

## GAMBARAN DERAJAT PENDENGARAN DAN *HEARING HANDICAP INVENTORY FOR THE ELDERLY* (HHIE) TENAGA PENDIDIK LANJUT USIA DI LINGKUP UNIVERSITAS TADULAKO

Christin Rony Nayoan<sup>1</sup>, Ipfi White<sup>2</sup>, Nur Syamsi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Departemen Ilmu Kesehatan THT-KL FK Universitas Tadulako, jl. Soekarno Hatta No. KM. 9, Tondo, Kec. Mantikulore, Kota Palu, Sulawesi Tengah 94148

<sup>2</sup> Departemen Ilmu Kandungan dan Kebidanan FK Universitas Tadulako, jl. Soekarno Hatta No. KM. 9, Tondo, Kec. Mantikulore, Kota Palu, Sulawesi Tengah 94148

<sup>3</sup> Departemen Farmakologi FK Universitas Tadulako, jl. Soekarno Hatta No. KM. 9, Tondo, Kec. Mantikulore, Kota Palu, Sulawesi Tengah 94148

Corresponding author: Telp: 081251288465, Email: [ch.lapadji@gmail.com](mailto:ch.lapadji@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Jumlah dan proporsi penduduk usia 60 tahun ke atas semakin meningkat. Satu dari tiga orang berusia 65 dan lebih tua mengalami beberapa tingkat gangguan pendengaran. Gangguan pendengaran sering tidak terdiagnosis dan tidak ditatalaksana, bahkan pada orang tua, sehingga dapat mengganggu kualitas hidup lanjut usia terutama yang masih aktif bekerja seperti tenaga pendidik. *Hearing Handicap Inventory for elderly* (HHIE) merupakan kuesioner yang dapat mendeteksi adanya gangguan pendengaran. **Tujuan:** Mengetahui gambaran audiogram dan skor HHIE pada tenaga pendidik lansia di lingkup Universitas Tadulako. **Metode:** Penelitian *Cross sectional* dengan jumlah total responden 33 orang. Hasil: Responden yang terlibat dalam penelitian ini terdistribusi sebanyak 28 orang (84 %) tanpa *handicap*, 3 orang (10%) *handicap* ringan–sedang, dan 2 orang (6 %) termasuk *handicap* berat. Hasil audiogram didapatkan pada telinga kanan - kiri adalah normal 46 % - 57 %, kurang pendengaran derajat ringan , 43% – 39 %, kurang pendengaran derajat sedang 4 % - 4% dan kurang pendengaran derajat berat 7 % - 0 %. **Kesimpulan:** Gambaran audiogram dan hasil HHIE pada tenaga pendidik lansia sebagian besar masih normal dan tanpa *handicap*.

**Kata kunci:** Audiogram, Ambang Dengar, *Hearing Handicap Inventory for the Elderly*, Lansia.

### ABSTRACT

**Background:** The number and proportion of the population aged 60 years and over is increasing. One in three people aged 65 and older experience some degree of hearing loss. Hearing loss is often undiagnosed and untreated, even in the elderly, so that it can interfere with the quality of life of the elderly, especially those who are still actively working such as educators. *Hearing Handicap Inventory for elderly* (HHIE) is a questionnaire that can detect hearing loss. Objective: To find out the description of the audiogram and HHIE scores for elderly educators at Tadulako University. **Methods:** Cross sectional research with a total of 33 respondents. **Results:** Respondents involved in this study were distributed as many as 28 people (84%) without handicaps, 3 people (10%) with mild-moderate handicaps, and 2 people (6%) including severe handicaps. Audiogram results obtained in the right - left ear were normal, 46 % - 57%, a mild degree of hearing loss, 43% - 39 %, moderate degree of hearing loss, 4% - 4% and severe degree

of hearing loss 7% - 0%. **Conclusion:** Audiogram description and HHIE results for elderly educators are mostly normal and without handicaps.

