. Ahmad Kamruzzaman Majumder

Editorial Board

Department of Environmental Science, Stamford University Bangladesh, Bangladesh

ORCID 0000-0002-6955-607X

Ahmad Kamruzzaman Majumder

Scopus[®] 55831679200



Dono Widiatmoko, S.KM., M.Sc., PgCE

Editorial Board

Public Health team at the College of Health, Psychology and Social Care, University of Derby, United Kingdom

ORCID 0000-0003-0892-9538

Dono Widiatmoko

Scopus[®] 6507579469



Dr. Gergely Fehér

Editorial Board

Department of Primary Health Care, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary

ORCID 0000-0002-8639-0219



Scopus[®] 8375800900



Professor Chung-Yi Li, Ph.D., M.Sc., B.Sc

Editorial Board

Department of Public Health, National Cheng Kung University, Taiwan

ORCID 0000-0002-0321-8908

Chung-Yi Li

Scopus[®] 57217384190



Dr. Apiradee Lim, M.Sc., Ph.D

Editorial Board

Department of Mathematics and Computer Science, Faculty of Science and Technology, Prince of Songkla University, Pattani Campus, Muang, Pattani, Thailand

ORCID 0000-0002-7137-4101

Apiradee Lim

Scopus[®] 7202659046



Febi Dwirahmadi, SKM., M.Sc.PH., Ph.D

Editorial Board

Center for Environment and Population Health, Griffith University, Australia

ORCID 0000-0002-9367-3452

Febi Dwirahmadi

Scopus[®] 55900228400



Prof. Dr. Tri Martiana, dr., MS

Editorial Board

Department of Occupational Safety and Health, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

ORCID 0000-0002-3231-1503

Tri Martiana

Scopus[®] 57188930379


6021225



Shintia Yunita Arini, S.KM., M.KKK

Managing Editor

Department of Occupational Safety and Health, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

 0000-0001-9339-3779

 Shintia Yunita

 Scopus[®] 57211313772


 6718057




Putri Ayuni Alayyannur, S.KM., M.KKK

Managing Editor

Department of Occupational Safety and Health, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

 0000-0001-8701-6547

 Putri Ayuni

 Scopus[®] 57209509926

 6082144



UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Kampus C Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Surabaya 60115 Telp. (031) 5920948 Fax (031) 5924618
Laman : <https://fkm.unair.ac.id>, e-mail : info@fkm.unair.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 3141/UN3.1.10/KP/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.
NIP : 196609271997022001
Pangkat / Golongan : Pembina Gol. (IV/a)
Jabatan : Dekan

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dr. Indriati Paskarini, S.H., M.Kes.
NIP : 196604111991032001
Pangkat / Golongan : Penata Tk. I (Gol. III/d) / TMT. 1 Oktober 2004
Jabatan : Lektor

Telah melaksanakan penelitian dengan judul :

No.	Judul Karya Ilmiah	Tahun Pelaksanaan Penelitian
1.	Pregnancy Disorders and Access to Female Workers' Health Services in Sidoarjo Industrial Area During Covid-19 Pandemic	2021
2.	Using Community Satisfaction Index to Assess the Community Health Center, Jombang District	2020
3.	Pemasangan Alat Pemadam Api Ringan di PT. E-T-A Indonesia	2019
4.	Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Upaya Pengendalian Pada Proses Pengelola Limbah Medis Rumah Sakit Muhammadiyah Lamongan	2017

Adapun penelitian tersebut layak dilakukan, meskipun belum ada *Uji Etical Clearence* karena tidak memberikan intervensi khusus maupun perlakuan ke responden sehingga risiko minimal dengan tetap menghasilkan output yang sangat baik.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagai persyaratan pengusulan Jabatan Fungsional Lektor Kepala.

Surabaya, 18 April 2023


Dekan
Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.
NIP. 196609271997022001



PEMASANGAN ALAT PEMADAM API RINGAN DI PT. E-T-A INDONESIA

INSTALLATION FIRE EXTINGUISHER IN PT. E-T-A INDONESIA

Faisal Lestaluhu, Indriati Paskarini

Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Kampus C Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur 60115
E-mail: faisal.lestaluhu-2015@fkm.unair.ac.id

ABSTRACT

Fire extinguisher is one of active protection that effectively used to extinguish at the incipient of the fire. Installation of fire extinguisher were urgently needed to support a company's efforts to control fire. The purpose of this study was to learn about appropriate the installation of fire extinguisher in PT. E-T-A Indonesia with Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.04/MEN/1980. This study was a descriptive research. The primary data obtained by interviews, observation and measurements in the field. Data collected were analyzed descriptively using narration and tabulation. In addition, secondary data were also obtained from documents at PT. E-T-A Indonesia. The research result was the company did not have a specific policy but the installation of fire extinguisher had been applicated. PT. E-T-A Indonesia had 36 pieces of fire extinguisher with 23 dry chemical powder type and 13 carbon dioxide (CO₂) type, which has capacity 3–6 kgs. Implementation of the fire extinguisher installation was not accordance with requirements in terms by the distance of each fire extinguisher, fire extinguisher mounting height, and sign to declare fire extinguisher. Based on the research result, it was recommended that the company to make specific policy about the installation of the fire extinguisher. Therefore, the implementation of installation of the fire extinguisher at PT. E-T-A Indonesia more appropriate with Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.04/MEN/1980.

