

SKRIPSI
Tahun 2023

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DALAM MEMBERSIHKAN
SERUMEN TELINGA DENGAN KEJADIAN SERUMEN OBTURANS PADA
SISWA SMP KRISTEN ELIM MAKASSAR**



DISUSUN OLEH
Meilona Maya Kala'lembang
(C011201159)

DOSEN PEMBIMBING :
Prof. Dr. dr. Eka Savitri, Sp.T.H.T.B.K.L,Subsp.N.O.(K)

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DALAM MEMBERSIHKAN SERUMEN
TELINGA DENGAN KEJADIAN SERUMEN OBTURANS PADA SISWA SMP
KRISTEN ELIM MAKASSAR**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

Meilona Maya Kala'lembang

C011201159

Pembimbing:

Prof. Dr. dr. Eka Savitri, Sp.T.H.T.B.K.L,Subsp.N.O.(K)

NIP. 19710303 200502 1 005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
TAHUN 2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Usulan penelitian ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Meilona Maya Kala'lembang

NIM : C011201159

Tanda Tangan :



Tanggal : 21 Desember 2023

Tulisan ini sudah di cek (beri tanda √)

No	Rincian yang harus di'cek'	√
1	Menggunakan Bahasa Indonesia sesuai Ejaan Yang Disempurnakan	√
2	Semua bahasa yang bukan Bahasa Indonesia sudah dimiringkan	√
3	Gambar yang digunakan berhubungan dengan teks dan referensi disertakan	√
4	Kalimat yang diambil sudah di paraphrasa sehingga strukturnya berbeda dari kalimat asalnya	√
5	Referensi telah ditulis dengan benar	√
6	Referensi yang digunakan adalah yang dipublikasi dalam 10 tahun terakhir	√
7	Sumber referensi 70% berasal dari jurnal	√
8	Kalimat tanpa tanda kutipan merupakan kalimat saya	√

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di bagian Departemen Telinga Hidung Tenggorok dan Bedah Kepala Leher (THT-BKL) Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

“HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DALAM MEMBERSIHKAN SERUMEN TELINGA DENGAN KEJADIAN SERUMEN OBTURANS PADA SISWA SMP KRISTEN ELIM MAKASSAR”

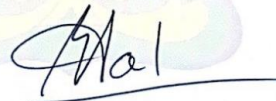
Hari/tanggal : Kamis, 21 Desember 2023

Waktu : 12.00 WITA

Tempat : Ruang Departemen THT-BKL FK Unhas
(Rumah Sakit Pendidikan Unhas Lantai Lima)

Makassar, 21 Desember 2023

Pembimbing



Prof. Dr. dr. Eka Savitri, Sp.T.H.T.B.K.L,Subsp.N.O.(K)

NIP. 19710303 200502 1 005

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Meilona Maya Kala'lembang
NIM : C011201159
Fakultas / Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter Umum
Judul Skripsi : Tingkat Pengetahuan Dalam Membersihkan Serumen Dengan Kejadian Serumen Obturans Pada Siswa SMP Kristen Elim Makassar

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. Dr. dr. Eka Savitri, Sp.T.H.T.B.K.L,Subsp.N.O.(K)


(.....)

Penguji 1 : Dr. dr. Riskiana Djamin, Sp.T.H.T.B.K.L,Subsp.K.(K)


(.....)

Penguji 2 : Dr. dr. Nova A.L.Pieter, Sp.T.H.T.B.K.L,Subsp.Onko.(K),FICS


(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 21 Desember 2023

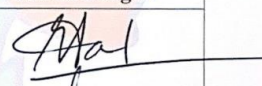
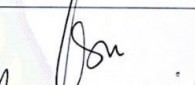

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan Oleh
Meilona Maya Kala'lembang
C011201159

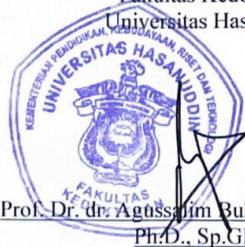
“HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DALAM MEMBERSIHKAN SERUMEN
TELINGA DENGAN KEJADIAN SERUMEN OBTURANS PADA SISWA SMP KRISTEN
ELIM MAKASSAR”

Menyetujui
Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Prof. Dr. dr. Eka Savitri, Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.N.O.(K)	Pembimbing	
2	Dr. dr. Riskiana Djamin, Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.K.(K)	Penguji 1	
3	Dr. dr. Nova A.L.Pieter, Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.Onko.(K),FICS	Penguji 2	