**Keywords:** Audiogram, Hearing Threshold, Hearing Handicap Inventory for the Elderly, Elderly.

## PENDAHULUAN

Setiap orang di dunia harus memiliki kesempatan untuk hidup panjang umur dan sehat. Namun, lingkungan tempat kita tinggal dapat mendukung kesehatan atau berbahaya bagi kesehatan. Lingkungan sangat berpengaruh pada perilaku kita dan intensitas terpaparnya kita terhadap risiko kesehatan (misalnya, polusi udara atau kekerasan), akses kita ke layanan (misalnya, perawatan kesehatan dan sosial) dan peluang yang dibawa oleh penuaan<sup>1</sup>. Lanjut usia (lansia) menurut UU no 13 tahun 1998, didefinisikan seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas<sup>2</sup>. Populasi dan (proporsi mereka yang berusia di atas 60 tahun semakin meningkat. Pada 2019, jumlah penduduk berusia di atas 60 tahun mencapai 1 miliar. Jumlah ini akan meningkat menjadi 1,4 miliar pada tahun 2030 dan 2,1 miliar pada tahun 2050. Peningkatan ini terjadi pada tingkat yang belum pernah terjadi sebelumnya dan akan meningkat dalam beberapa dekade mendatang, terutama di negara-negara berkembang<sup>1</sup>. Jumlah penduduk berusia 60 tahun ke atas di Kota Palu pada tahun 2021 tercatat ada 14.864 jiwa atau sekitar 3 % dari total populasi di Kota Palu<sup>3</sup>. Sedangkan data jumlah tenaga pendidik Universitas Tadulako yang berusia diatas 60 tahun sekitar 172 orang dan masih aktif dalam proses Pendidikan di lingkup Universitas Tadulako<sup>4</sup>.

WHO bekerja dengan negara-negara anggota PBB dan pemangku kepentingan yang beragam dari berbagai sektor untuk mendorong penuaan yang sehat di setiap negara. Penuaan yang sehat didefinisikan sebagai pengembangan dan pemeliharaan kemampuan fungsional yang memungkinkan kesejahteraan di usia yang lebih tua. Kemampuan fungsional ditentukan oleh

kapasitas intrinsik individu (yaitu, kapasitas fisik dan mental individu), lingkungan di mana dia tinggal (dipahami dalam arti luas dan termasuk lingkungan fisik, sosial dan kebijakan) dan interaksi di antara mereka. WHO lewat *Global strategy and action plan on ageing and health 2016–2020* dan *UN Decade of Healthy Ageing (2021–2030)* terkait dalam empat bidang kerja yaitu sebagai berikut ; (1) Mengubah cara kita berpikir, merasa dan bertindak terhadap usia dan penuaan; (2) Memastikan bahwa masyarakat mendorong kemampuan orang tua; (3) Memberikan perawatan terpadu yang berpusat pada orang dan layanan kesehatan primer yang responsif terhadap orang tua; dan (4) Menyediakan akses ke perawatan jangka panjang untuk orang tua yang membutuhkannya<sup>1</sup>.

Gangguan pendengaran adalah kondisi medis ketiga yang paling umum di Amerika Serikat, mempengaruhi 48 juta orang Amerika. Meskipun gangguan pendengaran mempengaruhi orang-orang dari segala usia, itu paling sering ditemukan di antara orang Amerika yang lebih tua, usia 65 tahun ke atas. Satu dari tiga orang berusia 65 dan lebih tua mengalami beberapa tingkat gangguan pendengaran. Untuk orang yang berusia 75 tahun ke atas, 50% mengalami beberapa gangguan pendengaran dengan berbagai derajat. Pada usia 85 tahun ke atas, angka tersebut meningkat menjadi 80% orang yang mengalami gangguan pendengaran. Fakta yang disayangkan adalah gangguan pendengaran sering tidak terdiagnosis dan tidak ditatalaksana, bahkan pada orang tua. Untuk orang tua, bentuk umum dari gangguan pendengaran adalah presbikusis – juga dikenal sebagai gangguan pendengaran terkait usia. Bentuk gangguan pendengaran ini disebut gangguan pendengaran sensorineural.

Gangguan pendengaran sensorineural terjadi di telinga bagian dalam dan di alat yang menerjemahkan gelombang suara menjadi sinyal saraf yang kemudian diproses oleh otak sebagai suara<sup>5</sup>.

