

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan teknologi maju sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia secara luas, namun tanpa disertai dengan pengendalian yang tepat akan dapat merugikan manusia itu sendiri. Penggunaan teknologi maju tidak dapat dielakkan, terutama pada era industrialisasi yang ditandai adanya proses mekanisasi, elektrifikasi dan modernisasi serta transformasi globalisasi. Dalam keadaan demikian penggunaan mesin-mesin, pesawat, instalasi dan bahan-bahan berbahaya akan terus meningkat sesuai kebutuhan industrialisasi. Hal tersebut di samping memberikan kemudahan bagi suatu proses produksi, tentunya efek samping yang tidak dapat dielakkan adalah bertambahnya jumlah dan ragam sumber bahaya bagi pengguna teknologi itu sendiri seperti bahaya kebisingan (Mangkunegara, 2000).

Menurut Undang-Undang Kesehatan No.36 Tahun 2009 Tentang Masalah Kesehatan Tempat Kerja, kebisingan merupakan semua bunyi yang tidak dikehendaki yang bersumberkan dari alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan bahaya. Salah satu faktor fisik yang berpengaruh terhadap tenaga kerja adalah kebisingan, yang bisa menyebabkan berkurangnya pendengaran (Presiden Republik Indonesia, 2009).

Paparan kebisingan dengan intensitas yang tinggi melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang ditetapkan pemerintah melalui Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per.13/Men/X/2011 Tahun 2011 tentang nilai ambang batas faktor fisika dan faktor kimia di tempat kerja (85 dBA untuk paparan 8 jam kerja sehari) akan membahayakan kesehatan pada telinga tenaga kerja (Permenakertrans 2011).

Menurut Iskandar (2012) kebisingan yang berlebihan dapat berdampak pada fisik maupun psikologi karyawan. Kebisingan pada aspek fisik dapat mengakibatkan kerusakan telinga permanen maupun sementara, tergantung seberapa besar kebisingan yang diterimanya, sedangkan pada aspek psikologi

dapat menyebabkan stress, mudah marah, dan susah tidur. Dampak tersebut dapat merugikan pabrik atau perusahaan karena dapat menurunkan produktivitas kerja karyawan.

Gangguan pendengaran akibat bising atau *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL) adalah gangguan pendengaran tipe sensorineural yang disebabkan oleh pajanan bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang lama, biasanya akibat bising lingkungan kerja (Jumali *et al.* 2013).

Gangguan pendengaran akibat bising dapat terjadi secara mendadak atau perlahan, dalam waktu hitungan bulan sampai tahun. Hal ini sering tidak disadari oleh penderitanya, sehingga pada saat penderita mulai mengeluh kurang pendengaran, biasanya sudah dalam stadium yang tidak dapat disembuhkan (*irreversible*). Pada kasus-kasus tertentu, gangguan pendengaran akibat bising mulai berlangsung antara 6 sampai 10 tahun lamanya setelah terpajan bunyi yang keras (Munilson, Edward, dan Hafiz, 2011).

Gangguan pendengaran dapat menimbulkan sejumlah disabilitas seperti masalah dalam percakapan, terutama di lingkungan yang sulit, memberikan sejumlah besar keluhan. Jenis lain dari disabilitas dapat menurunkan kemampuan untuk mendeteksi, mengidentifikasi dan melokalisasi suara dengan cepat dan tepat. Gangguan pendengaran yang tidak dikoreksi dapat menimbulkan penurunan kualitas hidup, isolasi diri, penurunan kegiatan sosial dan perasaan seperti tidak diikutsertakan, yang dapat meningkatkan prevalensi gejala depresi (Arlinger, 2003).

Badan kesehatan dunia (WHO) melaporkan tahun 2000 ada sejumlah 250 juta (4,2%) penduduk dunia menderita gangguan pendengaran dari dampak kebisingan dalam berbagai bentuk. Angka itu diperkirakan akan terus meningkat. Sekitar 75-140 juta (50%) berada di Asia Tenggara. Indonesia berada pada urutan 4 di Asia Tenggara sesudah Sri Lanka (8,8%), Myanmar (8,4%) dan India (6,3%). Di Indonesia diperkirakan sedikitnya (4,6%) dan akan terus meningkat (Budiono dkk, 2003).

