

Tinnitus Pada Lansia

Indra Zachreini

Departemen Ilmu THT-KL, RSUD Cut Meutia, Aceh Utara

Angie Delashynta Rianda

Mahasiswa Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

Email : enjirianda@gmail.com

Abstract: *Tinnitus is a symptom of an associated disease process, which may have a major impact on daily life. With an aging population worldwide, it is important to gain insight into the occurrence of tinnitus at an older age. Several studies have observed that variables such as alcohol or smoking are not significantly associated with tinnitus. Whereas in otic, sinonasal pathology, dizziness, hypertension or arteriosclerosis as a significant correlation. Imaging and activity measurement technology related to tinnitus in the ear, auditory nerve, and auditory canal of the brain. Although many therapeutic modalities have been applied, there is no consensus regarding effective therapeutic agents. Although medication does not necessarily relieve tinnitus, accurate diagnosis and treatment are important to reduce the disturbance associated with tinnitus and to prevent additional disability.*

Keywords: *Tinnitus, Elderly*

Abstrak : Tinnitus merupakan gejala dari proses suatu penyakit yang terkait, yang mungkin berdampak besar pada kehidupan sehari-hari. Dengan populasi yang menua di seluruh dunia, penting untuk mendapatkan wawasan tentang terjadinya tinnitus pada usia yang lebih tua. Pada beberapa penelitian mengamati bahwa variabel seperti alkohol atau merokok tidak berhubungan secara signifikan dengan tinnitus. Sedangkan pada otik, patologi sinonasal, pusing, hipertensi atau arteriosklerosis sebagai korelasi yang signifikan. Teknologi pencitraan dan pengukuran aktivitas terkait tinnitus ditelinga, saraf pendengaran, dan saluran pendengaran otak. Meskipun banyak modalitas terapeutik telah diterapkan, tidak ada konsensus mengenai agen terapeutik yang efektif. Walaupun demikian, pengobatan tidak serta merta meredakan tinnitus, diagnosis dan pengobatan yang akurat penting untuk mengurangi gangguan yang terkait dengan tinnitus dan untuk mencegah kecacatan tambahan.

Kata Kunci: Tinnitus, Lansia

PENDAHULUAN

Tinnitus merupakan salah satu gangguan pendengaran berupa sensasi suara tanpa adanya rangsangan dari luar. Pada tinnitus, suara yang muncul berasal dari dalam telinga pasien. Tinnitus terjadi pada salah satu telinga (unilateral), namun dapat terjadi pada kedua telinga (bilateral) (1). Tinnitus didefinisikan sebagai gangguan umum terkait pendengaran, yang mungkin akan berdampak besar pada kehidupan sehari-hari. Tinnitus merupakan salah satu masalah otologi yang paling sering, mempengaruhi di antaranya 10-30% populasi, sekitar 3-4% datang ke dokter setidaknya sekali dalam hidup mereka (2).

Ada banyak penyebab yang menyebabkan terjadinya tinnitus, seperti patologi kardiovaskular, patologi otik, cedera kepala, sengatan listrik, barotrauma otik, dan sebagai efek samping dari banyak obat. Tinnitus dapat disebabkan juga oleh beberapa hal menurut klasifikasinya, yaitu tinnitus subjektif (sensorineural) dan tinnitus objektif (somatik). Disamping itu, pengaruh terhadap fungsi tubuh seseorang yang mengalami tinnitus menjadikan kontributor yang signifikan terhadap morbiditas pada lansia (2).

Penuaan populasi adalah realitis dunia. *World Health Organization* (WHO) mendefinisikan lansia di negara berkembang sebagai orang berusia 60 tahun atau lebih, dan di negara maju berusia 65 tahun atau lebih. Tinnitus mempengaruhi 15% populasi umum dan 33% pada orang lanjut usia. Tinnitus adalah gangguan yang sangat sering terjadi yang mempengaruhi sekitar 40 juta orang di Amerika Serikat, diantaranya 10 juta orang terkena dampak parah (3). Penelitian yang dilakukan oleh Dr. Nyilo Purnami, dr., Sp.THT-BKL(K) dari RSUD dr.Soetomo, penelitian ini menggunakan 420 data pasien dari rekam medis pada bulan Januari tahun 2016 sampai Desember tahun 2018. Pada data tersebut, ditemukan bahwa rasio pasien pria dan wanita adalah 3:1. Pasien terbanyak yang mengalami tinnitus di RSUD dr.Soetomo adalah laki-laki, yaitu sebanyak 315 pasien (75%). Kelompok umur penderita tinnitus terbanyak pada kelompok usia 31-40 tahun yaitu 232 pasien (55,2%). Keluhan tinnitus unilateral adalah 384 pasien (91,4%). Keluhan tinnitus dengan gangguan pendengaran sebanyak 191 pasien (49,8%) (4).