Presbikosis merupakan salah satu masalah kesehatan terpenting di masyarakat. Hampir 40% orang di atas usia 65 tahun mengalami gangguan pendengaran, yang menyebabkan masalah sosial seperti frustrasi, depresi, kecemasan, paranoia, kesepian, dan peningkatan kecelakaan<sup>6</sup>. Gangguan pendengaran adalah kondisi yang tidak terlihat, yang berarti bahwa kebanyakan orang tidak segera memahami bahwa perubahan fisik dan emosional dalam hidup mereka disebabkan oleh masalah pendengaran. Biasanya orang-orang dengan gangguan pendengaran akan menaikkan volume atau berpikir bahwa orang lain di sekitar mereka bergumam. Salah satu cara untuk membantu para lansia adalah dengan memperhatikan tanda-tanda gangguan pendengaran dan mendorong mereka untuk mencari pengobatan jika tanda-tanda itu ada. Gangguan pendengaran pada lansia tentu saja akan mempengaruhi kemampuan komunikasi mereka sehingga dapat memungkinkan lansia tersebut mengalami kekerasan<sup>5</sup>.

Kekerasan pada lansia merupakan masalah yang serius. Secara global prevalensi kekerasan pada lansia dalam komunitas adalah 15,7 % atau sekitar 1 dari 6 lansia mengalami kekerasan. Kekerasan lansia didefinisikan sebagai tindakan tunggal atau berulang atau kurangnya tindakan yang tepat, terjadi dalam sebuah hubungan dimana terdapat harapan dari sebuah kepercayaan. Sehingga menimbulkan kerusakan atau tekanan pada lansia. Kekerasan pada lansia dikategorikan psikologis, fisik, seksual dan kekerasan finansial atau keterlantaran. Kekerasan pada lansia seringkali dilakukan oleh anggota keluarga, pengasuh atau orang yang dikenal. Dapat terjadi dalam komunitas dan dalam kelembagaan<sup>7</sup>. Berdasarkan paparan dari beberapa paragraph diatas maka

mengetahui derajat pendengaran pada lansia dan mengetahui handicap seorang lansia karena adanya gangguan. pendengaran sangat penting untuk membantu seorang lansia mengembangkan dan memelihara kemampuan fungsionalnya dalam hal ini kemampuan berkomunikasi sehingga dapat hidup sejahtera di masa tuanya. <sup>1</sup>

## METODOLOGI

Penelitian ini bersifat deskriptif yang bertujuan menggambarkan dan mengungkapkan gambaran fungsi pendengaran dan skor *Hearing Handicap Inventory in Elderly* pada tenaga pendidik di lingkup Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Tadulako. Populasi penelitian adalah tenaga pendidik yang berusia  $\geq 60$  tahun. Peneliti mengundang 172 orang tenaga pendidik, yang datang memenuhi undangan dan menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 21 orang. Metode pengambilan sampel adalah total sampling dengan *response rate* 12 persen. Setiap responden diminta mengisi kuesioner *hearing handicap inventory for the elderly*. Penelitian ini telah disetujui oleh komite etik penelitian FK UNTAD dengan nomor 2745Z/UN/28/1/30/KL/2022.

Hearing Handicap Inventory for the Elderly (HHIE) adalah sebuah kuesioner untuk menilai diri sendiri, terdiri dari 25 pertanyaan yang meliputi aspek emosional dan sosial/situasional. Setiap pertanyaan memiliki bobot 4 bila ya, 2 bila kadang dan 0 bila tidak. Total skor HHIE akan mengklasifikasi menjadi tanpa handicap, handicap ringan – sedang dan handicap berat. HHIE ini telah banyak digunakan di berbagai negara sebagai skrining gangguan pendengaran pada dewasa dan lansia<sup>8</sup>. Setelah mengisi HHIE, semua responden akan dilakukan penilaian fungsi pendengaran dengan audiometer. Fungsi pendengaran dapat diukur dengan menggunakan

audiometer, yang hasilnya disebut audiogram. Pengukuran dengan audiometri adalah sistem yang menghasilkan nada murni dengan frekuensi bervariasi dari 250-500, 1000-2000, dan 4000-8000 Hz untuk memeriksa fungsi organ pendengaran menggunakan perangkat listrik yang dapat disetel. Intensitas bunyi dalam decibel (dB)<sup>9</sup>.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Hasil dari penelitian ditunjukkan pada tabel.1. Data deskripsi responden, tabel.2 Gambaran derajat pendengaran dan tabel. 3. Hasil skor *hearing handicap inventory for the elderly*.