Mengetahui

Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



Prof. Dr. dr. Agus Jim Bukhari, M.Clin.Med.,
Ph.D., Sp.GK(K)
NIP. 197008211999931001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Ririn Nislawati, M.Kes., Sp.M
NIP. 198101182009122003

DEPARTEMEN TELINGA HIDUNG TENGGOROK DAN BEDAH KEPALA

LEHER (THT-BKL)

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

“HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DALAM MEMBERSIHKAN SERUMEN
TELINGA DENGAN KEJADIAN SERUMEN OBTURANS PADA SISWA SMP KRISTEN
ELIM MAKASSAR”

Makassar, 21 Desember 2023

Pembimbing



Prof. Dr. dr. Eka Savitri, Sp.T.H.T.B.K.L,Subsp.N.O.(K)

NIP. 19710303 200502 1 005

HALAMAN PERNYATAAN ANTIPLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Meilona Maya Kala'lembang

NIM : C011201159

Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasikan atau belum dipublikasikan telah direferensikan sesuai ketentuan akademik.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 21 Desember 2023

Penulis



Meilona Maya Kala'lembang

NIM C011201159

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih karunia serta penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan masa pre-klinik di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Adapun judul dari skripsi ini adalah “Hubungan Tingkat Pengetahuan Dalam Membersihkan Serumen Telinga Dengan Kejadian Serumen Obturans Pada Siswa SMP Kristen Elim Makassar”.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini adalah berkat tuntunan dari Tuhan Yang Maha Esa serta bimbingan, kerja sama dan bantuan moral dari berbagai pihak yang telah diterima oleh penulis sehingga segala rintangan yang dihadapi selama penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang tulus dan ikhlas kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. dr. Eka Savitri, Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.N.O.(K) selaku pembimbing yang dengan kesediaan, keikhlasan, dan kesabaran meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, dan bantuan kepada penulis mulai dari penyusunan proposal sampai pada penulisan skripsi ini.
2. Dr. dr. Riskiana Djamin, Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.K.(K) dan Dr. dr. Nova A.L.Pieter, Sp.T.H.T.B.K.L.,Subsp.Onko.(K),FICS selaku penguji pada ujian proposal dan ujian akhir skripsi penulis yang telah memberikan arahan, masukan, saran, dan kritik kepada penulis sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
3. Kepala sekolah dan guru-guru SMP Kristen Elim Makassar yang telah memberi izin dan membantu dalam menyelesaikan penelitian penulis.
4. Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin beserta staf.
5. Orang tua penulis, Ayah Frans Kalalembang, Ibu Linda Ariany Ba'dung, dan Adik Reynhard Antonio Kalalembang dan Keyzia Junita Kalalembang yang

telah memberikan dukungan doa, moril, dan materil selama penyusunan skripsi ini.

6. Teman-teman penulis, Filia, Yelsintha, Dita, Nanda, Chicy, Nindy, Dini, Inggi, Puput, Citra, Deky, Giano, Rayhan, Alwis, Albert, Wahyudi, Fifi dan Desril yang telah memberikan banyak bantuan selama penyusunan skripsi ini serta semua pihak yang tidak sempat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis selama penyusunan skripsi ini.

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala kebaikan dari Tuhan Yang Maha Kuasa. Penulis menyadari bahwa penelitian yang disusun ini tidak luput dari ketidaksempurnaan, mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, sampai pada tahap penyelesaian.

Oleh karena itu, penulis memohon maaf yang sebesar- besarnya jika terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Semoga dapat dimaklumi dan akan menjadi bahan introspeksi pada penelitian selanjutnya. Akhirnya, semoga yang penulis lakukan ini dapat bermanfaat dan mendapat berkat dari Tuhan Yang Maha Kuasa. Amin.

