



Efek Paparan Limbah Debu Pada Pekerja Pengangkut Semen Tonasa

¹Farah Fadhillah Yusri. L, ²Rahmi Amir, ³Usman

^{1,2,3}Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Parepare,

Jl. Jend. Ahmad Yani No.Km. 6, Bukit Harapan, Kec. Soreang, Kota Parepare, Sulawesi Selatan

Email: fadhillahfarah8@gmail.com

Abstrak : PT. Semen Tonasa merupakan salah satu produsen semen di Indonesia. Pekerja berisiko terpapar debu dari proses penggilingan dan pengemasan. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan: 1) Untuk menemukan efek paparan limbah debu pada pekerja pengangkut semen tonasa; 2) Untuk menemukan perilaku pekerja yang mempunyai pengetahuan tentang cara menggunakan alat pelindung diri; 3) Untuk menemukan masa kerja pekerja pengangkut semen Tonasa. Metode penelitian yaitu deskriptif kualitatif yang diartikan sebagai teknik pengambilan sampel yang menggambarkan kejadian atau fenomena yang terjadi di lapangan dan menyajikan informasi tentang kejadian atau fenomena yang sebenarnya secara sistematis, faktual dan akurat dari lapangan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: 1) Karakteristik dari informan kunci dilokasi PT. Tonasa Lines dan PT. Prima Karya Manunggal ditemukan ada beberapa pekerja mengalami gangguan Kesehatan pada saat jam kerja berlangsung, hal ini ditandai dengan gejala yang muncul seperti batuk, iritasi mata dan iritasi pada kulit dikarenakan kontak langsung dengan debu dan semen di lapangan kerja baik semen curah ataupun semen zak; 2) Penggunaan APD digudang tidak selengkap APD dipelabuhan, karena tingginya kadar debu di dalam gudang penyimpanan semen tersebut mempengaruhi adanya efek dari paparan limbah debu mengakibatkan terganggunya kesehatan para pekerja; 3) Masa kerja rata-rata para pekerja pengangkut semen tonasa di Pelabuhan sekitar 20-30 tahun dan di Gudang sekitar 30-40 tahun.

Kata Kunci : Efek paparan debu; pekerja PT. Semen Tonasa; Alat Pelindung Diri

Abstract : PT. Semen Tonasa is one of the cement producers in Indonesia. Workers are at risk of exposure to dust from the milling and packaging processes. This study aims to find: 1) To find out the effects of exposure to dust waste on workers transporting tonasa cement; 2) To find the behavior of workers who have knowledge about how to use personal protective equipment; 3) To find the working time of Tonasa cement transport workers. The research method is descriptive qualitative which is defined as a sampling technique that describes events or phenomena that occur in the field and provides information about the actual events or phenomena systematically, factually and accurately from the field. The research results show that: 1) The characteristics of the key informants at PT. Tonasa Lines and PT. Prima Karya Manunggal found that several workers experienced health problems during working hours, this was indicated by symptoms that appeared such as coughing, eye irritation and skin irritation due to direct contact with dust and cement in the workplace, both bulk cement and sack cement; 2) The use of PPE in the warehouse is not as complete as PPE in the port, because the high level of dust in the cement storage warehouse affects the effects of exposure to dust waste resulting in the disruption of the health of workers; 3) The average working period of tonasa cement transport workers at the Port is around 20-30 years and at the Warehouse around 30-40 years.

Keywords: Effects of dust exposure; PT workers Tonasa Cement; Personal protective equipment



Pendahuluan

Perseroan terbatas atau perusahaan saham gabungan milik PT. Semen Tonasa merupakan produsen semen paling besar di kawasan daerah timur Indonesia yang ada di Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. PT. Semen Tonasa memiliki 4 unit manufaktur yang mempunyai kapasitas produksi yang berbeda-beda. Kapasitas produksi blok II/III sebesar 590.000 ton/tahun, kapasitas produksi blok IV sebesar 2.300.000 ton/tahun, kapasitas produksi blok V sebesar 2.500.000 ton/tahun.

