

Kesehatan telinga pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Manado

¹**Erynne G. M. Sheriman**

²**Steward K. Mengko**

²**Ora I. Palandeng**

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Bagian/SMF Telinga Hidung Tenggorokan-Bedah Kepala Leher Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado
Email: erynne.sheriman@gmail.com

Abstract: Ear is one of the important human organs with its major role in daily activities. Abnormalities of ear and exposure to excessive noise can lead to hearing impairment which causes difficulty in socialization and decreased study ability especially in school age children and adolescent. This study was aimed to obtain the profile of ear health status among students at Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 (Junior high school) Manado. This was a descriptive study with a cross-sectional design. Respondents were students at grade IX C SMP Negeri 8 aged 13-15 years olds. Data were obtained by using questionnaire as well as physical ear examination and auditory function test. There were 32 students as respondents consisted of 11 males and 21 females. The results showed that all respondents had normal earlobes, while examination of ear canal showed cerumen in 11 respondents' right ears and 7 respondents' left ears. Examination of tympanic membrane showed 2 respondents with tympanic membrane that could not be evaluated in right ears and 1 respondents in left ear. The Weber test showed that 1 respondent had lateralization meanwhile the Rinne test showed that all respondents had normal auditory function. **Conclusion:** Most respondents showed normal result in physical ear examination and auditory function test.

Keywords: ear health, auditory function

Abstrak: Telinga merupakan salah satu alat indra yang penting dan berperan besar dalam aktivitas sehari-hari. Kelainan dan penyakit pada telinga serta paparan bising berlebihan dapat menyebabkan gangguan pendengaran yang berdampak pada kesulitan bersosialisasi serta penurunan kemampuan belajar terutama pada anak dan remaja usia sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran kesehatan telinga siswa di SMP Negeri 8 Manado. Jenis penelitian ialah deskriptif dengan desain potong lintang. Responden penelitian ialah siswa kelas IX C SMP Negeri 8 Manado dengan rentang usia 13-15 tahun. Pengambilan data dilakukan melalui pengisian kuisioner serta pemeriksaan telinga dan tes fungsi pendengaran. Total responden penelitian berjumlah 32 siswa dengan 11 responden berjenis kelamin laki-laki dan 21 responden berjenis kelamin perempuan. Hasil pemeriksaan daun telinga menunjukkan keadaan normal, pada pemeriksaan liang telinga didapatkan serumen pada 11 responden di telinga kanan dan 7 responden di telinga kiri, dan dari pemeriksaan membran timpani didapatkan 2 responden dengan membran timpani tidak dapat dievaluasi pada telinga kanan dan 1 responden pada telinga kiri. Berdasarkan tes fungsi pendengaran didapatkan 1 responden mengalami lateralisasi pada tes Weber sedangkan pada tes Rinne didapatkan hasil fungsi pendengaran yang normal pada seluruh responden. **Simpulan:** Sebagian besar siswa memperlihatkan hasil normal pada pemeriksaan status kesehatan telinga dan tes fungsi pendengaran

Kata kunci: kesehatan telinga, fungsi pendengaran

Telinga merupakan salah satu alat indra yang penting dan berperan besar dalam melengkapi kebutuhan serta aktivitas manusia yang vital dan mendasar. Telinga disebut juga *auris* berfungsi sebagai organ pendengaran dan keseimbangan yang terdiri atas telinga luar, telinga tengah dan telinga dalam.¹

Kelainan dan penyakit pada telinga dapat mengganggu proses penerimaan informasi maupun keadaan fisiologi keseimbangan tubuh. Menurut *World Health Organization*, diperkirakan lebih dari 5% populasi atau sekitar 360 juta orang di dunia mengalami gangguan pendengaran (328 juta orang dewasa, 32 juta anak-anak) dengan prevalensi gangguan pendengaran terbanyak ditemukan di negara berpendapatan menengah dan di bawah rata-rata.²

Gangguan pendengaran masih menjadi salah satu masalah kesehatan di Indonesia. Diperkirakan provinsi dengan prevalensi gangguan pendengaran tertinggi di Indonesia berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKERDAS) yaitu Nusa Tenggara Timur 3,7% dan yang terendah Kalimantan Timur 0,03%, dengan Sulawesi Utara menduduki peringkat ke-15 gangguan pendengaran tertinggi dengan prevalensi 2,4%.³

Lebih lanjut, RISKERDAS membagi prevalensi gangguan pendengaran berdasarkan usia dengan prevalensi tertinggi pada usia >75 tahun sebesar 36,6% dan terendah pada usia 5-14 tahun dan 15-24 tahun dengan prevalensi gangguan pendengaran masing-masing sebesar 0,8%.³ Usia remaja (10-20 tahun) memiliki prevalensi gangguan pendengaran yang rendah namun risiko gangguan pendengaran yang tinggi. Menurut WHO, 1,1 juta remaja dan dewasa muda berisiko mengalami gangguan pendengaran disebabkan penggunaan peralatan audio milik sendiri termasuk telepon genggam, dan keterpaparan terhadap bunyi di atas ambang normal yang sering ditemukan di tempat-tempat hiburan seperti bar, atau pertandingan olahraga tertentu.⁴

Selain penggunaan peralatan audio berlebihan dan paparan bising dari tempat-tempat hiburan, gangguan pendengaran

pada remaja dapat disebabkan oleh tingginya aktivitas yang menyebabkan remaja lebih sering berkeringat dan berdampak pada terbentuknya serumen yang pada keadaan tertentu dapat memengaruhi proses pendengaran.⁵

SMP Negeri 8 merupakan salah satu sekolah menengah pertama di kota Manado yang dikategorikan sebagai kota sedang-besar. Berdasarkan letak geografisnya sekolah ini dapat dikategorikan sebagai salah satu SMP yang mudah terpapar dengan keramaian serta kebisingan kota Manado. Selain itu SMP Negeri 8 merupakan tempat menuntut ilmu bagi siswa-siswi dengan kategori usia remaja berkisar antara 13-15 tahun. Sampai saat ini belum ada data mengenai profil kesehatan telinga siswa-siswi SMP Negeri 8 Manado.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesehatan telinga pada siswa SMP Negeri 8 Manado.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini ialah deskriptif dengan desain potong lintang. Penelitian dilakukan pada tanggal 14 Oktober 2016, berlokasi di SMP Negeri 8 Manado. Populasi target penelitian yaitu remaja di kota Manado. Populasi terjangkau ialah siswa SMP Negeri 8 Manado dengan responden siswa kelas IX C SMP Negeri 8 Manado dengan rentang usia 13-15 tahun.

Variabel penelitian antara lain jenis kelamin, status kesehatan telinga dan status fungsi pendengaran. Data diperoleh melalui pengisian kuisioner, pemeriksaan fisik telinga dan tes fungsi pendengaran terhadap sampel penelitian. Data yang telah diperoleh diproses menggunakan program *microsoft excel* dan disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan variabel penelitian dan bentuk diagram berdasarkan persentase.

HASIL PENELITIAN

Responden penelitian ini ialah siswa kelas IX SMP Negeri 8 Manado dengan jumlah 32 orang. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin didapatkan responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 11 orang (34%) dan responden berjenis

kelamin perempuan berjumlah 21 orang (66%) (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	(n)	(%)
Laki-laki	11	34
Perempuan	21	66
Total	32	100

Status kesehatan telinga.

Keadaan daun telinga

Pada pemeriksaan daun telinga, didapatkan 32 siswa (100%) memiliki keadaan daun telinga yang normal. Tidak ditemukan keadaan abnormal baik kelainan kongenital maupun kelainan didapat pada daun telinga (Tabel 2).

Keadaan liang telinga

Dari pemeriksaan didapatkan keadaan normal dalam liang telinga kanan berjumlah 21 siswa (65,7%) dan dalam

liang telinga kiri berjumlah 25 siswa (78%). Kelainan yang ditemukan dalam liang telinga subjek berupa serumen dengan distribusi dalam liang telinga kanan sebanyak 11 siswa (34,3%) dan liang telinga kiri sebanyak 7 siswa (21,9%). Tidak ditemukan keadaan hiperemis, edema, sekret, debris, furunkel, jaringan granulasi dan atresia pada liang telinga kanan maupun kiri (Tabel 3).

Keadaan membran timpani

Dari pemeriksaan didapatkan jumlah keadaan membran timpani normal sebanyak 30 siswa (93,8%) pada telinga kanan dan 31 siswa (96,9%) pada telinga kiri. Ditemukan keadaan membran timpani tidak dapat dievaluasi pada telinga kanan sebanyak 2 siswa (6,2%) dan pada telinga kiri sebanyak 1 siswa (3,1%) (Tabel 4). Tidak ditemukan kelainan membran timpani seperti hiperemis, suram, bombans, retraksi dan perforasi pada penelitian ini.

