

PENERAPAN PROGRAM ALAT PELINDUNG DIRI PADA PEKERJA DALAM UPAYA MENGURANGI PAPARAN

by Octavianus Hutapea

Submission date: 11-Oct-2021 09:06AM (UTC+0700)

Submission ID: 1670533552

File name: PELINDUNG_DIRI_PADA_PEKERJA_DALAM_UPAYA_MENGURANGI_PAPARAN.doc (2.11M)

Word count: 1992

Character count: 12541



PENERAPAN PROGRAM ALAT PELINDUNG DIRI PADA PEKERJA DALAM UPAYA MENGURANGI PAPARAN UAP BAHAYA KIMIA DIINDUSTRI PERCETAKAN

Octavianus Hutapea¹,

Moch. Sahri^{1*}, Muhammad Fifi Kombih²

¹ Program studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

² Program Studi Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

*Corresponden Email: sahrimoses@unusa.ac.id

Article History:

Received: DD-MM-YYYY; Received in Revised: DD-MM-YYYY; Accepted: DD-MM-YYYY

DOI: <http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.xx.xxx>

Abstrak

Benzene merupakan salah satu bahan kimia yang karsinogenik atau bahan kimia yang menyebabkan kanker pada manusia. Penggunaan benzene pada beberapa negara sudah dibatasi akan tetapi pada beberapa perusahaan masih ditemukan penggunaannya. Penggunaan benzene dalam industri salah satunya pada industri percetakan yang digunakan sebagai pelarut tinta. Pada hasil survey yang telah dilakukan di lokasi kegiatan ini, ditemukan keluhan yang dirasakan oleh pekerja di bagian produksi seperti batuk, bersin, berdehahak, sesak nafas, mual, pusing, mudah lelah dan keluhan gejala neuritoksik. Hal ini jika dibiarkan dan tidak ada perhatian khusus dari berbagai pihak, risiko terjadinya penyakit akibat kerja juga semakin tinggi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengurangi paparan bahan kimia melalui penerapan program alat pelindung diri yang baik dan benar. Program dalam kegiatan ini di mulai dari survey, penyuluhan hingga pembagian alat pelindung diri berupa masker, kaca mata safety dan sarung tangan karet. Pelatihan penggunaan alat pelindung diri berupa penggunaan masker dengan cartridge untuk mencegah masuknya bahan kimia volatile organic compound masuk kedalam tubuh melalui pernafasan, penggunaan kaca mata safety untuk menghindari percikan bahan kimia masuk ke mata dan sarung tangan karet untuk mencegah masuknya bahan kimia melalui kulit tangan. Hasil Kegiatan pengabdian masyarakat ini secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Saran dari kegiatan ini agar tetap terus berlanjut perlu dilakukan pengawasan dari pihak perusahaan maupun dari pos upaya Kesehatan kerja sepetmapt terhadap kedisiplinan pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri dan juga menyediakan alat pelindung diri untuk jangka Panjang.

Kata Kunci: APD, Percetakan, bahan kimia

Abstract

Benzene is one of the carcinogenic chemicals or chemicals that cause cancer in humans. The use of benzene in some countries has been limited, but in some companies its use is

still found. One of the uses of benzene in industry is in the printing industry which is used as an ink solvent. In the results of a survey conducted at the location of this activity, it was found that the complaints felt by workers in the production section were coughing, sneezing, phlegm, shortness of breath, nausea, dizziness, fatigue and complaints of neurotoxic symptoms. If this is left unchecked and there is no special attention from various parties, the risk of occupational diseases is also getting higher. The purpose of this activity is to reduce exposure to chemicals through the application of a good and correct personal protective equipment program. Programs in this activity start from surveys, counseling to distribution of personal protective equipment, in the form of masks, safety glasses and rubber gloves. Training on the use of personal protective equipment in the form of using a mask with a cartridge to prevent the entry of volatile organic compound chemicals into the body through breathing, the use of safety glasses to avoid splashing chemicals into the eyes and rubber gloves to prevent the entry of chemicals through the skin of the hands. This community service activity as a whole went smoothly. Suggestions from this activity so that it continues, it is necessary to carry out supervision from the company as well as from the occupational health post, such as the discipline of workers in using personal protective equipment and also providing personal protective equipment for the long term.