PT. Semen Tonasa merupakan salah satu produsen semen di Indonesia. Pekerja berisiko terpapar debu dari proses penggilingan dan pengemasan. Berdasarkan hasil pemantauan lingkungan. Pada Desember 2019, Semen Tonasa, Laboratorium Lingkungan Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Lingkungan Hidup dan Perlindungan Provinsi Sulawesi Selatan (DLHP) menerima hasil pengukuran partikel isokinetic dalam semen dari lingkungan. area penggilingan 101%, pabrik semen Partai Bintang Reformasi (PBR) 2 102%, area kompresor PBR 1 90,7% dan kompresor kipas PBR 1 1 91,5%. Hasil pengukuran di atas masih di bawah nilai ambang batas (NAB) menurut Peraturan Gubernur Sulawesi Selatan No. 6 Tahun 2012 tentang baku mutu emisi dari sumber tidak bergerak ($90 \leq I \leq 110$). Meskipun hasil pengukuran partikel debu tersebut masih di bawah nilai batas (NAB), namun efek paparan debu selama 8 jam secara terus menerus dapat mengganggu fungsi paru sebagai penghalang bagi pekerja.

Abu terbang atau *fly ash* adalah material berbutir halus yang diperoleh dari sisa pembakaran batu bara. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. UU Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun 18/1999 menyebutkan bahwa *fly ash* termasuk dalam golongan bahan B3. Hal ini menimbulkan masalah lingkungan dan kesehatan, karena *fly ash* yang dihasilkan dari pembakaran batu bara dalam jumlah yang cukup banyak dan hanya tertimbun di tempat pembuangan sampah. (Rahmawati,2013)

Paparan debu yang dapat terhirup di tempat kerja seperti debu semen dan batu bara hitam dapat menimbulkan efek kesehatan yang akut dan kronis, yang paling utama pada sistem pernapasan dan fungsi paru-paru (Nugroho, 2020). Paparan terhadap debu yang terpapar bervariasi menurut jenis dan ukuran. Pada saat produksi semen, pekerja bisa terpapar debu yang dapat terhirup hingga 30,18 mg/m³ atau 0,6 mg/m³



Salah satu dampak negatif paparan debu pada suatu perusahaan adalah pengaruhnya terhadap paru-paru pekerja dan lingkungan kawasan industri. Hal ini disebabkan adanya pencemaran udara dari hasil pengolahan atau industry udara dapat tercemar oleh berbagai zat seperti debu, asap, uap, asap, kabut dan gas. (Laiela, 2018)

Berdasarkan latar belakang di atas, maka bisa dirumuskan masalah kaitannya dengan dampak kesehatan limbah debu kapal PT. Tonasa Line terhadap Pekerja Angkutan Semen Tonasa di pelabuhan. Paparan debu secara tidak langsung dapat menyebabkan penyakit di tempat kerja, dan paparan debu dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan gangguan kesehatan, terutama bagi pekerja dengan paparan langsung dan terus menerus, yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan pernapasan.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif yang diartikan sebagai teknik pengambilan sampel yang menggambarkan kejadian atau fenomena yang terjadi di lapangan dan menyajikan informasi tentang kejadian atau fenomena yang sebenarnya secara sistematis, faktual dan akurat dari lapangan mengenai tentang Efek Paparan Limbah Debu Pada Pekerja Pengangkut Semen Tonasa.

Data yang telah terkumpul dalam penelitian kualitatif berupa kata-kata dan bukanlah angka. Data dikumpulkan dengan bermacam cara (wawancara mendalam, observasi partisipasif, dan studi dokumen), lalu dilakukan proses pencatatan, penyuntingan, serta disusun dalam bentuk kalimat atau dinarasikan.

Analisis data kualitatif pada umumnya bersifat induktif. Kualitatif yang diartikan sebagai teknik pengambilan sampel yang menggambarkan kejadian atau fenomena yang terjadi di lapangan dan menyajikan informasi tentang kejadian atau fenomena yang sebenarnya secara sistematis, faktual dan akurat dari lapangan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

PT Semen Tonasa adalah produsen semen paling besar di kawasan timur Indonesia yang memiliki lahan yang luasnya 1.571 hektar di Desa Biring Ere, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, sekitar 68 kilometer dari Kota Makassar.



Lokasi pabrik di Sulawesi Selatan menjadi pilihan strategis untuk memenuhi kebutuhan semen di Indonesia Timur. Dengan jaringan distribusi yang luas dan sembilan unit pengemasan semen untuk melengkapi kemampuan distribusi penjualan, perseroan telah menjadi pemasok terbesar di kawasan timur Indonesia.

Informasi pada penelitian ini diperoleh dari beberapa orang informan. Informan yang memberikan informasinya kepada peneliti berjumlah 5 orang.

