

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam kegiatan industri saat ini dibutuhkan alat kerja dan mesin dengan berbagai macam jenis untuk mendukung dan memudahkan pekerjaan industri. Penggunaan alat kerja dan mesin selain dapat membantu pekerjaan, tentu dapat berdampak pada pekerja, salah satunya berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja. Untuk memastikan pekerja bekerja dalam kondisi aman, maka kesehatan dan keselamatan dalam lingkungan kerja perlu diperhatikan. Kesehatan lingkungan kerja industri adalah upaya pencegahan penyakit dan/atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan kerja industri yang terdiri dari faktor bahaya fisik, kimia, biologi, ergonomi, dan sanitasi untuk mewujudkan kualitas lingkungan kerja industri yang sehat (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 70 , 2016). Dengan terciptanya lingkungan kerja yang aman, pekerja dapat meningkatkan produktivitas seiring dengan penggunaan alat kerja dan mesin untuk menunjang produksi pada sebuah industri yang dapat membantu dan mempermudah pekerjaan.

Namun sebagai akibat dari penggunaan alat dan mesin tersebut dapat menimbulkan risiko lingkungan kerja pada industri. Salah satu faktor risiko lingkungan kerja industri secara fisika adalah timbul bising yang dapat berdampak buruk terhadap pekerja. Hal yang paling berpengaruh jika tingkat kebisingan melebihi ambang batas sebesar 85 dBA (waktu paparan lebih dari 8 jam) bagi manusia adalah kerusakan pada indera pendengaran yang dapat menimbulkan beberapa gangguan pendengaran mulai dari ketulian sementara ataupun ketulian permanen bergantung pada intensitas, lama waktu, dan kepekaan individu pada kebisingan tersebut (Suma'mur, 2009). Jika pekerja terpapar kebisingan yang melebihi nilai ambang batas kebisingan, pekerja berpotensi mengalami penurunan fungsi pendengaran.

Bahkan dalam kurun waktu dan intensitas tertentu, jika terus menerus terpapar kebisingan dapat menyebabkan ketulian.

Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2006) menyatakan bahwa pada tahun 1996, Indonesia termasuk 4 negara di Asia Tenggara dengan prevalensi ketulian yang cukup tinggi (4,6%), 3 negara lainnya adalah Srilanka (8,8%), Myanmar (8,4%), dan India (6,3%). Pada salah satu penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Ibnu Hajar dan Suhadirman (2013) pada jurnal yang berjudul “ Analisa Tingkat dan Dampak Kebisingan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) Terhadap Pekerja dan Masyarakat Sekitar” memiliki suatu tujuan yaitu untuk menganalisa tingkat kebisingan pada mesin pembangkit dan sejauh mana pengaruhnya terhadap pekerja lapangan dan persepsi masyarakat akibat kebisingan mesin Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) PT PLN Rayon Bengkalis. Pengukuran kebisingan mesin dalam penelitian dilakukan dengan alat ukur *sound level meter*. Nilai hasil pengamatan tersebut menunjukkan bahwa tingkat kebisingan akibat mesin pembangkit dan kebisingan yang terpapar kepada operator melebihi nilai ambang batas menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Kep-51/MEN/1999. Hasil pengamatan kebisingan mesin pembangkit terhadap pemukiman juga telah melebihi standar kenyamanan kebisingan yang telah ditetapkan menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.48/MENLH/11/1996. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan kebisingan mesin pembangkit sudah mengganggu aktivitas pekerjaan operator dan persepsi masyarakat terhadap kebisingan mesin pembangkit sudah sangat terganggu sehingga dapat menyebabkan gangguan fisiologis. Gangguan fisiologis berupa rasa tidak nyaman dan gangguan pendengaran. Penulis penelitian tersebut memberikan saran dengan penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT) untuk operator serta mengisolasi sumber kebisingan (Hajar & Suhardiman, 2013).

Berdasarkan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2013, di Kabupaten Gresik terdapat 402 industri besar sedang, yang diantaranya adalah industri manufaktur. Mengingat dampak yang dapat ditimbulkan kebisingan dari alat dan mesin kerja pada industri, maka penelitian ini akan menganalisa tingkat

kebisingan pada salah satu industri manufaktur yang ada di Kabupaten Gresik, yaitu PT X.

PT X adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur dan jasa konstruksi sejak tahun 1985, untuk memberikan solusi total terhadap bisnis konstruksi dengan memanfaatkan sinergi dari empat kompetensi utama PT X, termasuk; Konstruksi Sipil, Fabrikasi, Pekerjaan Mekanikal & Elektrikal, dan Persewaan Alat Berat. Sinergi yang memanfaatkan empat kompetensi utama PT X dan didorong oleh fungsi pendukung lainnya telah terbukti memberikan solusi total sebagai unit bisnis strategis PT X. Kualitas produk merupakan salah satu yang menjadi fokus perusahaan, baik desain yang sesuai, penggunaan material yang bagus hingga hasil akhir yang sesuai dan memuaskan.