Makassar, 14 Desember 2023

Penulis

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
DESEMBER, 2023

Meilona Maya Kala'lembang
Prof. Dr. dr. Eka Savitri, Sp.T.H.T.B.K.L,Subsp.N.O.(K)

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DALAM MEMBERSIHKAN
SERUMEN TELINGA DENGAN KEJADIAN SERUMEN OBTURANS PADA
SISWA SMP KRISTEN ELIM MAKASSAR**

ABSTRAK

Latar Belakang : Telinga memiliki fungsi utama sebagai indra pendengaran yang sangat diperlukan dalam memudahkan komunikasi antar manusia. Selain memiliki fungsi pendengaran, telinga juga memiliki peranan penting dalam keseimbangan. Mengingat pentingnya fungsi telinga dalam tubuh manusia maka diperlukan perhatian khusus dalam menjaga kesehatan telinga dan pendengaran. Namun hanya sedikit masyarakat yang mengetahui bagaimana cara menjaga kesehatan telinga dengan baik. Salah satu kebiasaan masyarakat dalam membersihkan telinga adalah dengan menggunakan *cotton bud* yang justru dapat mengakibatkan trauma pada liang telinga. Menurut World Health Organisation (WHO) saat ini diperkirakan terdapat 360 juta (5%) orang di dunia yang mengalami gangguan pendengaran. Sebesar 60% gangguan pendengaran yang terjadi pada masa kanak-kanak disebabkan oleh penyebab yang dapat dicegah. Sumbatan kotoran telinga atau disebut juga serumen prop menjadi salah satu penyebab gangguan telinga yang banyak ditemukan pada anak-anak usia sekolah. Pada hasil survei yang dilakukan di beberapa sekolah di Indonesia, prevalensi serumen prop pada anak sekolah cukup tinggi, yaitu antara 30-50 %. Serumen prop telinga ini dapat mengganggu kualitas suara yang didengar oleh penderita karena adanya gangguan penghantaran gelombang suara. Tentu saja jika hal ini terjadi pada anak usia sekolah maka produktivitas serta proses belajar di sekolah akan terganggu. Data mengenai tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga pada siswa SMP di Makassar masih sangat terbatas sehingga dibutuhkan upaya pemberian informasi mengenai dalam membersihkan serumen telinga bagi siswa secara umum. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai hubungan tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga dengan kejadian serumen obturans pada siswa. **Tujuan :** untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga dengan kejadian serumen obturans pada siswa SMP Kristen Elim Makassar. **Metode :** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional deskriptif. Variabel tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga diukur dengan menggunakan kuesioner yang telah tervalidasi, sedangkan variabel serumen obturans diketahui dengan menggunakan otoskop. Penelitian ini

menggunakan desain *Cross Sectional* dan minimal sampel dihitung dengan rumus Slovin sehingga didapatkan minimal sampel yaitu 77 orang. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan tingkat pengetahuan siswa dalam membersihkan serumen telinga sebagian besar tergolong cukup (58,3%) dan terdapat 30 siswa (35,7%) mengalami serumen obturans. Dari hasil uji komparatif *Chi-square* antara tingkat pengetahuan dan kejadian serumen obturans didapatkan hubungan bermakna ($p < 0,05$). **Kesimpulan :** Ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga dengan kejadian serumen obturans. **Kata Kunci :** tingkat pengetahuan siswa, membersihkan serumen telinga, serumen obturans

THESIS
FACULTY OF MEDICINE
HASANUDDIN UNIVERSITY
DECEMBER, 2023

Meilona Maya Kala'lembang
Prof. Dr. dr. Eka Savitri, Sp.T.H.T.B.K.L,Subsp.N.O.(K)

**THE RELATION OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE IN EAR CERUMEN
CLEANING AND THE INCIDENT OF CERUMEN OBTURANS IN ELIM
CHRISTIAN JUNIOR HIGHSCHOOL MAKASSAR**

