

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sejak dahulu telah diketahui bahwa ada hubungan antara terpajan suara bising dengan terjadinya penurunan fungsi pendengaran pada manusia. Dari 20 abad yang lalu, masyarakat yang tinggal dekat dengan sumber air terjun yang mengeluarkan suara bising dan masyarakat yang berada di pinggir laut, menunjukkan adanya kehilangan pendengaran secara progresif. Kebisingan bukanlah merupakan bahaya baru dalam dunia industri dan pertambangan. Di tahun 1700 dalam "*De Morbis Artificum Diatriba*" Ramazzini memperhatikan kesulitan pendengaran yang dialami pekerja memukul tembaga disebabkan oleh bising yang berasal dari pemukulan tembaga tersebut.

Sebelum terjadi revolusi industri, sangat sedikit ditemukan orang-orang yang terpajan bising di tempat kerja. Seiring dengan kemajuan teknologi setelah revolusi industri, kebisingan menjadi salah satu bahaya kerja yang banyak terjadi di industri dan pertambangan. Paparan bising meningkat dari masa ke masa bersinergi dengan peningkatan jumlah industri dan pertambangan di seluruh dunia. Hal ini tentunya berdampak pada peningkatan insiden kehilangan pendengaran dan penyakit akibat kerja lainnya yang terkait pada paparan bising di tempat kerja.

Di dunia 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 dBA di tempat kerja. *The Occupational Safety and Health Administration (OSHA)* menyatakan bahwa 7,9 juta pekerja terpajan dengan suara bising di atas 80 dBA dan lebih dari 1 juta pekerja tersebut mengalami kehilangan pendengaran akibat paparan bising di tempat kerja, hampir setengahnya mengalami gangguan pendengaran pada level sedang sampai level 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 keritis.

Lebih dari 20 juta orang di Amerika terpapar bising 85 dBA atau lebih. Seperlima pekerja di Eropa mengalami kesulitan pendengaran setelah bekerja selama setengah dari total keseluruhan lama bekerja di tempat yang sama. 170.000 pekerja di Inggris mengalami kerusakan pendengaran tinnitus, dan gangguan telinga lain akibat pajanan bising yang berlebihan.

Di Indonesia, khususnya di pabrik peleburan besi baja, prevalensi *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL) sebesar 31,55 % pada tingkat paparan kebisingan 85 – 105 dBA (Sundari, 1997). Disalah satu perusahaan *plywood* di Tangerang, prevalensi NIHL 31,81% dengan paparan kebisingan 86,1 -108,2 dBA (Lusianawaty). Penelitian Zuldidzaan (1995) pada awak pesawat helikopter TNI AU dan AD mendapatkan paparan kebisingan antara 86-117 dBA dengan prevalensi NIHL 27,16 %.

Pekerja yang terpajan bising pada tingkat yang dapat menimbulkan gangguan pendengaran adalah pekerja-pekerja di pertambangan batu bara. Hal ini dikarenakan penggunaan mesin-mesin berat yang menghasilkan bising dengan nilai > 85 dBA. Hasil survei menyatakan bahwa lebih dari setengah mesin industri menghasilkan tingkat kebisingan antara 90-100 dBA. Hampir setengah lingkungan kerja memiliki tingkat kebisingan antara 85-95 dBA. Lebih dari 90% mesin yang disurvei menunjukkan tingkat kebisingan di atas 85 dBA.

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 mengakibatkan gangguan pendengaran adalah pekerja-pekerja di pertambangan batu bara yang banyak menggunakan mesin alat berat yang menghasilkan tingkat bising >85 dBA.

PT. Bukit Makmur Mandiri Utama merupakan kontraktor yang bergerak di bidang *Mining*. PT. Bukit Makmur Mandiri Utama memiliki 13 *Job Site* yang berada di Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Selatan. Salah satu *Job Site* yang dimiliki PT. Bukit Makmur Mandiri Utama terletak di Gunung

Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur. Pertambangan batu bara dalam melaksanakan proses pertambangannya memiliki pajanan bising yang berpotensi menimbulkan gangguan pendengaran pada operator.

Dikarenakan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan pengukuran dosis pajanan bising harian yang diterima operator alat berat dan dan menghubungkan dengan penurunan persepsi dengar pada operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *job site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur .

1.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana gambaran dosis pajanan bising harian yang diterima operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009?.
2. Apakah jenis-jenis keluhan pendengaran yang dirasakan operator operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009?
3. Apakah faktor usia berhubungan dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009?
4. Apakah faktor masa kerja berhubungan dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009?
5. Apakah faktor Alat Pelindung Telinga berhubungan dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009?
6. Apakah faktor pekerjaan sampingan berhubungan dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009?

7. Apakah faktor hobi terkait bising berhubungan dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran dosis pajanan bising harian dan keluhan pendengaran pada operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui dosis pajanan bising harian yang diterima operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009.
2. Mengetahui jenis-jenis keluhan pendengaran yang dirasakan operator operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009
3. Mengetahui hubungan faktor usia dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009.
4. Mengetahui hubungan faktor masa kerja dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009.
5. Mengetahui hubungan faktor Alat Pelindung Telinga dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009.

6. Mengetahui hubungan faktor pekerjaan sampingan dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009.
7. Mengetahui hubungan faktor hobi terkait bising dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Bagi PT. Bukit Makmur Mandiri Utama

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi tentang gambaran dosis pajanan bising harian yang di terima operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi atau masukan bagi PT. Bukit Makmur Mandiri Utama, sebagai bahan pertimbangan untuk mengendalikan pajanan bising dalam rangka mencegah dan memperkecil risiko terjadinya penurunan fungsi pendengaran pada seluruh operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama *Coal* (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009.

1.5.2. Manfaat Bagi Peneliti

1. Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan penulis untuk mengaplikasikan teori yang telah di pelajari 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. Manfaat 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 operator alat berat di PT. Bukit Makmur Mandiri Utama *Job Site* Gunung Bayan Pratama Coal (GBPC), Muara Tae, Kalimantan Timur Tahun 2009. Peneliti membatasi penelitian ini hanya pada gambaran dosis pajanan bising harian yang diterima operator alat berat dan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan operator alat berat 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 Noise Pro DLX Tipe NXG 070100* Sedangkan informasi tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian keluhan pendengaran yang dialami pekerja didapatkan dari kuisisioner yang akan diisi secara langsung oleh operator alat berat.