Tabel 2. Distribusi berdasarkan keadaan daun telinga

Keadaan daun telinga	(n)		(%)	
	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
Normal	32	32	100	100
Kelainan kongenital	0	0	0	0
Kelainan didapat	0	0	0	0
Total	32	32	100	100

Tabel 3. Distribusi berdasarkan keadaan liang telinga

Keadaan liang telinga	(n)		(%)	
	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
Normal	21	25	65,7	78
Serumen	11	7	34,3	21,9
Total	32	32	100	100

Tabel 4. Distribusi berdasarkan keadaan membran timpani

Keadaan membran timpani	(n)		(%)	
	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri
Normal	30	31	93,8	96,9
Tidak dapat dievaluasi	2	1	6,2	3,1
Total	32	32	100	100

Status fungsi pendengaran

Tes Weber

Berdasarkan pemeriksaan fungsi pendengaran didapatkan responden dengan

hasil tes Weber normal sebanyak 31 siswa (96,9%) dan 1 siswa (3,1%) mengalami lateralisasi pada telinga kanan yang dari wawancara diketahui merupakan bagian

telinga yang sakit (Tabel 5).

Tabel 5. Distribusi fungsi pendengaran berdasarkan tes Weber

Tes Weber	(n)	(%)
Normal	31	96,9
Lateralisasi ke telinga sakit	1	3,1
Lateralisasi ke telinga sehat	0	0
Total	32	100

Tes Rinne

Dari hasil pemeriksaan fungsi pendengaran didapatkan tes Rinne positif pada 32 siswa (100%) dan tidak ditemukan Rinne negatif seperti yang dapat disajikan pada Tabel 6

Tabel 6. Distribusi fungsi pendengaran berdasarkan tes Rinne

Tes Rinne	Jumlah (n)	(%)
Rinne positif	32	100
Rinne negatif	0	0
Total	32	100

BAHASAN

Responden penelitian ini ialah siswa kelas IX SMP Negeri 8 Manado yang bersedia mengikuti penelitian dengan jumlah total 32 siswa. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin didapatkan siswa berjenis kelamin laki-laki berjumlah 11 orang (34%) dan siswa berjenis kelamin perempuan berjumlah 21 orang (66%).

Berdasarkan pemeriksaan status kesehatan daun telinga pada 32 siswa, didapatkan keadaan normal baik pada daun telinga kanan maupun daun telinga kiri dari seluruh siswa yang diteliti (100%).

Dari pemeriksaan yang dilakukan pada liang telinga didapatkan 21 siswa (65,7%) dengan keadaan liang telinga kanan yang normal dan 25 siswa (78,1%) dengan keadaan liang telinga kiri yang normal. Ditemukan pula kejadian serumen pada liang telinga kanan subjek penelitian sebanyak 11 siswa (34,3%) dan pada liang telinga kiri sebanyak 7 siswa (21,9%).

Serumen sering ditemukan pada usia remaja dan dewasa muda. Berdasarkan

penelitian yang dilakukan oleh Gabriel⁶ di fasilitas pelayanan kesehatan di pedesaan Nigeria, didapatkan kejadian serumen tertinggi ditemukan pada kelompok usia 1-20 tahun (29,3%). Kejadian serumen yang tinggi pada usia remaja dan dewasa muda dapat dikaitkan dengan tingginya aktivitas yang menjadi salah satu faktor pembentukan serumen.

Serumen terusun dari lembaran-lembaran korneosit yang sudah mengalami deskuamasi yang berasal dari kanal auditorik eksternal bagian luar dan dalam. Serumen memiliki fungsi proteksi namun pada keadaan berlebihan dapat menyebabkan gangguan pendengaran. Berbagai faktor dapat menyebabkan pembentukan serumen yang dibagi berdasarkan:⁷⁻⁹

1. Faktor internal, antara lain bentuk anatomis liang telinga, sekret serumen berlebihan, serta aktifitas bakteri dan jamur dalam liang telinga
2. Faktor eksternal berupa aktivitas yang tinggi, lingkungan berdebu, kelembaban udara dan cara membersihkan telinga.

Tidak ditemukan adanya keadaan hiperemis, edema, sekret, debris, furunkel, jaringan granulasi dan atresia pada liang telinga. Gambaran pemeriksaan liang telinga pada penelitian ini menunjukkan perbedaan kecil dengan gambaran pemeriksaan yang didapatkan pada penelitian tahun 2015 di SMA Negeri 9 Manado. Perbedaan yang dimaksud ialah ditemukannya keadaan edema liang telinga pada responden penelitian yang tidak ditemukan pada penelitian di SMP Negeri 8 Manado.¹⁰

Berdasarkan hasil pemeriksaan status kesehatan membran timpani pada 32 siswa, didapatkan keadaan normal pada membran timpani kanan dengan jumlah 30 siswa (93,8%) dan pada membran timpani kiri dengan jumlah 31 siswa (96,9%). Ditemukan keadaan dimana membran timpani tidak dapat dievaluasi pada 2 siswa (6,2%) dengan lokasi pada membran timpani kanan dan 1 siswa (3,1%) pada membran timpani kiri.