ABSTRACT

Background : The ear has the main function as a sense of hearing which is very necessary in facilitating communication between humans. Apart from having a hearing function, the ear also has an important role in balance. Considering the important function of the ear in the human body, special attention is needed in maintaining ear and hearing health. However, only a few people know how to maintain good ear health. One of the people's habits in cleaning their ears is to use cotton buds, which can actually cause trauma to the ear canal. According to the World Health Organization (WHO), it is currently estimated that 360 million (5%) people in the world have hearing loss. As much as 60% of hearing loss that occurs in childhood is caused by preventable causes. Earwax blockage, also known as prop cerumen, is one of the causes of ear problems that are often found in school-aged children. Based on the results of surveys conducted in several schools in Indonesia, the prevalence of prop cerumen in school children is quite high, namely between 30-50%. This ear wax can interfere with the quality of the sound heard by sufferers due to interference with the delivery of sound waves. Of course, if this happens to school-aged children, productivity and the learning process at school will be disrupted. Data regarding the level of knowledge in cleaning ear wax among junior high school students in Makassar is still very limited so efforts are needed to provide information regarding cleaning ear wax for students in general. Therefore, this study aims to obtain data regarding the relationship between the level of knowledge in cleaning ear wax and the incidence of cerumen obturans in students. **Objective** : to determine the relationship between the level of knowledge in cleaning ear wax and the incidence of cerumen obturans in Elim Christian Middle School students in Makassar. **Method** : This research uses descriptive observational research. The variable level of knowledge in cleaning ear wax was measured using a validated questionnaire, while the wax variable obtained was determined using an otoscope. This research used a cross sectional design and the minimum sample was calculated using the Slovin formula so that the minimum sample was 77 people. **Results** : The results of the study showed that the level of knowledge of students in cleaning ear wax was mostly sufficient (58.3%) and there were 30 students (35.7%) who experienced cerumen obturans. From the

results of the Chi-square comparative test between the level of knowledge and the incidence of cerumen obturans, a significant relationship was obtained ($p < 0.05$).

Conclusion : A significant relationship was found between the level of knowledge in cleaning ear wax and the incidence of cerumen obturans.

Keywords: student level of knowledge, cleaning ear wax, cerumen obturans

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ANTILAGIARISME.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Akademis.....	4
1.4.2 Bagi Implementasi dan Praktis	4
1.4.3 Bagi Individu	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep Pengetahuan	5
2.1.1 Definisi Pengetahuan	5
2.1.2 Tingkat Pengetahuan.....	5
2.1.3 Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan	6

2.1.4 Kriteria Tingkat Pengetahuan	8
2.1.5 Tingkat Pendidikan	8
2.2 Anatomi dan Histologi Telinga	10
2.2.1 Anatomi Telinga	10
2.2.2 Histologi Telinga	11
2.1.3 Fisiologi Telinga	13
2.3 Serumen	14
2.3.1 Pengertian	14
2.3.2 Komposisi	15
2.3.3 Fungsi	15
2.3.4 Serumen Obturans	15
2.4 Cara Membersihkan Serumen Telinga	16
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN DEFINISI OPERASIONAL	20
3.1 Kerangka Teori	20
3.2 Kerangka Konsep	21
3.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	21
3.4 Hipotesis	23
3.4.1 Hipotesis nol (H_0)	23
3.4.2 Hipotesis alternatif (H_a)	23
BAB 4 METODE PENELITIAN	24
4.1 Desain Penelitian	24
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
4.2.1 Tempat Penelitian	24
4.2.2 Waktu Penelitian	24
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	24

4.3.1 Populasi.....	24
4.3.2 Sampel	25
4.4 Kriteria Sampel.....	25
4.4.1 Kriteria Inklusi.....	25
4.4.2 Kriteria Eksklusi	26
4.5 Jenis Data dan Instrumen Penelitian.....	26
4.5.1 Jenis Data.....	26
4.5.2 Instrumen Penelitian	26
4.6 Prosedur Penelitian.....	26
4.6.1 Tahap Persiapan.....	26
4.6.2 Tahap Pelaksanaan.....	27
4.6.3 Tahap Pelaporan	27
4.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	27
4.7 Etika Penelitian.....	28
4.8 Alur Pelaksanaan Penelitian	29
4.9 Rencana Anggaran Penelitian.....	29
4.10 Jadwal Penelitian.....	29
BAB 5 HASIL PENELITIAN	31
5.1 Analisis Univariat.....	31
5.1.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	31
5.1.2 Distribusi Frekuensi Usia.....	32
5.1.3 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan.....	32
5.1.4 Distribusi Frekuensi Kejadian Serumen Obturans.....	33
5.2 Bivariat	33
BAB 6 PEMBAHASAN	36

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
7.1 Kesimpulan.....	40
7.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44
Lampiran 1. Formulir Persetujuan Setelah Penjelasan.....	44
Lampiran 2. Kuesioner	46
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian di SMP Kristen Elim	48
Lampiran 4. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik	49
<i>Lampiran 5. Output Data Penelitian.....</i>	50
Lampiran 6. Data Diri Peneliti	54

