

First Year College Students Knowledge about The Impact of Using Earphone on Noise Induce Hearing Loss (NIHL) in Faculty of Medicine Islamic Bandung University

¹Muhammad Rifqi, ²Endang Suherlan, ³Amry Yunus

¹Prodi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

²Departemen THT-KL, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

³Departemen Bedah, Rumah Sakit Al-Ihsan Bandung

Abstract. Excessively using earphone in a long period can cause hearing problems like Noise Induce Hearing Loss (NIHL). Noise exposure on ears in a long time can damage hair cells in the cochlea of auditory nerves and aggravate its degeneration process. The adolescence is one of the earphone users that is quite high. This research is intended to investigate first year college students knowledge about the impact of using earphone on noise induce hearing loss in Faculty of Medicine Islamic Bandung University. It is a descriptive quantitative research, employs cross sectional design and used questionnaire as the instrument. Specifically, this research involved 64 female and 29 male college students, aged 17-21 years old, which were chosen using stratified random sampling technique. The obtained data were analyzed descriptively by using frequency distribution formula. The findings show that there were 30,1% students who have good knowledge, 69,9% students who have adequate knowledge, and there is no students who have lack knowledge about the impact of using earphone. It can be concluded that most of the first year college student in Faculty of Medicine Unisba have adequate knowledge about the impact of using earphone on noise induce hearing loss.

Keywords: Earphone, NIHL, Knowledge and Adolescence

Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Tingkat Pertama tentang Dampak Penggunaan *Earphone* terhadap *Noise Induced Hearing Loss* (Nihl) di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Abstrak. Penggunaan *earphone* berlebihan dalam kurun waktu yang lama dapat menimbulkan gangguan pendengaran berupa *Noise Induce Hearing Loss* (NIHL). Paparan bising pada telinga dalam waktu yang lama mengakibatkan kerusakan sel-sel rambut di koklea saraf pendengaran dan memperburuk proses degenerasi saraf pendengaran tersebut. Remaja merupakan salah satu pengguna *earphone* yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan mahasiswa tingkat pertama tentang dampak penggunaan *earphone* terhadap NIHL di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif dan rancangan penelitian *cross sectional* dengan instrumen kuesioner. Sampel yang diteliti adalah mahasiswa tingkat pertama pada usia 17-21 tahun dengan melibatkan 64 orang mahasiswa perempuan dan 29 orang mahasiswa laki-laki yang diambil dengan menggunakan teknik stratified random sampling dan dianalisis secara deskriptif dengan perhitungan distribusi frekuensi. Hasil penelitian ini menunjukkan mahasiswa yang berpengetahuan baik sebanyak 30,1%, berpengetahuan cukup sebanyak 69,9%, dan tidak terdapat mahasiswa yang berpengetahuan kurang. Dapat disimpulkan, sebagian besar mahasiswa tingkat pertama Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung memiliki pengetahuan yang cukup mengenai dampak penggunaan *earphone*.

Kata Kunci: *Earphone*, NIHL, Pengetahuan dan Remaja

Korespondensi: Muhammad Rifqi. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung , Jalan Hariang Banga No.2 Tamansari, Kota Bandung, Jawa Barat. Telepon: (022) 4321213, E-mail: ikiw2512@gmail.com

Pendahuluan

Setiap harinya, kita mendengarkan berbagai macam bunyi di lingkungan kita, baik bunyi yang berasal dari televisi, radio, peralatan rumah tangga, dan lalu lintas. Normalnya, bunyi-bunyian ini berada pada tingkatan aman yang tidak merusak pendengaran kita. Tetapi, bunyi dapat menjadi berbahaya ketika mereka terlalu keras, walaupun untuk waktu yang singkat, atau ketika keduanya keras dan dalam waktu yang lama. Bunyi-bunyian ini dapat merusak struktur sensitif telinga bagian dalam dan menyebabkan *noise-induced hearing loss* (NIHL).¹

Noise induce hearing loss (NIHL) adalah kerusakan pendengaran secara permanen yang merupakan hasil dari paparan kebisingan tingkat tinggi yang berkepanjangan.² Gejala-gejala yang dapat terjadi ketika seseorang mengalami NIHL antara lain tinitus (telinga berdenging), sukar menangkap percakapan, dan penurunan pendengaran. Faktor risiko yang dapat berpengaruh pada derajat NIHL adalah intensitas bising, frekuensi, lama pajanan perhari, kepekaan individu, umur dan faktor lain yang dapat menimbulkan ketulian. Berdasarkan hal tersebut dapat dimengerti bahwa jumlah pajanan energi bising yang diterima akan sebanding dengan kerusakan yang didapat.³

