

STUDI PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA PEKERJA UNIT RAW MILL PT. HOLCIM INDONESIA Tbk CILACAP PLANT TAHUN 2016

Miefka Nursida Zanti¹⁾, Agus Subagiyo²⁾

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang,
Jl. Raya Baturaden KM 12 Purwokerto, Indonesia

Abstrak

PT. Holcim Indonesia Tbk. Merupakan perusahaan yang memproduksi semen. Dari proses pembuatan semen menimbulkan suatu kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja. Salah satu untuk meminimalisasi risiko kerja dan mengendalikan bahaya pada saat bekerja salah satunya adalah dengan menggunakan alat pelindung diri pada saat bekerja. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penggunaan APD serta mendeskripsikan jenis, jumlah, kondisi, kesesuaian APD, dan mendeskripsikan pelaksanaan pengawasan penggunaan APD. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan hanya untuk menggambarkan keadaan penggunaan alat pelindung diri pada pekerja unit Raw Mill PT. Holcim Indonesia Tbk. Cilacap Plant. Subyek penelitian adalah penggunaan alat pelindung diri, jenis alat pelindung diri, kesesuaian alat pelindung diri, pengawasan dalam menggunakan alat pelindung diri. Cara pengumpulan datanya yaitu wawancara dan observasi dengan menggunakan kuesioner dan checklist. Jenis alat pelindung diri yang ada di PT. Holcim Indonesia Tbk. Cilacap Plant adalah safety helmet, pakaian kerja, ear plug, safety goggles, kerudung, safety shoes dan masker. Alat pelindung diri yang disediakan di PT. Holcim Indonesia Tbk. Cilacap Plant sudah memenuhi persyaratan untuk bekerja di industri semen dan fungsi alat pelindung sudah sesuai dengan bahaya dan risiko yang ada di unit Raw Mill. Kondisi alat pelindung diri 100% dalam keadaan baik. Penggunaan alat pelindung diri 100% sudah digunakan dengan baik. Frekuensi pengawasan terhadap alat pelindung diri dilakukan setiap hari. Berdasarkan hasil uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa jenis alat pelindung diri yang ada di PT. Holcim Indonesia Tbk. Cilacap Plant safety helmet, pakaian kerja, ear plug, safety goggles, kerudung, safety shoes dan masker. Kondisi alat pelindung diri sudah sesuai dengan bahaya dan risiko di unit Raw Mill. Penggunaan alat pelindung diri 100% digunakan dengan baik. Frekuensi pengawasan dilakukan setiap hari oleh shift manager dan setiap tiga bulan sekali dilakukan oleh safety corporate. Disarankan kepada pekerja untuk merawat mempertahankan penggunaan alat pelindung diri dan merawat alat pelindung diri.

Kata kunci : Alat Pelindung Diri, Holcim

I. PENDAHULUAN

UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja pada pasal 14C menyatakan, pengusaha wajib menyediakan alat keselamatan secara cuma-cuma sesuai dengan sifat bahayanya. Oleh karena itu, pemilihan alat keselamatan harus dilakukan secara hati-hati dengan mempertimbangkan jenis bahaya serta diperlakukan sebagai pilihan terakhir.

Kecelakaan yang terjadi di industri merupakan masalah yang besar bagi kelangsungan hidup sebuah perusahaan. Kerugian langsung yang tampak dari timbulnya kecelakaan kerja adalah biaya pengobatan dan kompensasi kecelakaan. Biaya tak langsung yang tidak tampak ialah kerusakan alat-alat produksi dan hilangnya waktu kerja. Kecelakaan akibat kerja yang terjadi di tempat kerja dapat bersifat langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, perlu adanya upaya kesehatan kerja yang dilakukan dengan cara pengawasan keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja industri. (Suma'mur, 1994)

PT. Holcim Indonesia Tbk merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi semen. PT. Holcim Indonesia Tbk mengoperasikan dua pabrik yaitu di Naragong, Jawa Barat dan di Cilacap, Jawa Tengah

Kapasitas produksi tahunan ini adalah 8,3 juta ton dengan adanya Pabrik Tuban, kapasitas menjadi 10 ton pada tahun 2014.

II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di unit *Raw Mill* PT. Holcim Tbk. Cilacap Plant Jalan Nusantara 1 Karangtalun, Cilacap Utara Cilacap.