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 Hasil Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin.....	31
Tabel 5. 2 Hasil Distribusi Frekuensi Usia (tahun).....	32
Tabel 5. 3 Hasil Distribusi Tingkat Pengetahuan.....	32
Tabel 5. 4 Hasil Distribusi Frekuensi Kejadian Serumen Obturans	33
Tabel 5. 5 Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kejadian Serumen Obturans	34

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telinga merupakan salah satu panca indra utama pada tubuh manusia. Telinga memiliki fungsi utama sebagai indra pendengaran yang sangat diperlukan dalam memudahkan komunikasi antar manusia. Fungsi telinga cukup penting untuk kelengkapan hidup seseorang tetapi letak telinga kurang terlindungi oleh tubuh. Karena letaknya yang kurang terlindungi dan cenderung terhubung langsung dengan lingkungan luar, hal ini memudahkan terjadinya paparan oleh benda asing dari lingkungan luar sehingga memicu seseorang untuk memberikan respon proteksi terhadap paparan dari lingkungan luar pada telinga. Gelombang suara ini kemudian ditransmisikan ke otak dan diterjemahkan menjadi suara yang kita dengar sehari-hari. Selain memiliki fungsi pendengaran, telinga juga memiliki peranan penting dalam keseimbangan. Mengingat pentingnya fungsi telinga dalam tubuh manusia maka diperlukan perhatian khusus dalam menjaga kesehatan telinga dan pendengaran. Namun hanya sedikit masyarakat yang mengetahui bagaimana cara menjaga kesehatan telinga dengan baik. Salah satu kebiasaan masyarakat dalam membersihkan telinga adalah dengan menggunakan *cotton bud* yang justru dapat mengakibatkan trauma pada liang telinga. (Wijaya *et al.*, 2022)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Olajide *et al.* pada tahun 2015 menunjukkan bahwa sebanyak 92,8% responden menggunakan *cotton bud* untuk membersihkan telinganya. Alasan utama penggunaan *cotton bud* ini karena adanya rasa gatal pada telinga. Sebesar 74,1% responden tidak mendapat informasi mengenai bahaya penggunaan *cotton bud* untuk membersihkan telinga mereka, yaitu dapat mengakibatkan gangguan pada telinga dan pendengaran. (Oladeji SM, Babatunde OT, Babatunde LB, 2015). Gangguan pada telinga dapat mengakibatkan beberapa kelainan, seperti penyakit infeksi telinga, masalah keseimbangan hingga gangguan pendengaran permanen. Gangguan pendengaran dapat terjadi diakibatkan oleh penyebab genetik, komplikasi saat lahir, penyakit menular tertentu, infeksi telinga kronis,

penggunaan obat-obatan tertentu, paparan bising yang berlebihan, penambahan usia, dan pengetahuan tentang membersihkan telinga yang kurang (Martanegara, Wijana and Mahdiani, 2020).

Menurut World Health Organisation (WHO) saat ini diperkirakan terdapat 360 juta (5%) orang di dunia yang mengalami gangguan pendengaran. Berdasarkan jumlah tersebut terdapat 328 juta (91%) orang dewasa (terdiri dari 183 juta laki-laki dan 145 juta perempuan) dan 32 juta (9%) anak-anak mengalami gangguan pendengaran. Sebesar 60% gangguan pendengaran yang terjadi pada masa kanak-kanak disebabkan oleh penyebab yang dapat dicegah. Menurut WHO 1,1 miliar anak muda (berusia antara 12–35 tahun) berisiko mengalami gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh adanya paparan bising yang cukup tinggi. Indonesia menempati peringkat ke-4 di Asia Tenggara untuk angka ketulian tertinggi setelah Sri Lanka, Myanmar, dan India. (Kemenkes, 2013).

Sumbatan kotoran telinga atau disebut juga serumen prop menjadi salah satu penyebab gangguan telinga yang banyak ditemukan pada anak-anak usia sekolah. Pada hasil survei yang dilakukan di beberapa sekolah di Indonesia, prevalensi serumen prop pada anak sekolah cukup tinggi, yaitu antara 30 – 50 %. Serumen prop telinga ini dapat mengganggu kualitas suara yang didengar oleh penderita karena adanya gangguan penghantaran gelombang suara. Tentu saja jika hal ini terjadi pada anak usia sekolah maka produktivitas serta proses belajar di sekolah akan terganggu. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Nigeria, sebanyak 6,7% responden penderita gangguan pendengaran mengalami akademik yang buruk. Hal ini karena telinga memiliki peranan yang cukup besar dalam proses penyerapan informasi. (Alharbi *et al.*, 2022)