PT X memiliki 2 (dua) tempat yang digunakan untuk melakukan kegiatan pengolahan produksi yaitu Workshop 1 dan Workshop 2. Proses produksi pengolahan logam di PT X menggunakan mesin-mesin dan peralatan kerja. Penggunaan mesin-mesin dan peralatan kerja yang mendukung proses produksi tersebut akan menghasilkan bunyi yang berpotensi menimbulkan bunyi kebisingan. Bunyi yang keras akan menyebabkan paparan terhadap pekerja sehingga menimbulkan risiko bahaya bagi indra pendengaran pekerja. Gangguan pendengaran dapat ditimbulkan dari semua suara yang tidak dikehendaki serta bersumber dari alat proses produksi dan atau alat kerja pada tingkat tertentu (Kepmenaker No. 51 Tahun 1999).

Sumber kebisingan, media perantara dan penerima kebisingan dapat ditangani untuk menurunkan tingkat kebisingan. Menurunkan sumber kebisingan dapat dengan melakukan cara secara keteknikan dengan mekanisme kerja dari sumber bising yang diubah. Pelapisan, *enclosure* dan pemasangan *barrier* dapat dilakukan untuk menurunkan melalui media perantara. Pada penerima kebisingan, menurunkan kebisingan dapat dengan melakukan pemberian *earplug* atau *earmuff*.

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas lingkungan kerja tahun 2017, PT X sebagai perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur logam memiliki tingkat kebisingan dengan nilai yang beragam pada area fabrikasi baja. Nilai terbesar

yaitu 93,3dBA dan terendah sebesar 76,6dBA dengan jenis kebisingan kontinyu. Berdasarkan hasil pengukuran tersebut maka terdapat tingkat kebisingan melebihi nilai ambang batas (NAB) yaitu >85 dBA. Pada pengukuran yang dilakukan PT X telah terdapat rekomendasi berupa penggunaan earplug pada area kerja yang dinilai bising. Namun pada keadaan aktual bising disebabkan pada jenis pekerjaan tertentu dan pekerjaan tersebut dapat berpindah-pindah tempat sehingga tidak menetap di satu area saja. Sedangkan pengukuran yang telah dilakukan PT X mengacu pada pengukuran per area kerja yaitu area A, area B, area C, area D, area E, area F dan *painting room*. Pada area fabrikasi baja PT X membagi pekerjaan menjadi 6 tahap yaitu *cutting, machining, assembling, welding, finishing, dan painting*. Masing-masing jenis pekerjaan mempunyai detail pekerjaan yang berbeda sehingga menimbulkan tingkat bising yang berbeda pula. Untuk mengetahui kondisi dan tingkat kebisingan aktual pada area fabrikasi baja pada PT X, maka dalam penelitian ini akan dilakukan penelitian untuk menganalisis tingkat kebisingan pada area fabrikasi baja pada PT X. Analisa dan rekomendasi untuk pengendalian kebisingan diberikan berdasarkan hasil analisis tingkat kebisingan pada tiap jenis pekerjaan di area fabrikasi baja.

1.2 Perumusan Masalah

Untuk dapat mengetahui tingkat kebisingan yang disebabkan oleh proses produksi pada PTX maka dapat disusun pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kebisingan pada area fabrikasi baja PT X?
2. Bagaimana perbandingan tingkat kebisingan di PT X dengan NAB kebisingan?
3. Bagaimana hasil pemetaan kebisingan atau *noise mapping* area fabrikasi baja?
4. Bagaimana rekomendasi pengendalian kebisingan berdasarkan jenis pekerjaan?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Mengukur tingkat kebisingan di area fabrikasi baja pada PT X.
- b. Membandingkan nilai kebisingan area fabrikasi baja PT X dengan nilai ambang batas kebisingan.
- c. Mengetahui titik kebisingan tertinggi dan persebaran kebisingan berdasarkan pemetaan kebisingan.
- d. Menentukan rekomendasi pengendalian kebisingan sesuai nilai kebisingan pada jenis pekerjaan.

1.4 Batasan dan Asumsi

- a. Penelitian dilakukan di area kerja workshop 1.
- b. Pada jenis pekerjaan tertentu pengambilan data dilakukan pada jarak yang diperbolehkan.
- c. Asumsi waktu kerja adalah 8 jam.





-Halaman ini sengaja dikosongkan-