Keywords: fire, fire extinguisher, installation

ABSTRAK

Alat pemadam api ringan (APAR) merupakan salah satu proteksi kebakaran aktif yang efektif digunakan untuk memadamkan api pada awal terjadinya kebakaran. Pemasangan APAR yang benar sangat diperlukan untuk mendukung suatu upaya penanggulangan kebakaran di perusahaan. Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mempelajari kesesuaian pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.04/MEN/1980. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif. Data primer diperoleh dengan cara wawancara, observasi dan pengukuran di lapangan. Data yang sudah terkumpul dianalisis secara deskriptif dengan narasi dan tabulasi. Data sekunder juga diperoleh dari dokumen-dokumen yang tersedia di PT. E-T-A Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan belum memiliki kebijakan khusus tetapi sudah melaksanakan pemasangan. PT. E-T-A Indonesia memiliki 36 buah APAR yaitu 23 berjenis tepung kimia kering dan 13 berjenis karbondioksida (CO₂) dengan kapasitas 3–6 kg. Pelaksanaan belum sesuai dengan persyaratan dalam hal jarak tiap APAR, tinggi pemasangan APAR dan tanda untuk menyatakan APAR. Perusahaan disarankan untuk membuat kebijakan khusus mengenai pemasangan APAR. Sehingga pelaksanaan pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia menjadi lebih sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.04/MEN/1980.

Kata kunci: APAR, kebakaran, pemasangan

PENDAHULUAN

Masalah bahaya kebakaran di industri sangat berbeda dengan tempat umum atau pemukiman. Industri khususnya yang mengelola bahan berbahaya memiliki tingkat risiko kebakaran yang tinggi. Kebakaran di industri menimbulkan kerugian yang sangat besar karena menyangkut nilai aset yang

tinggi, proses produksi dan peluang kerja (Firdani dkk, 2014).

Kebakaran terjadi karena 3 faktor yang menjadi unsur dari api, yaitu bahan bakar, sumber panas dan oksigen. Unsur bahan bakar baik padat, cair atau gas yang dapat terbakar dan bercampur dengan oksigen dari udara. Sumber panas dapat menjadi

pemicu kebakaran dengan energi yang cukup untuk menyalakan campuran antara bahan bakar dan oksigen dari udara. Oksigen yang terkandung dalam udara. Tanpa adanya udara atau oksigen, maka proses kebakaran tidak dapat terjadi (Ramli, 2010).

Oleh karena itu penanggulangan kebakaran sangat diperlukan untuk melindungi aset dan pekerja yang bekerja di perusahaan tersebut. Hal ini menuntut perusahaan untuk berpartisipasi aktif dalam melindungi para pekerja dari berbagai risiko dan bahaya keselamatan kerja maupun kesehatan kerja sebagaimana yang telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.

Kebakaran merupakan bencana atau petaka yang paling sering dihadapi dan bisa digolongkan baik sebagai bencana alam maupun bencana yang disebabkan oleh perbuatan manusia itu sendiri. Bahaya kebakaran dapat terjadi setiap saat, kapan saja, karena banyak peluang yang dapat memicu terjadinya kebakaran (Tarwaka, 2012). Menurut Rijanto (2010), kebakaran dapat diartikan sebagai terjadinya api yang tidak dikehendaki dan tidak terkendali, dan selalu merugikan. Kebakaran tidak selalu identik dengan suatu api yang besar.

Kebakaran di perusahaan dapat menimbulkan kerugian yang sangat besar karena menyangkut nilai aset perusahaan, proses produksi dan peluang kerja dari karyawan. Kasus kebakaran di PT. Indospring Tbk (INDS) Gresik tanggal 10 Oktober 2007. Kerugian dari perusahaan mencapai Rp 2,250 miliar. Selain itu beberapa kebakaran besar yang menimbulkan banyak korban jiwa seperti kebakaran di pabrik pemotongan baja PT Surya Sejahtera Metalindo pada tanggal 10 Oktober 2008 di kawasan Pergudangan Pantai Indah Dadap, Kecamatan Kosambi, Kabupaten Tangerang, Banten, Korban tewas 8 orang (Ramli, 2010).

Undang-Undang No.1 Tahun 1970 Pasal 3 ayat (1). Peraturan yang ditetapkan syarat-syarat keselamatan kerja untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan serta mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran.

UU Nomor 1 Tahun 1970 Pasal 9 ayat (3) menjelaskan bahwa pengurus wajib membina K3 penanggulangan kebakaran. Keputusan ini dipertegas dalam keputusan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No. KEP.186/MEN/1999 Tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja yang menyatakan bahwa kebakaran di tempat kerja berakibat sangat merugikan baik

bagi perusahaan, pekerja maupun pembangunan nasional, oleh karena itu perlu ditanggulangi. Selain itu untuk menanggulangi kebakaran di tempat kerja, dibentuk petugas penanggulangan kebakaran yang ditunjuk khusus untuk terjadinya kebakaran, Adanya peralatan proteksi kebakaran yang memadai, serta dilakukannya prosedur penanggulangan keadaan darurat saat terjadi kebakaran. Peraturan tersebut juga menjelaskan bahwa petugas penanggulangan kebakaran di tempat kerja dapat melaksanakan tugasnya secara efektif, perlu diatur ketentuan tentang unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja.