Prevalensi membran timpani yang tidak dapat dievaluasi lebih rendah

dibandingkan dengan penelitian sebelumnya tahun 2015 dengan subjek penelitian yaitu anak Pasar Bersehati Komunitas Dinding Manado dimana didapatkan keadaan membran timpani tidak dapat dievaluasi berjumlah 11 orang (33,3%) pada telinga kanan dan 5 orang (15,2%) pada telinga kiri.¹¹

Membran timpani tidak dapat dievaluasi dapat disebabkan oleh berbagai keadaan. Penyakit otitis eksterna baik otitis eksterna sirkumskripta maupun otitis eksterna difus dapat menyebabkan kesulitan dalam mengevaluasi keadaan membran timpani. Kesulitan dalam mengevaluasi membran timpani pada otitis eksterna sirkumskripta dapat terjadi apabila furunkel cukup besar untuk menutupi liang telinga sehingga membran timpani tidak dapat dijangkau dalam pemeriksaan fisik telinga. Penyakit otitis eksterna difus menyebabkan kesulitan dalam mengevaluasi membran timpani karena terjadinya edema pada liang telinga sehingga liang telinga menyempit dan mempersulit pemeriksa untuk dapat melihat membran timpani. Serumen yang merupakan suatu keadaan fisiologis dan lazim ditemukan pada liang telinga juga dapat menyebabkan kesulitan dalam mengevaluasi membran timpani terutama dalam kasus ditemukannya akumulasi serumen yang berlebihan dan menutupi liang telinga. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada remaja dan dewasa muda di daerah pedesaan Nepal Selatan, didapatkan kejadian serumen pada 93% sampel dengan keadaan membran timpani yang tidak dapat dievaluasi.^{7,12}

Kelainan membran timpani seperti membran timpani hiperemis, suram, bombans, retraksi dan perforasi tidak ditemukan pada pemeriksaan status kesehatan membran timpani siswa kelas IX C SMP Negeri 8 Manado.

Pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui status fungsi pendengaran dengan menggunakan tes Weber memberi hasil yang hampir seluruhnya normal yaitu sebanyak 31 orang dari jumlah total 32 siswa atau 96,9% dari seluruh sampel penelitian. Pada tes Weber ditemukan 1

sampel penelitian (3,1%) mengalami lateralisasi ke telinga kanan yang dari wawancara diketahui merupakan sisi telinga yang sakit namun memberi hasil yang normal pada pemeriksaan dengan tes Rinne. Siswa yang mengalami lateralisasi pada tes Weber memiliki kejadian serumen ketika dilakukan pemeriksaan pada liang telinga. Serumen yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pendengaran berupa tuli konduktif dan dapat ditangani dengan melakukan ekstraksi serumen.^{7,8}

Gangguan fungsi pendengaran juga dapat disebabkan oleh paparan terhadap bising. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pelajar di Malaysia yang memiliki kebiasaan menggunakan peralatan audio pribadi, ditemukan prevalensi kejadian gangguan pendengaran lebih tinggi dibandingkan penelitian pada siswa kelas IX SMP Negeri 8 Manado dimana pada pelajar Malaysia ditemukan sebesar 21,5% mengalami kesulitan dalam mendengar, 20,9% mengalami tinitus dan 16,4% merasakan nyeri pada telinga.¹³ Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa British University dengan kunjungan rutin pada tempat yang identik dengan paparan bising seperti klub malam juga ikut menunjukkan kecenderungan terhadap gangguan fungsi pendengaran dimana dari 325 total sampel, didapatkan 88,3% sampel mengalami tinitus setelah meninggalkan klub malam dan 66,2% sampel mengalami gangguan pendengaran.¹⁴

Gangguan pendengaran akibat bising (*Noise-induced hearing loss*) adalah bentuk permanen dari ketulian yang muncul akibat paparan berkepanjangan terhadap bising dengan level yang tinggi. Jenis ketulian dari gangguan pendengaran ini adalah jenis tuli sensorineural. Pemeriksaan audiometri nada murni menunjukkan keadaan tuli sensorineural pada frekuensi antara 3000-6000 Hz dan pada frekuensi 4000 Hz sering didapatkan takik (*notch*) yang patognomonik untuk jenis ketulian ini. Pemeriksaan audiologi khusus seperti *Short Increment Sensitivity Index (SISI)*, *Alternate Binaural Loudness Balance (ABLB)*, *monoaural loudness balance*

(MLB), dan sebagainya menunjukkan adanya fenomena rekrutmen yang patognomonik untuk tuli sensorineural.^{15,16}

SIMPULAN

Dari hasil pemeriksaan terhadap status kesehatan telinga dan fungsi pendengaran pada siswa kelas IX SMP Negeri 8 Manado dapat disimpulkan bahwa status kesehatan telinga dan fungsi pendengaran sebagian besar siswa tergolong baik.

