Memakai earphone berlama-lama ternyata bisa mengganggu pendengaran lho… Kenapa dan bagaimana mengatasinya?

Telinga manusia ternyata memiliki struktur dan fungsi yang luar biasa. Selain proses menghantarkan bunyi sehingga kita bisa mendengar, di dalam telinga juga terdapat proses untuk mengurangi paparan bising.

Secara otomatis, telinga memiliki kemampuan untuk meredam suara yang keras menjadi tidak bermasalah bagi pendengaran. Namun, telinga juga memiliki batas kemampuan untuk mendengar, sehingga dosis atau batas berapa lama ia boleh terpapar bunyi tertentu tidak boleh melebihi dosis.

Misalnya, untuk bunyi letusan senapan yang memiliki intensitas sekitar 110 desibel dan frekuensi yang cukup tinggi, telinga hanya boleh terpapar tidak lebih dari 30 detik.

Lebih dari itu, maka risiko terjadinya penurunan fungsi pendengaran atau trauma bising akan menjadi lebih besar.

Intinya, telinga memiliki kemampuan yang terbatas untuk mendengar suara pada intensitas tertentu. Semakin tinggi intensitasnya, telinga hanya boleh mendengar dalam waktu singkat. Dosis ini berlaku untuk semua usia.

Beberapa tempat atau kegiatan tertentu ternyata juga memiliki intensitas dan frekuensi bunyi yang bisa membahayakan pendengaran jika terlalu lama terpapar.

Bahkan, referensi menunjukkan bahwa pusat-pusat kebugaran yang kerap memutar [musik](http://up3x.blogspot.com/) dengan volume tinggi juga menyimpan risiko terjadinya trauma bising bahkan ketulian. Profesi sebagai pilot atau mereka yang bekerja di bandara berisiko lebih besar. Karena, bising pesawat terbang memiliki intensitas yang sangat besar, yaitu 145 desibel. Coba bandingkan dengan bunyi letusan senapan di atas.

Kenapa? Jika intensitas suara lebih dari dosis yang diperkenankan, maka akan terjadi gangguan pada rumah siput (cochlea), dimana di sini terjadi proses perubahan energi mekanik menjadi energi listrik. Sel-sel rambut getar yang harusnya mentransimi suara mekanik menjadi rusak.

Bentuk rumah siput kita unik, seperti bentuk dua setengah lingkaran. Frekuensi tinggi ada di sebelah kiri, dan rendah di kanan. Jadi, kebalikan dari piano. Nah, rambut getar bertugas mengubah bunyi sesuai dengan frekuensinya, baik tinggi, sedang atau rendah.

**Lima Menit Per Hari**  
Lifestyle yang modern juga sangat berpengaruh terhadap [kesehatan](http://mediaonlinenews.com/category/kesehatan)pendengaran. Belum lagi lingkungan kita yang ternyata penuh dengan kebisingan.

Sebagai contoh, pusat permainan di mal-mal yang ternyata sangat bising. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa bising ruangan di tempat tersebut berkisar antara 40-60 desibel. Ini cukup tinggi. Anak yang bermain di tempat tersebut mempunyai paparan bising yang besar, sehingga ada risiko menderita trauma bising atau gangguan pendengaran akibat bunyi yang sangat keras (noise-induced hearing loss).

**Risiko Pemutar Musik**  
Demikian juga dengan pemakaian headset, earphone, [MP3](http://www.up3x.net/) atau MP4player, dan perangkat pemutar musik portabel lainnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika alat pemutar musik digital yang disambungkan dengan earphone diputar pada volume optimal atau maksimal (intensitas sekitar 100 desibel), telinga hanya boleh terpapar maksimal 5 menit per hari.

Pada volume 90 persen (90 desibel) hanya boleh terpapar selama 18 menit. Pada volume 80 persen (80 desibel), hanya boleh 1,2 jam dosis maksimal per hari. Dan, pada volume 70 persen (70 desibel), hanya boleh sekitar 4,6 jam maksimal per hari.

Lebih dari itu, risiko terjadinya trauma bising akan lebih besar. Jadi, sebaiknya dipakai pada volume rendah karena akan lebih aman.

Ingat dengan pepatah yang mengatakan, “if it is too loud you are too old?”Semakin sering kita mendengarkan bunyi yang terlalu keras, maka usia kita akan jauh lebih tua dari usia sesungguhnya karena pendengaran kita terganggu.

Fakta menarik lain adalah orang-orang dengan trauma bising ternyata lebih sering mengalami gangguan pendengaran khususnya pada frekuensi tinggi.

Gambaran audiometrik rekam pendengarannya menunjukkan gambaran takik (notch/penurunan) pada frekuensi 4000 Hertz. Ini yang membuat orang awalnya tidak merasa, karena frekuensi pembicaraan kita sehari-hari ada di antara 500 – 2000 Hertz. Sehingga, ketika mengobrol biasa, rasanya tidak ada gangguan. Baru setelah dilakukan pemeriksaan, diketahui terjadi penurunan yang tajam pada frekuensi 4000 Hertz. Sebagian besar kasus gangguan pendengaran akibat bising ditemukan pada saat medical check up.

Tentu, jika ini tidak segera ditangani, penurunan pendengaran akan terjadi di semua frekuensi, tak hanya pada frekuensi tinggi 4000 Hertz. Kalau tadinya hanya di 4000 Hertz, lama-lama terjadi takik di semua frekuensi alias tuli.

**Telinga Berdenging**  
Apa, sih, gejala trauma bising? Hampir 90 persen kasus menunjukkan gejala telinga berdenging (tinnitus).

Denging yang dialami ini ada dua macam, yaitu denging nada tinggi seperti bunyi pesawat dan nada rendah seperti bunyi air conditioner (AC).

Dua-duanya bisa terjadi dan ini biasanya disertai gangguan pendengaran. Seringkali, yang terjadi adalah cocktail party deafness atau tuli di keramaian.

Pada saat berada di tempat yang ramai, orang sulit mendengar karena fungsi cochlea menurun. Bising di latar belakang akan sangat mengganggu kualitas penerimaan bunyi oleh cochlea. Misalnya, ketika berada di mal, ia akan bingung karena tidak bisa mendengar.

Sebetulnya, kasus trauma bising ini bisa dicegah 100 persen. Yang pertama dengan upaya promotif preventif. Caranya, waspada terhadap bising di sekitar kita. Misalnya pakai perangkat pemutar musik tapi tak perlu disetel dengan volume (tingkat suara) penuh.

Atau, ketika orang tua mengajak anak-anak ke mal, sebaiknya perhatikan seberapa bising tempat tersebut. Jika memang terlalu bising, sebaiknya tak perlu berlama-lama. Kita harus menghindari atau mengurangi paparan bising secara aktif.

Yang tak kalah penting adalah kesadaran para pemilik tempat usaha, seperti mal. Ada baiknya mereka mengukur kebisingan ruangan (sound level meter) dan mengumumkannya kepada pengunjung.

Efek trauma bising sendiri ada dua, yaitu temporer dan permanen. Pada trauma bising temporer, dengan istirahat cukup, fungsi telinga bisa dipulihkan. Namun, trauma bising permanen sulit disembuhkan.

Akan tetapi, lebih baik kita mencegah daripada mengobati, kan?