Keywords: PPE, Printing, chemicals

1.Pendahuluan

Uap benzene merupakan bahan kimia yang bersifat karsinogenik atau zat yang dapat menimbulkan kanker (ATSDR', 2007). Paparan benzene dalam jangka Panjang dapat menyebabkan gangguan Kesehatan pada manusia seperti pusing, mual, mata pedih bahkan kanker pada sel darah merah (leukimia) (Febriantika et al., 2017). Lokasi kegiatan pengabdian masyarakat merupakan perusahaan yang bergerak dibidang percetakan yang mempekerjakan kurang lebih 20 orang. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh Sahri (2020) pada pengukuran faktor bahaya kimia di udara lingkungan kerja ditemukan adanya paparan uap benzene, toluen dan xilen (BTX). Kadar uap benzene dilingkungan kerja merupakan kadar uap bahan kimia yang terdeteksi paling tinggi di temukan dilingkungan kerja tempat pengabdian masyarakat.

Hasil observasi di lokasi mitra ditemukan sebagian besar pekerja menggunakan masker dengan jenis masker kain sehingga sangat tidak efektif untuk melindungi pekerja dari paparan uap bahan kimia . Pada hasil penelitian yang telah dilakukan di lokasi ini, ditemukan keluhan yang dirasakan oleh pekerja seperti batuk, bersin , berdahak , sesak nafas , mual , pusing , mudah lelah dan keluhan gejala neurutoksik (Sahri et al., 2020). Keluhan yang paling banyak dirasakan pada pekerja pada bagian produksi. Pada saat melakukan aktifitas pekerja tidak menggunakan kacamata safety sehingga hal ini dapat meningkatkan risiko pekerja untuk terkena percikan dari bahan kimi tersebut. Selain itu juga dalam proses pencampuran dan pada saat memperbaiki mesin cetak , pekerja tidak

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

menggunakan sarung tangan khusus bahan kimia sehingga bahan kimia dapat masuk melalui kulit tangan.

Berdasarkan analisis situasi tersebut beberapa solusi ditawarkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat yaitu Penerapan program alat pelindung diri dalam upaya mengurangi paparan bahan kimia tersebut. Alat pelindung diri merupakan hirarki pengendalian setelah pengendalian secara Teknik dan administrasi (Solichin et al., 2014). Alat pelindung diri yang akan di terapkan dalam pengabdian ini yaitu masker khusus untuk uap hidrokarbon, sarung tangan karet dan kaca mata safety.

2. Metode

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini merupakan implementasi dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh salah satu anggota dalam tim ini. Hasil penelitian menemukan adanya paparan benzene di udara lingkungan kerja pada bagian produksi. Untuk itu perlu dilakukan upaya tindak lanjut pencegahan agar pekerja dapat bekerja dengan aman dan sehat. Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan survey dengan tujuan untuk mengidentifikasi jumlah pekerja yang terpapar di bagian produksi. Koordinasi juga dilakukan dengan pihak perusahaan dan petugas pos upaya kesehatan kerja dari puskesmas setempat untuk menentukan jadwal pelaksanaan kegiatan. Inti dari kegiatan ini adalah penerapan program untuk mengurangi paparan uap bahan kimia yang di mulai dari penyuluhan dan pembagian alat pelindung diri.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahap survey dan koordinasi

Pada tahap survey di awali dengan kunjungan ke lokasi kegiatan. Survei dilakukan untuk mengidentifikasi pekerja berdasarkan lokasi pengukuran yang telah dilakukan sebelumnya yaitu nilai pengukuran dengan kadar tertinggi pada bagian produksi. Dari hasil identifikasi didapatkan 10 pekerja yang bekerja di bagian produksi. Unit kerja di bagian produksi terdiri dari printing dan cutting. Berdasarkan observasi saat survey ditemukan pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri untuk mencegah paparan bahan kimia masuk didalam tubuhnya. Mereka mengaku sudah terbiasa bekerja tanpa menggunakan alat pelindung diri. Kebiasaan tidak menggunakan alat pelindung diri saat bekerja dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan atau penyakit aibet kerja (Yuantari & Nadia, 2018). Untuk mendisiplinkan pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri perlu dilakukan uapaya pengawasan oleh pihak perusahaan (Indragiri & Salihah, 2020) (Ikasari et al., 2018).

[4] ³ *Penulis Pertama, dkk / To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol.xx; No.xx; Bulan, Tahun*



Gambar 1. Aktivitas pada bagian produksi para pekerja tidak menggunakan Alat pelindung diri

Tahap Penyuluhan

Tahap penyuluhan dimulai dari mengumpulkan pekerja yang sudah teridentifikasi berisiko tinggi terpapar uap bahan kimia yang ada di ruang produksi. Penyuluhan dilakukan pada waktu istirahat pukul 12.00-13.00 WIB. Pelaksanaan penyuluhan dilakukan pada tanggal 25 September 2021. Tujuan dilakukan penyuluhan yaitu untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan pekerja tentang risiko yang di hadapi dan tata cara menggunakan alat pelindung diri yang baik dan benar. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmiatai (2019) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan tingkat kedisiplinan penggunaan alat pelindung diri (Rahmiati et al., 2019). Dengan pengetahuan yang baik juga akan meningkatkan tingkat kesadaran pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri (Kartikasari & Sukwika, 2021). Materi yang diberikan dalam penyuluhan ini

² ¹ *@To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).*

[5] *Penulis Pertama, dkk / To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol.xx; No.xx; Bulan, Tahun*

menitikberatkan pada pelatihan penggunaan alat pelindung diri yang sesuai dengan risiko bahaya yang ada di tempat kerja. Jenis alat pelindung diri yang diterapkan yang pertama adalah masker dengan catridge yang dapat menyerap uap bahan kimia sehingga udara yang dihirup oleh pekerja sudah tidak mengandung uap bahan kimia yang berbahaya. Selain masker materi penyuluhan juga membahas tentang pentingnya menggunakan kaca mata safety dan sarung tangan karet ketika bekerja dengan bahan kimia yang ada di ruang produksi. Masker, sarung tangan dan kaca mata merupakan alat pelindung diri standard yang digunakan Ketika seseorang pekerja dnegan bahan kimia (Yuantari & Nadia, 2018).



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan dan diskusi dengan para pekerja bagian produksi



Gambar 2. Pelatihan penggunaan alat pelindung diri yang baik dan benar



Gambar 4. Penerapan alat pelindung diri berupa masker, kaca mata dan sarung tangan

Tahap pembagian APD

Pada akhir sesi kegiatan, setiap peserta di bagikan satu paket alat pelindung diri untuk mencegah masuknya uap bahan kimia kedalam tubuh. Satu paket alat pelindung diri terdiri dari masker dan catridge khusus untuk VOC, sarung tangan karet, kaca mata safety dan ada tambahan alat pelindung telinga berupa ear plug. Kedisiplinan penggunaan alat pelindung diri juga harus didukung dengan ketersediaan alat pelindung diri ditempat kerja. Berdasarkan undang-undang nomor 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja disebutkan bahwa setiap pengurus perusahaan wajib menyediakan alat pelindung diri bagi pekerja sesuai dengan risiko pekerjaannya (Undang-undang Republik Indonesia, 1970).

Upaya yang dapat dilakukan selanjutnya untuk meningkatkan kedisiplinan dalam penggunaan alat pelindung diri yang dapat diterapkan di perusahaan anatara lain (Setiawati, 2010) :

- Menyediakan alat pelindung diri sesuai dengan potensi bahaya yang ada di tempat kerja
- Memberikan penyuluhan kepada pekerja tentang risiko yang ada di tempat kerja.
- Pemasangan poster tentang kedisiplinan penggunaan alat pelindung diri.

[7] *Penulis Pertama, dkk / To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol.xx; No.xx; Bulan,*³
Tahun



Gambar 5. Pembagian paket alat pelindung diri (masker, sarung tangan, kaca mata safety) pada pekerja

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan diindustri percetakan secara keseluruhan berjalan dengan lancar. Tahapan dimulai dari survey lokasi , penyuluhan dan pelatihan penggunaan alat pelindung diri berupa penggunaan masker dengan catridge untuk mencegah masuknya bahan kimia volatile organic compound masuk kedalam tubuh melalui pernafasan, penggunaan kaca mata safety untuk menghindari percikan bahan kimia dan sarung tangan karet untuk mencegah masuknya bahan kimia melalui kulit tangan. Saran dari kegiatan ini terhadap pihak manajemen agar terus memantau kedisiplinan pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri dan juga menyediakan alat pelindung diri untuk jangka Panjang.

5. Ucapan Terimakasih (Optional)

Ucapan terimakasih kami kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya yang telah memberikan dukungan pendanaan dan moral, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Terimakasih juga kami sampaikan kepada mitra perusahaan dan pos Upaya Kesehatan Kerja yang telah memfasilitasi kegiatan ini.