Dengan demikian, berdasarkan penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa kebanyakan pasien tinnitus mengalami gangguan pendengaran, hal ini dikarekan tinnitus terjadi umumnya

dikarenakan kondisi pada bagian telinga dalam. Selanjutnya, akan dibahas lebih rinci pada bab selanjutnya.

DEFINISI

Tinnitus adalah salah satu bentuk gangguan pendengaran berupa sensasi suara tanpa adanya rangsangan dari luar, dapat berupa sinyal mekanoakustik maupun listrik. Keluhan ini dapat berupa bunyi mendenging, menderu, mendesis, atau berbagai macam bunyi yang lain. Jenis suara yang didengar umumnya sangat bervariasi. Penyebab tinnitus sampai saat ini masih belum diketahui secara pasti penyebabnya. Penatalaksanaan tinnitus bersifat empiris (1)(4).

ETIOLOGI

Umumnya disebabkan karena kelainan vaskular, sehingga tinnitus berdenyut mengikuti denyut jantung. Tinnitus berdenyut ini dapat ditemukan pada pasien dengan malformasi arteriovena, tumor glomus jugular dan aneurisma. Tinnitus dapat disebabkan oleh beberapa hal menurut klasifikasinya, tinnitus subjektif (*sensorineural*) dan tinnitus objektif (*somatik*). Tinnitus objektif mengacu pada suara somatik yang dapat dihasilkan oleh gangguan muskuloskeletal atau vaskular. Tinnitus objektif dapat didengar oleh orang lain melalui stetoskop dan mudah dibedakan dari tinnitus sensorineural melalui tipikal denyut, suara berulang tanpa sinkronisasi dengan denyut jantung (5). Tinnitus dapat juga dihubungkan dengan disfungsi sendi temporomandibular. Sebagian besar pasien mengalami tinnitus sensorineural disebabkan oleh kerusakan pada bagian koklea atau perubahan jalur pusat pendengaran (3).

Tinnitus objektif, suara tersebut dapat didengar juga oleh pemeriksa atau dengan auskultasi di sekitar telinga. Tinnitus objektif bersifat vibratorik, berasal dari transmisi vibrasi sistem muskular atau kardiovaskular disekitar telinga. Tinnitus subjektif, suara tersebut hanya didengar oleh pasien sendiri, jenis ini sering terjadi. Tinnitus subjektif bersifat nonvibratorik, disebabkan oleh proses iritatif atau perubahan degeneratif traktus auditorius mulai dari sel-sel rambut getar koklea sampai pusat saraf pendengaran (3)(5). Tinnitus subjektif bervariasi dalam intensitas dan frekuensi kejadiannya. Berat ringannya tinnitus biasanya bisa bervariasi dari waktu ke waktu. Variasi intensitas tinnitus juga dihubungkan dengan ambang stress penderita,

aktivitas fisik, atau keadaan lingkungan eksterna (1).

PATOFIOLOGI

Pada tinnitus terjadi aktivitas elektrik pada area pendengaran (auditorius) yang menimbulkan perasaan adanya bunyi, namun impuls yang ada bukan berasal dari bunyi eksternal yang di transformasikan, melainkan berasal dari sumber impuls abnormal di dalam tubuh pasien sendiri (5).

Impuls abnormal dapat ditimbulkan oleh berbagai kelainan telinga. Tinnitus dapat terjadi dalam berbagai intensitasnya, tinnitus dengan nada rendah seperti gemuruh atau nada tinggi seperti berdengung. Tinnitus dapat terus-menerus atau hilang timbul terdengar. Tinnitus dengan nada rendah dan terdapat gangguan konduksi, biasanya terjadi pada sumbatan liang telinga karena serumen atau tumor, tuba katar, otitis media, otosklerosis, dan lain-lain. Tinnitus nada rendah yang berpulsasi tanpa gangguan pendengaran merupakan gejala dini penting pada tumor glomus jugular (5).

Tinnitus objektif sering ditimbulkan oleh gangguan vaskuler. Bunyinya seirama dengan denyut nadi, misalnya pada aneurisma dan aterosklerosis. Gangguan mekanisme dapat juga mengakibatkan tinnitus objektif, seperti tuba eustachius terbuka, sehingga ketika bernapas membran timpani bergerak dan terjadi tinnitus (1).