Earphone menjadi salah satu piranti dengar yang merupakan penyebab dari gangguan pendengaran. *Earphone* adalah suatu perangkat yang merubah arus listrik menjadi gelombang suara, yang dipakai atau dimasukan ke telinga.⁴ Intensitas bising yang ditimbulkan oleh penggunaan *earphone* terlalu sering dan terlalu lama dapat mengakibatkan perubahan sel-sel rambut silia dari organ *Corti*. Dengan semakin meluasnya kerusakan pada sel-sel rambut, dapat timbul degenerasi

pada saraf pendengaran yang dapat mengakibatkan *noise induce hearing loss*.⁵

Peningkatan teknologi audiovisual dan telekomunikasi saat ini, menyebabkan penggunaan *earphone* untuk mendengarkan musik dari telepon genggam dan perangkat audio lain meningkat. Mendengarkan musik melalui *earphone* sudah menjadi gaya hidup di kalangan masyarakat, khususnya remaja. Hampir setiap remaja gemar mendengarkan musik melalui *earphone* selama berjam-jam. Mereka mendengarkan lagu selagi melakukan aktivitas lain seperti dalam perjalanan jauh, berolahraga bahkan saat tidur. Hal itu dapat menimbulkan bising kronik yang dapat mengganggu fungsi pendengaran.⁶

World Health Organization (WHO) menyatakan sekitar 1,1 miliar remaja dan dewasa muda berisiko mengalami gangguan pendengaran karena penggunaan perangkat audio pribadi, termasuk *smartphone* dan tempat hiburan yang memiliki paparan bising berbahaya seperti klub malam dan bar. Data dari penelitian di negara-negara berkembang yang dianalisis oleh WHO menunjukkan bahwa di antara remaja dan dewasa muda berusia 12-35 tahun, hampir 50% terpapar tingkat suara yang tidak aman dari penggunaan perangkat audio pribadi dan sekitar 40% dari tempat hiburan.⁷

Berdasarkan riset yang dilakukan The Royal National Institute for Deaf People (RNID) penggunaan piranti dengar terlalu sering dapat menyebabkan tuli dini. Terbukti dari hasil penelitian yang dilakukan pada dua dari tiga orang pengguna *earphone* berusia 18-30 tahun yang mendengarkan suara dalam volume tinggi, pada usia 40 tahun mereka mengalami tuli atau tuli usia dini (presbiakusis). Padahal secara normal tuli akan dialami ketika seseorang

sudah menginjak usia 60-70 tahun.⁶

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Tingkat Pertama Tentang Dampak Penggunaan *Earphone* Terhadap *Noise Induce Hearing Loss* di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung”.

Metode

Hasil

Penelitian ini merupakan penelitian *observational deskriptif* dengan metode potong silang (*cross sectional*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2018. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 93 responden menggunakan teknik *Stratified Random Sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dalam bentuk kuesioner sebanyak 25 butir soal.

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik	N = 93	%
Usia		
Mean	18,8	
Standar Deviasi	0,8	
Kelompok Usia		
≤ 18 Tahun	30	32,3
> 18 Tahun	63	62,7
Jenis Kelamin		
Perempuan	64	68,8
Laki – laki	29	31,2

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 64 orang (68,81%). Rata-rata usia responden adalah 18,8 tahun. Apabila

dikelompokkan, Kelompok usia lebih dari 18 tahun lebih banyak sebesar 62,7% (63 orang).

Tabel 2 Tingkat Pengetahuan Dampak Penggunaan Earphone terhadap NIHL

	N	%
Tingkat Pengetahuan		
Kurang	0	0,00
Cukup	65	69,9
Baik	28	30,1
Total	93	100,00

Data di atas menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa tingkat pertama Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Bandung tentang dampak penggunaan *earphone* terhadap NIHL sebagian besar cukup yaitu

sebanyak 65 orang (69,9%). Terdapat pula responden yang memiliki tingkat pengetahuan sudah baik sebanyak 30,1% (28 orang) dan tidak ada responden dengan tingkat pengetahuan kurang.

Pembahasan

Kuesioner tingkat pengetahuan dampak penggunaan *earphone* terhadap NIHL disebar pada 93 subjek yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Subjek yang dipilih adalah mahasiswa tingkat pertama Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, maka indikator tingkat pengetahuan yang paling berkaitan erat dengan subjek adalah usia, lingkungan, tingkat pendidikan, dan informasi.