Perusahaan harus diproteksi melalui penyediaan sarana dan prasarana proteksi kebakaran serta kesiagaan dan kesiapan dari perusahaan maupun dari pekerja dalam mengantisipasi dan mengatasi kebakaran. Tujuan dari adanya sistem proteksi kebakaran adalah untuk dapat mendeteksi serta memadamkan kebakaran secepat mungkin dengan menggunakan peralatan yang dapat digunakan secara manual maupun otomatis. Sistem proteksi kebakaran dibagi menjadi dua bagian yaitu sistem proteksi kebakaran aktif dan sistem kebakaran pasif (Ramli, 2010).

PT. E-T-A Indonesia merupakan perusahaan manufaktur dengan bahan baku yang digunakan serta proses produksi yang dilakukan oleh PT. E-T-A Indonesia untuk menghasilkan *circuit breaker* untuk perlindungan peralatan, maka dengan proses produksi seperti demikian dapat memungkinkan terjadinya gangguan kesehatan, kecelakaan kerja, dan terjadinya kebakaran. Oleh karena itu penyediaan sarana proteksi kebakaran salah satunya seperti APAR sangatlah dibutuhkan.

Alat pemadam api ringan (APAR) merupakan salah satu sarana proteksi kebakaran aktif yang dapat digunakan untuk memadamkan atau mengendalikan kebakaran yang masih kecil, dan sering digunakan dalam keadaan emergensi (Tarwaka, 2012).

APAR merupakan salah satu sarana proteksi kebakaran aktif yang efektif untuk memadamkan api saat awal kebakaran. Oleh karena itu, pemasangan APAR yang benar sangat diperlukan untuk mendukung suatu upaya penanggulangan kebakaran di perusahaan sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.04/MEN/1980.

Pemasangan APAR dengan benar sesuai dengan kebijakan perusahaan serta syarat-syarat pemasangan APAR sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No.

PER.04/MEN/1980 merupakan faktor utama untuk memaksimalkan upaya penanggulangan kebakaran tingkat awal sehingga pada saat dibutuhkan, APAR bisa dimanfaatkan kegunaannya. Melihat permasalahan dan ketentuan yang ada, maka peneliti memilih untuk mengidentifikasi pemasangan APAR sebagai upaya penanggulangan kebakaran di PT. E-T-A Indonesia.

Penelitian ini difokuskan pada pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia. Penelitian ini secara umum untuk dapat mempelajari pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia. Secara khusus penelitian ini untuk dapat mempelajari kebijakan dari perusahaan mengenai pemasangan APAR untuk upaya penanggulangan kebakaran di PT. E-T-A Indonesia, dan juga mempelajari pemasangan APAR yang tersedia di PT. E-T-A Indonesia.

METODE

Penelitian termasuk dalam penelitian observasional karena tidak terdapat perlakuan pada variabel yang diteliti. Berdasarkan analisis datanya termasuk penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan di PT. E-T-A Indonesia. Jl. Brebek Industri III No. 5 Sidoarjo, Jawa Timur, Indonesia. Penelitian ini dilakukan pada Juli 2015 dengan objek penelitian ini adalah kondisi pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia.

Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis secara deskriptif yaitu dengan menggambarkan keadaan secara sistematis dan faktual, kemudian data disajikan dalam bentuk narasi, tabulasi dan gambar, sehingga didapatkan gambaran yang jelas mengenai pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia.

HASIL

Gambaran Umum PT. E-T-A Indonesia

PT. E-T-A Indonesia berdiri pada bulan April tahun 1997, berlokasi di jalan Rembang Industri II / 21 Kawasan Berikat Rembang, Pasuruan Indonesia. *Mother Company* dari PT. E-T-A Indonesia adalah perusahaan berasal dari Jerman dan bidang usaha yang saat ini dikerjakan oleh PT. E-T-A Indonesia adalah sebagai produsen penghasil *circuit breaker*.

Penghargaan yang pernah didapatkan PT. E-T-A Indonesia adalah pada tahun 2002 PT. E-T-A Indonesia mendapatkan ISO 9001:2000 untuk sistem manajemen mutu, pernah mendapatkan penghargaan kualitas dari *consumer* PT. E-T-A -USA dan VW, dan yang tidak tertulis *order* dari Siemens, Alcatel,

VW, AUDI, dan lainnya. PT. E-T-A Indonesia mendirikan cabang produksinya di Surabaya pada 2008, berlokasi di Jalan Brebek Industri III No. 5 Kab. Sidoarjo.

Jumlah karyawan di PT. E-T-A Indonesia juga semakin bertambah, berawal dari sekitar 60 karyawan pada saat pertama kali berdiri, hingga saat ini karyawan di PT. E-T-A Indonesia sudah berkembang menjadi 450 karyawan, terbagi dalam bagian yang berbeda-beda seperti bagian Produksi, PPIC, Administrasi, *Quality Control* (QC), dan Perawatan (*Maintenance*).

