

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telah kita ketahui selama berabad-abad yang lalu bahwa ada hubungan antara terpajan suara bising dengan terjadinya penurunan fungsi pendengaran pada manusia. Sejak 20 abad yang lalu, masyarakat yang tinggal dekat dengan air terjun yang mengeluarkan suara bising, menunjukkan adanya kehilangan pendengaran secara progresif. Kebisingan juga bukanlah bahaya baru dalam dunia industri. Pada tahun 1700, Ramazzini dalam "*De Morbis Artificum Diatriba*", memperhatikan kesulitan pendengaran yang dialami pekerja pemukul tembaga disebabkan oleh bising yang berasal dari pemukulan tembaga tersebut.

Sebelum terjadinya revolusi industri, sedikit sekali orang-orang yang terpajan bising di tempat kerja. Namun seiring dengan kemajuan teknologi setelah adanya revolusi industri, kebisingan menjadi salah satu bahaya kerja yang banyak terdapat di industri-industri. Paparan bising ini meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan peningkatan jumlah industri. Hal ini tentunya berdampak pada segala bidang, tidak hanya dari segi teknologi dan ekonomi, tetapi juga membawa dampak meningkatnya insiden kehilangan pendengaran dan penyakit akibat kerja lainnya yang terkait dengan paparan bising di tempat kerja.

Di negara-negara industri, bising merupakan masalah utama kesehatan kerja. Menurut WHO (1995), diperkirakan hampir 14 % dari total tenaga kerja di negara-

negara industri terpapar bising melebihi 90 dB di tempat kerjanya. *The Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) menyatakan bahwa 7,9 juta pekerja pabrik terpajan dengan suara bising > 80 dBA. Lebih dari 1 juta pekerja pabrik tersebut mengalami kehilangan pendengaran akibat pajanan bising di tempat kerja, dan separuh diantaranya mengalami gangguan pendengaran sedang sampai dengan berat.

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) pada tahun 1980 mengidentifikasi gangguan pendengaran akibat bising sebagai satu dari sepuluh Penyakit Akibat Kerja (PAK) terbanyak. Sedangkan pada tahun 1990, NIOSH mengelompokkan gangguan pendengaran ini sebagai salah satu dari delapan penyakit akibat kerja yang kritis.

Diperkirakan lebih dari 20 juta orang di Amerika terpapar bising 85 dB atau lebih. 1 dari 5 pekerja di negara-negara Eropa mengalami kesulitan dalam mendengar setelah bekerja selama setengah dari total keseluruhan lama dia bekerja di tempat tersebut. 170.000 pekerja di Inggris menderita kerusakan pendengaran, tinnitus, dan kondisi gangguan telinga lainnya akibat pajanan bising yang berlebih di tempat kerja. Waugh dan Forcier memperoleh data bahwa perusahaan kecil di sekitar Sidney mempunyai tingkat kebisingan 87 dB. Di Quebec-Canada, Frechet mendapatkan data bahwa 55 % daerah industri mempunyai tingkat kebisingan di atas 85 dB.

Di Indonesia, khususnya di pabrik peleburan besi baja, prevalensi *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL) sebesar 31,55% pada tingkat paparan kebisingan 85 – 105 dB (Sundari, 1997). Di perusahaan *plywood* di Tangerang, prevalensi NIHL 31,81% dengan paparan kebisingan 86,1 – 108,2 dB (Lusianawaty). Penelitian

Zuldidzaan (1995) pada awak pesawat helikopter TNI AU dan AD mendapatkan paparan bising antara 86 – 117 dB dengan prevalensi NIHL 27,16 %.

Sebagian besar pekerja yang terpajan bising pada tingkat yang dapat menimbulkan gangguan pendengaran adalah pekerja-pekerja di manufaktur atau pabrik karena pada jenis industri manufaktur ini banyak menggunakan mesin-mesin industri yang menghasilkan tingkat bising > 85 dBA. Survei menunjukkan bahwa lebih dari separuh mesin industri menghasilkan tingkat kebisingan antara 90 – 100 dBA. Hampir 50% lingkungan kerja industri memiliki tingkat kebisingan antara 85 – 95 dBA. Dan kurang dari 6% mesin yang disurvei menunjukkan tingkat kebisingan dibawah 85 dBA.

Gangguan pendengaran yang umumnya banyak terjadi pada industri manufaktur ini adalah *Noise Induces Hearing Loss* (NIHL). NIHL termasuk ke dalam jenis gangguan pendengaran / ketulian yang bersifat sensorineural, yakni ketulian yang terjadi akibat adanya kerusakan pada *cochlea* yang disebabkan oleh hilangnya sel-sel rambut dari organon corti. NIHL terjadi akibat trauma / kerusakan pada epitel-epitel reseptor sensoris di *cochlea*.

