

GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PSKPS FK ULM ANGKATAN 2020 TENTANG FAKTOR RISIKO NOISE-INDUCED HEARING LOSS (NIHL)

Andi Azizah Maulidia Budiarman¹, Asnawati², Huldani², Siti Kaidah², Rahmiati³

¹Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

²Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

³Program Studi Kedokteran Program Doktor Pascasarjana, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

Email korespondensi: hmaulidia@gmail.com

Abstract: *A study conducted among 2020 cohort students at the Faculty of Medicine, ULM, aimed to evaluate their understanding of Noise-Induced Hearing Loss (NIHL) risk factors. NIHL, a hearing impairment caused by prolonged exposure to loud noise, is increasingly prevalent among adolescents due to excessive electronic media use. Employing a descriptive approach with a cross-sectional design, the study utilized total sampling, involving 154 respondents. Data collection relied on questionnaires and analysis via Microsoft Excel. Results indicated that 55.8% of participants had moderate knowledge, 40.2% demonstrated good understanding, and 3.8% exhibited poor knowledge about NIHL risk factors. The average knowledge score was 72.13, placing it in the moderate category. This denotes an overall moderate level of awareness among the students. In conclusion, the research highlighted the prevailing moderate understanding among the 2020 cohort students at the Faculty of Medicine, ULM, regarding NIHL risk factors. The findings emphasize the need for increased education and awareness programs to address this concerning issue, particularly among young individuals frequently exposed to potentially harmful noise from electronic devices.*

Keywords: *Knowledge Level, medical students, NIHL.*

Abstrak: *Noice-Induced Hearing Loss (NIHL) merupakan gangguan pendengaran dan ketulian akibat terpajan bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang lama. Pada remaja, penggunaan media elektronik yang berlebihan menjadi penyebab utama terjadinya NIHL. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa PSKPS FK ULM angkatan 2020 tentang faktor risiko Noise-Induced Hearing Loss (NIHL). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Pemilihan sampel menggunakan teknik total sampling, didapatkan 154 orang responden. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner. Data diolah menggunakan Microsoft Excel. 55.8% responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup, 40.2% responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik, dan 3.8% responden memiliki tingkat pengetahuan yang kurang. Rata-rata nilai pengetahuan responden adalah 72.13 yang termasuk kategori Dapat disimpulkan secara umum tingkat pengetahuan mahasiswa PSKPS FK ULM angkatan 2020 tentang faktor risiko Noise-Induced Hearing Loss (NIHL) tergolong dalam kategori cukup.*

Kata kunci: *Tingkat pengetahuan, mahasiswa kedokteran, NIHL.*

PENDAHULUAN

Terdapat sekitar 466 juta orang di dunia mengalami gangguan pendengaran dan ketulian. Seiring bertambahnya populasi dan penuaan global, jumlah orang yang mengalami gangguan pendengaran dan ketulian berkembang dengan pesat. WHO memperkirakan gangguan pendengaran dan ketulian menempati urutan ke 4 yang menjadi penyebab utama kecatatan secara global.¹

Indonesia menduduki tempat ke 4 dengan gangguan pendengaran dan ketulian tertinggi di Asia Tenggara. Data Indonesia menunjukkan prevalensi gangguan pendengaran dan ketulian cukup tinggi yaitu gangguan ketulian 4,6% dan gangguan pendengaran 16,8% dengan populasi tertinggi di kelompok usia sekolah (7-18 tahun).²

Noiced-Induced Hearing Loss (NIHL) merupakan gangguan pendengaran yang disebabkan terpajan oleh bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang cukup lama.³ WHO memperkirakan lebih dari 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.³

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.¹ Pada remaja khususnya mahasiswa penggunaan media elektronik yang berlebihan menjadi penyebab utama terjadinya NIHL.⁵

Sebuah studi menunjukkan bahwa 78% remaja menggunakan earphone/headphone yang terhubung ke pemutar musik dari ponsel, 12% dari MP3 player, dan 35% dari laptop.⁴ Penggunaan *earphone* dengan suara keras (intensitas >85 dB) dalam waktu yang lama (sekitar 1-3 jam atau lebih) setiap hari adalah salah satu dari faktor risiko yang dapat menyebabkan gangguan pendengaran dan ketulian akibat kebisingan atau NIHL.⁴

Penelitian yang dilakukan di India pada tahun 2015 menunjukkan 36,06% mahasiswa yang menggunakan earphone mengalami NIHL.⁶ Penelitian lain yang dilakukan di Indonesia menyebutkan bahwa 26,7% mahasiswa kedokteran yang menggunakan earphone mengalami tuli ringan dan 6,7% mengalami tuli sedang.⁶

Mahasiswa PSKPS merupakan salah satu komponen masyarakat yang berisiko terkena NIHL, selain itu mahasiswa PSKPS juga merupakan mahasiswa calon tenaga kesehatan yang nantinya akan berhubungan langsung dengan pasien dan berperan dalam memberikan edukasi tentang faktor risiko NIHL. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji gambaran pengetahuan mahasiswa PSKPS FK ULM terhadap faktor risiko yang dapat menyebabkan NIHL.⁷

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kategorik dengan pendekatan *cross sectional*. Pengumpulan data dari penelitian ini menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk menilai tingkat pengetahuan terhadap faktor risiko yang dapat menyebabkan NIHL. Data yang berupa skor nantinya akan diinterpretasikan menjadi tingkat pengetahuan berdasarkan kuesioner dan akan disajikan dalam bentuk deskriptif agar pembaca dapat memahami data yang disajikan dengan mudah.

Populasi Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Program Sarjana Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Angkatan 2020 yang berjumlah 154 orang.

Pemilihan sampel atau responden pada penelitian ini menggunakan metode total sampling, sehingga seluruh mahasiswa program studi pendidikan dokter program sarjana angkatan 2020 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat akan dijadikan responden.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling, yakni pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi menjadi sampel atau

jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. Selain tahap pengambilan yang mudah, pengambilan sampel menggunakan teknik ini juga dapat mengurangi kesalahan dalam pengambilan data seperti data yang didapat tidak sesuai dengan situasi yang sebenarnya.

Tingkat pengetahuan terhadap faktor risiko yang dapat menyebabkan NIHL dikategorikan Baik, apabila presentase jawaban benar >75% dari seluruh pertanyaan. Tingkat pengetahuan terhadap faktor risiko yang dapat menyebabkan NIHL dikategorikan Cukup, apabila presentase jawaban benar 56%-75% dapat menyebabkan NIHL dikategorikan Kurang, apabila presentase jawaban benar <56%.

Hasil diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) kategori yakni: Baik, apabila presentase jawaban benar >76% dari seluruh pertanyaan; Cukup, apabila presentase jawaban benar 56%-75% dari seluruh pertanyaan; Kurang, apabila presentase jawaban benar <56%

Data yang dikumpul pada penelitian ini akan diinterpretasikan dengan skala ordinal.

Earphone dapat menghasilkan intensitas suara mencapai 110 dB. Fungsi pendengaran juga dapat menurun apabila terkena paparan bising yang berintensitas 110 dB lebih dari 1 jam per hari.

Data yang didapat melalui pengambilan data dari responden akan dimasukkan ke dalam tabel kerja menggunakan Microsoft Excel kemudian diinterpretasikan.

Penelitian dilakukan di bagian laboratorium fisiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat pada bulan Oktober–November 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi karakteristik mahasiswa PSKPS FK ULM angkatan 2020 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Mahasiswa PSKPS FK ULM Angkatan 2020

Keterangan		Frekuensi (N)	Persentase (%)	Persentase Kumulatif (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	49	31.8	31.8
	Perempuan	105	68.1	100
Usia	<21 tahun	25	16.2	16.2
	21 tahun	93	60.3	76.5
	>21 Tahun	36	23.3	100
Intensitas Penggunaan Earphone (%)	Ya	60	38.9	38.9
	Tidak	94	60.1	100
Volume dalam Menggunakan Earphone (%)	<60%	78	50.6	50.6
	>60%	76	49.3	49.3
Tinggal di Dekat Sumber Bising	Ya	24	15.5	31.8
	Tidak	130	84.4	100

Responden pada penelitian ini tidak memiliki perbedaan yang jauh, responden berada pada kategori usia dewasa muda. Pada usia ini berada pada kondisi yang berpotensi mengalami gangguan pendengaran akibat paparan kebisingan yang sebagian besar disebabkan oleh gangguan alat pendengar pribadi. Penelitian oleh Pongtuluran pada tahun 2023 tentang

hubungan pola penggunaan *earphone* terhadap risiko gangguan pendengaran yang berpengaruh pada kualitas hidup mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia angkatan 2019-2021 mendapatkan bahwa penggunaan *earphone* berpengaruh pada pendengaran usia dewasa muda.⁸

Sebesar 38.9% responden sering menggunakan *earphone*. Intensitas penggunaan *earphone* merupakan salah satu faktor risiko yang menyebabkan NIHL, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di India pada tahun 2015 menunjukkan 36,06% mahasiswa yang menggunakan *earphone* mengalami NIHL.⁹

Sebagian besar responden menggunakan *earphone* dengan volume <60 % yaitu 50.6% atau 78 orang dan 49.3% atau 76 orang menggunakan

earphone dengan volume >60%. WHO memperkirakan lebih dari 1 miliar anak muda di dunia beresiko mengalami gangguan pendengaran karena terbiasa mendengarkan musik dengan volume yang tinggi dan jangka waktu yang lama.¹

Sebesar 15.5% atau 24 responden tinggal di dekat sumber bising. Sumber bising dengan intensitas lebih dari 85 dB dengan lama paparan 8 jam akan beresiko mengalami NIHL.¹⁰

Tabel 2. Distribusi mahasiswa PSKPS FK ULM angkatan 2020 berdasarkan Tingkat Pengetahuan

Varia bel	Frekuensi (N)	Persenta se (%)	
Tingkat Pengetahuan	Baik	62	40.2
	Cukup	86	55.8
	Kurang	6	3.8
	Total	154	100

Data pada tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden (55,8%) memiliki pengetahuan yang cukup tentang faktor risiko yang dapat menyebabkan *noise-induced hearing loss* (NIHL). Rata-rata nilai yang diperoleh responden adalah 72.13 yang termasuk dalam kategori tingkat pengetahuan cukup.

Soal yang paling banyak dijawab salah adalah soal mengenai batas waktu yang aman mendengarkan suara dengan intensitas 100 dB. Pengetahuan tentang batas waktu paparan suara dengan intensitas tertentu diperlukan untuk mencegah terjadinya NIHL. Batas waktu yang aman mendengar suara dengan intensitas 100 dB adalah 15 menit.¹¹

Sementara itu soal yang paling banyak dijawab benar adalah soal terkait dengan apakah paparan suara yang keras dapat mempengaruhi pendengaran. Pada soal tersebut sebanyak 153 dari 154 responden menjawab benar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lintong F pada tahun 2009 menyebutkan bahwa Manusia memiliki kemampuan mendengar frekuensi suara mulai 20 Hz hingga 20.000 Hz. Manusia juga dapat mendengar suara desibel (intensitas kebisingan) dari 0 (pelan

sekali) hingga 140 dB (suara tinggi dan menyakitkan). Bila intensitas kebisingan lebih dari 140 dB bisa terjadi kerusakan pada gendang telinga dan organ-organ dalam gendang telinga. Ambang batas maksimum aman bagi manusia adalah 80 dB, namun pendengaran manusia dapat mentolerir lebih dari 80 dB, asalkan waktu paparannya diperhatikan.¹²

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan mahasiswa PSKPS angkatan 2020 FK ULM terhadap faktor risiko yang dapat menyebabkan *noise-induced hearing loss* (NIHL) termasuk dalam kategori cukup. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rifqi M, *et al* pada tahun 2019 mengenai tingkat pengetahuan mahasiswa tingkat pertama tentang dampak penggunaan *earphone* terhadap *noise induced hearing loss* (NIHL) di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Hal tersebut dapat diakibatkan oleh beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, seperti usia, jenis kelamin, lingkungan, tingkat pendidikan, dan sumber informasi.¹³

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa PSKPS FK ULM angkatan 2020 Berdasarkan Usia

Variabel		Usia		
		<21	21	>21
Tingkat Pengetahuan (%)	Baik	44	39.7	38.8
	Cukup	56	55.9	55.5
	Kurang	-	4.3	5.5
Total (%)		100	100	100

Tabel 3 menunjukkan tingkat pengetahuan responden berdasarkan kategori usia. Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden dengan usia 21 tahun memiliki tingkat pengetahuan terhadap faktor risiko yang dapat menyebabkan NIHL termasuk dalam kategori cukup, begitupun dengan usia <21 tahun dan >21 tahun memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup.