Dari besarnya permasalahan bising di bidang industri, maka perlu adanya upaya pengendalian bahaya untuk dapat mencegah, mengurangi,

bahkan menekan gangguan-gangguan akibat lingkungan yang bising baik gangguan pendengaran maupun non pendengaran (Suardi, 2007).

Pengendalian kebisingan dapat dilakukan dengan beberapa metode. Tujuan dari pengendalian kebisingan sendiri adalah untuk mencegah agar pekerja tidak terpapar oleh bahaya kerja tersebut. Terdapat beberapa metode pengendalian bahaya kebisingan, menurut hirarki pengendalian bahaya ada enam yaitu eliminasi, substitusi, isolasi, *engineering*, administratif, dan alat pelindung diri. Eliminasi yaitu dengan cara menghilangkan bahan atau proses kerja yang berbahaya, substitusi dengan cara mengganti bahan atau proses dengan cara yang lebih aman, isolasi dengan cara memisahkan pekerja dengan sumber bahaya, *engineering* dengan cara membuat atau merekayasa mesin yang membahayakan pekerja seperti pemberian pelindung pada mesin, administratif dengan cara *job rotation* dan yang terakhir ialah pemberian alat pelindung diri untuk pekerja (Tarwaka, 2017).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Setyaningrum dkk (2014) tentang analisa pengendalian kebisingan pada penggerindaan di area fabrikasi perusahaan pertambangan, lemahnya pengawasan dan lemahnya penerapan aturan penggunaan APD di lapangan merupakan penyebab masih tingginya angka penurunan pendengaran. Perusahaan sebaiknya memprioritaskan untuk menghilangkan penyebab kebisingan. Perusahaan disarankan untuk menggabungkan pengendalian *engineering*, pengendalian administratif, dan APD untuk mengendalikan kebisingan.

PT X BSD adalah dealer resmi alat berat, mesin diesel dan gas alam, mesin industri dan generator set. Perusahaan ini juga menyediakan jasa *service* yang komprehensif baik *maintenance*, layanan purna jual, jaminan ketersediaan komponen, dan penjualan komponen original. Jasa *service* yang diberikan dilakukan di sebuah *workshop* yang terdapat di perusahaannya. Produknya berupa *dozers*, *excavators*, *whell/track loader*, *off-highway trucks*, *graders*, *scraper*, *industrial engines*, *generator sets*, dan lainnya.

Secara umum proses kerja di PT X BSD yaitu komponen yang akan diperbaiki dikirim ke lokasi *workshop* baik dalam bentuk suku cadangnya atau sebagai unit utuh. Proses *service* dimulai dengan membersihkan

komponen di area pencucian dengan menggunakan *steam cleaner*, lalu dilanjutkan dengan pembongkaran (*disassemble*) unit. Bagian yang telah dibongkar kemudian dikirimkan ke masing-masing *service section* di *workshop*. Setelah komponen di *service/repair*, lalu mereka akan disusun kembali dan diuji *bench* dalam ruang pengujian *dynotest*. Setelah komponen diuji, langkah berikutnya adalah cat ulang sesuai kebutuhan dilanjutkan dengan *packing* dan proses pengiriman ke pelanggan atau disimpan sementara, sampai pelanggan mengambilnya.

Workshop secara umum dibagi menjadi dua area utama yaitu *engine bay* dan *machine bay*. *Engine bay* memiliki beberapa area namun belum pernah dilakukan pengukuran pada setiap area di *engine bay* dikarenakan jarak antar area sangat berdekatan. Namun, area *disassembling* memiliki pajanan bising lebih tinggi dibanding area *engine bay* lainnya karena pekerja menggunakan *airgun* yang mengeluarkan bising. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengukuran kebisingan personal menggunakan *Noise Dose Meter* yang dilakukan oleh pihak eksternal pada bulan Maret 2018 ke salah satu pekerja di area *engine bay* saat proses *disassembling* dan didapatkan rata-rata tingkat paparan kebisingan yang pekerja terima yaitu 98,10 dBA selama kurang lebih 8 jam kerja.

