

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebisingan merupakan bahaya yang tersebar luas dan termasuk bahaya yang paling banyak diremehkan di dunia industri. Intensitas kebisingan yang tinggi banyak terjadi pada bagian proses produksi di pabrik-pabrik yang memiliki mesin, pengepres, kompresor dan atau peralatan dan alat-alat yang menghasilkan kebisingan lainnya¹.

Suma'mur (2014) mendefinisikan kebisingan sebagai bunyi yang tidak diinginkan atau dikehendaki yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan serta ketidaknyamanan lingkungan pada tingkat dan waktu tertentu. Sehingga pada umumnya bising atau kebisingan sering dikaitkan menjadi faktor fisik yang harus dikendalikan di tempat kerja karena selain mengganggu juga dapat menimbulkan masalah-masalah kesehatan seperti gangguan pendengaran².

Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja, Nilai Ambang Batas (NAB) yang diizinkan berdasarkan paparan intensitas kebisingan di lingkungan kerja adalah 8 jam per-harinya dengan intensitas kebisingan tidak lebih dari 85 dB(A)³.

Terdapat sebanyak 22,4 juta pekerja terpapar pada intensitas kebisingan yang memiliki potensi bahaya setiap harinya¹. Potensi bahaya paparan kebisingan di tempat kerja merupakan faktor risiko masalah kesehatan yang paling umum di tempat kerja yaitu dengan presentase sebesar 22%, setelah cedera ditempat kerja dengan presentase sebesar 40%⁴.

Dengan tingginya presentase paparan intensitas kebisingan di tempat kerja, kebisingan menjadi salah satu faktor penting yang dapat menimbulkan terjadinya

gangguan pendengaran. *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL) merupakan penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh paparan akut terhadap kebisingan intens dalam jangka waktu panjang yang berkelanjutan dengan tingkat intensitas kebisingan lebih tinggi dari 75–85 dB⁵.

Pekerja yang terpapar pada intensitas kebisingan yang tinggi dapat menderita NIHL⁶. Diperkirakan sebanyak 17% orang dewasa berusia 20–69 tahun (sekitar 26 juta) telah menderita kerusakan permanen pada pendengaran mereka akibat paparan kebisingan yang berlebihan⁷.

Selain intensitas kebisingan, terdapat beberapa faktor lain yang dapat menimbulkan gangguan pendengaran, yaitu faktor individual tertentu seperti jenis kelamin, usia, ras atau etnis, genetika, dan masalah kesehatan umum juga dapat memengaruhi kerentanan pekerja terhadap efek kebisingan⁸. Selain faktor individual, terdapat juga faktor intensitas kebisingan, frekuensi dan juga lama paparan kebisingan⁹.

Masa kerja dan lama kerja perharinya dapat mengakibatkan gangguan pendengaran. Pekerja yang terpapar kebisingan terus menerus dengan masa kerja ≥ 10 tahun memiliki risiko mengalami pergeseran ambang dengar dan apabila berlangsung terus menerus, pergeseran ambang dengar tersebut menjadi permanen. Semakin lama paparan bising, maka akan semakin besar pula risiko gangguan pendengaran¹⁰.

Interaksi fisiologis dengan beberapa campuran eksposur di tempat kerja juga dapat meningkatkan keparahan dampak yang ditimbulkan oleh kebisingan. Seperti efek zat ototoksik yang dapat mengganggu fungsi telinga sehingga efek zat ototoksik dapat menjadi penyebab utama gangguan pendengaran¹¹.

Merokok juga merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan gangguan pendengaran akibat bising. Pengaruh bahan-bahan kimia dalam rokok dapat menimbulkan kerusakan pada organ koklea. Seseorang yang merokok dan

berada pada lingkungan yang memiliki frekuensi kebisingan yang tinggi memiliki risiko tiga kali lebih besar mengalami gangguan pendengaran¹⁰.

