

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Produktivitas manusia sangat ditunjang oleh fungsi pendengaran. Apabila pendengaran terganggu, aktivitas manusia akan terhambat pula. *Accident Compensation Corporation (ACC) New Zealand* menyebutkan bahwa penyebab utama keterbatasan aktivitas dan pergerakan manusia di dunia adalah gangguan pendengaran.<sup>1</sup> Gangguan pendengaran atau ketulian dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu konduktif (CHL), sensorineural (SNHL), dan campuran.<sup>2</sup>

Data WHO menunjukkan bahwa 5,3% populasi dunia, atau sekitar 360 juta orang menderita gangguan pendengaran,<sup>2</sup> dan 10% dari jumlah tersebut adalah penderita CHL.<sup>3</sup> Perkiraan laporan kejadian SNHL pertahun di seluruh dunia adalah 15.000 kasus.<sup>4</sup> Prevalensi tertinggi gangguan pendengaran terjadi di Asia Tenggara dan Afrika.<sup>2</sup> Menurut hasil survei Riskesdas 2013, prevalensi ketulian di Indonesia sebesar 0,09%, sedangkan prevalensi ketulian di Jawa Barat sekitar 0,07%.<sup>5</sup>

Gangguan pendengaran membawa pengaruh yang cukup besar dalam melaksanakan aktivitas harian. Dampak jangka panjang seperti penurunan kualitas hidup dapat dirasakan oleh individu yang mengalami gangguan pendengaran. Hal tersebut mungkin saja disebabkan oleh keterbatasan dalam proses komunikasi dan peluang mencari mata pencaharian, yang dapat menyebabkan turunnya produktivitas individu. Tidak tertutup kemungkinan bahwa kerabat dan kolega

juga akan memberikan perlakuan yang berbeda dan menyebabkan adanya dampak psikologis seperti mengisolasi diri ataupun depresi.<sup>1</sup>

Berbagai etiologi dan faktor risiko dapat menyebabkan terjadinya ketulian,<sup>2</sup> diantaranya diakibatkan oleh faktor yang berhubungan dengan genetik, penyakit tertentu, obat yang bersifat ototoksik, tumor, penuaan (presbikusis), trauma, dan akibat diinduksi oleh bising atau yang biasa disebut *Noise-Induced Hearing Loss* (NIHL).<sup>6</sup>

Pemeriksaan gangguan pendengaran dapat dilakukan dengan beberapa cara. Tes Rinne dan tes Weber adalah salah satu pemeriksaan sederhana untuk membedakan jenis ketulian.<sup>7</sup> Untuk menentukan etiologi gangguan pendengaran, dibutuhkan pemeriksaan lanjutan yang memerlukan alat khusus, contohnya untuk menentukan NIHL, diperlukan pemeriksaan audiometri dan mungkin tes lain yang lebih komprehensif.<sup>8</sup>

Bising dapat diartikan sebagai bunyi yang tidak diinginkan, yang tidak disukai dan mengganggu.<sup>9</sup> Intensitas bunyi dinyatakan dalam satuan desibel (dB).<sup>8</sup> *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) menyebutkan bahwa untuk beraktivitas selama delapan jam, intensitas bunyi maksimal tidak boleh melampaui 85 desibel (dB).<sup>10</sup> Apabila telinga secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama terpapar oleh bunyi diatas 85 desibel, akan terjadi pergeseran fungsi pendengaran yang bersifat permanen yang diakibatkan oleh terjadinya perubahan fisik dan fungsional serabut saraf.<sup>11,12</sup> Alat pelindung diri (APD) berupa *ear plug* atau *ear muff* yang dipakai dengan benar dapat mengurangi intensitas bunyi sekitar 15 sampai 30 dB.<sup>13</sup>

Bising dapat menyebabkan terjadinya kerusakan dan kematian sel rambut pada koklea, hal ini akan mengakibatkan terjadinya penurunan jumlah dan kualitas bunyi yang diteruskan melalui saraf menuju ke otak. Pada akhirnya akan terjadi penurunan bunyi yang terdengar dan adanya distorsi pada bunyi tersebut sehingga penderita merasakan penurunan fungsi pendengarannya. NIHL termasuk dalam kelompok ketulian SNHL.<sup>14</sup>