Membersihkan telinga sendiri adalah praktik yang tersebar luas, namun masih banyak orang yang tidak mengetahui dasar tentang hal ini. (Alharbi *et al.*, 2022) Dalam membersihkan serumen telinga beberapa hal yang direkomendasikan yaitu dengan agen serumenolitik, irigasi, dan pengangkatan manual. Agen serumenolitik adalah larutan cair yang membantu

mengencerkan, melembutkan, memecah, dan/atau melarutkan kotoran telinga. Irigasi adalah metode lain untuk menghilangkan serumen yang tidak diinginkan dengan aman dan efektif, asalkan membran timpani dapat divisualisasikan terlebih dahulu. Beberapa metode irigasi dapat digunakan dalam pengaturan klinis. Pengangkatan manual adalah metode terakhir yang direkomendasikan oleh *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery* untuk pengangkatan serumen yang tidak diinginkan. Penghapusan manual sering membutuhkan instrumentasi khusus untuk visualisasi yang lebih baik, seperti mikroskop binokular dan spekulum genggam. Keuntungan dari metode ini adalah penurunan risiko infeksi karena saluran telinga tidak terkena kelembaban. Metode ini juga membutuhkan lebih banyak keterampilan klinis dan kerja sama yang lebih besar dari pasien. (Jessica A. Schumann. Michael L. Toscano. Nicholas Pflieger, 2022).

Data mengenai tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga pada siswa SMP di Makassar masih sangat terbatas sehingga dibutuhkan upaya pemberian informasi mengenai dalam membersihkan serumen telinga bagi siswa secara umum. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data mengenai hubungan tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga dengan kejadian serumen obturans pada siswa. Metode penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen dengan kejadian serumen obturans pada siswa Sekolah Menengah Pertama Kristen Elim Makassar.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang adalah bagaimana hubungan tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga dengan kejadian serumen obturans pada siswa SMP Kristen Elim Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga dengan kejadian serumen obturans pada siswa SMP Kristen Elim Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

1. Membantu mengidentifikasi hubungan tingkat pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga dengan kejadian serumen obturans pada siswa SMP Kristen Elim Makassar.
2. Sebagai kajian untuk mengembangkan pengetahuan tentang membersihkan serumen telinga.

1.4.2 Bagi Implementasi dan Praktis

1. Menjadi dasar bahwa pengetahuan dalam membersihkan serumen telinga merupakan ilmu yang penting untuk diketahui.
2. Hasil penelitian ini akan mendorong siswa SMP Kristen Elim Makassar untuk berhati-hati dalam membersihkan serumen telinga.
3. Hasil penelitian ini dapat memotivasi siswa SMP Kristen Elim Makassar meminimalisir kesalahan dalam membersihkan serumen telinga.
4. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.3 Bagi Individu

Sebagai pelatihan untuk mengembangkan kemampuan dalam bidang penelitian dan sebagai bentuk implementasi dari ilmu-ilmu yang telah dipelajari.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pengetahuan

2.1.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah suatu hasil tau dari manusia atas penggabungan atau kerjasama antara suatu subyek yang mengetahui dan objek yang diketahui. Segenap apa yang diketahui tentang sesuatu objek tertentu (Suriasumantri dalam Nurroh 2017). Menurut Notoatmodjo dalam Yuliana (2017), pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimiliki (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Jadi pengetahuan adalah berbagai macam hal yang diperoleh oleh seseorang melalui panca indera.

2.1.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Sulaiman (2015) tingkatan pengetahuan terdiri dari 4 macam, yaitu pengetahuan deskriptif, pengetahuan kausal, pengetahuan normatif dan pengetahuan esensial. Pengetahuan deskriptif yaitu jenis pengetahuan yang dalam cara penyampaian atau penjelasannya berbentuk secara objektif dengan tanpa adanya unsur subyektivitas. Pengetahuan kausal yaitu suatu pengetahuan yang memberikan jawaban tentang sebab dan akibat. Pengetahuan normatif yaitu suatu pengetahuan yang senantiasa berkaitan dengan suatu ukuran dan norma atau aturan. Pengetahuan esensial adalah suatu pengetahuan yang menjawab suatu pertanyaan tentang hakikat segala sesuatu dan hal ini sudah dikaji dalam bidang ilmu filsafat. Sedangkan menurut *Bloom Taxonomy* (Amstrong, 2010) pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas yang berbeda-beda, dan menjelaskan bahwa ada enam tingkatan pengetahuan yaitu sebagai berikut:

1. Pengetahuan (*Knowledge*)

Tahu diartikan hanya sebagai recall (ingatan). Seseorang dituntut untuk mengetahui fakta tanpa dapat menggunakannya.