Berdasarkan hasil *medical check up* tahun 2017 yang dilakukan perusahaan bahwa terdapat 21% pekerja di area *workshop* mengalami penurunan pendengaran.

Pengendalian yang telah dilakukan di PT X BSD yaitu administratif dan APD. Pengendalian administratif yang terdapat di PT X BSD yaitu monitoring kebisingan terhadap lingkungan dan personal serta pengurangan jam kerja dengan sistem jam istirahat dan *coffee break*. Pengendalian APD yang terdapat di PT X BSD yaitu penyediaan *ear plug* dan *ear muff*.

Berdasarkan wawancara dengan staff *Safety Health and Environment* (SHE) bahwa di PT X BSD belum terdapat SOP yang mengatur tentang monitoring kebisingan personal dan pengukuran personal baru pertama kali dilakukan padahal berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018, pada pekerjaan dengan pajanan bising

melebihi NAB harus dilakukan pengukuran secara personal minimal satu kali setahun.

Monitoring kebisingan lingkungan di PT X BSD telah memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) tentang Pengukuran Lingkungan Kerja, SOP ini melingkupi pengukuran kualitas udara, penerangan, kebisingan, getaran, dan iklim kerja indeks suhu bola basah. Pengukuran kebisingan lingkungan pada SOP ini merujuk pada KepmenLH nomor KEP – 48/MENLH/11/1996 tentang Baku Tingkat Kebisingan. Berdasarkan SOP bahwa monitoring kebisingan lingkungan dilakukan dua kali setiap tahun. Namun pada implementasinya pengukuran tidak rutin selalu dilakukan dua kali setiap tahunnya.

Pengurangan jam kerja dengan istirahat dan *coffee break* telah berjalan sesuai dengan peraturan yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu istirahat selama satu jam dan dua kali *coffee break* selama 15 menit. Namun saat dilakukan wawancara awal dengan pekerja di bagian *disassembling* pekerja mengatakan bahwa selain jam kerja normal, pada pukul 08.00 WIB sampai 17.00 WIB, terdapat lembur. Lembur dapat berlangsung hingga pukul 22.00 WIB tergantung dengan target pekerjaan yang harus diselesaikan. Selain itu, lembur juga dapat berlangsung pada hari libur dengan jam kerja normal pada pukul 08.00 WIB sampai 17.00 WIB dan dapat lebih dari itu tergantung pekerjaan yang harus diselesaikan. Oleh karena itu paparan kebisingan dapat mencapai 10 hingga 12 jam jika dalam kondisi lembur.

Pengendalian APD di PT X BSD yaitu dengan menyediakan alat pelindung telinga *ear plug* dan *ear muff* untuk melindungi pendengaran para pekerja. Namun pada implementasinya *ear muff* tidak disediakan dan pekerja menggunakan *ear plug* dengan NRR yang tidak sesuai sehingga terdapat kesalahan pada sistem penyediaan APD. Adapun *ear plug* yang disediakan memiliki *Noise Reduction Ratings* (NRR) yang tertera pada produk 25 dBA dan 33 dBA. Dimana apabila dihitung menggunakan perhitungan NRR untuk proteksi tunggal berdasarkan Permenkes Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar Kesehatan Kerja Lingkungan Industri maka efektif menurunkan

bising 9 dBA dan 13 dBA yang ternyata belum dapat menurunkan paparan bising hingga batas NAB.

Setelah dilakukan wawancara awal dengan salah satu pekerja di area *disassembling*, pekerja mengatakan bahwa *ear plug* NRR 25 dBA lebih nyaman digunakan dan tidak ada sosialisasi untuk pemilihan *ear plug* sesuai pekerjaan. Saat diminta untuk mempraktikkan cara memakai *ear plug*, pekerja memakai *ear plug* dengan cara yang kurang tepat yaitu tanpa menarik telinga ke belakang. Pekerja mengatakan tidak ada sosialisasi untuk *refresh* cara pemakaian *ear plug*.

