

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Earphone adalah alat yang dapat mengubah energi listrik menjadi gelombang suara (Hadinoto, 2014). Alat ini biasanya digunakan untuk mendengarkan suara dengan perangkat komunikasi atau komputer. Semakin meningkatnya teknologi audio visual dan telekomunikasi saat ini, penggunaan earphone untuk mendengarkan musik dari telepon genggam dan perangkat audio lain meningkat (Laoh, 2015). Musik yang didengar melalui earphone dalam telinga memiliki intensitas bising lebih besar daripada intensitas bising musik yang didengar tanpa menggunakan earphone dengan volume yang sama karena jarak sumber suara lebih dekat, sehingga penggunaannya mempunyai kecenderungan untuk mendengarkan musik dengan volume cukup besar. Hal ini dapat menimbulkan bising yang apabila terdengar secara terus dapat mengganggu fungsi pendengaran (Rahadian et al, 2010).

Gangguan pendengaran akibat bising (Noise Induced Hearing Loss) adalah gangguan pendengaran yang disebabkan karena terkena oleh bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang lama (Bashiruddinet al, 2012) dan salah satu kondisi kronis yang paling umum terjadi. NIHL juga merupakan salah satu bentuk yang paling umum dalam gangguan pendengaran setelah gangguan pendengaran akibat umur (Rabinowitz, 2000). National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (NIDCD) menyatakan bahwa NIHL dihasilkan dari paparan terhadap suara yang sangat tinggi, >85 dB,

diikuti dengan paparan yang lama. Aspek yang paling penting dari NIHL adalah bahwa ia tersembunyi dan berbahaya, dengan para pendengar seringkali tidak sadar bahwa kelainan pendengaran sedang berkembang atau muncul (NIDCD,2007).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa lebih dari 5,3% (360 juta orang) populasi dunia menderita gangguan pendengaran. Suara keras merupakan faktor risiko utama gangguan pendengaran, dan karyawan yang terpapar suara keras di tempat kerja industri telah ditetapkan sebagai kelompok berisiko tinggi. Namun, dengan meningkatnya perkembangan smartphone dan MP3 player baru-baru ini, penggunaan peralatan suara pribadi (earphone) cenderung meningkat. NIHL yang terjadi pada populasi remaja lebih banyak terjadi. Di Amerika Serikat, 12,5% orang berusia 6-9 tahun diperkirakan memiliki penurunan ambang pendengaran yang disebabkan kebisingan baik pada salah satu atau kedua telinga. Sebuah tinjauan Jerman terhadap data klinis memperkirakan bahwa satu dari sepuluh remaja memiliki tingkat NIHL dari kebisingan waktu luang. Sebuah penelitian China terhadap 120 pengguna muda pemutar musik portabel menemukan gangguan pendengaran pada 14% dari Telinga. Di Singapura, sebuah penelitian di antara petugas wajib Pelayanan Nasional menunjukkan prevalensi gangguan pendengaran 36 per 1.000 wajib militer, terutama yang sering terpapar suara keras. (WHO, 2015)

Menurut World Health Organization (WHO) dari data-data yang diambil pada negara berkembang dan negara maju didapatkan remaja dan dewasa

muda yang berumur 12-35 tahun 50% terpapar dengan suara keras pada level yang tidak aman dari penggunaan perangkat audio pribadi, 40% terpapar dari suara yang berpotensi berbahaya dari tempat hiburan dan 10% dari tempat lainnya. Bila telinga terpapar bising yang lama dan lebih dari >85 dB dapat menyebabkan kerusakan sel-sel rambut koklea sehingga memperparah proses degenerasi saraf pendengaran dan mengakibatkan kerusakan reseptor pendengaran korti di telinga dalam. Secara audiologi, bising merupakan campuran bunyi nada murni dengan berbagai frekuensi. Perubahan ambang dengar akibat paparan bising tergantung pada frekuensi, intensitas, dan lama waktu paparan, bunyi tersebut. Hal ini terjadi secara bertahap, mulai dari adaptasi, peningkatan ambang dengar sementara, sampai peningkatan ambang dengar menetap. Dengan gaya hidup modern dan fasilitas teknologi serba canggih ternyata berdampak buruk bagi para pengguna earphone. (WHO, 2015)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Laoh (2015), pengetahuan risiko penggunaan earphone didapatkan 63,3 % responden tidak mengetahui risiko penggunaan earphone yang terlalu sering, sedangkan 36,7% responden mengetahui risiko penggunaan earphone terlalu sering. Sebagian pengguna earphone menyadari efek negatif dari penggunaan earphone tersebut, tetapi faktor-faktor sosial dan berkembangnya popularitas dari perangkat elektronik audio menyebabkan banyak remaja yang mengabaikan kerusakan yang mungkin dapat ditimbulkan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai hubungan penggunaan earphone dengan gangguan pendengaran. Peneliti memilih penggunaan earphone pada remaja sebagai fokus penelitian karena penggunaan earphone lebih populer dikalangan remaja daripada kelompok usia lainnya.

Penelitian ini berdasarkan pada salah satu ayat Al-Quran yaitu :

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا  
وَجَعَلَ لَكُم السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya :

*“Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur” (An-nahl : 78)*

## **B. Rumusan Masalah**

Adakah hubungan mendengarkan suara melalui perangkat earphone terhadap gangguan pendengaran?

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui hubungan mendengarkan suara melalui earphone terhadap gangguan pendengaran.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Ilmu kedokteran**

Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang salah satu penyebab gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh bising yang dihasilkan dari pemakaian earphone.

## **2. Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan bagi masyarakat mengenai cara mencegah dan mengurangi kemungkinan terjadinya gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh pemakaian earphone.

## **3. Pemerintah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan kepada pemerintah untuk mengurangi dan mencegah prevalensi terjadinya gangguan pendengaran pada remaja.

## **E. Keaslian Penelitian**

Alvin Laoh Jimmy F. Rumampuk, Fransiska Lintong (2015) Hubungan Penggunaan Headset Terhadap Fungsi Pendengaran Pada Mahasiswa Angkatan 2012 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan headset terhadap fungsi pendengaran pada mahasiswa angkatan 2012 fakultas kedokteran Universitas SamRatulangi. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional, dengan menggunakan pendekatan cross sectional.

Lily Wongso, Vennetia R. Danes, Wenny Supit (2013) Perbandingan Dampak Penggunaan Headset Terhadap Fungsi Pendengaran Pada Penyiar Radio Dan Yang Bukan Penyiar Radio Di Kota Manado. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan perbedaan fungsi pendengaran antara pengguna headset dan yang tidak menggunakan headset. Penelitian ini merupakan studi kasus-kontrol (case-control study) dengan melakukan perbandingan antara

kelompok yang memakai headset (penyiar radio, kelompok kasus) dan kelompok lainnya yang tidak memakai headset (bukan penyiar radio, kelompok kontrol).

Kim, M.G., et al. (2009) Hearing Threshold of Korean Adolescents Associated with the use of Personal Music Player. Penelitian ini menjelaskan tentang efek dari penggunaan musik player pribadi terhadap threshol pendengaran, dari penelitian tersebut ditemukan bahwa kebiasaan penggunaan dari musik player pribadi dapat menghasilkasn gangguan pada fungsi pendengaran.