

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pabrik *speaker* (pengeras suara) menggunakan mesin yang menimbulkan bisingan dalam proses produksi. Kebisingan dapat membuat pekerja disekitar mesin produksi merasa tidak nyaman dan memicu terjadinya *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL). Pekerja di pabrik *speaker* rata – rata sudah bekerja lebih dari empat tahun. Pekerja tidak menggunakan alat perlindungan terhadap bising selama bekerja membuat resiko NIHL semakin tinggi.

Noise Induced Hearing Loss (NIHL) adalah hilangnya pendengaran secara bertahap yang disebabkan oleh paparan suara keras dalam jangka waktu tertentu. NIHL sering terjadi pada kedua telinga. NIHL disebabkan oleh paparan suara dengan intensitas lebih dari 85 dB secara berulang atau dalam jangka waktu lama. Beberapa faktor yang mempermudah seseorang mengalami NIHL antara lain intensitas, frekuensi, dan durasi paparan bising. Penderita NIHL dapat mengalami gangguan komunikasi, gelisah, rasa tidak nyaman, gangguan tidur, peningkatan tekanan darah, dan lain – lain. Paparan

suara dengan intensitas tinggi menyebabkan kerusakan pada telinga dalam. Kerusakan terjadi pada reseptor suara frekuensi 3.000 Hz hingga 6.000 Hz dengan kerusakan paling parah pada frekuensi 4.000 Hz. ^{1, 2}

Telinga memiliki mekanisme pertahanan berupa reaksi adaptasi ketika terpapar suara dengan intensitas tinggi. Reaksi adaptasi menyebabkan peningkatan ambang pendengaran. Reaksi adaptasi dapat terjadi sementara atau permanen. Ambang pendengaran dapat kembali normal dalam beberapa menit hingga jam pada reaksi adaptasi sementara. Reaksi adaptasi permanen menyebabkan tuli sensorineural yang tidak dapat disembuhkan. ²

Deteksi dini NIHL dilakukan dengan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan khusus berupa audiometri. Pemeriksaan fisik dilakukan untuk melihat kondisi liang telinga dan gendang telinga. Pemeriksaan audiometri diperlukan untuk mengetahui derajat penurunan pendengaran. Pemeriksaan NIHL membutuhkan pemeriksaan khusus sehingga seringkali penderita tidak menyadari terjadinya NIHL ringan. Penderita menyadari dirinya mengalami NIHL setelah terjadi penurunan pendengaran hingga mengganggu komunikasi dengan orang lain. ³

NIHL menimbulkan kecacatan permanen dan membutuhkan pemeriksaan khusus untuk dideteksi, sehingga langkah penanganan terbaik adalah dengan melakukan pencegahan. Pencegahan NIHL dilakukan dengan mengurangi intensitas sumber bising. Jika intensitas sumber bising tidak dapat dikurangi, maka penggunaan perlindungan pribadi diperlukan. Perlindungan pribadi terhadap bising dapat berupa sumbat telinga (*earplug*) atau penutup telinga (*earmuff*).³

Satu dari sepuluh orang di Amerika mengalami gangguan pendengaran akibat bising yang menyebabkan terganggunya kemampuan untuk berkomunikasi dengan orang lain. Berdasarkan laporan *The National Institute of Health*, 15 persen orang Amerika dengan usia 20 hingga 69 tahun mengalami gangguan pendengaran frekuensi tinggi akibat pekerjaan. Menurut data *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) pada tahun 2000 – 2007 di Oregon, Industri produksi merupakan penyebab NIHL tertinggi diantara semua pekerjaan dengan persentase sebesar 34,7%.^{4, 5, 6}

Di Indonesia ada beberapa penelitian yang telah dilakukan. Berdasarkan penelitian Hendarmin (1971) pada *manufacturing plant* Pertamina dan dua pabrik es di Jakarta, terdapat gangguan pendegaran dan peningkatan ambang dengar sementara sebesar 5-10

dB pada 50% karyawan yang telah bekerja terus-menerus selama 5-10 tahun. Penelitian Sundari (1997) di pabrik peleburan besi baja menemukan prevalensi NIHL sebesar 31,55% pada tingkat paparan kebisingan 85 – 105 dB dengan masa kerja rata-rata 8,99 tahun. Penelitian Tana.L (1998) menemukan 13,6% pekerja pada perusahaan Plywood PT X di Jawa Barat mengeluhkan Tinitus dan 36,6% mengeluhkan penurunan daya dengar sementara. Pada tahun 2011 Markian menemukan bahwa 22% prajurit menderita tuli sensorineural ringan pada telinga kanan dan 11% pada telinga kiri dari skrining pendengaran yang dilakukan pada Prajurit Batalion 100 Rider Kodam I Bukit Barisan. Penelitian Temewu.B dkk (2014) di tempat bermain anak – anak ditemukan 40% pekerja dengan masa kerja lebih dari 10 tahun mengalami gangguan pendengaran. Penelitian Hisma S dkk (2014) menemukan gangguan pendengaran pada 88% pekerja dengan kategori umur tua dan 13,3% pekerja dengan kategori umur muda pada unit produksi *Paving Block* CV.Sumber Galian Makasar.^{7, 8, 9, 10, 11}

Berdasarkan data diatas, peneliti ingin mengetahui derajat penurunan pendengaran akibat *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL) pada pekerja di pabrik yang memproduksi *speaker*.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan lama paparan bising dengan kejadian *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL) pada pekerja di pabrik yang memproduksi *speaker*?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mempelajari hubungan antara lama paparan bising dengan kejadian *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL).

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mempelajari hubungan antara usia dengan kejadian *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL).
2. Mempelajari hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL).
3. Mempelajari hubungan antara lama paparan bising dengan derajat *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL).

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Peneliti dapat lebih mengerti mengenai *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL).

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Pengusaha/Pabrik

- 1.1. Meningkatkan pengetahuan mengenai pengaruh kebisingan pada tempat kerja terhadap kejadian *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL).
- 1.2. Sebagai saran atau masukan mengenai jenis pencegahan *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL) yang paling tepat untuk dilakukan.
2. Bagi Masyarakat/Karyawan
 - 2.1. Meningkatkan pengetahuan mengenai *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL).
 - 2.2. Meningkatkan kesadaran penggunaan pelindung terhadap bising seperti *earplug* dan *earmuff* pada saat bekerja.
3. Bagi Peneliti

Peneliti dapat lebih mengerti dan mempraktekkan ilmu Metodologi Penelitian.
4. Bagi Peneliti Lain

Data yang disajikan di penelitian ini dapat menambah referensi untuk mengembangkan penelitian mengenai *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL).