

## Serumen Prop sebagai Faktor Risiko Tuli Konduktif

### Ganesha Rahman Hakim<sup>1</sup>, Putu Ristyaning Ayu Sangging<sup>2</sup>, Rani Himayani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Mata, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

#### Abstrak

Serumen merupakan hasil sekresi normal dari kelenjar sebacea kanalis auditorius eksterna yang digunakan untuk memproteksi telinga. Kanal auditorius eksternal memiliki mekanisme pembersihan natural, di mana serumen dan benda lain akan keluar dengan sendirinya. Penumpukan serumen merupakan salah satu permasalahan yang sering ditemukan di dunia. Salah satu konsekuensi dari penumpukan serumen adalah tuli konduktif. Tuli merupakan penurunan pendengaran, di mana tuli konduktif adalah tuli yang terjadi karena terhambatnya proses penghantaran getaran suara dari daun telinga sampai tulang pendengaran. Penumpukan serumen yang sangat banyak secara langsung dapat menghambat proses perambatan suara oleh udara yang berasal dari telinga luar. Serumen juga bisa mencegah gendang telinga bergetar. Penurunan pendengaran ini akan bergantung kepada presentasi diameter kanal yang teroklusi oleh serumen, di mana semakin luas daerah yang teroklusi, penurunan pendegaran akan semakin signifikan. Data tersebut didukung dengan adanya data terkait peningkatan kemampuan pendengaran setelah pengeluaran serumen. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa serumen prop berhubungan dengan penurunan pendengaran yang pada akhirnya berhubungan dengan keadaan tuli konduktif.

**Kata kunci:** Serumen, serumen prop, tuli konduktif.

## Cerumen Impaction as a Risk Factor of Conductive Hearing Loss

#### Abstract

Cerumen is a normal secretion from the sebaceous glands of the external auditory canal that is used to protect the ear. The external auditory canal has a natural cleaning mechanism where cerumen and other objects are expelled on their own. Cerumen buildup or impaction is a common problem worldwide. One of the consequences of cerumen impaction is conductive hearing loss. Hearing loss refers to the decrease in hearing ability, and conductive hearing loss occurs when the transmission of sound vibrations from the outer ear to the auditory bones is obstructed. Excessive accumulation of cerumen directly hampers the process of sound propagation by air from the outer ear. Cerumen impaction can also prevent the eardrum from vibrating. The degree of hearing loss depends on the extent to which the diameter of the canal is occluded by cerumen; the larger the occluded area, the more significant the hearing loss. These findings are supported by data showing improved hearing ability after earwax removal. Therefore, it can be concluded that excessive earwax is associated with hearing loss, ultimately leading to conductive hearing impairment.

**Keywords:** Cerumen, cerumen prop, conductive hearing loss.

Korespondensi: Ganesha Rahman Hakim, Bandar Lampung, HP 087879255243, e-mail : ganeshaarh@gmail.com

#### Pendahuluan

Serumen (*ear wax*) merupakan hasil sekresi normal dari kelenjar sebacea dari sepertiga luar kanal auditorik eksternal. Terdiri dari glikopeptida, lipid, asam hialuronat, asam sialat, enzim lisosom dan imunoglobulin. Serumen memberikan proteksi dengan menjaga keasaman dengan pH di angka 5,2-7,0 di kanal auditorik eksternal. Ditemukan juga bahwa serumen ini berfungsi sebagai antibakteri dan anti-jamur.<sup>1</sup>

Serumen prop atau yang dikenal juga dengan sebutan impaksi serumen merupakan

masalah yang ditemukan di berbagai negara. Prevalensi impaksi serumen dimulai dari angka 8,9% sampai 20% dan merupakan salah satu alasan utama pada konsultasi di fasilitas kesehatan primer dan angka komorbiditas tinggi pada pasien THT.<sup>2</sup>

Hasil survey cepat yang dilakukan oleh Profesi Perhati-KL dan Departemen Mata FKUI di beberapa sekolah di 6 kota di Indonesia, ditemukan prevalensi serumen prop pada anak sekolah cukup tinggi yaitu antara 30 – 50 %. Berdasarkan penjarangan siswa kelas 1 Sekolah

Dasar (SD), 7 Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan 10 Sekolah Menengah Atas (SMA), ditemukan bahwa serumen telinga merupakan salah satu risiko kesehatan yang terbanyak ditemukan.<sup>3</sup>

