

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Telinga merupakan organ pendengaran sekaligus juga organ keseimbangan. Telinga terdiri atas 3 bagian, yaitu telinga luar, telinga tengah, dan telinga dalam. Telinga merupakan alat penerima gelombang suara atau gelombang udara, kemudian gelombang mekanik ini diubah menjadi impuls listrik dan diteruskan ke korteks pendengaran melalui saraf pendengaran (Gabriel, 1998). Telinga manusia menerima dan mentransmisikan gelombang bunyi ke otak dimana bunyi tersebut akan dianalisa dan diinterpretasikan.

Gangguan pendengaran merupakan masalah kesehatan yang penting di Indonesia. Menurut *World Health Organization* (WHO), saat ini diperkirakan ada 360 juta (5.3%) orang di dunia mengalami gangguan pendengaran, 328 juta (91%) diantaranya adalah orang dewasa (183 juta laki-laki, 145 juta perempuan) dan 32 juta (9%) adalah anak-anak. Sebanyak 180 juta orang yang mengalami gangguan pendengaran berada di Asia Tenggara (WHO, 2012). Indonesia merupakan peringkat ke-4 di Asia Tenggara untuk gangguan pendengaran tertinggi setelah Sri Lanka, Myanmar, dan India (Depkes, 2017). Berdasarkan Provinsi, prevalensi gangguan pendengaran tertinggi terdapat di Nusa Tenggara Timur (3,7%), dan terendah di Banten (1,6%) (Risikesdas, 2013).

Gangguan pendengaran dapat disebabkan oleh banyak hal salah satunya akibat bising. Kebisingan adalah bunyi atau suara yang tidak dikehendaki yang bersifat mengganggu pendengaran dan dapat menurunkan daya dengar seseorang yang terpapar (WHS, 1993). Kebisingan dengan intensitas 85 dB atau lebih dapat merusak reseptor pendengaran Corti di telinga dalam. Kebisingan dengan intensitas tersebut dapat mengakibatkan masalah yang serius pada kesehatan seseorang dan jika berlangsung lama dapat menimbulkan hilangnya pendengaran sementara atau permanen.

Bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang cukup lama biasanya diakibatkan oleh bising yang ada pada lingkungan kerja. Menurut Bashiruddin dan Alviandi (2017), apabila pekerja melakukan pekerjaan di tempat dengan

kebisingan tinggi dalam jangka waktu yang lama tanpa menggunakan APT (Alat Pelindung Telinga) dan memperhatikan waktu yang aman untuk bekerja, maka dapat menyebabkan gangguan pendengaran baik yang bersifat auditori (tuli) maupun non auditori (gangguan komunikasi, gelisah, insomnia, dll).

Menurut Harrington (2003), kebisingan juga dapat berpengaruh terhadap efek kesehatan selain fungsi pendengaran yakni pada beberapa bagian tubuh secara *visceral* seperti perubahan pada frekuensi detak jantung, perubahan tekanan darah, dan tingkat pengeluaran keringat. Pengaruh utama kebisingan bagi manusia adalah kerusakan indera pendengaran bagian dalam (*auris interna*) yang dapat menyebabkan beberapa gangguan pendengaran mulai dari menimbulkan reaksi adaptasi, peningkatan ambang dengar sementara (*temporary threshold shift*), dan peningkatan ambang dengar menetap (*permanent threshold shift*).

Salah satu faktor penyebab terjadinya gangguan pendengaran adalah faktor usia. Menurut Nasir dan Rampal (2012), faktor usia merupakan faktor yang tidak secara langsung memengaruhi keluhan subjektif gangguan pendengaran akibat kebisingan. Pada usia di atas 40 tahun seseorang akan lebih mudah mengalami gangguan pendengaran dan rentan terhadap trauma akibat bising. Sekitar 1/3 orang yang berusia diatas 40 tahun dapat terkena gangguan pendengaran (WHO, 2017). Dalam Riskesdas 2013 diperoleh prevalensi gangguan pendengaran tertinggi pada kelompok umur 75 tahun ke atas (36,6%), disusul oleh kelompok umur 65-74 tahun (17,1%). Angka prevalensi terkecil berada pada kelompok umur 5-14 tahun dan 15-24 tahun (masing-masing 0,8%).

Semakin bertambahnya usia, organ-organ pendengaran akan mengalami proses degenerasi. Pada telinga luar terjadi perubahan yang paling jelas yaitu berkurangnya elastisitas pada daun telinga dan liang telinga. Kelenjar-kelenjar sebacea dan seruminosa mengalami gangguan fungsi sehingga produksinya berkurang, selain itu juga terjadi penyusutan jaringan lemak yang berperan sebagai bantalan telinga. Hal-hal tersebut diatas menyebabkan kulit daun telinga maupun liang telinga menjadi kering dan mudah mengalami trauma.