6. Daftar Pustaka

- ATSDR'. (2007). Toxicological Profile for Benzene. *ATSDR's Toxicological Profiles*, August. https://doi.org/10.1201/9781420061888_ch38
- Febriantika, D., Sulistyani, S., & Budiyo, B. (2017). Analisis Risiko Kesehatan Pajanan Benzena Di Industri Percetakan X Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 5(1), 430–437.
- Ikasari, N., Lantara, D., Chairany, N., & Bella, A. (2018). Analisa Penerapan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Produktivitas Karyawan Dengan Pendekatan Ergonomi Parsipatori Di Percetakan. *Journal of Industrial Engineering Management*, 3(1), 40. <https://doi.org/10.33536/jiem.v3i1.203>
- Indragiri, S., & Salihah, L. (2020). Hubungan Pengawasan Dan Kelengkapan Alat Pelindung Diri Dengan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 1238–1245. <https://doi.org/10.38165/jk.v10i1.2>
- Kartikasari, S. E., & Sukwika, T. (2021). Disiplin Keselamatan dan Kesehatan Kerja melalui pemakaian alat pelindung diri di laboratorium kimia PT Sucofindo Jakarta. *VisiKes*, 20(1).
- Rahmiati, R., Andriaty, S. N., & Andri, A. (2019). Hubungan Pengetahuan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Industri Batu Bata. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2), 152–159. <https://doi.org/10.33024/jikk.v6i2.2202>
- Sahri, M., Hutapea, O., & Rhomadhoni, M. N. (2020). Hubungan Karakteristik Pekerja dengan Keluhan Kesehatan Pada Pekerja Industri Percetakan Sektor formal. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(04), 192–199. <https://doi.org/10.33221/jikm.v9i04.721>

- [9] ³ *Penulis Pertama, dkk / To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat, Vol.xx; No.xx; Bulan, Tahun*
- ¹² Setiyowati, S. D. (2010). *Penerapan Penggunaan Alat Pelindung Diri Sebagai Upaya Perlindungan Terhadap Tenaga Kerja Di Pt Bayer Indonesia- Bayer Cropsceince*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- ⁸ Solichin, Endarto, Farid, E., & Ariwinanti, D. (2014). Penerapan Personal Protective Equipment (Alat Pelindung Diri) Pada LABORATORIUM PENGELASAN. *Penerapan Personal Protective Equipment (Alat Pelindung Diri) Pada Laboratorium Pengelasan*, 22(1), 89–103.
- Undang-undang Republik Indonesia. (1970). Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. *Ann. Rep. Vet. Lab. N. England Zool. Soc. Chester Zool. Gardens*, 5, unpaginated.
- ⁵ Yuantari, C., & Nadia, H. (2018). Analisis Resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Petugas Kebersihan di Rumah Sakit. *Faletehan Health Journal*, 5(3), 107–116. <https://doi.org/10.33746/fhj.v5i3.20>

PENERAPAN PROGRAM ALAT PELINDUNG DIRI PADA PEKERJA DALAM UPAYA MENGURANGI PAPARAN

ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

16%

PUBLICATIONS

13%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | Jónatan Ortiz-García. "Osiris envuelto con la piel del cervatillo celeste: nota sobre D. S. I 11.4", Emerita, 2017
Publication | 4% |
| 2 | easpublisher.com
Internet Source | 3% |
| 3 | Azrida M, Halida Thamrin, Nia Karuniawati. "Penyuluhan tentang Kesehatan Reproduksi Remaja (KRR) & Pemeriksaan Sadari pada Remaja di SMAN 6 Gowa", Window of Community Dedication Journal, 2020
Publication | 2% |
| 4 | journals.stikim.ac.id
Internet Source | 2% |
| 5 | journal.lppm-stikesfa.ac.id
Internet Source | 1% |
| 6 | Yogi Dwi Satrio, Andi Basuki, Januar Kustiadi. "Penguatan Ekowisata Melalui Pelatihan Trainer Outbound di Desa Selorejo, | 1% |

Kabupaten Malang", Wikrama Parahita : Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2021

Publication

7	docplayer.info Internet Source	1 %
8	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1 %
9	stikes-nhm.e-journal.id Internet Source	1 %
10	ijpsat.ijsht-journals.org Internet Source	1 %
11	jurnal.umj.ac.id Internet Source	1 %
12	eprints.uns.ac.id Internet Source	1 %
13	karyailmiah.unisba.ac.id Internet Source	1 %
14	e-journal.unair.ac.id Internet Source	1 %
15	www.sciencegate.app Internet Source	1 %
16	Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar Student Paper	1 %

hiquds.wordpress.com

17

Internet Source

1 %

18

publikasi.dinus.ac.id

Internet Source

1 %

19

Text-Id.123dok.Com

Internet Source

1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1 %

Exclude bibliography Off