Tabel 1. Distribusi Informan Meneurut Informan, Inisial, Jenis Kelamin, dan Umur

Informan	Inisial	Jenis Kelamin	Umur
Pekerja 1	P	Laki-laki	47
Pekerja 2	R	Laki-laki	50
Dokter	S	Laki-laki	45
Kepala K3	H	Laki-laki	57
Manager	I	Laki-laki	49

Sumber : *Data Primer 2023*

a. Lokasi 1

Pekerja mengatakan bahwa ditemukan ada beberapa pekerja mengalami gangguan Kesehatan pada saat jam kerja berlangsung, hal ini ditandai dengan gejala yang muncul seperti batuk, iritasi mata dan iritasi pada kulit dikarenakan kontak langsung dengan debu dan semen di lapangan kerja baik semen curah ataupun semen zak. Masa kerja rata-rata para pekerja pengangkut semen tonasa di Pelabuhan Biringkassi Kabupaten Pangkep sekitar 20-30 tahun.

b. Lokasi 2

Pekerja mengatakan bahwa pengangkut semen zak ditemukan ada beberapa pekerja mengalami gangguan kesehatan pada saat jam kerja berlangsung, hal ini ditandai dengan gejala yang muncul seperti batuk, iritasi mata, gatal pada kulit atau iritasi kulit dikarenakan kontak langsung dengan debu dan semen di gudang. Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa penggunaan APD atau masker tidak mempengaruhi kejadian gangguan fungsi paru pada pekerja pengangkut semen. Masa kerja rata-rata para pekerja pengangkut semen tonasa di Gudang Depot Kali Bone Kabupaten Pangkep sekitar 30-40 tahun.



Berdasarkan jumlah pekerja dan karyawan mencapai 200 – 300 pekerja dan karyawan yang berobat disetiap tahunnya dengan penyakit yang berbeda-beda akibat adanya paparan debu dan semen. Berdasarkan laporan pada tabel 2 terdapat 65 pekerja dan karyawan yang mengalami gangguan kesehatan Adapun beberapa penyakit yang diakibatkan dari hal lain seperti merokok, pola hidup kurang baik dan tidak mengutamakan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).

PT Semen Tonasa adalah produsen semen terbesar di kawasan timur Indonesia yang memiliki lahan seluas 1.571 hektar di Desa Biring Ere, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, sekitar 68 kilometer dari Kota Makassar. Lokasi pabrik di Sulawesi Selatan menjadi pilihan strategis untuk memenuhi kebutuhan semen di Indonesia Timur. Dengan jaringan distribusi yang luas dan sembilan unit pengemasan semen untuk melengkapi kemampuan distribusi penjualan, perseroan telah menjadi pemasok terbesar di kawasan timur Indonesia.

PT. Semen Tonasa memiliki 4 unit manufaktur yang masing-masing memiliki kapasitas produksi yang berbeda. Kapasitas produksi blok II/III sebesar 590.000 ton/tahun, kapasitas produksi blok IV sebesar 2.300.000 ton/tahun, kapasitas produksi blok V sebesar 2.500.000 ton/tahun.

Diketahui bahwa ada beberapa pekerja mengalami gangguan Kesehatan pada saat jam kerja berlangsung, hal ini ditandai dengan gejala yang muncul seperti batuk, iritasi mata dan iritasi pada kulit dikarenakan kontak langsung dengan debu dan semen di lapangan kerja baik semen curah ataupun semen zak khususnya dilokasi 1 yang berlokasi di PT. Pelayaran Tonasa Lines. Penggunaan APD pada pekerja yang bekerja di Pelabuhan menggunakan APD yang lengkap untuk mengangkut semen curah yang tidak berkontak langsung pada semen tetapi terkena paparan limbah debu sedangkan pekerja pengangkut semen tonasa yang berbentuk zak tidak menggunakan APD yang lengkap sehingga efek dari paparan limbah debu tersebut mengganggu Kesehatan pekerja pengangkut semen tonasa. Masa kerja rata-rata para pekerja pengangkut semen tonasa di Pelabuhan Biringkassi Kabupaten Pangkep sekitar 20-30 tahun.