SARAN

Dari penelitian yang dilakukan pada siswa kelas IX SMP Negeri 8 Manado, peneliti menyarankan:

1. Peningkatan promosi kesehatan telinga dan pencegahan terhadap kelainan dan gangguan telinga.
2. Edukasi pada remaja berkaitan dengan kebiasaan yang menyebabkan akumulasi serumen berlebih dan penggunaan alat-alat serta gaya hidup yang meningkatkan resiko gangguan pendengaran.
3. Pemeriksaan dan penanganan lebih lanjut di Rumah Sakit rujukan untuk kelainan telinga dan gangguan pendengaran yang berat.
4. Penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan pembentukan serumen berlebih, dan penyebab gangguan pendengaran pada remaja.

DAFTAR PUSTAKA

1. **Dorland WAN.** Kamus Kedokteran Dorland (31st ed). Jakarta: EGC, 2010; p. 685.
2. World Health Organization. Deafness and Hearing Loss. 2015 March [cited 2016 Aug 19]. Available from: <http://www.who.int/entity/mediacentre/factsheet/fs300/en/>
3. Kementrian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar.2013 [cited 2016 Aug 18]. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/hasil%20Riskerdas%202013.pdf>.
4. World Health Organization. 1.1 Bilion People at Risk of Hearing Loss. 2015 Feb 27 [cited 2016 Aug 19].

Available from: <http://www.who.int/entity/mediacentre/news/releases/2015/ear-care/en/>

5. **Boies LR.** Penyakit telinga luar. In: Effendi H, Santoso RAK, editors. Boies Buku Ajar Penyakit THT (6th ed). Jakarta: EGC, 1997; p. 77, 84.
6. **Gabriel OT.** Cerumen impaction: Challenges and management profile in a rural health facility. Niger Med J. 2015;56:390-3.
7. **Hafil AF, Sosialisman, Helmi.** Kelainan telinga luar. In: Soepardi EA, Iskandar N, Bashiruddin J, Restuti RD, editors. Buku Ajar Ilmu Penyakit THT-KL (7th ed). Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 2012; p. 50-6.
8. **Guest JF, Greener MJ, Robinson AC, Smith AF.** Impacted cerumen: composition, production, epidemiology, and management. QJ Med. 2004;97:477-88.
9. **Yuniardi AC.** Pengaruh serumen obturans terhadap gangguan pendengaran (Studi Kasus pada Siswa Kelas V SD di Kota Semarang [Sskripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2010.
10. **Selviyanti AS, Sondakh A, Tumbel REC.** Kesehatan telinga pada siswa SMA Negeri 9 Manado. e-Cl. 2016;4:275-8
11. **Mappadang K, Dehoop J, Mengko SK.** Survei kesehatan telinga pada anak Pasar Bersehati Komunitas Dinding Manado. e-Cl. 2013;3:328-32.
12. **Schmitz J, Pillion JP, LeClerq SC, Khatry SK, Wu LSF, Prasad R.** Prevalence of hearing loss dan ear morbidity among adolescent and young adults in rural southern Nepal. Int J Audiol. 2010;49:388-94.
13. **Sulaiman AH, Seluakumaran K, Husain R.** Hearing risk associated with the usage of personal listening devices among urban high school students in Malaysia. Public Health. 2013;127(8):710-5.
14. **Johnson O, Andrew B, Walker D, Morgan S, Aldren A.** British University students' attitudes toward noise-induced hearing loss caused by nightclub attendance. J Laryngol Otol. 2014;128(1):29-34.
15. **Bashiruddin J, Soetirto I.** Gangguan pendengaran akibat bising. In:

Soepardi EA, Iskandar N, Bashiruddin J, Restuti RD, editors. Buku Ajar Ilmu Penyakit THT-KL (7th ed). Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 2012; p. 42-5.

16.American Hearing Research Foundation.

Noise Induced Hearing Loss. 2012 oct [cited 2016 nov 12]. Available from:<http://american-hearing-org/disorders/noise-inducedhearing-loss/#diagnosed>