Tingkat pengetahuan tentang dampak penggunaan *earphone* terhadap NIHL ini dinilai untuk mengetahui apakah mahasiswa mengetahui dampak yang ditimbulkan dari paparan bising terhadap kesehatan pendengaran. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat responden dalam kategori kurang, sebanyak 65 orang termasuk dalam kategori cukup dan 28 orang termasuk dalam kategori baik.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, 69,9% mahasiswa menunjukkan tingkat pengetahuan yang cukup tentang dampak penggunaan *earphone* terhadap NIHL. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Napisatul Marliah pada tahun 2016 mengenai tingkat pengetahuan siswa kelas XI tentang penggunaan *earphone* di SMA Pasundan 8 Kota Bandung.⁶ Hal tersebut dapat diakibatkan oleh beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, seperti usia, lingkungan, tingkat pendidikan, dan informasi.⁸ Cukupnya pengetahuan mengenai dampak dari penggunaan *earphone* khususnya gangguan pendengaran dapat disesebabkan oleh beberapa

faktor tersebut. Untuk meningkatkan pengetahuan diperlukan informasi dari pendidikan formal dan informal sehingga berpengaruh terhadap pengetahuan, wawasan dan pendapat yang luas. Pengetahuan merupakan hasil tahu dari manusia terhadap sesuatu, atau segala perbuatan dari manusia untuk memahami suatu objek tertentu⁹.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 93 responden didapatkan rata-rata usia 18,8 tahun. Usia tersebut termasuk ke dalam masa remaja akhir. Usia menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi seseorang mendapatkan pengetahuan. Semakin tua usia seseorang maka proses-proses perkembangan mentalnya bertambah baik.⁸ Pada usia remaja ini, seseorang cenderung lebih berperan aktif dalam mencari informasi mengenai kemajuan teknologi, salah satunya dalam penggunaan *earphone*. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Notoatmodjo bahwa usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang, semakin bertambah usia maka tingkat kematangan seseorang akan lebih tinggi pada saat berfikir dan bekerja.¹⁰

Tingkat pendidikan mahasiswa yang seluruhnya dapat dipastikan merupakan lulusan Sekolah Menengah Atas sangat berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan. Pendidikan memengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi, maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa.¹⁰ Tingkat pendidikan yang baik ini menjadi salah satu alasan tidak terdapatnya mahasiswa dengan tingkat pengetahuan yang kurang dalam penelitian ini.

Media massa merupakan faktor pendukung seseorang dalam menerima

pengetahuan dan informasi mengenai penggunaan *earphone*. Melalui media massa, informasi dari narasumber dapat disampaikan kepada masyarakat dan pesan yang disampaikan berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini dan kepercayaan orang, seperti halnya informasi mengenai dampak dari penggunaan *earphone* yang dapat disebarkan melalui media massa dan media cetak. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media masa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang lain.¹⁰

Faktor lingkungan sosial kemungkinan dapat menyebabkan cukupnya tingkat pengetahuan remaja mengenai dampak penggunaan *earphone*. Lingkungan sosial menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan. Lingkungan yang ada di sekolah atau perkuliahan dapat menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi remaja, baik itu lingkungan pertemanan maupun lingkungan di sekitar.¹¹ Jika remaja sudah terbiasa dengan lingkungan yang mengajarkan cara penggunaan *earphone* dengan bijak, maka hal tersebut dapat berpengaruh positif pada pengetahuan remaja. Selain lingkungan sekolah atau perkuliahan, lingkungan di rumah juga tentunya dapat menjadi contoh yang baik untuk anak. Orang tua menjadi sumber penting yang dapat mengarahkan pembentukan tata nilai dan tujuan masa depan anak. Keluarga sangat menentukan dalam pendidikan, karena keluarga adalah lembaga pendidikan yang pertama dalam lingkungan kehidupan seseorang. Lingkungan perkuliahan dan lingkungan rumah memiliki peran yang sangat penting dalam proses pengetahuan remaja, lingkungan yang baik akan memberikan dampak positif bagi pengetahuan.¹² Cukupnya

pengetahuan remaja mengenai penggunaan *earphone* kemungkinan dipengaruhi oleh lingkungan yang memberikan informasi mengenai bahaya dari penggunaan *earphone* yang berlebihan.