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi di lapangan bahwa pengangkut semen zak ditemukan ada beberapa pekerja mengalami gangguan kesehatan pada saat jam



kerja berlangsung, hal ini ditandai dengan gejala yang muncul seperti batuk, iritasi mata, gatal pada kulit atau iritasi kulit dikarenakan kontak langsung dengan debu dan semen di gudang. pekerja pengangkut semen hanya menggunakan masker kain dari baju dan tidak menggunakan alat safety seperti pekerja di Pelabuhan. Penggunaan APD digudang tidak selengkap APD dipelabuhan, karena tingginya kadar debu di dalam gudang penyimpanan semen tersebut mempengaruhi adanya efek dari paparan limbah debu mengakibatkan terganggunya kesehatan para pekerja bahkan kondisi lantai tertutupi oleh debu semen setinggi 6 - 7cm lebih tebal dibandingkan dengan debu yang berada di Pelabuhan Biringkassi Raya Kabupaten Pangkep. Masa kerja rata-rata para pekerja pengangkut semen tonasa di Gudang Depot Kali Bone Kabupaten Pangkep sekitar 30-40 tahun.

Kesimpulan

Dari hasil wawancara pekerja dan kepala K3 di dua titik lokasi berbeda mengemukakan bahwa : (a) Sebagian besar pekerja mempunyai pengetahuan baik tentang penggunaan APD baik di lokasi Pelabuhan maupun di gudang; (b) Sebagian besar juga pekerja menyatakan ketersediaan APD di pabrik semen tonasa sudah memadai khusus di lokasi bagian pabrik dan pelabuhan; (c) Seluruh pekerja dan karyawan menyatakan pengawasan telah dilakukan dengan baik oleh perusahaan terhadap penggunaan APD dan menyatakan kebijakan yang diberikan dari perusahaan mengenai APD sudah baik khusus di pabrik dan pelabuhan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di dua lokasi PT. Semen Tonasa Kabupaten Pangkep menunjukkan bahwa dari dua titik lokasi penelitian tersebut, pengangkut semen Tonasa mengalami gangguan kesehatan, iritasi mata, gangguan pernafasan dan iritasi kulit, dan beberapa penyakit kronis lainnya yang artinya efek paparan limbah debu tersebut sangat berbahaya bagi kesehatan dari pengangkut semen tonasa maupun karyawan tetap.

Dari hasil wawancara pada pekerja pengangkut semen tonasa di dua titik lokasi berbeda mengemukakan bahwa : (a) Masa kerja rata-rata para pekerja pengangkut semen tonasa di Pelabuhan Biringkassi Kabupaten Pangkep sekitar 20-30 tahun; (b) Masa kerja rata-rata para pekerja pengangkut semen tonasa di Gudang Depot Kali Bone Kabupaten Pangkep sekitar 30-40 tahun.



Daftar Pustaka

- PT Semen Tonasa. Laporan Keberlanjutan: Merawat Keselarasan, Memenangkan Persaingan. 2015. 60 p.
- Laeila A, Budiyo, Setiani O. Hubungan Paparan Debu Terhirup Dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Penambangan dan Batu Perusahaan X Rowosari Kota Semarang. *J Kesehat Masy.* 2018;6(4):463–76.
- Abidin AU, Henita N, Rahmawati S, Maziya FB. Analisis Risiko Kesehatan Paparan Debu Terhadap Fungsi Paru Pada Pekerja Di Home Industry C-Max. *J Sains & Teknologi Lingkung.* 2021;13(1):34–9.
- Baubau K, Studi P, Masyarakat K. Gambaran Perilaku Pekerja dalam Mengurangi Paparan Debu di Gudang Semen Conch. 2019;1(1).
- Nugroho PA. Analisis Pengaruh Penambahan Abu Sekam Padi (Rice Husk Ash) Sebagai Upaya Pengurangan Penggunaan Semen Portland Pada Beton Normal (Menggunakan Sni 7656-2012). *Univ Pancasila Tegal.* 2020;8(75):147–54.
- Rahmawati, R. Chodijah, S. 2013. ANALISA PENURUNAN KADAR COD DAN BOD LIMBAH CAIR LABORATORIUM BOKIMIA UIN MAKASSAR Abu Terbang (Fly Ash). :64–75.
- Indonesia DL. Analisis Pengaruh Kepadatan Debu dan Penggunaan APD Pekerja Pabrik Pakan Ikan Terhadap Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Pabrik Pakan Ikan di Kecamatan XIII Koto Kampar. 2015;2(2003):129–32.
- Kelurahan DI, Kecamatan K, Tengah S. Analisis Hubungan Beban Kerja Fisik, Masa Kerja, Usia, Dan Jenis Kelamin Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Pembuatan Kulit Lumpia Di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah. *J Kesehat Masy.* 2017;5(5):413–23.



Efek Paparan Limbah Debu Pada Pekerja Pengangkut Semen Tonasa

¹Farah Fadhillah Yusri. L, ²Rahmi Amir, ³Usman

^{1,2,3}Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Parepare