## Isi

Kanal auditorik eksternal memiliki mekanisme pembersihan natural dimana serumen dan benda lain akan keluar dengan sendirinya bersamaan dengan pergerakan rahang mulut. Pembersihan telinga dengan sengaja secara mandiri dapat mengganggu proses fisiologis pembersihan telinga dan dapat menyebabkan beberapa penyakit telinga. Sebagian besar masyarakat melihat serumen sebagai suatu kotoran dan berbahaya bagi tubuh manusia. Kepercayaan tentang serumen sebagai kotoran melahirkan kebiasaan pembersihan telinga secara mandiri. Pembersihan telinga mandiri adalah proses pembersihan telinga dengan cara memasukan objek ke telinga dengan tujuan untuk pembersihan.<sup>1</sup>

Dilaporkan juga bahwa alat yang paling sering digunakan dalam proses pembersihan adalah korek kuping dari kapas (*cotton bud*), walaupun objek lain juga digunakan seperti bulu hewan, lidi, korek api dan jari tangan. Praktik ini mengganggu mekanisme pembersihan telinga. Pembersihan telinga mandiri sangat tidak direkomendasikan oleh dokter THT-KL karena risiko komplikasi seperti trauma, impaksi serumen dan infeksi.<sup>1</sup>

Tuli merupakan keadaan dimana terjadi penurunan kemampuan telinga untuk mendengar suara. Tuli biasa dibagi menjadi tiga jenis, yaitu tuli konduktif, sensorineural dan campuran. Tuli konduktif bisa terjadi karena permasalahan di antara daun telinga, meatus akustik eksternal atau tulang-tulang pendengaran.<sup>4</sup>

Tuli konduktif dapat disebabkan oleh defek pada pinna, kanal auditorik eksternal, membran timpani, dan ketiga tulang pendengaran. Masalah pada telinga luar bisa disebabkan karena kelainan kongenital seperti aural atresia yang mengakibatkan ketidaksempurnaan pembentukan telinga luar. Anomali ini terjadi karena kesalahan dalam perkembangan arkus brankialis pertama dan kedua serta celah brankialis pertama. Sering juga ditemukan masalah pada kanal eksternal karena

obstruksi yang disebabkan benda asing, debu, atau serumen telinga. Perforasi dari membrane timpani juga dapat menyebabkan tuli konduktif. Perforasi dapat terjadi karena penggunaan korek kuping dari kapas untuk membersihkan telinga, barotrauma karena penyelaman yang terlalu dalam atau salah satu fase dari otitis media.<sup>4</sup>

Patologi di telinga tengah menyebabkan tuli konduktif termasuk otitis media dan otitis media dengan efusi. Otitis media dengan efusi banyak ditemukan pada kasus tuli anak. Pada beberapa kasus, tuli ini hanya menjadi masalah sementara dan tidak menetap yang dapat secara spontan Kembali seperti semula tanpa tatalaksana lebih lanjut. Terlepas dari perjalanan penyakit yang tidak permanen, beberapa kasus tuli dapat berakibat parah kepada kemampuan bicara dan perkembangan bahasa.<sup>4</sup>

Metode yang digunakan pada penyusunan artikel ini adalah metode studi literatur yang dilakukan dengan penelusuran literatur dari berbagai sumber jurnal nasional dan internasional. Artikel yang digunakan merupakan artikel dari tahun 2013 hingga tahun 2022. Penulis mendapatkan sumber data dari Pubmed dan NCBI yang dilengkapi dengan kata kunci "Serumen prop dan tuli konduktif". Peneliti melakukan analisis dan interpretasi dengan pembuatan rangkuman dari hasil penelitian pada artikel yang dipilih.

Konsekuensi dari penumpukan serumen di telinga bisa dikelompokkan menjadi dua tipe yaitu secara medis dan audiologis. Yang masuk ke dalam konsekuensi medis ada komplikasi-komplikasi seperti tinitus, nyeri telinga, vertigo, otitis eksternal, dan batuk kronik. Secara audiologis, penumpukan serumen memengaruhi penilaian audiometrik. Peran penumpukan serumen dalam ketulian konduktif diperdebatkan.<sup>5</sup>