Penelitian ini menunjukkan hal serupa dengan penelitian yang dilakukan Hadinoto pada tahun 2014 tentang gambaran pengetahuan, sikap dan perilaku remaja tentang gangguan pendengaran akibat penggunaan piranti dengar di Sekolah SMP Kristen Dharma Mulya Surabaya, dimana dalam penelitian tersebut didapatkan data sebagian besar responden (79,7%) mengetahui bahaya penggunaan piranti dengar bagi kesehatan pendengaran, responden (81,7%) memiliki sikap yang peduli terhadap bahaya penggunaan piranti dengar bagi kesehatan pendengaran, responden (62,7%) berperilaku sesuai dengan batas normal penggunaan piranti dengar.¹³

Penurunan fungsi pendengaran dapat menurunkan daya komunikasi seseorang dengan lingkungan sekitarnya, sehingga penting bagaimana cara menyampaikan bahaya penggunaan *earphone* yang dapat menyebabkan penurunan fungsi pendengaran bagi para penggunanya, khususnya bagi para pengguna aktif. Namun, penggunaan *earphone* secara bijak seringkali diremehkan oleh para remaja di era millennial ini, khususnya para penggemar musik. Pemikiran dampak yang dirasakan dari penggunaan *earphone* dalam waktu yang bersifat jangka panjang menambahkan pemikiran yang acuh pada para penggunanya, dan dengan adanya *earphone* yang merupakan alat bantu untuk mendengarkan musik dan sebagai alat bantu komunikasi membuat para penggunanya merasa terhibur dan memberikan ruang privasi bagi penikmatnya. Oleh karena itu, diperlukan komunikasi dan informasi

agar membatasi penggunaan *earphone* dan menggunakannya dengan seperlunya saja.

Dari pembahasan di atas dapat dinyatakan bahwa faktor usia, lingkungan, pendidikan, dan informasi mempengaruhi gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa tingkat pertama tentang dampak penggunaan *earphone* terhadap NIHL di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung sehingga sebagian besar tingkat pengetahuan responden termasuk kedalam kategori cukup.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa tingkat pertama tentang dampak penggunaan *earphone* terhadap NIHL sebagian besar berada dalam kategori cukup yaitu sebanyak 64 orang (68,81) dari jumlah total responden sebanyak 93 orang. Responden yang berpengetahuan baik sebanyak 29 orang (31,18) dan tidak terdapat responden yang berpengetahuan kurang.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih untuk Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung yang turut membantu dalam penelitian ini.

Pertimbangan Masalah Etik

Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (*ethical approval*) Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

Daftar Pustaka

1. National Institute on Deafness

and Other Communication Disorders. Noise-induced hearing loss. 2017. [diunduh 2018 Feb 3]. Tersedia dari: <https://www.nidcd.nih.gov/health/noise-induced-hearing-loss>.

2. American Hearing Research Foundation. Noise induced hearing loss. 2012. [diunduh 2018 Jan 25]. Tersedia dari: <http://american-hearing.org/disorders/noise-induced-hearing-loss/>.
3. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Kementerian Kesehatan RI. Seri pedoman tatalaksana penyakit akibat kerja bagi petugas kesehatan: Penyakit THT akibat kerja. 2011:3-9. Diunduh dari: perpustakaan.depkes.go.id:8180/bitstream//123456789/2070/2/BK2011-353.pdf.
4. Collins D. Collins English Dictionary. Harper Collins; 2015.
5. Salawati L. Noise induce hearing loss. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala. 2013.
6. Rahmi U, Fandhi B, Marlia N. Pengetahuan siswa kelas X dan XI tentang penggunaan *earphone* di SMA Pasundan 8 Kota Bandung. *eJournal UPI*. 2015.
7. World Health Organization. Deafness and hearing loss. 2017. [diunduh 2018 Jan 27]. Tersedia dari: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/>.
8. Wawan A, Dewi M. Teori dan pengukuran pengetahuan, sikap dan perilaku manusia. Yogyakarta: Nuha Medika; 2010.
9. Notoadmojo S. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta:

- Rineka Cipta; 2015.
10. Notoadmojo S. Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
 11. Dahar, R. W. Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran. Jakarta. Erlangga; 2011.
 12. Hendra, AW. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan. Jakarta. Pustaka Sinar Harapan; 2008.
 13. Hadinoto, S. O. Gambaran Pengetahuan Sikap dan Perilaku Remaja tentang Gangguan Pendengaran Akibat Penggunaan Piranti Dengar. 2014.