PT. E-T-A Indonesia dalam menjalankan perusahaan memiliki beberapa kebijakan yang harus ditaati dan diikuti bersama demi terselenggarakannya dan tercapainya tujuan perusahaan. Kebijakan tersebut berupa jam kerja dan budaya perusahaan yang harus dikedepankan. Adanya kebijakan ini diharapkan dapat mendukung kinerja perusahaan menjadi yang lebih baik.

Produk yang pertama kali dihasilkan PT. E-T-A Indonesia adalah *circuit breaker* tipe 104 yang digunakan pada pesawat terbang, kemudian pada tahun 1998 tipe 1658 mulai diproduksi. Tipe 1658 merupakan *circuit breaker* yang sering digunakan pada mesin pemotong rumput dan mesin sejenisnya. PT. E-T-A Indonesia menawarkan salah satu produk terlengkap di dunia mengenai proteksi terhadap arus lebih listrik dan distribusi daya listrik, mulai dari komponen tunggal: seperti pemutus sirkuit untuk proteksi peralatan, protektor sirkuit elektronik, pemutus arus DC dan solid *state relay* untuk sistem cerdas yang lengkap.

Pada tahun 1999 produksi 104 mulai dihentikan dan pada tahun yang sama pula tipe 1160 mulai diproduksi, tipe 1160 merupakan *fuse* yang digunakan pada mobil Volkswagon (VW). Pada tahun 2000 tipe 8340 mulai diproduksi, tipe 8340 ini dipakai di panel alat komunikasi. Sampai saat ini hanya tujuh tipe saja yang masih diproduksi yaitu 1160, 1180, 1170, 201, 1658, 1120, dan 4120.

PT. E-T-A Indonesia menawarkan solusi khusus untuk perlindungan peralatan listrik dan produk. Pilih industri dan mengenal lebih banyak tentang pemutus sirkuit, pelindung rangkaian, relai, solusi kontrol kabinet dan sistem distribusi tenaga listrik untuk industri.

Pasar yang ditinjau untuk pemasaran produk dari PT. E-T-A Indonesia meliputi *aerospace*, otomasi dan *process control*, pabrikan otomatis, kimia, minyak dan Gas, transportasi, rumah tangga, hobi dan peralatan berkebun, peralatan medis,

industri farmasi dan makanan, telekomunikasi dan data komunikasi, kendaraan Apung dan RV.

Kebijakan Perusahaan

PT. E-T-A belum memiliki kebijakan K3 lebih detail yang mengatur tentang pemasangan APAR. Pedoman yang digunakan PT. E-T-A Indonesia dalam melakukan pemasangan APAR adalah Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.04/MEN/1980, *Occupational Health and Safety Administration (OSHA)-Portable Fire Extinguisher* 1910.157.

PT. E-T-A Indonesia merupakan perusahaan yang mempunyai risiko bencana kebakaran. Hal ini menjadikan alasan pihak perusahaan mengupayakan perlindungan terhadap seluruh penghuni gedung seperti para pekerja dengan membuat beberapa akses jalan keluar untuk menuju titik aman dan untuk memudahkan menuju titik tersebut maka dibuat jalur evakuasi tanggap darurat. Jalur ini telah dirancang menuju titik evakuasi dengan jarak terdekat dan di setiap unit ruang kerja terdapat peta jalur evakuasi yang bertujuan agar pada saat terjadi bencana penghuni gedung bisa langsung menuju lokasi evakuasi dengan melihat peta tersebut.

Pada setiap peta jalur evakuasi tanggap darurat dilengkapi dengan posisi tempat anda berada, arah menuju titik kumpul, beserta terdapat lokasi peletakan APAR. Peta jalur evakuasi tanggap darurat akan terdapat di setiap lokasi unit di seluruh bangunan gedung PT. E-T-A Indonesia.

Penambahan arah *evacuation line* disesuaikan dengan jalur evakuasi, dimana memperhitungkan pula jarak terdekat dengan titik kumpul melalui pintu *emergency exit* yang telah ditetapkan.

Pemasangan APAR

PT. E-T-A Indonesia belum mempunyai standar operasional prosedur tindakan yang harus dilakukan saat terjadi keadaan kebakaran. Untuk mengetahui pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia maka dilakukan observasi dan pengukuran yang dilakukan pada 14-15 Juli 2015.

Setiap APAR yang terpasang di PT. E-T-A Indonesia telah memiliki nomor inventaris yang terdapat pada *tagging* APAR maupun *checklist* pemeriksaan APAR. Berdasarkan hasil observasi terdapat APAR yang nomor inventarisnya tidak sama dengan yang ada pada *tagging*, yaitu pada APAR nomor 13 lokasi *finger print*. Menurut informasi dari seorang *safety inspector*, hal ini terjadi karena

saat penarikan APAR tekanannya rendah (*low pressure*) atau jarum pada manometer menunjukkan warna merah, maka APAR tersebut harus dilakukan pergantian. Saat pergantian, *safety inspector* lupa atau belum mengecek bahwa *tagging* belum diganti sehingga nomor inventarisnya tidak sama dengan yang ada pada *tagging*. APAR yang terpasang di PT. E-T-A Indonesia jenis *Dry Chemical Powder* semua dalam kondisi tekanan yang baik yaitu manometer menunjukkan pada posisi berwarna hijau. Tekanan hijau menunjukkan angka 11-15 bar yang berarti tekanan pada APAR tersebut dalam kondisi baik. APAR jenis Karbondioksida (CO₂) saat ditimbang berat isi tidak turun dapat disimpulkan dalam kondisi baik.