Tabel.1. Karakteristik usia, jenis kelamin, penyakit penyerta dan kebiasaan merokok pada tenaga pendidik lansia pada Universitas Tadulako tahun 2022

Kelompok Usia	Jumlah Responden	Persentase
60 – 65	19	91%
66 – 70	2	9%
Jenis kelamin		
Laki- laki	16	76%
Perempuan	5	24%
Penyakit penyerta		
Diabetes melitus	3	14%
Hipertensi	6	28%
Dislipidemia	2	9%
Tidak ada	10	49%
Kebiasaan merokok	1	4,5%

Tabel.2. Hasil Skor *Hearing Handicap Inventory in Elderly* (HHIE) responden

Kategori (total	Jumlah	Persentase
-----------------	--------	------------

skor HHIE)	responden	
Tanpa handicap	18 orang	86,5%
Handicap ringan – sedang	1 orang	4,5%
Handicap berat	2 orang	9%

Tabel 3. Gambaran fungsi pendengaran tenaga pendidik lansia pada Universitas Tadulako tahun 2022

Derajat Pendengaran	Telinga kanan		Telinga kiri	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Normal	10	48 %	10	48 %
Kurang Pendengaran derajat ringan	9	43 %	11	52 %
Kurang Pendengaran derajat sedang	1	4,5 %	0	0
Kurang Pendengaran derajat berat	1	4,5 %	0	0

### PEMBAHASAN

Pendengaran merupakan indra yang sangat penting untuk menjalani komunikasi di kehidupan sehari-hari. Gangguan pendengaran akan mengurangi tingkat kemampuan menerima informasi dan berkomunikasi melalui suara sehingga akan menyulitkan komunikasi antar sesama manusia<sup>10</sup>. Orang yang mengalami gangguan pendengaran biasanya ditandai dengan kesulitan memahami pembicaraan, dan menyetel musik atau radio dengan volume tinggi tanpa merasa terganggu<sup>11</sup>. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa gambaran skor

HHIE sesuai tabel.2 sebagian besar responden tanpa handicap 18 orang (86,5%) sedangkan hasil pemeriksaan derajat pendengaran pada Tabel.3 menunjukkan bahwa dari 21 responden, yang tidak memiliki gangguan pendengaran pada telinga kanan dan kiri ada 10 orang (48%), responden yang memiliki gangguan pendengaran ringan pada telinga kanan ada 9 orang (43%) dan telinga kiri ada 11 orang (52%).

Pada proses menua lansia mengalami perubahan-perubahan baik perubahan fisik pada sistem-sistem tubuh dan juga pada mental maupun psikologis<sup>10</sup>. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas 2013), prevalensi gangguan pendengaran tertinggi pada kelompok usia 75 tahun keatas (36,3%), diikuti oleh kelompok usia 64-74 (17,1%). Hal ini menunjukkan bahwa lansia memiliki prevalensi gangguan pendengaran tertinggi<sup>11</sup>. Penelitian ini melibatkan 21 orang tenaga pendidik dengan usia terbanyak pada kelompok usia 60 – 65 tahun (91%), tetapi hasil skor HHIE sebagian besar tanpa handicap yaitu sebanyak 18 orang (86,5%) dan hasil pemeriksaan derajat pendengaran sebagian besar normal yaitu sebanyak 10 orang (48%). Menunjukkan kesesuaian dengan data dari riskesmas tersebut, pada rentang usia 60 – 65 tahun prevalensi gangguan pendengaran masih relatif sedikit.

Hasil pemeriksaan pada tabel.1 menunjukkan bahwa dari 21 responden, yang tidak memiliki penyakit kronis ada 10 orang (49%), responden yang memiliki penyakit kronis hipertensi, diabetes melitus dan dislipidemia adalah 6 orang, 3 orang, dan 2 orang secara berurutan. Responden yang memiliki kebiasaan merokok ada 2 orang (7%). Gangguan pendengaran pada lansia di dasari oleh banyak faktor, salah satunya adalah faktor degenerasi. Faktor degenerasi merupakan suatu kondisi penurunan fungsi organ diakibatkan penuaan. Adanya perubahan seperti atrofi organ-organ telinga dan degenerasi dari sel-sel rambut telinga dalam akan menyebabkan terjadinya