Sebanyak 147 dari 154 responden menjawab benar terkait soal pada lampiran 6 yang berkaitan tentang kemungkinan anak muda mengalami gangguan pendengaran dan ketulian akibat menggunakan *earphone*. Soal tersebut berkaitan dengan kebiasaan penggunaan *earphone* pada usia muda sebagai salah satu faktor risiko NIHL.

Banyak mahasiswa atau anak muda yang memiliki kebiasaan untuk menggunakan *earphone* dan hampir menjadi sebuah kebiasaan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran. Penggunaan *earphone* mungkin tidak hanya digunakan pada saat mendengarkan materi perkuliahan, tetapi juga pada saat mengisi waktu luang, saat tidur, saat berolahraga, dan lain lain. Kebiasaan menggunakan *earphone* pada

mahasiswa dalam hal ini anak muda kemungkinan berpengaruh terhadap sistem pendengaran sehingga dapat menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran.¹⁴

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian serupa yang dilakukan oleh Rifqi M, *et al* pada tahun 2019 mengenai tingkat pengetahuan mahasiswa tingkat pertama tentang dampak penggunaan *earphone* terhadap *noise induced hearing loss* (NIHL) di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung yang menemukan bahwa responden dengan usia remaja akhir memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori baik. Dalam Rifqi M, *et al* pada tahun 2019 dikatakan bahwa usia menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Semakin bertambahnya usia seseorang maka proses perkembangan mental juga bertambah baik. Rifqi M, *et al* pada tahun 2019 juga mengungkapkan bahwa usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang, semakin bertambah usia maka tingkat kematangan seseorang akan lebih tinggi saat berfikir dan bekerja.¹³

Tabel 4. Distribusi mahasiswa PSKPS FK ULM angkatan 2020 berdasarkan jenis kelamin

Variabel		Jenis Kelamin	
		Laki-laki	Perempuan
Tingkat Pengetahuan (%)	Baik	34.6	42.8
	Cukup	59.1	54.2
	Kurang	6.1	2.8
Total (%)		100	100

Tabel 4 menunjukkan tingkat pengetahuan responden berdasarkan jenis kelamin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa baik responden laki-laki maupun perempuan

memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alnuman

dan Ghnimat pada tahun 2019 dalam penelitiannya yang berjudul *awareness of noise- induced hearing loss and use of hearing protection among young adults in jordan*, dinyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang terlalu signifikan tentang tingkat pengetahuan dari bahaya paparan bising pada kesehatan telinga antara laki-laki dan perempuan.¹⁵

Namun dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Suhardin pada tahun 2015 yang meneliti pengaruh jenis kelamin

terhadap tingkat pengetahuan ditemukan bahwa perempuan memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik dibanding laki-laki. Dalam Suhardin pada tahun 2015 dikatakan bahwa perempuan secara kodrat telah memiliki kepedulian yang lebih baik dibanding laki-laki. Perempuan biasanya cenderung lebih peduli terhadap dirinya sehingga perempuan lebih giat dalam menggali informasi sehingga tingkat pengetahuannya lebih tinggi dibanding laki-laki.¹⁶

Tabel 5. Distribusi mahasiswa PSKPS FK ULM angkatan 2020 berdasarkan letak tempat tinggal

Variabel		Tinggal di Dekat Sumber Bising	
		Ya	Tidak
Tingkat Pengetahuan (%)	Baik	33.3	41.5
	Cukup	50	56.9
	Kurang	16.6	1.5
Total (%)		100	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik responden yang tinggal di dekat sumber bising maupun responden yang tidak tinggal di dekat sumber bising memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup. Sehingga tidak terdapat perbedaan tingkat pengetahuan responden yang tinggal di dekat sumber bising dan yang tidak tinggal di dekat sumber bising. Sebanyak 150 dari 154 responden menjawab benar terkait soal pada lampiran 6 yang berkaitan dengan lokasi tempat tinggal atau bekerja di lingkungan yang bising dapat mempengaruhi pendengaran.