Menurut informasi dari seorang *safety inspector*, hal ini terjadi karena saat penarikan APAR tekanannya rendah (*low pressure*) atau jarum pada manometer menunjukkan warna merah, maka APAR tersebut harus dilakukan pergantian. Saat pergantian, *safety inspector* lupa atau belum mengecek bahwa

Tabel 1. Lokasi dan Jumlah APAR di PT. E-T-A Tahun 2015

Lokasi	Jumlah APAR (buah)
Pos Security	4
Area Luar Bangunan	9
Area Office Lantai 1	5
Area Office Lantai 2	5
Area Produksi	7
Area Gudang dan Belakang	6
Jumlah Keseluruhan APAR	36 buah

Tabel 2. Jenis dan Jumlah APAR di PT. E-T-A Tahun 2015

Jenis APAR	Jumlah APAR (buah)
Dry Chemical Powder	23
Karbondioksida (CO ₂)	13

Tabel 3. Merk APAR di PT. E-T-A Tahun 2015

Merk	Jenis	Total (buah)
ECO	DCP	5
	CO ₂	3
INDOKA	DCP	18
	CO ₂	10

tagging belum diganti sehingga nomor inventarisnya tidak sama dengan yang ada pada *tagging*. PT. E-T-A Indonesia menggunakan APAR jenis *Dry Chemical Powder* dan Karbondioksida Kemudian menurut jenis penggerakannya, 36 buah APAR termasuk jenis APAR bertekanan (*pressurized*).

APAR yang ada di PT. E-T-A Indonesia memiliki nama yang diberikan oleh perusahaan (merk) yaitu ECO dan INDOKA. Semua APAR yang ada di PT. E-T-A Indonesia berwarna merah.

Pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa PT. E-T-A Indonesia memiliki APAR dengan 3 kapasitas yang berbeda, yaitu 3 kg, 5 kg, 6 kg.

APAR yang terpasang di PT. E-T-A Indonesia jenis *Dry Chemical Powder* semua dalam kondisi tekanan yang baik yaitu manometer menunjukkan pada posisi berwarna hijau. Tekanan hijau menunjukkan angka 11–15 bar yang berarti tekanan pada APAR tersebut dalam kondisi baik. APAR jenis Karbondioksida (CO₂) saat ditimbang berat isi tidak turun dapat disimpulkan dalam kondisi baik. Hasil observasi menunjukkan bahwa terdapat beberapa label yang tidak berisi tentang informasi mengenai APAR yang terpasang di PT. E-T-A Indonesia.

Tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat beberapa label yang berisi tentang informasi yang diperlukan

Tabel 4. Kapasitas APAR di PT. E-T-A Tahun 2015

Kapasitas	Jumlah APAR (buah)
3 kg	32
5 kg	2
6 kg	2

Tabel 5. Label yang Tidak Diisikan Info Mengenai APAR di PT. E-T-A Tahun 2015

Nomor Inventaris	Lokasi APAR
APAR/05	Parkir mobil gedung 5A
APAR/06	Samping masuk produksi 1160 gedung 5A
APAR/07	Samping ruang kompresor gedung 5A
APAR/08	Samping pintu <i>emergency exit</i> WH gedung 5A
APAR/09	Samping pintu <i>emergency exit</i> WH gedung 5A
APAR/17	Depan klinik
APAR/36	Ruang server IT

seperti tanggal kadaluwarsa APAR, jenis APAR, merk APAR, kapasitas APAR pada bagian luar tabung APAR yang terpasang di PT. E-T-A Indonesia belum diisi.

Pengukuran jarak APAR dilakukan di setiap lokasi yang sama dan apabila ada lokasi yang hanya terpasang satu buah APAR maka pengukuran dilakukan dengan kelompok APAR yang terpasang di lokasi yang berbeda tetapi masih dalam area yang sama dan diambil jarak yang terdekat.

Semua jenis tanda pemasangan APAR yang digunakan oleh PT. E-T-A Indonesia yaitu tanda untuk APAR yang dipasang di dinding. APAR yang dipasang di dinding sebanyak 36 buah.

Pengukuran tinggi pemasangan APAR dilakukan dengan mengukur dari permukaan lantai tempat APAR terpasang sampai dengan bagian paling atas atau puncaknya. Dari Tabel 8, tinggi APAR yang terpasang di PT. E-T-A Indonesia yang melebihi 120 cm hanya 5 buah dan 31 buah APAR lainnya sudah sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.04/MEN/1980. Menurut informasi dari *safety inspector*, adanya kesalahan pemasangan APAR ini dikarenakan adanya *miss communication*.

