

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara global terlihat peningkatan intensitas kegiatan manusia bergerak dari satu tempat ke tempat yang lain. Jumlah pergerakan manusia semakin bertambah, Pergerakan manusia diikuti pergerakan teknologi, barang, jasa dan tentu saja limbah bersama kegiatan mereka. Ada berbagai macam limbah mulai dari limbah rumah tangga, limbah industri, hingga limbah kegiatan pasar dan pertanian. Limbah ini juga bisa berupa limbah padat, limbah cair hingga limbah yang mencemari udara yang diperlukan bagi pernafasan. Sisa pembakaran mengandung gas buang di udara pemukiman dan perkotaan yang dikenal sebagai pencemaran udara (Achmadi 2008: 168), Sehingga perlunya menjaga kesehatan lingkungan sesuai dengan keputusan kepala badan pengendalian dampak lingkungan NO KEP-124/12/1997 menyatakan “kesehatan lingkungan merupakan kondisi dari berbagai media lingkungan (air, udara, tanah, makanan, manusia, vector penyakit, material) yang tercermin dari sifat fisik, biologis, dan kimia dari parameter-parameter lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat” (Soemirat,2011: 14).

Udara sangat penting bagi kehidupan. Kita tak bisa membayangkan jika kita kehilangan udara, tidak ada angin, awan, hujan dan api. Tak bisa melihat indahnya matahari, begitu juga tidak akan ada tanaman atau hewan. Tanpa udara, radiasi matahari akan sangat berbahaya sekali, suhu udara akan mengalami fluktuasi, antara 110°C pada siang hari dan - 185°C jika pada malam hari, tak

bisa dibayangkan bila ini terjadi. Jadi tanpa udara kehidupan tak akan berlangsung, udaralah yang membantu mengatur menyelaraskan lingkungan kita dan sifat-sifat dunia seperti yang kita tempati saat ini (A.Trisna.S, dalam Miftahur Rohim 2012).

Udara memang tidak nampak sehingga kita sering melupakan keberadaan udara. Di bumi kita ini ada 5,8 miliar ton udara, makin jauh dari bumi kerapatan udara makin kecil. Setelah 10 Km diatas bumi, kita tidak dapat hidup lagi. Diatas 12 km lilin tidak dapat menyala lagi, karena itu mahluk hidup bergantung kepada lapisan udara setebal 900 Km, para ilmuwan menduga bahwa 95% mahluk hidup di bumi saat ini hanya didukung oleh lapisan udara setebal 3 Km saja diatas bumi, dan lapisan ini akan semakin tipis karena lapisan udara terus menerus dibebani dengan berbagai bahan pencemar ke atmosfer bumi, dan kondisi ini akan memprihatinkan bila tidak ada upaya mengendalikan pencemaran udara itu sendiri. Sumber pencemaran udara ini bisa berasal dari berbagai jenis kegiatan dan aktifitas antara lain industri, transportasi, perkantoran, dan perumahan. Berbagai kegiatan dari aktifitas tersebut memberikan sumbangan yang cukup besar terhadap pencemar udara yang dibuang ke udara bebas. Sumber pencemar lain secara proses alami adalah seperti kejadian kebakaran hutan, gunung meletus, gas alam beracun dll. Dampak dari pencemaran udara ini akan menyebabkan penurunan kualitas udara dan lingkungan secara makro, yang berdampak negatif bagi kesehatan manusia, untuk itu mempertahankan kualitas lingkungan yang sehat termasuk udara yang

sehat pula adalah sebuah harapan dan beban tanggung jawab masa depan bumi ini. (A.Trisna.S, dalam Miftahur Rohim 2012).

Salah satu bentuk pembangunan di Indonesia yaitu kemajuan sektor industri yang selalu meningkat dari tahun ketahun, peningkatan ini sejalan dengan peningkatan taraf ekonomi negara. Dengan pesatnya perkembangan dan kemajuan pembangunan bidang industri memberikan dampak positif dan negatif. Di daerah industri banyak beroperasi berbagai pabrik seperti pabrik pembuatan bahan kimia, semen, kayu lapis, pembangkit listrik maupun yang lainnya. Kegiatan industri tersebut potensial dalam menghasilkan bahan pencemaran udara. Menurut (Mukono, 2008) Bahan pencemar udara yang dapat dikeluarkan oleh industri maupun pembangkit listrik antara lain adalah partikel debu, gas SO₂ (sulfur dioksida), gas NO₂ (nitrogen dioksida), gas CO (karbon monoksida), gas NH₃ (amoniak), dan gas HC (hidrokarbon), (dalam Khairiah dkk, 2012).