Subyek dalam penelitian ini adalah Penggunaan Alat Pelindung Diri oleh Pekerja unit *Raw Mill* PT. Holcim Indonesia Tbk. Cilacap Plant yang meliputi penggunaan alat pelindung diri, jenis alat pelindung diri, kesesuaian alat pelindung diri, pengawasan dalam menggunakan alat pelindung diri.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian adalah analisis univariat atau membandingkan yang bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik yang diteliti. Setelah selesai pengolahan data maka data tersebut diolah menggunakan analisis deskriptif yaitu menggunakan distribusi frekuensi yang disajikan dalam bentuk narasi, tabel, dan gambar.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum

¹⁾ Email : miefkanursidazanti53@yahoo.com

²⁾ Email : agusgiyo@yahoo.co.id

Lokasi PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant terletak di Jalan Ir. H. Juanda No.14 Karang Talun, Cilacap, Jawa Tengah, Indonesia. Luas PT. Holcim Indonesia Tbk. Cilacap Plant sekitar 118 Ha dan mempunyai daerah penambangan sendiri yaitu *Quarry clay* di Jeruk Legi dan *Quarry limestone* di Nusa Kambangan. PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant memiliki batas-batas sebagai berikut :

Sebelah utara : Jalan Darusman
Sebelah barat : Kelurahan Sokanegara
Sebelah selatan : Rumah Sakit Islam Fatimah
Sebelah Timur : Kelurahan Karang Talun

Gambaran Khusus PT. Holcim Indonesia Tbk. Cilacap Plant

1. Jenis APD

Alat pelindung diri yang disediakan oleh PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant antara lain *safety shoes*, masker, pakaian kerja, kerudung, *safety goggles*, *ear plug* dan *safety helmet* :

a. *Safety shoes*

Safety shoes yang memenuhi syarat di perusahaan adalah yang alasnya terbuat dari karet dan di ujung sepatu dilengkapi dengan baja. Sepatu tersebut dapat melindungi kaki dan bagian-bagiannya dari jatuhnya benda-benda keras, terantuk benda dan injakan terhadap benda-benda tajam atau runcing (lempengan logam atau paku). (Soeripto M, 2008, h. 230)

Alat pelindung kaki yang disediakan oleh PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant terbuat dari kulit, alas terbuat dari karet dan di ujung sepatu dilengkapi dengan baja untuk melindungi kaki dari jatuhnya benda keras, terantuk benda dan injakan terhadap benda-benda keras. Alat pelindung kaki yang disediakan dari PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant sudah memenuhi persyaratan bahaya dan risiko di tempat kerja.

b. Masker

Alat pelindung saluran pernapasan yang memenuhi syarat di industri semen adalah termasuk dalam kelompok alat pembersih udara yang berfungsi untuk membersihkan (memurnikan) udara yang terkontaminasi. Pada masker terdapat respirator pembersih aerosol (partikel) memberikan perlindungan terhadap partikel pencemar udara termasuk : debu, serat, kabut dan *fume*. Respirator untuk membersihkan aerosol terdiri dari topeng muka dan filter unit (bagian untuk meletakkan atau menempatkan filter). Mekanisme penyaringan disini termasuk penangkapan partikel pada saat udara dihisap melewati filter. Filter dibuat dari serat selulosa, meskipun serat gelas (*fiber glass*), serat wol, serat keramik, plastik atau

campuran serat-serat tersebut juga dapat digunakan. Lubang-lubang filter yang banyak dapat memberi tahanan pernapasan yang rendah dengan luas filter yang kecil, tetapi tidak dapat menghentikan (menyaring) debu yang sangat kecil (halus). Apabila filter telah dibebani debu, maka tahanan pernapasan naik, akibatnya filter harus diganti dengan yang baru. Untuk udara lingkungan kerja yang sangat berdebu interval pergantian harus lebih sering dilakukan. (Soeripto M, 2008, h. 234)

Alat pelindung saluran pernapasan yang disediakan oleh PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant termasuk dalam kelompok alat pembersih udara yang berfungsi untuk membersihkan (memurnikan) udara yang terkontaminasi. Masker ini digunakan khusus untuk pekerja yang area kerjanya berdebu. Pada masker terdapat filter untuk menyaring debu yang sangat halus. Penggantian filter pada masker biasanya dilakukan ketika sudah banyak endapan debu di filter tersebut. Jadi, alat pelindung saluran pernapasan yang disediakan PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant sudah memenuhi standar lingkungan kerja yang berdebu. Penggantian filter pada masker dilakukan secara berkala minimal satu bulan sekali agar filter pada masker dapat bekerja secara efektif.

