

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendengaran adalah indera yang memungkinkan kita untuk mendengar suara-suara yang ada di sekitar kita. Melalui pendengaran manusia dapat berkomunikasi dengan individu lain dan mengekspresikan pikirannya.<sup>1</sup> Gangguan pendengaran sangat umum didapatkan dan meliputi spektrum penyakit yang luas mulai dari kecacatan yang tidak teridentifikasi sampai dengan kehilangan fungsinya sebagai indera pendengaran.<sup>2</sup> Pada tahun 2021 menurut World Health Organization (WHO) lebih dari 1,5 miliar orang di seluruh dunia mengalami penurunan kemampuan mendengar, dan setidaknya 430 juta orang di antaranya membutuhkan perawatan. Angka kejadian di Asia Tenggara menduduki peringkat kedua dengan jumlah 109,5 juta orang termasuk Indonesia.<sup>1,3</sup> Sementara itu, gangguan pendengaran dialami 2,6% dari populasi Indonesia, provinsi dengan gangguan pendengaran tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur dan Lampung, dan provinsi dengan gangguan pendengaran terendah adalah DKI Jakarta dan Banten.<sup>4</sup>

Gangguan pendengaran dapat muncul sebagai konsekuensi dari kelainan yang terjadi di sepanjang jalur pendengaran dari daun telinga sampai ke korteks pendengaran. Secara umum, gangguan pendengaran dapat diklasifikasikan menjadi tuli konduktif, tuli sensorineural, atau tuli campuran tergantung pada defisit anatominya.<sup>2,5</sup> Faktor risiko gangguan pendengaran bervariasi karena dapat timbul diberbagai kelompok usia. Pada anak-anak dapat berupa faktor genetik, infeksi, kelainan kongenital, dan trauma kepala, sedangkan gangguan pendengaran semakin sering dijumpai seiring bertambahnya usia. Pada orang dewasa gangguan pendengaran terkait usia atau *presbycusis* paling sering terjadi diikuti oleh gangguan pendengaran akibat bising.<sup>5,6</sup>

Gangguan pendengaran yang disebabkan oleh bising dikenal sebagai *Noise-Induced Hearing Loss* (NIHL), merupakan kondisi gangguan

pendengaran tipe sensorineural yang berkembang secara bertahap atau progresif.<sup>7</sup> Penyebab NIHL multifaktorial, seperti karena paparan suara keras dari lingkungan sekitar, rekreasi, dan okupasional.<sup>8</sup> *Occupational noise-induced hearing loss* (ONHIL) termasuk NIHL yang disebabkan oleh paparan yang berlebihan dan kronis pada tingkat kebisingan di lingkungan kerja.<sup>2,7</sup> National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) menetapkan Nilai Ambang Batas (NAB) paparan dengan rata-rata waktu 8 jam sebesar 85 dB sebagai standar untuk paparan bising di lingkungan kerja.<sup>9</sup> Salah satu lingkungan kerja yang paling bising adalah industri *power plant* atau pembangkit listrik, di mana sejumlah besar pekerja terpapar kebisingan sekitar 80-90 dB berdasarkan pemantauan rutin kebisingan.<sup>10</sup>

Golmohammadi tahun 2013 menginvestigasi akibat dari NIHL pada 1062 pekerja yang mendapat paparan kebisingan rata-rata >85 dB didapatkan gangguan pendengaran meningkat seiring bertambahnya usia dan masa kerja.<sup>11</sup> Golmohammadi tahun 2019 menemukan bahwa karyawan yang terpapar kebisingan selama lebih dari 20 tahun memiliki risiko gangguan pendengaran 20 dB lebih tinggi daripada yang terpapar kurang dari 20 tahun. Dalam studi lain oleh Somma membandingkan pendengaran pekerja yang terpapar tingkat kebisingan harian >85 dB dengan individu yang tidak terpapar ditemukan bahwa pekerja yang lebih muda mengalami peningkatan ambang dengar 5 dB, sementara pekerja yang lebih tua mengalami peningkatan hingga 20 dB dibandingkan dengan kontrol yang tidak terpapar.<sup>12</sup>

*Noise-Induced Hearing Loss* ini adalah penyakit yang dapat dicegah, penting untuk kita mengetahui langkah-langkah untuk mencegahnya dengan memahami terlebih dahulu mekanisme gangguan pendengaran dan dampak dari paparan kebisingan. Berdasarkan pernyataan diatas, peneliti ingin meneliti mengenai apakah intensitas kebisingan berhubungan dengan gangguan pendengaran dan apakah karakteristik pekerja PT Dian Swastatika Sentosa Tbk Serang juga dapat mempengaruhinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang ditemukan berdasarkan latar belakang di atas adalah apakah terdapat hubungan antara intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja operator dan lapangan di PT Dian Swastatika Sentosa Tbk Serang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis hubungan antara intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja operator dan lapangan di PT Dian Swastatika Sentosa Tbk Serang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi intensitas kebisingan yang didapat pada pekerja operator dan lapangan PT Dian Swastatika Sentosa Tbk Serang.
2. Mengidentifikasi karakteristik pekerja, meliputi usia pekerja, masa kerja, durasi paparan kebisingan, dan lama penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT) pada pekerja operator dan lapangan PT Dian Swastatika Sentosa Tbk Serang.
3. Mengidentifikasi tingkat gangguan pendengaran pekerja operator dan lapangan PT Dian Swastatika Sentosa Tbk Serang.
4. Mengetahui hubungan intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran pekerja operator dan lapangan PT Dian Swastatika Sentosa Tbk Serang.
5. Mengetahui gangguan pendengaran pada pekerja operator dan lapangan PT Dian Swastatika Sentosa Tbk Serang juga dipengaruhi oleh karakteristik pekerja, meliputi usia pekerja, masa kerja, durasi paparan kebisingan, dan lama penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

1. Sebagai sarana peneliti menerapkan dan memanfaatkan ilmu kedokteran yang selama ini dipelajari.
2. Sebagai sarana peneliti dalam memahami proses penelitian dan menerapkan pengetahuan praktis berdasarkan prinsip-prinsip ilmiah.
3. Sebagai sarana peneliti untuk memperoleh pemahaman dan pengalaman baru yang berkaitan dengan penelitian dilakukan.

### **1.4.2 Bagi Institusi**

Sebagai saran dan evaluasi bagi perusahaan untuk mengoptimalkan kesehatan dan keselamatan kerja bagi para pekerja terutama mengenai kebisingan agar tidak menimbulkan masalah pendengaran dan tidak menghambat efisiensi kerja.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Menginformasikan kepada masyarakat tentang hubungan antara kebisingan dan tingkat gangguan pendengaran.

## **1.5 Hipotesis**

- H<sub>0</sub>** : Tidak terdapat hubungan antara intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja operator dan lapangan PT Dian Swastatika Sentosa Tbk Serang.
- H<sub>1</sub>** : Terdapat hubungan antara intensitas kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja operator dan lapangan PT Dian Swastatika Sentosa Tbk Serang.