Kebisingan dapat berasal dari berbagai sumber, namun sumber yang masih menjadi masalah utama kesehatan di dunia adalah bising di tempat kerja.<sup>15,16</sup> Ketulian yang disebabkan oleh bising di tempat kerja terjadi pada sekitar 16% populasi dunia.<sup>16</sup> Bising di tempat kerja rentan ditemukan pada polisi, pemadam kebakaran, tentara, supir truk, musisi, pekerja tambang, pekerja konstruksi industri, dan pekerja pabrik.<sup>17</sup>

Menurut *Management Division of the Oregon Department of Consumer and Business Service (DCBS)*, penderita gangguan pendengaran karena bising di tempat kerja yang paling banyak mengklaim kompensasi adalah pekerja pabrik.<sup>6</sup> Survey di Amerika menunjukkan 42% pekerja pabrik yang diteliti menderita gangguan pendengaran.<sup>18</sup> Intensitas bunyi pabrik pada umumnya melebihi 85 desibel.<sup>13</sup> Pabrik tekstil merupakan salah satu contoh pabrik yang memiliki intensitas bunyi yang dapat meningkatkan risiko gangguan pendengaran.<sup>19</sup> Industri tekstil dan garmen di Indonesia merupakan industri yang berkontribusi cukup besar dalam perolehan devisa negara.<sup>20</sup> Jumlah pabrik tekstil di Indonesia pada tahun 2006 mencapai 2.699 perusahaan dengan lokasi industri tekstil dan garmen terkonsentrasi di Jawa Barat.<sup>21</sup>

Data hasil penelitian Suheryanto (1994) menyebutkan sebanyak 71,43% pekerja pabrik tekstil di Surabaya menderita NIHL.<sup>22</sup> Gangguan pendengaran pada pekerja pabrik tekstil di Bandung menurut penelitian Dewi dan Agustian (2012) adalah 41% meskipun intensitas bunyi pada pabrik tersebut belum melampaui batas yang ditentukan oleh OSHA.<sup>23</sup>

Pabrik yang akan diteliti berada di Kabupaten Bandung dan bergerak di bidang produksi tekstil. Ada empat divisi kerja pada pabrik ini, yaitu divisi persiapan, divisi *weaving* yang menggunakan mesin, divisi *grey* dan *quality control*, serta divisi pengemasan (*packing*). Meskipun terdapat divisi yang terpapar bising mesin, pekerja pabrik tekstil ini tidak diwajibkan memakai alat pelindung diri (APD) pada telinga seperti *ear plug* ataupun *ear muff* untuk pencegahan terjadinya gangguan pendengaran, khususnya SNHL. Oleh karena itu penulis tertarik untuk meneliti hubungan antara intensitas kebisingan dengan kejadian *sensorineural hearing loss* di salah satu pabrik di Kabupaten Bandung.

## 1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana distribusi intensitas bunyi di salah satu pabrik tekstil di Kabupaten Bandung berdasarkan divisi kerja?
- 2) Bagaimana distribusi *sensorineural hearing loss* pada pekerja di salah satu pabrik tekstil di Kabupaten Bandung?
- 3) Bagaimana hubungan intensitas bunyi dengan kejadian *sensorineural hearing loss* di salah satu pabrik tekstil di Kabupaten Bandung?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan intensitas bunyi dengan kejadian *sensorineural hearing loss* di salah satu pabrik tekstil di Kabupaten Bandung.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1) Mengukur distribusi intensitas bunyi di salah satu pabrik tekstil di Kabupaten Bandung berdasarkan divisi kerja.
- 2) Menilai distribusi *sensorineural hearing loss* pada pekerja di salah satu pabrik tekstil di Kabupaten Bandung.
- 3) Menganalisis hubungan intensitas bunyi dengan *sensorineural hearing loss* di salah satu pabrik tekstil di Kabupaten Bandung.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

- 1) Menambah penelitian di bidang kedokteran, khususnya mengenai hubungan intensitas bunyi dengan *sensorineural hearing loss*.
- 2) Memberikan referensi bagi penelitian selanjutnya

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada instansi kerja khususnya pabrik yang diteliti agar lebih memperhatikan kesehatan kerja terkait dengan polusi suara. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan usaha pencegahan gangguan pendengaran pada para pekerja, yaitu memberi

himbauan dan memastikan para pekerja menggunakan APD khususnya pada telinga, misalnya *earplug* atau  *earmuff* dengan benar.