NIHL ini sendiri bersifat progresif, sehingga seseorang yang baru terkena NIHL pada tahap awal, apabila terus bekerja tanpa Alat Pelindung Pendengaran (APP), maka akan menjadi parah sehingga mengakibatkan gangguan dalam mendengar percakapan sehari-hari. Kebisingan dapat menyebabkan NIHL tergantung pada dosis dan jumlah paparannya dalam suatu periode waktu tertentu.

PT. Indomobil Suzuki International (PT. ISI) Plant Cakung sebagai salah satu perusahaan swasta yang bergerak di bidang otomotif khususnya dalam memproduksi dan merakit komponen-komponen *engine* kendaraan roda dua dan roda empat dalam

jumlah yang besar setiap harinya, tidak terlepas dari pajanan bising akibat penggunaan mesin-mesin industri yang mengeluarkan bising dalam setiap proses produksi. *Section* Produksi *Assembling* (2W) merupakan salah satu *section* di PT. ISI Plant Cakung yang memiliki pajanan bising yang berpotensi menimbulkan gangguan pendengaran pada pekerjanya. Berdasarkan data pengukuran kebisingan ruang kerja Bulan Maret tahun 2008, beberapa area kerja di *section* ini, khususnya area pencucian *crank case Assembling Line 1* dan *Sub Assy Crank Shaft* memiliki tingkat bising > 85 dBA. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melihat dosis pajanan bising harian yang diterima pekerja dan keluhan pendengaran yang dirasakan pekerja selama bekerja di *section* tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Pajanan bising di tempat kerja merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi terjadinya penurunan fungsi pendengaran seseorang. Sebagian besar pekerja yang terpajan bising pada tingkat yang dapat menimbulkan gangguan pendengaran adalah pekerja-pekerja di manufaktur atau pabrik karena pada jenis industri manufaktur ini banyak menggunakan mesin-mesin industri yang menghasilkan tingkat bising > 85 dBA.

Section Produksi *Assembling* (2W) merupakan salah satu *section* di PT. ISI Plant Cakung yang memiliki pajanan bising yang berpotensi menimbulkan gangguan pendengaran pada pekerjanya. Berdasarkan data pengukuran kebisingan ruang kerja Bulan Maret tahun 2008, beberapa area kerja di *section* ini, khususnya area pencucian *crank case Assembling Line 1* dan *Sub Assy Crank Shaft* memiliki tingkat

bising > 85 dBA. Hal ini ini berarti tingkat kebisingan pada area-area tersebut telah melewati Nilai Ambang Batas (NAB) untuk tingkat kebisingan industri yang berlaku di Indonesia yaitu 85 dBA.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan pengukuran dosis pajanan bising harian yang diterima pekerja dan mengetahui jenis-jenis keluhan pendengaran yang dirasakan pekerja selama bekerja pada masing-masing area di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung.

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana gambaran dosis pajanan bising harian yang diterima pekerja pada masing-masing area kerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008 ?
2. Apa jenis keluhan pendengaran yang dirasakan pekerja pada masing-masing area kerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008 ?
3. Apa faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan pekerja pada masing-masing area kerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008 ?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran dosis pajanan bising harian dan keluhan pendengaran pada pekerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W), PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Melakukan pengukuran dosis pajanan bising harian yang diterima pekerja pada masing-masing area kerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008.
2. Mengetahui jenis-jenis keluhan pendengaran yang dirasakan pekerja pada masing-masing area kerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008.
3. Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan pekerja pada masing-masing area kerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi tentang gambaran dosis pajanan bising harian yang diterima pekerja pada masing-

masing area kerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008.

2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi tentang jenis-jenis keluhan pendengaran yang dirasakan pekerja pada masing-masing area kerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi atau masukan bagi PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung sebagai bahan pertimbangan untuk mengendalikan pajanan bising dalam rangka mencegah dan memperkecil risiko terjadinya penurunan fungsi pendengaran pada seluruh pekerja di bagian produksi khususnya pekerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008.

1.5.2. Bagi Peneliti

1. Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan penulis untuk mengaplikasikan teori yang telah dipelajari khususnya dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
2. Penelitian ini memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengetahui teknik pengukuran dosis pajanan bising pada pekerja secara langsung.
3. Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan penulis untuk memberikan masukan atau rekomendasi dalam menentukan tindakan pengendalian pajanan bising pada pekerja.

1.5.3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Data dan informasi pada penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan literatur untuk pelaksanaan penelitian selanjutnya.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran dosis pajanan bising dan keluhan pendengaran pada pekerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W), PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008. Peneliti membatasi penelitian ini hanya pada gambaran dosis pajanan bising harian yang diterima pekerja dan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan pekerja serta faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian keluhan pendengaran tersebut. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif dengan menggunakan desain studi *cross sectional*. Peneliti memperoleh data dengan mengukur pajanan dosis bising harian pada pekerja secara langsung menggunakan alat ukur *Noise Dosimeter Quest-400*. Sedangkan informasi tentang jenis keluhan pendengaran dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian keluhan pendengaran yang dialami pekerja didapatkan dari kuisioner yang akan diisi secara langsung oleh pekerja.