c. Pakaian kerja

Berguna untuk menutupi seluruh atau sebagian dari percikan api, panas, suhu, dingin, cairan kimia dan minyak. Bahan terbuat dari kain dril, kulit, plastik, asbes atau kain yang dilapisi aluminium. Bentuknya dapat berupa apron (menutupi sebagian tubuh yaitu mulai dada sampai lutut), celemek atau pakaian terusan dengan celana panjang dan lengan panjang (*overalls*). (A.M. Sugeng Budiono, dkk, 2003, h. 333)

Pakaian kerja yang disediakan di PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant adalah pakaian terbuat dari bahan drill, menyerap keringat, melindungi dari suhu, panas dan cairan kimia, maka pakaian kerja yang disediakan sudah memenuhi persyaratan dari jenis bahaya dan risiko yang ada di tempat kerja. Jadi, pakaian kerja yang disediakan oleh PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant sudah memenuhi persyaratan pakaian kerja dengan lingkungan kerja panas dan menyerap keringat.

d. Kerudung

Tutup rambut yang ada di industri semen terbuat dari bahan sejenis dril atau katun berwarna terang, fungsi kerudung ini adalah untuk melindungi kepala (rambut) dan leher

pekerja dari debu, suhu panas yang dihasilkan oleh mesin dan agar terhindar dari kecelakaan kerja. (A. M. Sugeng Budiono, dkk, 2003, h. 330)

Penutup rambut yang disediakan oleh PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant terbuat dari bahan katun berwarna oranye. Sebagian dari pekerja mengeluh merasa panas ketika menggunakan kerudung ini. Jadi, penutup rambut yang disediakan PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant sudah memenuhi persyaratan tetapi pekerja mengeluh merasa panas saat menggunakan penutup kepala ini. Sebaiknya bahan penutup rambut atau kerudung diganti dengan bahan katun agar pekerja tidak merasa panas saat menggunakannya.

e. *Safety googles*

Alat pelindung mata yang memenuhi syarat di industri semen adalah yang melindungi dari partikel-partikel kecil, debu dan radiasi gelombang elektromagnetik, kilatan cahaya atau sinar yang menyilaukan. Digunakan pada tingkat bahaya rendah. (A. M. Sugeng Budiono, dkk, 2003, h. 331)

Alat pelindung mata yang disediakan PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant terbuat dari plastik yang transparan untuk melindungi mata dari partikel-partikel kecil dan debu, tetapi pekerja mengeluh karena pada saat memakai *safety googles* mengembun. Jadi, pelindung mata yang disediakan oleh PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant belum memenuhi persyaratan kesehatan karena pada saat dipakai menimbulkan embun. Sebaiknya alat pelindung mata terbuat dari *googles* yang anti uap.

f. *Ear plug* (alat pelindung telinga)

Kegunaan alat pelindung telinga adalah untuk melindungi alat pendengaran dari intensitas suara yang tinggi (bising). *Ear plug* yang dapat dipakai kembali terbuat dari plastik yang dibentuk permanen. Untuk jenis ini *ear plug* dicuci setiap selesai digunakan dan disimpan dalam tempat yang steril. (A. M. Sugeng Budiono, dkk, 2003, h. 331)

Alat pelindung telinga yang disediakan oleh PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant termasuk *ear plug* yang dapat dipakai kembali. Setelah selesai memakai *ear plug* tersebut pekerja menyimpannya tanpa dicuci kembali di tempat *ear plug* kemudian digantungkan di samping kanan *safety helmet*. Jadi, alat pelindung telinga yang disediakan oleh PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant sudah memenuhi persyaratan, sebaiknya setelah dipakai sebelum disimpan di tempatnya sebaiknya alat pelindung telinga dicuci terlebih dahulu.

g. *Safety helmet*

Alat pelindung kepala pada umumnya terbuat dari plastik berfungsi untuk melindungi kepala dari benda jatuh. Oleh karenanya harus tahan benturan (baik dengan benda tumpul maupun dengan benda tajam), tahan himpitan atau gencetan oleh benda keras dan berat, harus ringan, enak dipakai, tahan lama dan tidak menghantarkan arus listrik yang dapat mengakibatkan pekerja menderita kecelakaan dan tahan air. (Soeripto M, 2008, h. 222)

Alat pelindung kepala yang disediakan di PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant terbuat dari plastik berfungsi untuk melindungi kepala dari benda jatuh. Pelindung kepala tersebut sudah memenuhi persyaratan dengan jenis bahaya dan risiko di tempat kerja. Jadi, alat pelindung kepala yang disediakan oleh PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant sudah sesuai dengan persyaratan dengan ketentuan warna helm untuk karyawan warna putih, kontraktor warna kuning dan pelajar warna biru.