Penelitian ini dilakukan di salah satu bandara terbesar di Indonesia, yaitu bandara Soekarno Hatta. Seperti yang diketahui bandara merupakan tempat atau lingkungan kerja yang terpapar oleh bising pesawat. Bandara Soekarno Hatta

memiliki area seluas 2.137,82 Hektar yang terdiri dari 3 terminal, yaitu Terminal 1 (Domestik), Terminal 2 (Domestik dan Internasional), Terminal 3 (Domestik). Saat ini operasional berangkat dan datang pesawat udara dilakukan di dua landasan pacu (*runway*) yang digunakan untuk penerbangan setiap harinya. Sumber kebisingan yang terdapat pada landasan pacu (*runway*) diperoleh dari pesawat yang melakukan lepas landas dan mendarat.

Menurut hasil wawancara di bandara Soekarno Hatta, salah satu petugas yang memungkinkan terpapar bising dalam jangka waktu yang lama adalah petugas PKP-PK (Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran). Jumlah petugas PKP-PK sebanyak 270 orang yang terdiri dari berbagai macam usia. Petugas PKP-PK memiliki tugas, yaitu melaksanakan pertolongan pada kecelakaan dan memadamkan kebakaran khususnya di lapangan penerbangan. Petugas PKP-PK harus selalu siap beroperasi saat pesawat lepas landas maupun pada saat pesawat mendarat.

Kantor petugas PKP-PK terletak pada lokasi strategis yang dapat menjangkau seluruh area lapangan penerbangan. Kantor yang berada di sekitar lapangan penerbangan inilah yang memungkinkan bahwa petugas PKP-PK sering terpapar oleh bising. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perbedaan usia pada petugas PKP-PK dapat memengaruhi terjadinya gangguan pendengaran akibat paparan bising yang ada disekitar lapangan pacu (*runway*).

Pendengaran merupakan salah satu indera manusia yang sangat penting dalam kehidupan. Telinga sebagai indera yang mempunyai fungsi sebagai alat mendengar dan berkomunikasi. Allah SWT telah mengutamakan dan mendahulukan pendengaran daripada penglihatan. Pendengaran adalah organ yang pertama kali bekerja di dunia. Indera pendengaran tumbuh pada diri seorang bayi pada pekan pertama. Seiring dengan bertambahnya usia, maka disertai dengan berkurangnya kemampuan kerja oleh karena perubahan-perubahan pada alat-alat tubuh, salah satunya adalah perubahan fungsi pendengaran.

Melihat fakta ini, hendaknya indera pendengaran yang merupakan karunia Allah SWT yang sangat berharga ini dikembalikan kepada Allah dengan jalan bersyukur, yaitu dengan menggunakan indera pendengaran kepada hal-hal yang

diridai oleh Allah, tidak dipakai untuk mendengar hal-hal yang dimurkai oleh Allah (Suwardi M, 2015).

Atas dasar uraian di atas dapat disimpulkan bahwa semakin bertambahnya usia, maka kemampuan kerja pada alat-alat tubuh semakin berkurang, salah satunya adalah fungsi pendengaran. Pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui gambaran fungsi pendengaran pada petugas PKP-PK berdasarkan usia dan tinjauannya menurut Islam.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Gangguan pendengaran merupakan suatu penyakit yang rentan diderita oleh seseorang yang sering terpapar bising dalam jangka waktu yang lama. Berdasarkan uraian latar belakang, peneliti ingin melihat gambaran fungsi pendengaran pada petugas PKP-PK (Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran) Bandara Soekarno Hatta dengan perbedaan usia, dikarenakan semakin bertambahnya usia maka semakin rentan seseorang mengalami gangguan pendengaran.

## **1.3. Pertanyaan Penelitian**

- 1.3.1. Bagaimana gambaran fungsi pendengaran pada petugas PKP-PK (Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran) Bandara Soekarno Hatta berdasarkan faktor usia?
- 1.3.2. Bagaimana pandangan Islam mengenai gambaran fungsi pendengaran pada petugas PKP-PK (Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran) Bandara Soekarno Hatta berdasarkan usia?

## **1.4. Tujuan Penelitian**

### **1.4.1. Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran fungsi pendengaran pada petugas PKP-PK Bandara Soekarno Hatta berdasarkan usia.

### **1.4.2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui seberapa baik fungsi pendengaran pada petugas PKP-PK Bandara Soekarno Hatta berdasarkan usia.

- b. Mengetahui pandangan Islam mengenai gambaran fungsi pendengaran pada petugas PKP-PK (Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran) Bandara Soekarno Hatta berdasarkan usia.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### 1.5.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai faktor usia yang dapat menyebabkan kelainan pada fungsi pendengaran.

### 1.5.2. Manfaat Praktis

#### a. Manfaat Bagi Petugas PKP-PK Bandara Soekarno Hatta

Petugas PKP-PK Bandara Soekarno Hatta mendapatkan informasi mengenai faktor usia dapat menyebabkan kelainan pada fungsi pendengaran.

#### b. Manfaat Bagi Peneliti

1. Memenuhi tugas akhir sebagai suatu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Universitas YARSI.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai faktor usia dapat menyebabkan gangguan pendengaran pada petugas PKP-PK Bandara Soekarno Hatta.

#### c. Manfaat Bagi Universitas YARSI

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan dan menjadi bahan masukan untuk civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, serta dapat memperbanyak perbendaharaan penelitian di Universitas YARSI.