Pemasangan APAR di PT. E-T-A pada dinding tidak menggunakan tanda berbentuk segitiga sama

Tabel 6. Jarak APAR di PT. E-T-A Tahun 2015

Jarak APAR yang terpasang (meter)	Jumlah APAR (buah)
< 15	10
15	6
> 15	20

Tabel 7. Tinggi Pemberian Tanda APAR pada Dinding di PT. E-T-A Tahun 2015

Tinggi Pemberian Tanda APAR di Dinding	Jumlah APAR (buah)
Sesuai (125 cm)	33
Tidak sesuai (> 125 cm)	3

Tabel 8. Tinggi pemasangan APAR di PT. E-T-A Tahun 2015

Tinggi pemasangan APAR	Jumlah APAR (buah)
Sesuai (\leq 120 cm)	31
Tidak sesuai (> 120 cm)	5

sisi dengan warna dasar merah dengan ukuran sisi 35 cm, tinggi huruf "ALAT PEMADAM API" 3 cm berwarna putih dan tinggi tanda panah 7,5 cm berwarna putih. Pengukuran suhu ruangan dimana APAR terpasang menggunakan *thermometer* ruangan. Hasil pengukuran suhu di PT. E-T-A Indonesia menunjukkan bahwa telah sesuai karena tidak melebihi 49°C yaitu APAR terpasang di ruangan dengan suhu antara 25,5-35,5°C.

PEMBAHASAN

Kebijakan Mengenai Pemasangan APAR

Menurut Suharto (2008), kebijakan adalah suatu ketetapan yang memuat prinsip-prinsip untuk mengarahkan cara bertindak yang dibuat secara terencana dan konsisten dalam mencapai tujuan tertentu. Untuk itu, setiap perusahaan seharusnya memiliki kebijakan untuk mencapai tujuan agar yang dilakukan menjadi lebih terarah. PT. E-T-A Indonesia sebaiknya membuat kebijakan khusus tentang pemasangan dan pemeliharaan APAR agar implementasinya lebih sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Permenaker No 26 tahun 2008 agar terhindar dari potensi terjadinya kebakaran maka harus memenuhi persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran yaitu; akses dan pasokan air untuk pemadaman kebakaran, sarana penyelamatan, sistem proteksi kebakaran pasif, sistem proteksi kebakaran aktif, utilitas bangunan gedung, pencegahan kebakaran pada bangunan gedung, pengelolaan sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan pengawasan dan pengendalian.

Prosedur Tanggap Darurat adalah usaha perencanaan yang dilakukan termasuk tata cara atau pedoman kerja dalam menanggulangi suatu keadaan darurat dengan memanfaatkan sumber tenaga dan sarana yang tersedia untuk menanggulangi akibat dan suatu kondisi yang tidak normal dengan tujuan untuk mencegah atau mengurangi kerugian yang lebih besar. Tanggap darurat berguna untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan seperti kebakaran, kecelakaan, peledakan, bocoran bahan, kimia atau pencemaran.

Tanggap darurat adalah tindakan segera untuk mengatasi kebakaran yang terjadi dengan mengerahkan sumber daya yang tersedia, sebelum bantuan dari luar datang. Untuk menghadapi kebakaran, perlu disusun organisasi tanggap darurat yang melibatkan semua unsur terkait dengan operasi atau kegiatan (Ramli, 2010). APAR merupakan

bagian dari sistem tanggap darurat kebakaran. APAR merupakan salah satu dari sistem proteksi kebakaran aktif yang merupakan bagian dari sistem tanggap darurat kebakaran digunakan untuk memadamkan kebakaran yang masih kecil dan digunakan dalam keadaan emergensi sehingga dapat mencegah atau mengatasi kebakaran agar tidak lebih besar yang menimbulkan kerugian bahkan korban jiwa (Hambyah, 2016).

Menurut Kepmen PU No. 10/KPTS/2000, sistem tanggap darurat adalah salah satu kombinasi dari metode yang digunakan pada bangunan untuk memperingatkan orang terhadap keadaan darurat, penyediaan tempat penyelamatan, membatasi penyebaran kebakaran, pemadaman kebakaran. Tanggap darurat bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana (UU No. 24 Tahun 2007).

Penyebab kebakaran dapat disebabkan berbagai faktor, namun sering diakibatkan oleh adanya *human error* atau *unsafe action* dan *unsafe condition*. *Unsafe action* dapat terjadi karena kelalaian manusia yang kurang profesional dalam bekerja. *Unsafe condition* lebih mengarah kepada obyek dan lingkungan kerja yang kurang aman atau peralatan kerja yang digunakan tidak memenuhi standar dan tidak layak (Anizar, 2009).

APAR merupakan salah satu proteksi kebakaran aktif yang disediakan oleh PT. E-T-A Indonesia. APAR sangat efektif untuk memadamkan api pada mula terjadinya kebakaran. Kebakaran bisa terjadi sewaktu-waktu, ada hal yang perlu diperhatikan agar APAR selalu dalam kondisi baik dan siap pakai, yaitu tata cara pemasangan APAR.