gangguan pendengaran<sup>11</sup>. Selain faktor degenerasi, faktor lain yang menyebabkan turunnya derajat pendengaran pada lansia adalah penyakit komorbid. Dislipidemia juga menjadi salah satu faktor resiko yang menyebabkan gangguan derajat pendengaran pada lansia dikarenakan penumpukan lemak di pembuluh darah mengakibatkan obstruksi vaskuler parsial dan hipoksia pada organ. Perubahan arteriosklerotik di dalam pembuluh darah koklea menyebabkan gangguan pendengaran. Selain itu, gangguan pendengaran juga dapat diakibatkan oleh penyakit komorbid seperti hipertensi dan diabetes melitus yang dapat diperberat oleh beberapa faktor seperti faktor usia, jenis kelamin dan berat badan<sup>13</sup>. Penelitian ini bila menghitung responden yang memiliki faktor resiko tersebut totalnya adalah 51 %, tetapi mendapatkan hasil sebagian fungsi pendengaran normal dan tanpa handicap. Hasil penelitian ini berbeda dengan kepustakaan yang telah disajikan,

## KESIMPULAN

Penelitian ini menggambarkan bahwa sebagian besar tenaga pendidik di lingkup Universitas Taduloko yang lansia atau berusia  $\geq 60$  tahun memiliki derajat pendengaran yang normal dan ditunjukkan dari hasil audiogram yang normal baik pada telinga kanan dan kiri. Skor dari *hearing handicap Inventory for the elderly* juga menunjukkan sebagian besar tanpa handicap.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada semua tenaga pendidik lansia di lingkup Universitas Taduloko yang telah memberikan waktu untuk memenuhi undangan dalam kegiatan penelitian ini. Terima kasih juga kepada RSU taduloko dan pihak kepegawaian Universitas Taduloko yang membantu dalam proses kegiatan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. AGEING [Homepage on the Internet]. [https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1). 2020 [cited 2022 Feb 13]; Available from: [https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1)
2. Presiden Republik Indonesia. PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA [Homepage on the Internet]. 2018; Available from: [www.bphn.go.id](http://www.bphn.go.id)
3. Badan Pusat Statistik Kota Palu. BADAN PUSAT STATISTIK KOTA PALU BPS-STATISTICS OF PALU MUNICIPALITY KOTA PALU DALAM ANGKA. 2021;
4. Amir Makmur. Data Tenaga Pendidik Universitas Tadulako. 2021;
5. Maria Wynens. Preventing Elder Abuse for Those with Hearing Loss. <https://www.atlantahearingdoctor.com/blog/preventing-elder-abuse-for-those-with-hearing-loss/>. 2018;
6. Rantung PS, Palandeng OI, Mengko SK. GAMBARAN AUDIOMETRI PADA LANSIA DI BALAI PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA TERLANTAR SENJA CERAH MANADO TAHUN 2018. 2018;
7. Yon Y, Ramiro-Gonzalez M, Mikton CR, Huber M, Sethi D. The prevalence of elder abuse in institutional settings: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Public Health* 2019;29(1):58–67.
8. Asli A-JA, Silvanaputri D, Utomo BSR, et al. Hubungan antara Gangguan Pendengaran dan Kualitas Hidup pada Orang Lanjut Usia. 2019;
9. Rakhmawati A, Ramlan D. HUBUNGAN INTENSITAS SUARA MESIN PRODUKSI DAN LAMA PAPARAN DENGAN AMBANG DENGAR PEKERJA PENGGILING PADI DI DESA BANJARSARI KECAMATAN SUMBANG KABUPATEN BANYUMAS TAHUN 2017.
10. Eryani YM, Wibowo CA, Saftarina F. Faktor Risiko Terjadinya Gangguan Pendengaran Akibat Bising. 2017;
11. Istiqomah SN, Imanto M. Hubungan Gangguan Pendengaran dengan Kualitas Hidup Lansia. 2019;
12. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Hasil Riskesdas 2013. Jakarta: 2013;
13. Adnan A, Yurensa R. Hubungan paparan bising dan profil lipid dengan gangguan pendengaran pada pekerja pabrik minyak goreng. *Oto Rhino Laryngologica Indonesiana* 2016;46(1):1.