Dengan beberapa pembangunan dibidang industri telah terlihat jelas dimana persaingan para pengusaha untuk membangun tempat-tempat industri seperti halnya, mall, supermarket, hotel, dan toko-toko elektronik serta toko atau industri pengadaan bahan bangunan. Salah satunya yaitu perkembangan industri semen. Pabrik semen merupakan salah satu industri yang jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan dampak negatif yaitu pencemaran udara oleh debu. Debu yang dihasilkan industri semen dapat berpengaruh terhadap lingkungan dan manusia. Seperti yang dikatakan oleh (Pudjiastuti, 2002):

“Debu merupakan salah satu bahan yang sering disebut sebagai partikel yang melayang di udara (*Suspended Particulate Matter / SPM*) dengan ukuran 1 mikron sampai dengan 500 mikron. Dalam Kasus Pencemaran udara baik dalam maupun di ruang gedung (*Indoor and Out Door*)

Pollution)debu sering dijadikan salah satu indikator pencemaran yang digunakan untuk menunjukkan tingkat bahaya baik terhadap lingkungan maupun terhadap kesehatan dan keselamatan kerja”

Berbicara mengenai kesehatan dan keselamatan kerja berarti hal ini menyangkut tentang kesejahteraan rakyat. Hal ini perlu diperhatikan karna debu berdampak negatif terhadap kesehatan, karena berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, misalnya asap dan debu dari industri yang dapat mencemari udara. Pencemaran udara oleh partikel padat halus dalam bentuk debu, asap dan uap air dapat menurunkan kualitas lingkungan yang pada gilirannya menurunkan kualitas hidup masyarakat di sekitar kawasan industri tersebut.

Seperti yang telah dikatakan sebelumnya bahwa salah satu dampak negatif dari industri semen adalah pencemaran udara oleh debu. Industri semen berpotensi untuk menimbulkan kontaminasi di udara berupa debu. (Mengkidid, 2006) mengatakan bahwa debu yang dihasilkan oleh kegiatan industri semen terdiri dari: debu yang dihasilkan pada waktu pengadaan bahan baku dan selama proses pembakaran, dan debu yang dihasilkan selama pengangkutan bahan baku ke pabrik dan bahan jadi ke luar pabrik, termasuk pengantongannya. Bahan pencemar tersebut dapat berpengaruh terhadap lingkungan dan manusia.

Ada berbagai faktor yang berpengaruh dalam timbulnya penyakit atau gangguan pada saluran pernapasan akibat debu. Faktor tersebut adalah faktor debu yang meliputi ukuran partikel, bentuk konsentrasi, daya larut dan sifat kimiawi. Selain itu juga, gangguan kesehatan pekerja tidak hanya disebabkan oleh kadar konsentrasi debu yang tinggi saja, (Sirait, 2010) menjelaskan bahwa hal ini juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik yang terdapat pada individu pekerja seperti

usia, masa kerja, riwayat merokok, riwayat penyakit dan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) jenis masker dan lain-lainnya. Hal ini ditegaskan oleh (Rahayu, 2002) bahwa pekerja yang tidak menggunakan APD mempunyai resiko terkena penyakit adalah sebesar 1,23 kali dibandingkan yang menggunakan APD (dalam Satria dkk, 2012).

Banyak penelitian kesehatan yang mengarah pada dampak negatif debu. Namun masih sedikit yang melakukan penelitian tentang debu semen. Melihat begitu banyaknya dampak negatif yang ditimbulkan oleh debu khususnya debu semen, maka hal ini seharusnya menjadi bahan atau hal penting bagi para pekerja untuk lebih memikirkan Keselamatan Kesehatan Kerja (K3). Rendahnya Pemahaman K3 tersebut dapat diakibatkan oleh tidak adanya fasilitator kesehatan serta himpitan ekonomi yang mungkin membuat pekerja lupa akan kepentingan kesehatan. (Suma'mur, 1996) mengatakan bahwa hal ini diatur oleh panitia pembina kesehatan dan keselamatan kerja, wewenang dari menteri tenaga kerja dan transkop untuk membentuk keselamatan kerja guna mengembangkan kerja sama, saling pengertian, partisipasi efektif dari pengusaha atau pengurus tenaga kerja dan tempat-tempat kerja untuk melaksanakan tugas dan kewajiban bersama dibidang keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka melancarkan usaha reproduksi.

Berdasarkan hasil pemantauan kualitas udara di provinsi Gorontalo menunjukkan bahwa kualitas udara di Provinsi Gorontalo tergolong baik karena masih berada dibawah baku mutu udara yang dipersyaratkan (Peraturan Pemerintah No 41 Tahun 1999 Tentang Baku Mutu Udara Ambient Nasional).

