

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Gangguan pendengaran merupakan kelainan pada organ telinga yang banyak ditemui, dimana hal tersebut mempengaruhi kualitas hidup dan masa depan seseorang. Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2018 menyatakan bahwa sekitar 466 juta masyarakat di dunia (prevalensi global 6,12%) mengalami gangguan pendengaran dan akan terus meningkat hingga 630 juta manusia pada 2030 dan mungkin bisa mencapai 900 juta manusia pada 2050 (sekitar 9,6% kehidupan). Sekitar setengah dari mereka masuk ke dalam wilayah asia timur dan asia selatan (World Health Organization, 2018). Studi di Iran menyatakan prevalensi masyarakat mengalami tuli akibat bising berada pada rentang 12,9% sampai 60,5% (Etemadinezhad et al., 2023). Fenomena gangguan pendengaran akibat bising (NIHL) telah banyak diteliti. Dari penelitian yang dilakukan pada pekerja industri di Indonesia menunjukkan prevalensi terjadi gangguan pendengaran berada pada rentang 21,7% - 34,5% (Merijanti, 2022).

Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT) mengungkap data kecelakaan penerbangan di Indonesia tahun 2022 adalah sebanyak 12 kecelakaan yang meliputi, jenis kecelakaan *accident* dan *serious incident* (Tjahjono, 2022). Dalam kurun 10 tahun sejak tahun 2000-2010 dinas keselamatan terbang dan kerja TNI AU mencatat kejadian kecelakaan pesawat yang terjadi pada jenis pesawat terbang milik TNI AU adalah 7,7% untuk pesawat latihan, 14,1% untuk pesawat angkut, 28,3% untuk pesawat tempur dan helikopter sebesar 49,9% (Ariyawan, 2011).

Dalam dunia pekerjaan diperlukan suatu prosedur keamanan demi menunjang kenyamanan bekerja yang memperhatikan beberapa faktor mulai dari faktor fisik, biologi, penanganan beban manual, dan kesehatan pada media lingkungan. Contoh yang terdapat pada faktor fisik adalah mengenai kebisingan.(Menteri Kesehatan RI, 2016) Bising adalah bsuara

atau bunyi yang tidak dikehendaki terdengar sebagai rangsangan (Marisdayana et al., 2016).

Pajanan bising pada intensitas 85-120 dB dalam waktu lebih dari 8 jam dapat menyebabkan gangguan pendengaran sensorineural (*Sensory Neural Hearing Loss/SNHL*) (OSHA, 2018). NIHL (*Noise Induced Hearing Loss*) merupakan istilah yang digunakan untuk menjelaskan terjadinya overstimulasi akustik dari organ sensorik pendengaran (koklea) dan struktur konduksi energi akustik terkait seperti gendang telinga dan tulang tulang pendengaran (*ossicles*). Paparan terbatas bisa menimbulkan dampak reversibel terhadap fungsi pendengaran yang dapat menghilang dalam hitungan jam, sedangkan paparan berulang dapat menyebabkan kerusakan sel rambut sensorik ireversibel dan penurunan pendengaran sensorineural permanen secara bersamaan (Ding et al., 2019).

Salah satu profesi yang berpotensi terpajan bunyi bising adalah penerbang TNI AU. Para penerbang sering mengudara untuk pergeseran personil dan materiil dari satu tempat ke tempat lain dengan durasi tergantung kebutuhan, aktivitas dan misi. Setiap penerbang membutuhkan jam terbang untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menerbangkan pesawat. Jam terbang yang tinggi akan dimiliki oleh penerbang yang mengudara dengan durasi yang tinggi, dan itu akan meningkatkan kepercayaan diri dan kemampuan dari penerbang tersebut. (Peniarsih, n.d.) Penerbang yang memiliki jam terbang lebih dari 500 jam memiliki risiko mengalami gangguan pendengaran (NIHL) 3,41 kali lebih tinggi dibandingkan dengan penerbang yang memiliki jam terbang kurang dari 500 jam (Merijanti, 2022).

Kaitan antara jam terbang dan usia dengan terjadinya gangguan pendengaran penting untuk dikenali dan dipahami oleh penerbang sebagai bentuk implementasi dalam keselamatan kerja, oleh karenanya penelitian ini diharapkan dapat membantu menyelesaikan fenomena tersebut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana gambaran gangguan pendengaran akibat bising (*NIHL/Noise Induced Hearing Loss*) pada penerbang TNI AU yang melaksanakan *Medical Check Up* di Lakespra dr. Saryanto Tahun 2022 ?
2. Bagaimana hubungan jumlah jam terbang yang dimiliki penerbang TNI AU di Lakespra Saryanto dengan fungsi pendengaran ?
3. Bagaimana hubungan antara usia dengan risiko penerbang TNI AU di Lakespra Saryanto terkena gangguan fungsi pendengaran ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan umum**

Mengetahui hubungan antara jam terbang total dan usia pada penerbang TNI AU dengan fungsi pendengaran berdasarkan pemeriksaan audiometri di Lakespra tahun 2022.

### **1.3.2. Tujuan khusus**

1. Mengetahui gambaran gangguan pendengaran akibat bising (*NIHL/Noise Induced Hearing Loss*) pada pilot di Lakespra dr. Saryanto Tahun 2022 ?
2. Mengetahui hubungan antara jumlah jam terbang yang dimiliki penerbang TNI AU di Lakespra Saryanto dengan fungsi pendengaran
3. Mengetahui hubungan antara usia dengan risiko penerbang TNI AU di Lakespra Saryanto terkena gangguan fungsi pendengaran

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Akademik**

Memberikan wawasan atau pengetahuan bahwa jam terbang total dan usia memiliki hubungan dengan fungsi pendengaran penerbang di Lakespra Saryanto, dan menggunakan alat pelindung telinga sebagai bentuk pengurangan terhadap paparan bising dapat mengurangi risiko terkena gangguan fungsi pendengaran.

## **1.4.2. Manfaat Praktis**

### **1.4.2.1 Bagi institusi Unhan**

Sebagai bahan tambahan kepustakaan dalam pengembangan ilmu kedokteran khususnya mengenai fungsi pendengaran serta menambah jumlah publikasi.

### **1.4.1.2 Bagi penerbang dan TNI AU**

Untuk mengetahui hubungan antara jam terbang total dan usia dengan fungsi pendengaran sebagai salah satu bentuk informasi dan pengetahuan serta meningkatkan kewaspadaan penerbang terhadap penurunan fungsi pendengaran sehingga diharapkan dapat selalu menjaga kesehatan dan melakukan pemeriksaan secara rutin.