Gangguan pendengaran yang ditimbulkan akibat kebisingan lebih sering terjadi di negara-negara berkembang. Mayoritas penderita NIHL berasal dari Asia, di mana NIHL merupakan salah satu masalah kesehatan yang serius di Asia. Hal ini dapat disebabkan karena industrialisasi yang tidak disertai dengan proteksi, kurangnya layanan kesehatan preventif dan kuratif serta kurangnya kesadaran pekerja dan pemilik usaha tentang NIHL¹².

Department of Occupational Safety and Health (DOSH) Malaysia pada tahun 2011 dalam Noraita (2020) menyatakan bahwa NIHL merupakan kasus tertinggi diantara penyakit akibat kerja yaitu sebesar 48% dari jumlah total kasus penyakit akibat kerja yang dilaporkan¹³.

Sementara di Indonesia, menurut pernyataan Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian (2014), NIHL merupakan penyakit kedua setelah Congek (*otitis media supuratif*) yang menjadi perhatian utama untuk diturunkan prevalensinya. Angka kejadian NIHL di Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki prevalensi NIHL yang tertinggi di Asia Tenggara dengan angka sebesar 36 juta penderita atau sebesar 16,8% dari total jumlah populasi Indonesia¹⁴.

Di dalam Kepmenkes No.879 Tahun 2006, NIHL sempat dibahas pada pertemuan konsultasi WHO-SEARO atau *South East Asia Regional Office* yang membahas tentang pencegahan dan pengendalian gangguan pendengaran dan ketulian, yang menyatakan bahwa NIHL merupakan gangguan pendengaran dengan angka kejadian terbanyak ketiga di antara gangguan-gangguan pendengaran lainnya di Indonesia¹⁵.

Dunia industri dengan intensitas kebisingan yang tinggi merupakan salah satu penyumbang kebisingan di lingkungan kerja yang terbesar apabila dibandingkan

dengan sumber-sumber kebisingan lainnya¹⁶. Intensitas kebisingan yang tinggi ini disebabkan oleh peralatan, alat ataupun mesin produksi yang menghasilkan kebisingan diatas Nilai Ambang Batas (NAB) pada lingkungan perindustrian.

Menurut *The Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) tahun 2007 didalam Amalia dkk (2015) menyatakan besarnya prevalensi NIHL merupakan prevalensi Penyakit Akibat Kerja (PAK) terbesar yang terdapat pada semua sektor industri yaitu sebesar 14% dari jumlah keseluruhan kejadian PAK¹⁷.

Berdasarkan *European Agency for Safety and Health at Work*, pekerjaan yang memiliki risiko NIHL tertinggi adalah pada sektor industri manufaktur serta pertambangan dengan tingkat risiko sebesar 40%. Kemudian pada sektor konstruksi dengan tingkat risiko sebesar 35% serta sektor agrikultur, transportasi, dan komunikasi yang masing-masing memiliki tingkat risiko sebesar 20%¹¹.

National Institute for Occupational Safety and Health (2010) menyatakan bahwa NIHL merupakan Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang paling umum terjadi pada pekerja industri manufaktur, yaitu ada sebanyak 17.700 kasus dari keseluruhan 59.100 kasus PAK. Dengan kasus sebanyak lebih dari 72% kasus NIHL yang terjadi pada pekerja industri manufaktur di Amerika Serikat⁸.

Sedangkan di Malaysia, DOSH (2011) dalam Noraita (2020) mencatat terjadi peningkatan secara cukup drastis kasus NIHL sebanyak 39 kasus pada 2003 menjadi lebih dari 100 kasus pertahun dan kemudian jumlah kasus menjadi empat kali lipat pada 2010, dengan total 1636 kasus atau 48,33% dari total 3385 kasus penyakit akibat kerja yang tercatat. Dan kasus NIHL pada sektor industri menunjukkan bahwa industri manufaktur memiliki kasus NIHL tertinggi dengan 274 kasus dari total keseluruhan kasus yang dilaporkan pada sektor industri, yaitu sebanyak 467 kasus penyakit akibat kerja¹³.