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain jumlah penduduk yang masih rendah, aktifitas industri, serta sarana transportasi masih kurang. Dari hasil pengukuran kadar debu total (TSP) di beberapa titik di Provinsi Gorontalo pada tahun 2007 diperoleh hasil yaitu untuk pengukuran dengan TSP (PM¹⁰) di lokasi kantor Gubernur Gorontalo yakni dengan 5 Pg/Nm³, dengan nilai ISPU berkisar antara 1-50. Hasil pengukuran di lokasi perumahan Tomulobotao Kota Gorontalo menunjukkan konsentrasi TSP 32 Pg/Nm³ dengan nilai ISPU berkisar antara 1-50. Untuk pengukuran dikampus UNG menunjukkan konsentrasi TSP 4 Pg/Nm³ sehingga nilai ISPU berkisar antara 0-51. Hasil pengukuran di perlimaan telaga Kota Gorontalo menunjukkan TSP 41 Pg/Nm³ dengan nilai ISPU berkisar 1-50. Pengukuran dipemukiman PLTD Kota Gorontalo menunjukkan 5 Pg.Nm³ dengan nilai ISPU berkisar antara 0-51. Dan pengukuran yang dilakukan di lokasi RSUD Aloi Saboe Kota Gorontalo menunjukkan TSP 9 Pg/Nm³ maka nilai ISPU berkisar antara 1-50 (Balihristi, 2007)

Meskipun melakukan pengukuran kualitas udara (debu) di tempat-tempat umum di Provinsi Gorontalo yang di lakukan oleh pemerintah terkait, namun belum ada pemantauan penelitain kualitas lingkungan udara (debu) secara khusus di tempat industri pengadaan bahan bangunan. PT Hasjrat Abadi Kota Gorontalo adalah salah satunya. Perusahaan ini bergerak dibidang penyediaan semen. Berbagai merek semen ditampung dibeberapa titik gudang semen untuk didistribusi kekonsumen, salah satunya semen Tonasa. Gudang PT Hasjrat Abadi ini merupakan salah satu gudang distributor yang aktif beroperasi dalam bidang pendistribuan semen wilayah kota Gorontalo dengan luas gudang yakni panjang

47 m dan lebar 25 m serta memiliki kapasitas menampung 40.000 sak semen. Gudang PT.Hasjrat Abadi memiliki 37 orang karyawan diantaranya; 8 orang administrasi, bagian buruh gudang sebanyak 20 orang, bagian teknisi pengisi semen 4 orang dan supir 5 orang. Berdasarkan observasi awal dilapangan, penulis menemui beberapa masalah khususnya mengenai dampak kadar debu semen di gudang terhadap kesehatan.

Bertolak dari latar belakang pemikiran di atas dan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh tingkat kadar debu, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan formulasi judul *”Kadar Debu Semen Di Bagian Gudang PT. Hasjrat Abadi Kota Gorontalo”*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi bahwa:

1. Belum pernah dilakukan pemantauan ataupun pengukuran kualitas udara khususnya parameter debu di gudang PT.Hasjrat Abadi
2. Kadar debu semen yang melebihi nilai standar Baku Mutu dapat berdampak kesehatan maupun lingkungan

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah Kadar Debu Semen di dalam maupun di luar gudang PT.hasjrat Abadi termasuk dalam Baku Mutu?”

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kadar debu semen di bagian gudang PT.Hasjrat Abadi kota Gorontalo

1.4.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui kadar debu semen di dalam maupun di luar gudang PT.Hasjrat Abadi kota Gorontalo.
- b. Untuk mengetahui suhu di dalam maupun di luar gudang PT.Hasjrat Abadi kota Gorontalo.
- c. Untuk mengetahui kecepatan (arah) angin di dalam maupun di luar gudang PT.Hasjrat Abadi kota Gorontalo.
- d. Untuk mengetahui kelembaban di dalam maupun di luar gudang PT.Hasjrat Abadi kota Gorontalo.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Dapat meningkatkan pengetahuan dan sarana pengembangan teori yang telah didapat dalam perkuliahan, sehingga diperoleh pengalaman langsung khususnya mengenai kesehatan lingkungan. Dan juga sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya untuk lebih menyempurnakan penelitian khususnya dalam penelitian kadar debu semen.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi perusahaan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja khususnya di gudang semen dengan memberikan pemahaman untuk pekerja betapa pentingnya menggunakan APD saat bekerja agar terlindung dari partikel berbahaya khususnya debu semen.