

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bising industri sudah lama merupakan masalah yang sampai sekarang belum bisa ditanggulangi secara baik sehingga dapat menjadi ancaman serius bagi pendengaran para pekerja, karena dapat menyebabkan kehilangan pendengaran yang sifatnya permanen, sedangkan bagi pihak industri, bising dapat menyebabkan kerugian ekonomi karena ganti rugi (Rambe, 2003).

Kemajuan peradaban telah menggeser perkembangan industri ke arah penggunaan mesin, alat transportasi berat, dan lain sebagainya. Akibatnya kebisingan makin dirasakan mengganggu dan dapat memberikan dampak pada kesehatan (Arifiani, 2004). Kebisingan telah meningkat secara paralel dengan perkembangan industri dan kemajuan teknologi pada saat ini. Banyak penduduk dunia terpapar kebisingan terputus – putus atau menetap berkelanjutan yang berbahaya lebih dari 85 dB(A) pada lingkungan kerja (Azizi, 2010).

Jutaan pekerja di dunia terpapar dengan suara bising ditempat kerja. Paparan terhadap suara bising merupakan penyebab paling penting terhadap kehilangan pendengaran setelah proses penuaan. *Noise Induced Hearing Loss* merupakan tuli *sensorineural* yang disebabkan paparan yang lama terhadap suara bising. Lebih dari 70% paparan terhadap suara bising timbul pada industri manufaktur, oleh sebab itu

pekerja dilindungi dari masalah ini untuk mencegah timbulnya NIHL (Saleha dan Hassim, 2006).

Diseluruh dunia kejadian gangguan pendengaran akibat bising di tempat kerja sebesar 16% dengan variasi berkisar 7-21%. Franklin (2002), melakukan penelitian pada petani dewasa muda di Australia yang terpajan bising traktor dengan intensitas 90 dB(A), didapatkan *noise induced hearing loss* atau NIHL sebesar 23% pada telinga kanan dan 28% pada telinga kiri. Joshi dkk (2003) mengatakan bising lingkungan perkotaan mendapatkan NIHL sebesar 13,5%. Siddiqui (2008) mengatakan karyawan Bandar Udara Internasional Karachi dengan intensitas lebih dari 85 dB(A) didapatkan NIHL derajat ringan 16,9%, NIHL derajat sedang 33,9% dan NIHL derajat berat 15,3%. Survei dari SAHI atau *society to aid the hearing impaired* pada polisi lalu lintas di India mendapatkan 76% menderita NIHL setelah bekerja selama lima tahun (Susilawati dkk, 2010).

Pada negara berkembang, lebih dari sepertiga kasus gangguan pendengaran disebabkan gangguan pendengaran oleh pemaparan terhadap suara bising (Gerostergiou dkk, 2008). Di Indonesia penelitian tentang gangguan pendengaran akibat bising telah banyak dilakukan sejak lama. Sundari (1997) di pabrik peleburan besi baja prevalensi NIHL 31,55% pada tingkat paparan kebisingan 85-105 dB(A). Di perusahaan *plywood* di Tangerang, prevalensi NIHL 31,81% dengan paparan kebisingan 86,1 - 108,2 dB(A). Penelitian Zuldidzaan (1995) pada awak pesawat helicopter TNI AU dan AD mendapatkan paparan bising antara 86 -111 dB(A) dengan prevalensi NIHL 27, 16% (Roestam, 2004).

Husdiani (2008) dalam penelitiannya di *Manufacturing Workshop* PT. X di Medan menyimpulkan daerah tersebut memiliki tingkat intensitas kebisingan 75% melebihi NAB, pekerja mendapatkan dosis bising berlebih adalah 85%, hasil test audiometri mendapatkan bahwa 40% pekerja mengalami NIHL. Umeda (2011) pada penelitiannya di PT Atmindu Medan menemukan ada 7 lokasi pada bagian proses yang memiliki nilai ambang batas kebisingan di atas 85dB(A), berkisar di antara 86-90 dB(A). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa intensitas bising, frekuensi bising, masa kerja, alat pelindung diri dan umur memengaruhi penurunan daya dengar telinga kanan dan kiri pekerja secara signifikan.

Gambaran diatas memperlihatkan bahwa paparan di atas 85dB(A) dapat menimbulkan NIHL atau ketulian. Selain itu juga dapat menimbulkan keluhan non pendengaran seperti susah tidur, mudah emosi, dan gangguan konsentrasi yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja (Roestam, 2004).

Dari rekapitulasi pengujian lingkungan kerja dan pemeriksaan kesehatan bulan Desember 2009 yang dilakukan Balai K3 Medan pada 35 perusahaan di Sumatera Utara didapatkan 113 lokasi tidak memenuhi syarat kebisingan dari 265 lokasi yang diperiksa serta terdapat 333 orang dari 743 orang hasil pemeriksaan audiometri tidak memenuhi syarat. Survei kebisingan yang dilakukan Balai K3 Medan menyatakan tingkat kebisingan di usaha bengkel sektor informal di Sumatera Utara berkisar 98 – 105 dB(A).

Ketulian akibat kerja dapat didefinisikan sebagai gangguan pendengaran pada satu atau kedua telinga, sebagian atau seluruhnya yang timbul pada masa kerja atau

sebagai akibat pekerjaan seseorang, termasuk juga trauma akustik maupun ketulian akibat pemaparan bising. Istilah ketulian akibat pemaparan bising digunakan untuk menjelaskan akumulasi kurang pendengaran *bilateral* yang permanen, selalu tipe *sensorineural*, yang biasanya timbul setelah bertahun-tahun terpapar pada tingkat kebisingan yang berbahaya. Ketulian akibat pemaparan bising biasanya *bilateral* dan sama derajat maupun sifatnya (Fox, 1996).

Perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya selalu menginginkan keberhasilan baik berupa produksinya maupun layanannya. Untuk menunjang keberhasilan tersebut maka diperlukan tempat kerja yang sehat dan selamat sehingga tidak terjadi kecelakaan ataupun penyakit akibat kerja (Djati, 2006). Penyakit akibat kerja dapat terjadi pada masyarakat lingkungan kerja yang terbatas, penyakit ini timbul akibat langsung atau tidak langsung dengan bahan penyebab. Untuk itu kita harus mengetahui risiko-risiko yang dapat menimbulkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja dan mengatasinya sehingga tercapai kondisi perusahaan tanpa kecelakaan atau *zero accident* dan terbebas dari penyakit akibat kerja (Wijayadi, 2006).

Sistem Kesehatan Nasional (2009) menjelaskan bahwa perlindungan tenaga kerja bertujuan untuk meningkatkan produktifitas kerja melalui peningkatan derajat kesehatan tenaga kerja dengan implementasi perlindungan. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan Bab XII mengenai Kesehatan Kerja Pasal 164 menyatakan upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaan meliputi pekerja di sektor formal dan nonformal.

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.13/MEN/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisik dan Faktor Kimia di Tempat Kerja, menyatakan nilai ambang batas (NAB) adalah standard faktor bahaya di tempat kerja sebagai kadar/intensitas rata-rata tertimbang waktu (*time weighted average*) yang dapat diterima tenaga kerja tanpa mengakibatkan penyakit atau gangguan kesehatan, dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8 jam sehari atau 40 jam seminggu. Sebagaimana telah dinyatakan sebelumnya yang dimaksud dengan kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat proses produksi dan atau alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran. NAB kebisingan adalah 85 dB(A), mengingat bahwa 85 dB(A) adalah intensitas yang sepadan dengan frekuensi 500-2000Hz yaitu daerah pendengaran untuk pembicaraan maka sangat bijak untuk menetapkan 85 dB(A) sebagai NAB kebisingan(Suma'mur, 2009).

Bengkel (*workshop*) Balai Yasa Pulubrayan adalah satuan organisasi di lingkungan PT Kereta Api Indonesia yang berada di bawah Divisi Regional I Sumatera Utara di Medan dan berkedudukan di Jl. Bengkel Pulubrayan. Unit pelayan teknis Bengkel (*workshop*) Balai Yasa Pulubrayan terdiri dari: sub bagian administrasi, sub bagian logistik, unit perencanaan, unit produksi dan unit *quality control*.

Unit produksi memiliki 60 pekerja yang terpapar bising. Untuk melaksanakan tugas pokok, unit produksi mempunyai fungsi pelaksanaan program pemeliharaan dan perbaikan lokomotif dan KRD, pelaksanaan program pemeliharaan dan perbaikan

kereta, pelaksanaan program pemeliharaan dan perbaikan gerbong dan pelaksanaan pekerjaan logam panas (pengecoran dan pengelasan) dan logam dingin (pembubutan, perakitan, revisi dan rekondisi suku cadang).

Pada survei pendahuluan di Bengkel (*workshop*) Balaiyasa Pulubrayan Sumatera Utara PT. Kereta Api Indonesia di temui potensial bahaya kebisingan yang tinggi di unit produksi dibanding unit/sub bagian lain. Pekerja di unit produksi merupakan pegawai pemerintah yang mempunyai masa kerja 3–30 tahun, dalam melaksanakan pekerjaannya, pekerja kurang patuh memakai alat pelindung diri padahal pihak manajemen menyediakan alat pelindung diri. Unit produksi memiliki nilai ambang batas kebisingan yang mempunyai potensi bahaya (*hazard*). Dari observasi pekerja di unit produksis Bengkel (*workshop*) Balai Yasa Pulubrayan, peneliti juga mendapat informasi keluhan subjektif berupa gangguan pendengaran seperti telinga berdengung dan saat berkomunikasi menggunakan suara yang keras.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh kebisingan terhadap kejadian ketulian akibat bising pada pekerja Bengkel (*Workshop*) Balai Yasa Pulubrayan Sumatera Utara PT. Kereta Api Indonesia.

1.2. Permasalahan

Bagaimana pengaruh kebisingan terhadap kejadian ketulian akibat bising pada pekerja Bengkel (*Workshop*) Balai Yasa Pulubrayan Sumatera Utara PT. Kereta Api Indonesia.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menganalisa pengaruh kebisingan terhadap kejadian ketulian akibat bising pada pekerja Bengkel (*Workshop*) Balai Yasa Pulubrayan Sumatera Utara PT. Kereta Api Indonesia.

1.4. Hipotesis

Ada pengaruh kebisingan terhadap kejadian ketulian akibat bising pada pekerja Bengkel (*Workshop*) Balai Yasa Pulubrayan Sumatera Utara PT. Kereta Api Indonesia.

1.5. Manfaat Penelitian

- 1.5.1. Memberikan informasi kepada pihak manajemen perusahaan dan seluruh pekerja adanya pengaruh kebisingan terhadap ketulian akibat bising sehingga diupayakan memberikan perlindungan terhadap pekerja dari bahaya kebisingan.
- 1.5.2. Memberikan informasi kepada pemerintah untuk menentukan strategi pengendalian dan pengawasan kebisingan di perusahaan.
- 1.5.3. Menambah bahan informasi yang dapat dijadikan referensi bagi penelitian tentang kebisingan selanjutnya.
- 1.5.4. Menambah wawasan penulis dalam aplikasi keilmuan.