Berdasarkan pernyataan CDC tahun 2015 didalam Elfiza & Marliyawati (2017), menyatakan bahwa sebesar 82% kasus gangguan pendengaran akibat

kebisingan di tempat kerja terjadi pada pekerja di sektor industri manufaktur. Intensitas bising yang dihasilkan dari aktivitas pabrik industri manufaktur, banyak yang ditemukan melebihi NAB seperti pada pabrik pengolahan kayu (106 dB), pabrik tekstil (93 dB), pabrik kertas (93 dB) dan pabrik furnitur (93 dB) ¹⁹.

Banyaknya penelitian-penelitian baru yang dipublikasikan akhir-akhir ini menyulitkan para peneliti, praktisi, dan pembuat kebijakan karena banyaknya informasi yang dipublikasikan di banyak jurnal di seluruh dunia. Penelitian individu atau primer memiliki kemungkinan *bias* atau menggunakan metodologi penelitian yang tidak jelas sehingga dapat mencapai kesimpulan yang bertentangan. Dengan mencari dan menggabungkan informasi dari berbagai sumber penelitian primer secara sistematis, *Systematic review* bertujuan untuk memberikan ringkasan terkini tentang penelitian yang dapat memberikan lebih banyak data untuk dapat menjawab pertanyaan penelitian terkait ²⁰.

Karena tidak mungkin mengukur kerentanan yang tepat dari setiap pekerja, maka sebaiknya setiap pekerja yang berisiko harus dapat terlindungi dari faktor-faktor risiko NIHL. Untuk dapat memahami mengapa prevalensi dan tingkat NIHL dapat sangat bervariasi dalam suatu kelompok populasi penelitian maupun dengan kelompok populasi lainnya, oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan *systematic review* guna mempelajari beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan NIHL dari penelitian-penelitian terdahulu pada pekerja di lingkungan kerja, terutama pada pekerja yang memiliki tingkat risiko terpapar kebisingan yang tinggi yaitu pada pekerja di sektor industri manufaktur.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan gambaran tentang permasalahan yang terkait tentang *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL) pada latarbelakang, maka peneliti tertarik untuk melakukan pengkajian lebih dalam secara lebih sistematis tentang faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan NIHL. Rumusan masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut, “Apa saja faktor risiko *Noise-Induced Hearing Loss* (NIHL) yang

memiliki hubungan yang kuat terhadap kejadian NIHL pada pekerja di sektor industri manufaktur?’’

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti, yaitu sebagai berikut:

1. Tujuan umum

Tujuan dari penulisan penelitian ini adalah untuk secara sistematis mencari dan mensintesis bukti terbaik yang tersedia tentang faktor risiko *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL) pada pekerja di industri manufaktur.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang kuat antara usia pekerja dengan keluhan NIHL pada pekerja industri manufaktur
- b. Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang kuat antara intensitas kebisingan dengan keluhan NIHL pada pekerja industri manufaktur
- c. Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang kuat antara masa kerja pekerja dengan keluhan NIHL pada pekerja industri manufaktur
- d. Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang kuat antara lama kerja dengan keluhan NIHL pada pekerja industri manufaktur
- e. Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang kuat antara penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT) dengan keluhan NIHL pada pekerja industri manufaktur
- f. Untuk mengetahui apakah ada hubungan yang kuat antara kebiasaan merokok dengan keluhan NIHL pada pekerja industri manufaktur

1.4. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan rangkuman dari hasil penelitian-penelitian primer terdahulu serta pembaruan pada penelitian literatur review khususnya *systematic review* dengan topik penelitian terkait.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi industri manufaktur

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa informasi, referensi, pertimbangan serta masukan dalam upaya menyusun atau menentukan kebijakan terutama bagi instansi terkait pada industri sektor manufaktur.

b. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan sumber informasi bagi peneliti lain untuk meneliti lebih lanjut mengenai penelitian sejenis ataupun penelitian selanjutnya yang lebih luas.

c. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu serta membuka wawasan untuk peneliti, khususnya dalam Ilmu Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta diharapkan penelitian ini juga dapat bermanfaat dalam pengaplikasian dari teori yang telah peneliti peroleh selama masa pembelajaran.