Pengenalan APD hanya pada saat *safety induction* di awal perekrutan dan hanya ditunjukkan dengan foto. Padahal dalam SOP tertulis bahwa perusahaan wajib memberikan pelatihan penggunaan APD agar karyawan memiliki pemahaman pentingnya menggunakan APD secara benar bagi dirinya sendiri. Pada area *disassembling* juga tidak terdapat rambu peringatan untuk menggunakan APT padahal berdasarkan SOP bahwa rambu peringatan seharusnya dipasang di area sesuai dengan jenis APD yang harus dipakai.

Berdasarkan berbagai masalah tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengendalian kebisingan di PT X belum efektif dan ditemukan beberapa kesenjangan antara SOP dengan implementasi. Selain itu, pengendalian kebisingan di PT X belum pernah dilakukan evaluasi. Melihat keadaan tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang Evaluasi Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018.

1.2. Perumusan Masalah

Penggunaan mesin-mesin di tempat kerja menimbulkan dampak kebisingan bagi lingkungan kerja. Paparan kebisingan yang berlebihan kepada pekerja dapat menyebabkan penurunan pendengaran yang berakibat produktivitas kerja kurang optimal bahkan kecelakaan kerja dan menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Berdasarkan hasil pengukuran kebisingan di Area *Disassembling* PT X BSD rata-rata paparan kebisingan melebihi NAB yaitu 98,1 dBA selama kurang lebih 8 jam kerja. Pada hasil *medical check up* yang dilakukan tahun 2017 bahwa terdapat 21% pekerja

area *workshop* yang mengalami penurunan pendengaran. Pengendalian yang telah dilakukan di PT X BSD yaitu administratif dan APD. Pengendalian administratif terdiri dari monitoring tahunan yang terdiri dari pengukuran bising lingkungan dan pengukuran bising personal dimana belum terdapat SOP untuk pengukuran bising personal serta implementasi pengukuran bising lingkungan yang tidak sesuai dengan SOP, terdapat sistem pengurangan jam kerja namun terdapat lembur dimana durasi pajanan bising dapat mencapai 10 sampai 12 jam perhari apabila dalam keadaan lembur. Pengendalian APD yang telah dilakukan di PT X BSD yaitu pengadaan *ear plug* dan *ear muff* namun pada implementasi *ear muff* tidak disediakan dan spesifikasi NRR *ear plug* tidak memadai dibandingkan dengan besarnya pajanan. Selain itu, pekerja tidak mengetahui cara memakai *ear plug* dengan benar karena tidak ada *refresh* penggunaan *ear plug* serta tidak terdapat rambu peringatan untuk menggunakan APT di area *disassembling*.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimanakah Evaluasi Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018?
2. Apakah Konteks Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018?
3. Bagaimanakah Input Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018?
4. Bagaimanakah Proses Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018?
5. Apakah Produk Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018?

1.4. Tujuan

1.4.1. Tujuan Umum

1. Mengetahui Evaluasi Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui Konteks Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018
2. Mengetahui Input Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018
3. Mengetahui Proses Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018
4. Mengetahui Produk Pengendalian Kebisingan pada Area *Disassembling* di PT X BSD Tahun 2018

1.5. Manfaat

1. Bagi mahasiswa dapat menambah ilmu pengetahuan, pengalaman dan wawasan mengenai keselamatan kerja khususnya di bidang pengendalian kebisingan
2. Bagi perusahaan sebagai masukan mengenai pengendalian kebisingan sebagai upaya pencegahan Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) khususnya di Area *Disassembling*
3. Bagi peneliti selanjutnya, agar menjadi bahan pertimbangan atau perbandingan untuk penelitian lebih lanjut yang dilaksanakan pada waktu dan lokasi yang berbeda.

1.6. Ruang Lingkup

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan metode *Context, Input, Process, Product* (CIPP). Tujuan penelitian ini mengevaluasi efektifitas pengendalian kebisingan bila dibandingkan dengan peraturan yang ditetapkan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan data primer dan sekunder yaitu melalui telaah dokumen, observasi, dan wawancara mendalam. Studi kepustakaan melalui buku-buku literatur, jurnal, dan peraturan pemerintah yang berkaitan dengan penelitian ini. Penelitian dilakukan kepada pekerja di Area *Disassembling* PT X yang terletak di BSD City, Tangerang terhitung sejak November 2018.