PT. E-T-A Indonesia belum memiliki kebijakan K3 lebih detail mengenai pemasangan APAR. PT. E-T-A Indonesia belum mempunyai standar operasional prosedur tindakan yang harus dilakukan saat terjadi keadaan kebakaran. PT. E-T-A Indonesia juga belum membentuk tim penanggulangan kebakaran sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 186 tahun 1999 yang menjelaskan tentang pembentukan unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja.

Hal yang mempengaruhi keberhasilan penanggulangan awal kebakaran adalah cara

penggunaan APAR dengan tepat. Diperlukan adanya pelatihan yang baik berupa teori maupun praktik, karena dengan adanya pelatihan pekerja akan lebih mengerti dan paham mengenai penggunaan APAR secara teknik maupun taktik. Selain itu tenaga kerja juga dapat merasakan atmosfer ketika kebakaran terjadi secara nyata dan menghilangkan rasa panik yang muncul, karena pekerja berhadapan langsung dengan api meskipun hanya simulasi.

Menurut Ramli (2010), proteksi kebakaran dikelompokkan menjadi dua yaitu aktif dan pasif. PT. E-T-A Indonesia hanya memiliki APAR yang digunakan untuk memadamkan api pada awal terjadinya kebakaran. Maka, apabila terjadi kebakaran besar PT. E-T-A Indonesia tentu belum memiliki kesiapan. Untuk itu, diperlukan perencanaan dalam suatu upaya penanggulangan kebakaran dengan menyediakan proteksi kebakaran aktif lainnya seperti *hydrant*, *alarm* kebakaran, *detector* dan *sprinkler*. Selain itu, proteksi kebakaran pasif yang mendukung seperti *barrier*, jarak aman, pelindung tahan api, dan *means of escape*.

Pelaksanaan pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia merupakan tanggung jawab dari departemen *Health, Safety, and Environment*. Pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia berpedoman pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 04 Tahun 1980, *Occupational Health and Safety Administration (OSHA)-Portable Fire Extinguisher* 1910.157. Masih ditemukan banyak ketidaksesuaian, hal ini karena belum ada kebijakan yang lebih *detail* mengenai pemasangan APAR.

Pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia

Kebakaran di tempat kerja sangat merugikan bagi perusahaan, pekerja maupun masyarakat sekitar perusahaan. Perlu upaya penanggulangan kebakaran di tempat kerja. Adanya proteksi kebakaran yang memadai. APAR merupakan salah satu proteksi kebakaran aktif yang efektif digunakan pada awal mula terjadinya kebakaran. Untuk itu, setiap APAR yang tersedia di perusahaan harus disesuaikan dengan peralatan dan bahan yang berpotensi menimbulkan kebakaran di perusahaan tersebut.

PT. E-T-A Indonesia memiliki APAR sebanyak 36 buah dengan rincian yaitu 23 buah jenis *Dry Chemical Powder* dan 13 buah jenis Karbondioksida (CO_2) yang tersebar di pos *security*, area luar bangunan, area *office* lantai 1 dan 2, area gudang dan belakang, dan area produksi. Pada prinsipnya, *Dry Chemical Powder* efektif digunakan untuk

memadamkan kebakaran kelas B (bahan cair atau gas yang mudah terbakar) dan kelas C (instalasi listrik bertegangan), bisa juga untuk kelas A (bahan padat kecuali logam). APAR jenis Karbondioksida (CO_2) sangat cocok untuk memadamkan kebakaran kelas C dan bisa juga untuk kebakaran kelas B dan kelas A. APAR *Dry Chemical Powder* efektif dan sangat serbaguna untuk melawan api Kelas A, B, dan C, serta cocok untuk mengatasi risiko tinggi. Selain berguna dalam mengatasi bahaya listrik, cairan mudah terbakar dan gas, bubuk juga efektif untuk kebakaran kendaraan. APAR jenis Karbondioksida (CO_2) Alat pemadam api berbahan CO_2 sangat cocok untuk peralatan ber-listrik dan api Kelas B. Kemampuan tingginya yang tidak merusak serta efektif dan bersih yang sangat dikenal luas. CO_2 memiliki sifat non-konduktif dan anti statis. Karena gas ini tidak berbahaya untuk peralatan dan bahan yang halus, sangat ideal untuk lingkungan kantor yang modern, dimana minyak, solvent dan lilin sering digunakan. Pemilihan jenis APAR di PT. E-T-A Indonesia sesuai dengan yang telah tercantum dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 04 Tahun 1980.

Di *office* PT. E-T-A Indonesia terdapat rak buku berisi dokumen-dokumen dengan bahan kertas serta terdapat banyak meja, kursi serta komputer sehingga apabila terjadi kebakaran tergolong dalam kelas A (bahan padat kecuali logam) dan kelas C (instalasi listrik bertegangan), sehingga *Dry Chemical Powder* dan Karbondioksida (CO_2) sudah cocok digunakan di *office*. Ruangan atau tempat yang terkena *Dry Chemical Powder* sangat susah untuk dibersihkan apalagi secara kimia, serbuk *Dry Chemical Powder* yang panas akan menjadi lengket seperti lem. Penggunaan DCP kurang efektif dan jenis APAR yang tepat yaitu *Pasca Halon* karena bersih, tidak merusak peralatan dan mesin, tidak meninggalkan residu dan bersifat non konduktif (Wahyudi, 2005). Untuk itu, di *office* PT. E-T-A Indonesia juga memasang APAR jenis Karbondioksida (CO_2) gas yang dihasilkan tidak bersifat merusak peralatan dan bahan yang halus. Ideal untuk lingkungan kantor modern, dengan semua risiko elektroniknya sering digunakan.