Tabel 5 menunjukkan tingkat pengetahuan responden berdasarkan letak tempat tinggal yaitu di dekat sumber bising seperti pabrik, bandara, wahana bermain, dan sebagainya. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa tingkat pengetahuan responden baik yang tinggal maupun yang tidak tinggal di dekat sumber bising termasuk dalam kategori cukup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik responden yang tinggal di dekat sumber bising maupun responden yang tidak tinggal di dekat sumber bising memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup.

Terdapat soal pada lampiran 6 untuk menilai tingkat pengetahuan mahasiswa PSKPS FK ULM terkait dengan Intensitas Menggunakan *Earphone* sebagai salah satu faktor risiko NIHL yaitu “ Berapakah batas durasi paparan yang diizinkan ketika menggunakan earphone dengan volume maksimal?. Batas durasi paparan yang diizinkan ketika Tinggal di dekat sumber bising dapat mempengaruhi terjadinya NIHL. Tinggal di dekat sumber bising membuat seseorang terpapar lama dengan sumber bising. Semakin lama paparan maka semakin tinggi bahaya atau resiko mengalami NIHL.¹⁷

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Iqbal pada tahun 2018 tentang pengaruh lingkungan tempat tinggal terhadap pengetahuan siswa tentang ekosistem hutan mangrove di kabupaten deliserdang.

Pada hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa lokasi tempat tinggal yang berada dekat dan jauh dari sumber bising secara signifikan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan siswa. Hal ini dipengaruhi oleh lokasi tempat tinggal yang

berada di lingkungan di mana mereka dapat melihat, memperhatikan, mengalami, dan

berinteraksi dengan ekosistem mangrove dengan baik.¹⁷

Tabel 6. Distribusi mahasiswa PSKPS FK ULM angkatan 2020 berdasarkan intensitas menggunakan *earphone*

Variabel		Sering Menggunakan <i>Earphone</i>	
		Ya	Tidak
Tingkat Pengetahuan (%)	Baik	51.6	34
	Cukup	43.3	62.7
	Kurang	5	3.2
Total (%)		100	100

Tabel 6 menunjukkan tingkat pengetahuan responden berdasarkan intensitas menggunakan *earphone*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden yang sering menggunakan *earphone* dalam kategori baik sementara responden yang tidak sering menggunakan *earphone* termasuk dalam kategori cukup.

Terdapat soal pada lampiran 6 untuk menilai tingkat pengetahuan mahasiswa PSKPS FK ULM terkait dengan Intensitas Menggunakan *Earphone* sebagai salah satu faktor risiko NIHL yaitu “Berapakah batas durasi paparan yang diizinkan ketika menggunakan *earphone* dengan volume maksimal?. Batas durasi paparan yang diizinkan ketika menggunakan *earphone* dengan volume maksimal adalah 4 menit.

Intensitas penggunaan *earphone* merupakan salah satu faktor risiko seseorang terkena NIHL. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Syakila pada tahun 2018 tentang hubungan lama paparan penggunaan *earphone* musik terhadap terjadinya gangguan pendengaran akibat bising pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas syiah kuala didapatkan 17,65% mengalami gangguan pendengaran akibat bising pada *earphone*. Hubungan antara lama paparan penggunaan *earphone* minimal selama 3-4 jam dan maksimal mencapai > 4 jam dalam sehari dengan

volume yang intensitasnya > 85 dB terhadap terjadinya gangguan pendengaran akibat bising kemudian dengan lama paparan penggunaan *earphone* maksimal yang sudah mencapai lebih dari 5 tahun lebih cenderung terjadi gangguan pendengaran akibat bising.¹⁸