Tuli konduktif terjadi karena masalah pada alur pendengaran dari telinga luar sampai tulang pendengaran. Hal ini berarti termasuk kanal auditorius eksternal yang menjadi tempat penumpukan serumen. Penumpukan serumen yang sangat banyak secara langsung dapat menghambat proses perambatan suara oleh udara yang berada di telinga luar dan kanal auditorius eksternal. Serumen juga bisa mencegah gendang telinga bergetar yang merupakan salah satu elemen penting dalam

pengantaran getaran suara. Bila semakin parah, bisa terjadi infeksi telinga luar atau otitis eksterna yang menambah keparahan penurunan pendengaran.<sup>5</sup>

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara luas oklusi kanalis auditorius eksterna dengan penambahan nilai ambang batas dengar dan perubahan kemampuan pendengaran, di mana serumen prop dengan tipe cair lebih meningkatkan ambang batas dengar dan menyebabkan perubahan kemampuan dengar yang lebih tinggi dibandingkan dengan tipe serumen yang kering. Selain itu, didapatkan juga data bahwa terdapat peningkatan kemampuan pendengaran setelah pengeluaran serumen, dengan peningkatan kemampuan pendengaran tertinggi adalah pada hasil pengeluaran serumen dengan tipe cair.<sup>7</sup>

**Tabel 1. Perbandingan Luas Eksklusi Kanalis Auditorius dengan Jumlah Penambahan Ambang Batas Dengar**

Presentase Oklusi	Jumlah Hearing Loss Akibat Serumen Kering	Jumlah Hearing Loss Akibat Serumen Basah
1/3 kanalis	5 ± 0 dB	5 ± 0 dB
2/3 kanalis	7.7 ± 0.9 dB	9.5 ± 1.3 dB
3/3 kanalis	13.7 ± 3.9 dB	14.2 ± 1.3 dB

Penelitian lebih lanjut oleh Dakshaini pada tahun 2019 menemukan bahwa ada perbedaan penurunan pendengaran bila terjadi penumpukan serumen pada bagian tertentu kanal auditorius eksternal. Penurunan pendengaran akan lebih signifikan bila sumbatan terjadi di bagian tulang rawan dibanding bila terjadi di bagian tulang keras.<sup>6</sup>

### Ringkasan

Serumen merupakan sekresi normal dari kelenjar sebacea di kanal auditorik eksternal. Serumen memiliki fungsi protektif. Serumen akan dibersihkan melalui mekanisme pembersihan natural. Salah satu konsekuensi dari penumpukan serumen atau serumen prop adalah penurunan kemampuan pendengaran. Penelitian menunjukkan adanya hubungan antara luas oklusi

kanalis auditorius eksterna dengan perubahan kemampuan pendengaran, di mana serumen prop dengan tipe air berkaitan dengan perubahan kemampuan pendengaran yang lebih tinggi dibandingkan tipe padat. Secara keseluruhan, serumen prop dapat menyebabkan penurunan pendengaran atau tuli konduktif.

### Simpulan

Serumen prop dapat menyebabkan penurunan pendengaran atau bahkan tuli konduktif namun ukuran dari penumpukan serumen tidak berpengaruh secara langsung terhadap nilai penurunan pendengaran. Letak terjadinya penumpukan serumen juga menentukan signifikansi tuli konduktif dimana penurunan pendengaran akan lebih parah bila sumbatan serumen terjadi di bagian tulang rawan dari telinga<sup>6</sup>.

### Daftar Pustaka

1. Oladeji SM, Babatunde OT, Babatunde LB, Sogebi OA. Knowledge of Cerumen and Effect of Ear Self-cleaning Among Health Workers in A Tertiary Hospital LA Connaissance De. 2015 June; 2(3): 117-133.
2. Mabenda, S., Bunabe, G., Gilyoma, J., Chalya, P., & Mahalu, W. Prevalence of cerumen impaction and associated factors among primary school children in Mwanza City, Tanzania. *Tanzania Journal of Health Researc*. 2019: 1-9.
3. Kemenkes. 2018. Profil Kesehatan Indonesia. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2018.pdf> diakses pada 3 Maret 2023
4. Sooriyamoorthy T, De Jesus O. Conductive Hearing Loss. StatPearls. 2022. Publishing. Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563267/?report=classic>
5. American Speech-Language-Hearing Association . Conductive Hearing Loss. 2021. Tersedia dari: [https://www.asha.org/public/hearing/co](https://www.asha.org/public/hearing/conductive-hearing-)nductive-hearing-