Kejang klonus muskulus tensor timpani dan muskulus stapedius, serta otot-otot palatum dapat menimbulkan tinnitus objektif. Selain itu, bila terdapat gangguan vaskular di telinga tengah seperti tumor karotis (*carotid-body tumour*), maka suara aliran darah akan mengakibatkan tinnitus juga (3)(6).

Pada tuli sensorineural biasanya timbul tinnitus subjektif nada tinggi (4.000 Hz). Selain itu, pada intoksikasi obat seperti seperti salisilat, kina, streptomycin, dehidro-streptomycin, garamycin, digitalis, kanamycin, dapat terjadi tinnitus nada tinggi, terus-menerus atau hilang timbul.

Pada hipertensi endolimfatik seperti penyakit Meniere dapat terjadi tinnitus pada nada rendah atau tinggi, sehingga terdengar bergemuruh atau berdengung. Gangguan ini disertai dengan tuli sensorineural dan vertigo.

Gangguan vaskular koklea terminal yang terjadi pada pasien yang stress akibat gangguan keseimbangan endokrin, seperti menjelang menstruasi, hipometabolisme atau saat hamil dapat juga timbul tinnitus dan gangguan tersebut akan hilang bila keadaannya sudah normal kembali (1)(5).

DIAGNOSIS

Tinnitus merupakan suatu gejala klinik penyakit telinga, sehingga untuk pengobatannya perlu ditegakkan diagnosis untuk mencari penyebab yang biasanya sulit diketahui.

Anamnesis hal yang utama dan sangat penting dalam menegakkan diagnosis tinnitus, perlu ditanyakan kualitas dan kuantitas tinnitus, lokasi, sifatnya apakah mendenging, mendesis, menderu, berdetak, gemuruh atau seperti riak air dan juga lamanya. Selain itu, tanyakan apakah tinitusnya mengganggu atau bertambah berat pada waktu siang atau malam hari, serta gejala-gejala lain yang menyertai (misalnya vertigo, atau gangguan pendengaran serta gejala neurologi lainnya). Riwayat terjadinya tinnitus unilateral atau bilateral, apakah sampai mengganggu aktivitas sehari-hari. Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat anamnesis adalah, lamanya serangan tinnitus, bila berlangsung dalam waktu 1 menit biasanya akan hilang sendiri, hal ini bukan keadaan patologis. Bila berlangsung dalam 5 menit merupakan keadaan patologis. Riwayat konsumsi obat sebelumnya khusus golongan aspirin. Pertanyaan-pertanyaan diatas penting, walaupun tinnitus dapat terjadi pada semua umur, penyebab tinnitus mempunyai faktor predileksi terhadap umur dan jenis kelamin. Tinnitus karena kelainan vaskuler, umumnya terjadi pada wanita muda. Pasien dengan myoclonus palatal terjadi pada usia muda yang dihubungkan dengan kelainan neurologi (1).

Selain itu, pasien perlu ditanyakan riwayat cedera kepala, pajanan bising, trauma akustik, minum obat ototoksik, riwayat infeksi telinga dan operasi telinga. Gejala dan tanda gangguan audiovestibuler (otore, kehilangan pendengaran, vertigo dan gangguan keseimbangan harus ditanyakan pada pasien) (6).

Pasien diharapkan dapat mendiskripsikan lokasi suara tinnitus (unilateral, bilateral atau tidak dapat ditentukan secara pasti), frekuensi timbulnya tinnitus (intermitern atau menetap), kualitas suara (nada murni, bising, suara multiple, bunyi klik, meletup-letup atau *popping*, suara

angin atau *blowing*, berpulsasi atau pulsing, intensitas suara secara subjektif (keras atau lembut), bunyi tinnitus menetap, berkurang atau bahkan bertambah berat berdasarkan siklus harian atau dihubungkan dengan gejala di penyakit di telinga dan sistemik) (1).

Pada tinnitus subjektif unilateral dicurigai kemungkinan adanya neuroma akustik atau trauma kepala, sedangkan yang bilateral kemungkinan intoksikasi obat, prebiakusis, trauma bising dan penyakit sistemik (7). Pada penderita yang sukar membedakan apakah tinnitus sebelah kanan atau kiri, hanya mengatakan di tengah kepala, kemungkinan besar terjadi kelainan patologis di saraf pusat, misalnya serebrovaskuler, siringomelia dan sclerosis multiple (2).

Kelainan patologis pada putaran basal koklea, saraf pendengar perifer dan sentral pada umumnya bernada tinggi (mendenging). Tinnitus yang bernada rendah seperti gemuruh ombak ciri khas penyakit telinga koklear (hidropendolimfatikus) (8).