2. Jenis Bahaya di PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant

Jenis bahaya yang dapat terjadi di Unit *Raw Mill* PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant antara lain :

- a. Lokasi tempat kerja pada saat pemeriksaan dan pembersihan *inlet Raw Mill, Roller Feeder* dan *Bin*
- b. Bahaya mesin *Raw Mill* pada saat membersihkan antara lain; terpapar debu, asap, oli dan bahan kimia dari bahan baku pembuatan semen yaitu *Calcium Oksida* berbahaya apabila terjadi kontak kulit (iritasi), kontak mata (iritasi), menelan, inhalasi. Berbahaya dalam kasus kontak kulit (korosif), kontak mata (korosif). Jumlah kerusakan jaringan tergantung pada panjang kontak. Kontak mata dapat mengakibatkan kerusakan kornea atau kebutaan. Kontak kulit dapat menghasilkan peradangan dan terik. Menghirup debu akan menghasilkan iritasi pada saluran gastro-intestinal atau pernapasan, ditandai dengan pembakatan, bersin dan batuk. *Overexposure* parah dapat menghasilkan kerusakan paru-paru, tersedak, pingsan atau kematian.
- c. Bahaya dari peralatan atau mesin yang berada di Unit *Raw Mill* yang menghasilkan debu dan suara bising
- d. Pada saat pemeriksaan perlengkapan bahaya dari perlengkapan mesin dan terkena material panas.

Menurut Permenkes No. 8 Tahun 2010 tentang Alat Pelindung diri sebagai berikut :

- “suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja.”
3. Risiko Kecelakaan Kerja di Unit *Raw Mill* PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant

Risiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi di Unit *Raw Mill* PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant antara lain :

 - a. Terlindas dan terjepit oleh alat berat pada saat memeriksa, membersihkan *inlet Raw Mill*.
 - b. Terkubur dan tertimbun material dari *bunker* pada saat pemeriksaan perlengkapan di area *grinding Raw Mill*.
 - c. Terpapar debu, asap, kebisingan dan bahan kimia beracun yang berasal dari bahan baku yaitu *Calcium Oksida* yang sangat berisiko kerusakan kornea atau kebutaan apabila kontak dengan mata, mengakibatkan peradangan apabila kontak dengan kulit, menghasilkan iritasi pada saluran gastro-intestinal atau pernapasan, bersin dan batu apabila menghirup debu dari bahan baku tersebut *overexposure* parah dapat menghasilkan kerusakan paru-paru, tersedak pingsan atau kematian pada saat membersihkan mesin *Raw Mill*.
 - d. Tersebur material panas pada saat memanaskan dengan *air heater* atau *kiln*.
 4. Kesesuaian APD

Alat pelindung diri yang digunakan oleh *Plant Patroller* di PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant sudah sesuai dengan fungsinya dan tingkat bahaya dan risiko di unit *Raw Mill*. Seperti masker sudah efektif memurnikan debu yang ada di tempat kerja, *safety googles* sudah mampu melindungi mata dari partikel-partikel debu, *safety shoes* sudah memenuhi persyaratan dari tingkat bahaya dari lokasi tempat kerja, pakaian kerja sudah memenuhi persyaratan dan mampu menyerap keringat dan panas, *ear plug* yang disediakan sudah memenuhi persyaratan yakni melindungi alat pendengaran dari intensitas suara yang tinggi (bising), *safety helmet* yang disediakan sudah memenuhi persyaratan dari bahaya yang ada di tempat kerja dan kerudung yang disediakan sudah memenuhi persyaratan tetapi pekerja mengeluh merasa panas pada saat menggunakannya. Sesuai dan tidak sesuai dapat dilihat dari penilaian checklist dan skor yang di hasilkan. Ketentuan skor atau kategori sesuai adalah 100%.
 5. Penggunaan APD