Gangguan pendengaran akibat bising dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti intensitas kebisingan, lamanya waktu paparan, usia, jenis kelamin, area tempat kerja dan penggunaan alat pelindung diri. Ambang dengar 85 dB dianggap dapat menurunkan fungsi pendengaran dengan durasi paparan bising yang lebih dari 8 jam per hari. *Earphone* dapat menghasilkan intensitas suara mencapai 110 dB. Fungsi pendengaran menurun apabila terkena paparan bising yang berintensitas 110 dB lebih dari 1 jam per hari.¹⁹

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Listiana I, *et al* pada tahun 2021 tentang determinan tingkat pengetahuan tentang risiko pemakaian *headset* dengan sikap pengguna *headset* pada mahasiswa yang mendapatkan bahwa lebih dari setengah responden memiliki tingkat pengetahuan baik dengan sikap penggunaan *headset* yang negatif atau menggunakan *headset* dengan intensitas dan volume aman.²⁰

Tabel 7. Distribusi mahasiswa PSKPS FK ULM angkatan 2020 berdasarkan volume dalam menggunakan *earphone*

Variabel		Volume Menggunakan <i>Earphone</i>	
		<60%	>60%
Tingkat Pengetahuan (%)	Baik	47.4	32.8
	Cukup	46.1	65.7
	Kurang	6.4	1.3
Total (%)		100	100

Tabel 7 menunjukkan tingkat pengetahuan responden berdasarkan volume dalam menggunakan *earphone*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden yang menggunakan *earphone* dengan volume <60 % termasuk dalam kategori baik, sedangkan tingkat pengetahuan responden yang menggunakan *earphone* >60 % termasuk dalam kategori cukup.

Terdapat soal pada lampiran 6 untuk menilai tingkat pengetahuan mahasiswa PSKPS FK ULM terkait dengan Intensitas Menggunakan *Earphone* sebagai salah satu faktor risiko NIHL yaitu “Berapakah intensitas suara yang dihasilkan oleh *earphone* pada volume maksimal?”. Intensitas suara yang dihasilkan oleh *earphone* pada volume maksimal adalah 105 dB. Hanya 25.9% responden yang menjawab benar pada soal tersebut.

Intensitas bising yang dihasilkan oleh *earphone* dapat menyebabkan terjadinya penurunan fungsi pendengaran. Efek trauma akan terjadi pada reseptor suara akibat dari mendengarkan musik melalui *earphone* dengan intensitas volume yang besar.²¹

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Listiana I, *et al* pada tahun 2021 mengenai determinan tingkat pengetahuan tentang risiko pemakaian *headset* dengan sikap pengguna *headset* pada mahasiswa yang mendapatkan bahwa lebih dari setengah responden memiliki tingkat pengetahuan baik dengan sikap penggunaan *headset* yang negatif atau menggunakan *headset* dengan intensitas dan volume di atas batas aman. Sementara pada penelitian ini pengetahuan tentang penggunaan *earphone* dengan intensitas dan

volume berada pada tingkat pengetahuan cukup.²⁰

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam penelitian ini yaitu pengisian kuesioner oleh responden tidak diawasi secara langsung sehingga pengetahuan pribadi responden belum terkaji dengan baik

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian Secara umum gambaran tingkat pengetahuan mahasiswa PSKPS angkatan 2020 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat terhadap faktor risiko yang dapat menyebabkan NIHL termasuk dalam kategori cukup. Gambaran tingkat pengetahuan responden terhadap faktor risiko yang dapat menyebabkan NIHL berdasarkan karakteristik responden didapatkan beberapa hasil antara lain: Responden dengan usia <21 tahun, 21 tahun dan >21 tahun memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup. Tingkat pengetahuan responden berdasarkan letak tempat tinggal dan volume dalam menggunakan *earphone* dalam kategori cukup. Sementara berdasarkan intensitas tingkat pengetahuan responden yang sering menggunakan *earphone* dalam kategori baik sementara responden yang tidak sering menggunakan *earphone* termasuk dalam kategori cukup