Pemeriksaan fisik THT dan otoskopi harus dilakukan secara rutin. Pemeriksaan penala, audiometri nada murni, bila perlu dilakukan pemeriksaan OAE (*Otoacoustic Emmision*), BERA (*Brainstem Evoked Response Audiometri*) dan atau ENG (*Elector Nystagmography*) serta pemeriksaan laboratorium (9).

PENATALAKSANAAN

Penatalaksanaan pada tinnitus merupakan masalah yang kompleks dan fenomena psikoakustik murni, sehingga tidak dapat diukur. Perlu diketahui penyebab tinnitus agar dapat diobati sesuai penyebabnya. Kadang-kadang penyebab itu sukar diketahui.

Penatalaksanaan bertujuan untuk menghilangkan penyebab tinnitus dan atau mengurangi keparahan akibat tinnitus. Pada tinnitus yang jelas diketahui penyebabnya baik lokal maupun sistemik, biasanya tinnitus dapat dihilangkan bila kelainan penyebabnya dapat diobati. Pada tinnitus yang penyebabnya tidak diketahui pasti penatalaksanaannya lebih sulit dilakukan.

Penatalaksanaan yang dikemukakan oleh Jastreboff, berdasarkan pada model neurofisiologinya adalah kombinasi konseling terpimpin, terapi akustik dan medikamentosa bila diperlukan. Metode ini disebut sebagai *Tinnitus Retraining Therapy* (TRT). Tujuan dari TRT adalah memicu dan menjaga reaksi habituasi dan persepsi tinnitus dan atau suara lingkungan yang mengganggu. Habituasi diperoleh sebagai hasil modifikasi hubungan sistem auditorik ke

sistem limbik dan sistem saraf otonom. TRT walaupun tidak ada menghilangkan tinnitus dengan sempurna, tetapi dapat memberikan perbaikan yang bermakna berupa penurunan toleransi terhadap suara (1)(9).

TRT dimulai dengan anamnesis awal untuk mengidentifikasi masalah dan keluhan pasien, menentukan pengaruh tinnitus dan penurunan toleransi terhadap suara disekitarnya, mengevaluasi kondisi emosional dan derajat stress pasien, mendapatkan informasi untuk memberikan konseling yang tepat dan membuat data dasar yang akan digunakan untuk evaluasi terapi (9).

Pada umumnya pengobatan gejala tinnitus dibagi dalam 4 cara yaitu: (4)

1. Psikologik, dengan memberikan konsultasi psikologis untuk meyakinkan pasien bahwa penyakitnya tidak membahayakan, mengajarkan relaksasi setiap hari.
2. Elektrofisiologik yaitu memberi stimulus elektro akustik dengan intensitas suara yang lebih keras dari tinitusnya, dapat dengan alat bantu dengar atau tinnitus masker.
3. Terapi medikamentosa untuk meningkatkan aliran darah koklea, tranquilizer, antidepresan sedatif, neurotonik, vitamin dan mineral.
4. Tindakan bedah dilakukan pada tumor akustik neuroma

Pasien dengan gangguan ini perlu diberikan penjelasan yang baik, sehingga rasa takut tidak memberatkan keluhan tersebut.

Obat penenang atau obat tidur dapat diberikan saat menjelang tidur pada pasien dengan gangguan tidur oleh karena tinnitus. Berikan penjelasan pada pasien bahwa gangguan ini sukar diobati dan dianjurkan agar beradaptasi dengan gangguan tersebut.

TINNITUS PADA LANSIA

Gangguan pendengaran terkait usia adalah gangguan kronis yang paling umum dari sistem sensorik. Kelemahan fisik, terutama kelemahan mobilitas yang ditandai dengan kelambatan dan atau kelemahan merupakan sindrom geriatri umumnya terkait dengan penurunan fungsi beberapa sistem fisiologis (3). Gangguan pendengaran diproyeksikan menjadi salah satu dari 10 beban penyakit teratas pada tahun 2030. Tinnitus subjektif kronis adalah gangguan

umum lain dari sistem pendengaran yang terjadi sebagai komorbiditas pada gangguan pendengaran terkait usia (2).

Tinnitus relevan secara klinis, meskipun merupakan gejala daripada penyakit sehingga tinnitus dapat mempengaruhi fungsi individu secara keseluruhan. Tinnitus mempengaruhi 15% populasi umum dan 33% orang lanjut usia (2).