Alat pelindung diri yang wajib digunakan ketika masuk PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant antara lain *safety google* dan *safety shoes*. *Plant Patroller* di Unit *Raw Mill* menggunakan alat pelindung diri masker 12 buah, *safety shoes* 12 buah, pakaian kerja 12 buah, *safety helmet* 12

buah, *ear plug* 12 buah, *safety googles* 12 buah dan kerudung 12 buah. Penggunaan alat pelindung diri yang digunakan harus sesuai dengan tingkat bahaya dan risiko di Unit *Raw Mill*. Jumlah alat pelindung di Unit *Raw Mill* PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant sudah sesuai dengan jumlah pekerja *Plant Patroller*.

6. Pengawasan Alat Pelindung Diri

Pengawasan penggunaan alat pelindung diri dilakukan oleh Shift Manager di ruang *Basecamp*. Pengawasan dari pihak *Safety Corporate* dilakukan sewaktu-waktu setiap tiga bulan sekali dan pihak PT. Holcim Indonesia Tbk Cilacap Plant memberikan teguran kepada pekerja *Plant Patroller* apabila tidak menggunakan alat pelindung diri lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Tresna Sastrawijaya, 2009, *Pencemaran Lingkungan cetakan ketiga*, Jakarta: Rineka Cipta
- Abdul Azis, 2011, *Gambaran Karakteristik Penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita yang Berobat ke Puskesmas di Perdesaan dan Perkotaan Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah Tahun 2010*, Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman Jurusan Ilmu Kesehatan
- Ari Khoeriyah, 2008, *Hubungan Antara Jarak Paparan Debu Batubara PLTU dengan Kadar Debu Total Terendap pada Musim Kemarau di Pemukiman Desa Karangandri, Kesugihan, Cilacap*, Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman Jurusan Ilmu Kesehatan
- Arif Fiyanto, 11 Februari 2009, “Koalisi Anti-Batubara Menuntut penghentian Penggunaan Batubara di Indonesia”, <http://www.greenpeace.org>
- Aris Santjaka, 2011, *Statistik untuk Penelitian Kesehatan (Deskriptif, Inferensial, Parametrik dan Non Parametrik)*, Yogyakarta: Nuha Medika
- Bambang Sukana, dkk, 2013, *Kajian Kasus ISPA pada Lingkungan Pertambangan Batubara di Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan*, Sumatera Selatan: Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat
- Direktorat Jenderal PPM & PLP, 1992, *Pedoman Pengendalian Pencemaran Udara Ambien yang Berhubungan dengan Kesehatan Masyarakat*, Jakarta: Depkes RI

- Intan Ulung Winangsit, 2009, *Studi Kandungan Debu Batubara PLTU pada Beberapa Titik di Desa Karang Kandri Kec. Kesugihan, Kabupaten Cilacap Tahun 2009*, Purwokerto: Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan
- Kepmenkes RI, No: HK. 02. 02/Menkes/52/2015, *tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019*, Jakarta: Kepmenkes RI
- Moestikahadi Soedomo, 2001, *Pencemaran Udara*, Bandung: ITB Press
- Mukono, 2008, *Pencemaran Udara & Pengaruhnya terhadap Gangguan Saluran Pernapasan cetakan ketiga*, Surabaya: Airlangga University Press
- Permenkes RI, No:1077/Menkes/Per/V/2011, *tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah*, Jakarta: Permenkes RI
- Srikandi Fardiaz, 2003, *Populasi Air dan Udara cetakan ke-9*, Yogyakarta: Kanisius
- Suharsini Arikunto, 2006, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI cetakan Ke-13*, Jakarta: Rineka Cipta
- Suma'mur, 1994, *Higiene Perusahaan & Kesehatan Kerja*, Jakarta: Haji Masagung
- Sumarwoto, 25 Februari 2015, "Stok Batu Bara PLTU Karangandri Aman", Jawa Tengah: jateng.antaraneews.com
- Tika Dwi Lestiani, 2014, *Hubungan Kadar Debu dengan Gangguan Pernafasan pada Pekerja Bagian Repair di PT. Wana Makmur Sejahtera Purbalingga Tahun 2011*, Purwokerto: Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan
- Widoyono, 2011, *Penyakit Tropis (Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya) Edisi Kedua*, Jakarta: Erlangga