Masyarakat dan civitas akademika untuk menjadikan penelitian ini sebagai bahan acuan agar dapat mengedukasi diri sendiri, orang terdekat, dan orang banyak agar lebih meningkatkan pengetahuan mengenai faktor risiko NIHL sehingga dapat menurunkan kejadian NIHL.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. WHO. Deafness and hearing loss. [Internet]. 2023. [cited 2023 March 8]. Available from : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Republik Indonesia; 2019.
3. Yusni Y, et al. Prevalence and population at risk for noise induced hearing loss (NIHL) in adolescent students. *Folia medica indonesia*. 2021; 57 (3): 214. doi: 10.20473/fmi.v57i3.20391.
4. Masturoh I, Temesvari NA. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
5. Arikunto, S. *Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta; 2013.
6. Encyclopedia Britanica Article. Human ear the physiology of hearing. 2007. Citation available from : www.britanica.com. acces September 30th, 2008.
7. Salawati Liza. Noise induced hearing loss. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 2013; 3(1):45-49.
8. Pongtuluran, Sena. 2023. Hubungan Pola Penggunaan Earphone terhadap Risiko Gangguan Pendengaran yang Berpengaruh pada Kualitas Hidup Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia Angkatan 2019-2021. Universitas Kristen Indonesia. Jakarta.
9. Manisha, N., Mohammed, N.A., Somayaji, G., Kallikkadan, H., and Mubeena. Effects of personal music players and obiles with ear phones on hearing in students. *Journal of Dental and Medical Sciences*. 2015; 14(2):31-35
10. Peters C, Jadine Thom, Elaina McIntyre, et al. Noise and hearing loss in musicians. *Departement of Occupational and Environmental Hygiene*. Vancouver, BC. August 2015. Halaman 2-39.
11. AlQahtani, Ahmed N Ashammari, Eyad M Khalifah. et al. Awareness about the Relation of Noise Induced Hearing Loss and Use of Headphones at Hail Region. *Annals of Medicine and Surgery*. 2021: 103113. doi: [10.1016/j.amsu.2021.103113](https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.103113)
12. Lintong, F. *Gangguan Pendengaran Akibat Bising*. Manado: Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi; 2009. : Rumampuk Christian VG, Moningka Maya EW, Lintong F. Hubungan penggunaan headset terhadap fungsi pendengaran pada mahasiswa angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulang. *Jurnal Medik dan Rehabilitasi*. 2018; 1(2):1-5. 6. Laoh A, R.
13. Rifqi M, Endang Suherlan, Amry Yunus. tingkat pengetahuan mahasiswa tingkat pertama tentang dampak penggunaan earphone terhadap Noise Induced Hearing Loss (NIHL) di fakultas kedokteran Universitas Islam Bandung. Bandung: Universitas Islam Bandung; 2019.
14. Rambe A. *Gangguan Pendengaran Akibat Bising*. Fakultas Kedokteran Bagian Ilmu Penyakit Telinga Hidung Tenggorokan Universitas Sumatera Utara: USU Digital Library. 2003.
15. Alnuman N, Ghnimat T. Awareness of Noise-Induced Hearing Loss and Use of Hearing Protection among Young Adults in Jordan. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(9):1658. doi:10.3390/ijerph16091658.
16. Suhardin. *The Influence of Gender and Knowledge of Basic Ecological Concepts on Environmental Concern*. Universitas Ibnu Chaldun (UIC), Jakarta; 2015.
17. Iqbal M, Pengaruh Lingkungan Tempat Tinggal Terhadap

- Pengetahuan Siswa Tentang Ekosistem Hutan Mangrove Di Kabupaten Deliserdang. Medan: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara; 2018.
18. Setiani L, Syakila N, Yusni Y. Hubungan Lama Paparan Penggunaan Earphone Musik Terhadap Terjadinya Gangguan Pendengaran Akibat Bising pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala. *J Kedokt Nanggroe Med.* 2018;1(2):17–26).
 19. Septiana NR, Widowati E. Gangguan pendengaran akibat bising. *HIGEIA Journal Public Heal Res Dev.* 2017;1(1):73–82.
 20. Listiana I, M. Hasan, Wida Rosmayati. Determinan Tingkat Pengetahuan Tentang Risiko Pemakaian Headset Dengan Sikap Penggunaan Headset Pada Mahasiswa. *Edu Masda Journal.* 2021.
 21. Rahadian J, Prastowo NA, Haryono R. Pengaruh penggunaan earphone terhadap fungsi pendengaran remaja. *Maj Kedokt Indones.* 2010;60(10):468–73.