Pekerjaan yang dilakukan di area produksi PT. E-T-A Indonesia sebagian besar adalah termasuk ke dalam pekerjaan membeda-bedakan barang-barang halus dengan kontras yang sedang dan dalam waktu yang lama dengan manual dan mesin-mesin otomatis berbahan besi dan baja, pengelasan menggunakan alat las listrik, terdapat juga gas muda terbakar yaitu *Liquefied Petroleum Gas (LPG)* yang digunakan

saat proses produksi, sehingga untuk penggunaan APAR dengan jenis *Dry Chemical Powder* dan Karbondioksida (CO₂) apabila terjadi kebakaran di area produksi sudah sesuai dengan klasifikasi bahan yang terbakar.

Pelaksanaan pemasangan APAR harus disesuaikan dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 04 Tahun 1980 yaitu tinggi pemasangan APAR 1,2 m, tinggi tanda APAR 125 cm, ukuran tanda untuk pemasangan APAR pada dinding yaitu segitiga sama sisi dengan sisi 35 cm, huruf cm dan panah 7,5 cm atau ukuran tanda pada tiang kolom yaitu lebar ban 20 cm pada sekitar kolom, serta jarak tiap APAR tidak boleh melebihi 15 m. Terdapat beberapa APAR beberapa label yang berisi tentang informasi yang diperlukan seperti tanggal kadaluwarsa APAR, jenis APAR, merk APAR, kapasitas APAR pada bagian luar tabung APAR yang terpasang di PT. E-T-A Indonesia belum diisi. Menurut Soedarto (1984), pada bagian luar tabung alat pemadam kebakaran harus dilengkapi label berisi informasi yang diperlukan sebab kekeliruan atau tidak terdapat informasi pada APAR dapat berakibat fatal saat dipakai. Dari hasil observasi dan pengukuran didapatkan kesesuaian dan ketidaksesuaian dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 04 Tahun 1980.

SIMPULAN

PT. E-T-A Indonesia belum memiliki kebijakan K3 lebih detail mengenai pemasangan APAR. Pelaksanaan pemasangan APAR di PT. E-T-A Indonesia yaitu berjenis *Dry Chemical Powder* dan Karbondioksida (CO₂), tabung semua berwarna merah, terdapat label di setiap APAR namun beberapa label APAR belum diisi informasi secara lengkap dan tekanan dalam kondisi baik untuk *Dry Chemical Powder* dan untuk Karbondioksida (CO₂) saat ditimbang berat isi tidak turun dapat disimpulkan dalam kondisi baik. Jarak antar APAR yang ada yang memenuhi persyaratan ada yang tidak sesuai persyaratan, tinggi pemasangan APAR ada yang sesuai dan ada yang tidak sesuai. Tinggi tanda pemasangan APAR pada dinding ada yang sesuai dan ada yang tidak, ukuran tanda pemasangan APAR pada dinding dari APAR tidak ada yang sesuai, suhu ruangan pemasangan APAR sudah sesuai persyaratan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pimpinan dan karyawan PT. E-T-A Indonesia serta pihak-pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anizar., 2009. *Teknik Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Industri*. Yogyakarta; Graha Ilmu
- Firdani, L., Ekawati., Bina, K., 2014. Analisis Penerapan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) di PT X Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, [e-Journal] 2(5): pp. 300-308
- Hambyah, R. F., 2016. Evaluasi Pemasangan APAR dalam Sistem Tanggap Darurat Kebakaran di Gedung Bedah RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, [e-Journal] 5 (1): pp. 41-50
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum RI No. 10 Tahun 2000. Tentang Ketentuan Teknis Pengamanan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Gedung dan Lingkungan. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum
- Keputusan Menteri Tenaga Kerja No. 186 Tahun 1999. Tentang Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26 Tahun 2008. Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 04 Tahun 1980. Tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi
- Ramli, S., 2010. *Manajemen Kebakaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Rijanto, B., 2010. *Kebakaran dan Perencanaan Bangunan*. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Soedarto, G., 1984. *Pencegahan dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran*. Jakarta: Grafindo Utama
- Suharto, E., 2008. *Kebijakan Sosial Sebagai Kebijakan Publik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Tarwaka., 2012. *Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press

Undang-Undang RI No.1 Tahun 1970. Tentang Keselamatan Kerja. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia

Undang-Undang RI No.24 Tahun 2007. Tentang Penanggulangan Bencana. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia

Wahyudi, S., 2005. *Bahan Kuliah Pencegahan Bahaya Kebakaran dan Alat Pemadam Api Portable*. Gresik: Departemen Keamanan Kawasan PT Petrokimia Gresik