Pada suatu studi menjelaskan dari pengamatan klinis, bahwa banyak pasien lanjut usia menunjukkan tinnitus sebagai penyebab stress dan masalah kesehatan yang parah pada umumnya, yang mengakibatkan ketidakmampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Demikian, alasan pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah, tingginya prevalensi tinnitus pada orang tua (8).

Brohen²⁰ (1996) menganalisis sekelompok pasien hipertensi dan menemukan tinnitus pada 36,0%. Baraldi²¹ (2004) mengkorelasikan tinnitus dengan gangguan pendengaran dan menemukan bahwa 34,2% dari pasien ini memiliki tekanan darah tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Lidiane Maria de Brito (2009), sampel yang digunakan yaitu 49% pasien lanjut usia menderita hipertensi, berdasarkan penilaian pada penelitian ini menunjukkan korelasi yang tinggi antara tinnitus dan hipertensi arteri, disisi lain tidak ada hubungan yang signifikan dengan diabetes melitus, dyslipidemia, penyakit pembuluh darah perifer, dan stimulan dalam makanan (6). Obat yang paling sering digunakan oleh pasien lansia adalah antihipertensi sebanyak (74,0%). Merokok dan penggunaan alkohol tidak berkorelasi kuat dengan tinnitus (12,0%) (10).

Pada penelitian yang dilakukan di Sfanta Maria Hospital di Rumania (2011) menjelaskan bahwa, tinnitus adalah patologi yang umum diantara komunitas lanjut usia. Disamping itu pada penelitian tersebut melaporkan, tinnitus dilaporkan pada 114 pasien dengan prevalensi 24,2%. Variabel seperti jenis kelamin, tempat tinggal, status ekonomi, alkohol atau merokok tidak berhubungan secara signifikan. Disisi lain, patologi telinga dan sinonasal, vertigo, hipertensi, arteriosklerosis atau diabetes berkorelasi secara signifikan. Pada penelitian ini juga ditemukan perbedaan yang signifikan antara prevalensi tinnitus pada kelompok lansia muda (60-70 tahun) (49,12%) dan kelompok lansia (>75 tahun) (28,95) (2). Dampak tinnitus pada QoL seseorang dapat menjadi penting karena memiliki banyak dampak negatif, yaitu gangguan tidur,

konsentrasi yang buruk pada aktivitas sehari-hari, keseimbangan emosional yang buruk sering ditemukan pada pasien tinnitus (8).

DAFTAR PUSTAKA

1. Han BI, Lee HW, Kim TY, Lim JS, Shin KS. Tinnitus: Characteristics, causes, mechanisms, and treatments. *J Clin Neurol*. 2009;5(1):11–9.
2. Oosterloo BC, Croll PH, de Jong RJB, Ikram MK, Goedegebure A. Prevalence of Tinnitus in an Aging Population and Its Relation to Age and Hearing Loss. *Otolaryngol - Head Neck Surg (United States)*. 2021;164(4):859–68.
3. Zhang W, Ruan J, Zhang R, Zhang M, Hu X, Yu Z, et al. Age-Related Hearing Loss With Tinnitus and Physical Frailty Influence the Overall and Domain-Specific Quality of Life of Chinese Community-Dwelling Older Adults. *Front Med*. 2021;8(October).
4. Marliyawati D, Tht KSM, Kariadi R, Ikht B. Diagnosis and Treatment Pulsatile Tinnitus. 29(1):41–4.
5. Makar SK. Etiology and Pathophysiology of Tinnitus. *Int Tinnitus J*. 2021;25(1):76–86.
6. Madoff RD, Goldberg SM. Characterization of Tinnitus in the Elderly and its Possible Related Disorders. *Color Physiol Fecal Incontinence*. 2019;75(October 2007):85–92.
7. Kedokteran F, Islam U. Hubungan Hipertensi Dengan Gangguan Pendengaran Sensorineural Pada Pasien Rawat Jalat di Poliklinik Telinga Hidung Tenggorokan di RSUD Provinsi NTB Tahun 2014-2017. 2017;563–9.
8. Negrila-Mezei A, Enache R, Sarafoleanu C. Tinnitus in elderly population: clinic correlations and impact upon QoL. *J Med Life*. 2011;4(4):412–6.
9. Osuji AE. Tinnitus, Use and Evaluation of Sound Therapy, Current Evidence and Area of Future Tinnitus Research. *Int Tinnitus J*. 2021;25(1):71–5.
10. Sa A, Aw N, H ND, N FZM, Tyler R. Tinnitus Evaluation in Type 1 Diabetes Mellitus at Tertiary Hospital Malaysia. 2022;26(2):89–94.