

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini di Indonesia banyak didirikan berbagai macam industri. Hal ini akan semakin banyak pula menimbulkan berbagai masalah yang berhubungan dengan proses-proses produksi pada industri tersebut. Pada setiap industri dalam proses produksi akan menghasilkan efek negatif yang berupa pencemaran. Diantara berbagai gangguan kesehatan akibat lingkungan kerja, debu merupakan salah satu sumber yang tidak dapat diabaikan. Dalam kondisi tertentu debu merupakan bahaya yang dapat menimbulkan kerugian besar. Tempat kerja yang prosesnya mengeluarkan debu, dapat menyebabkan berkurangnya kenyamanan kerja, gangguan penglihatan, gangguan fungsi paru-paru, bahkan dapat menimbulkan keracunan umum. Apabila debu-debu yang ada pada ruangan kerja yang konsentrasinya melebihi Baku Mutu Udara Ambien Nasional maka hal ini akan menimbulkan gangguan kesehatan pada karyawan. Untuk itu perlu adanya keseimbangan dan keselarasan antara manusia dan lingkungan kerjanya.

Debu adalah partikel-partikel zat padat yang disebabkan oleh kekuatan alami atau mekanis, seperti pengolahan, penghancuran, pelembutan, pengepakan yg cepat, peledakan, dll dari bahan-bahan, baik organik maupun organik, misalnya batu, kayu, bijih logam, arang batu, butir-butir zat, dsb Partikel zat padat yang mempunyai ukuran diameter 0,1 – 50 μm atau lebih. Partikel debu terlihat oleh mata berukuran $> 10 \mu\text{m}$. Ukuran $< 10 \mu\text{m}$ (*respirable dust*) memakai mikroskop. (Suma'mur, 2009). Berdasarkan Data WHO (*World Health Organization*) tahun 2007, diantara semua penyakit akibat kerja 30% sampai 50% adalah penyakit silokis dan penyakit pneumoconiosis lainnya. Selain itu juga, ILO (*International Labour Organization*) mendeteksi bahwa sekitar 40.000 kasus baru pneumoconiosis (penyakit saluran pernafasan) yang disebabkan oleh paparan debu tempat kerja terjadi seluruh dunia setiap tahunnya Sebagian besar penyakit paru akibat kerja mempunyai akibat yang serius. lebih dari 3% kematian akibat pekerjaan. Sebuah studi kasus control di Mesir pada pekerja industry kramik

didiapatkan hasil bahwasanya pekerja yang terpapar debu keramik lebih banyak ditemukan gejala terhadap saluran pernafasan seperti batuk, demam, dan produksi sputum dibandingkan dengan kelompok kontrol (Hisham, 2010)

Dari hasil survey pendahuluan yang dilakukan pada bulan desember 2017, di industri terdapat debu (*deposit particulate matter*) yaitu partikel debu yang hanya sementara di udara, dan (*Suspended Particulate Matter*) adalah debu yang tetap berada di udara dan tidak mudah mengendap. Debu yang timbul dikarenakan industri menggunakan mesin-mesin untuk menghaluskan bahan baku agar mudah dipisahkan antara kandungan aluminium dengan logam lain. Pada pembakaran dan pemecahan/pemisahan logam aluminium dengan logam lain juga banyak dihasilkan partikel-partikel yang terdispersi ke udara sebagai bahan pencemar. Salah satunya adalah karbon dalam bentuk debu.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Atho (2016), hasil uji statistik mengenai hubungan paparan debu dengan gangguan fungsi paru menunjukkan nilai yang signifikan, artinya semakin banyak partikel debu maka fungsi paru akan mengalami penurunan. Industri aluminium adalah salah satu industri yang dalam produksinya melibatkan tenaga manusia dan lingkungan tempat kerja. Lingkungan tempat kerja di industri tersebut memiliki faktor-faktor bahaya yang dapat mengganggu kesehatan pekerjanya. Salah satunya karena debu yang ada di udara lingkungan tempat bekerja. *Home Industry C-Maxi Alloycasting* ini memiliki 4 bagian yaitu gudang, pengecoran, teknisi, dan finishing. Pekerja yang ada di Home industri ini sekitar 80 orang yang tidak dipungkiri bahwa terdapat bermacam-macam jenis bahaya yang bisa saja terjadi mulai dari proses awal hingga produksi akhir (*Home Industry C-Maxi Alloycasting*, 2017). Sehingga perlu dilakukan analisis mengenai paparan debu apakah berdampak terhadap pekerja. Oleh karena itu penulis mengambil judul penelitian “ Analisis Paparan Debu Lingkungan Kerja dan Kapasitas fungsi Paru pada Pekerja *Home Industry* “. .

1.2 Rumusan masalah

Apakah ada pengaruh paparan debu Lingkungan kerja dan dampaknya terhadap pekerja di *Home industry C-Maxi Alloycasting*, Yogyakarta

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur kadar Paparan Debu lingkungan kerja di *Home Industri C-Maxi Alloycasting*
2. Menganalisis hubungan Paparan Debu dengan kapasitas fungsi paru pekerja di *Home Industri C-Maxi Alloycasting*
3. Menganalisis hubungan Kebiasaan Merokok dengan kapasitas fungsi paru pekerja di *Home Industri C-Maxi Alloycasting*
4. Menganalisis hubungan Kebiasaan Olahraga dengan kapasitas fungsi paru pekerja di *Home Industri C-Maxi Alloycasting*
5. Mengetahui teknik pengendalian debu di *Home Industri C-Maxi Alloycasting*

1.4 Manfaat Penelitian

1. Industri
Memberikan informasi tentang paparan debu total dengan kapasitas fungsi paru karyawan dan pertimbangan untuk mengusahakan upaya pengendalian faktor bahaya tersebut guna untuk menentukan tindakan yang sesuai agar dalam pengendalian menjadi efektif.
2. Peneliti
Meningkatkan wawasan dalam menganalisa paparan debu lingkungan kerja dan dampaknya terhadap pekerja home industri yang diteliti secara langsung sehingga dapat merencanakan tindakan pengendalian secara praktis agar gangguan kesehatan tidak terjadi.

3. Bagi Insitusi

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi tambahan bagi civitas akademik prodi Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta. Terutama mengenai paparan debu lingkungan kerja dan damfaknya terhadap pekerja di *Home industry C-Maxi Alloycasting*.

1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa program studi Teknik Lingkungan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta karena mau mengetahui paparan debu lingkungan kerja dan dampaknya terhadap pekerja di *Home industry C- Maxi Alloycasting*, Yogyakarta Pada bulan Maret 2018. *Home Industry C-Maxi Alloycasting* dipilih karena ditempat ini belum pernah dilakukan analisis paparan debu lingkungan kerja dan dampaknya terhadap pekerja. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan sasaran pekerja yang melakukan proses produksi di *Home Industry C-Maxi Alloycasting*, Yogyakarta. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder, data primer dilakukan dengan cara pengukuran dan wawancara kepada pekerja dibagian produksi dan data sekunder didapatkan dari *Home Industry C-Maxi Alloycastin*