2. Pemahaman (*Comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui.

3. Penerapan (*Application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek tersebut dapat menggunakan dan mengaplikasikan prinsip yang diketahui pada situasi yang lain.

4. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu objek.

5. Penilaian (*Evaluation*)

Yaitu suatu kemampuan seseorang untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek tertentu didasarkan pada suatu kriteria atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

6. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada. Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam suatu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki.

2.1.3 Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut (Yuliana, 2017) faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah sebagai berikut:

1. Pendidikan

Pendidikan mempengaruhi proses dalam belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin mudah seseorang tersebut untuk menerima sebuah informasi. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi dapat diperoleh juga pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang terhadap suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari objek yang diketahui akan menumbuhkan sikap positif terhadap objek tersebut. pendidikan tinggi seseorang didapatkan informasi baik dari orang lain maupun media massa. Semakin banyak informasi yang masuk, semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan.

2. Media massa / sumber informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengetahuan jangka pendek (*immediatee impact*), sehingga menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan. Kemajuan teknologi menyediakan bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang informasi baru. Sarana komunikasi seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, penyuluhan, dan lain-lain yang mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang.

3. Sosial budaya dan Ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan seseorang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau tidak. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan ketersediaan fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

4. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada pada lingkungan tersebut. Hal tersebut terjadi karena adanya interaksi timbal balik yang akan direspon sebagai pengetahuan.

5. Pengalaman

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman pribadi ataupun pengalaman orang lain. Pengalaman ini merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan.

6. Usia

Usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Bertambahnya usia akan semakin berkembang pola pikir dan daya tangkap seseorang sehingga pengetahuan yang diperoleh akan semakin banyak.

2.1.4 Kriteria Tingkat Pengetahuan

Menurut Nursalam (2016) pengetahuan seseorang dapat diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu :

1. Pengetahuan Baik : 76 % -100 %
2. Pengetahuan Cukup : 56 % -75 %
3. Pengetahuan Kurang : < 56 %

2.1.5 Tingkat Pendidikan

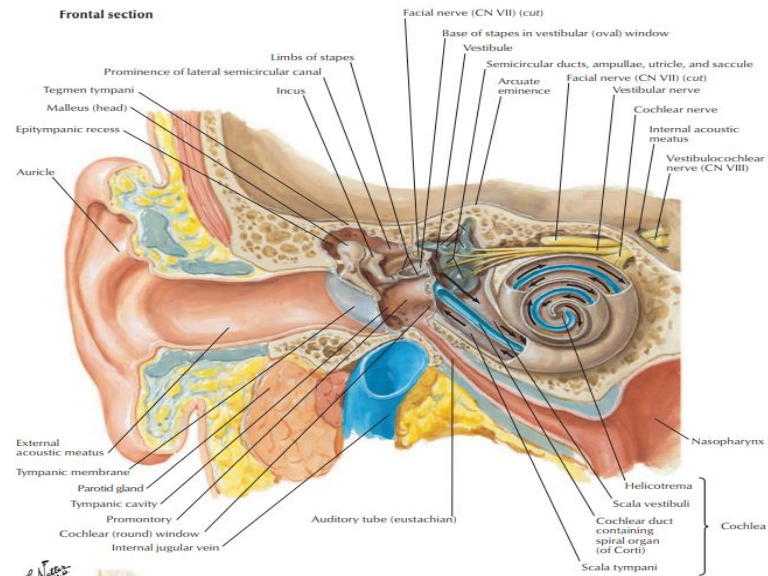
Menurut UU Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, tingkat pendidikan formal di Indonesia terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Setiap warga negara yang berusia tujuh sampai dengan lima belas tahun wajib mengikuti pendidikan dasar. Pada Pasal 17, pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah. Pendidikan dasar

berbentuk Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat. Pada Pasal 18, pendidikan menengah merupakan lanjutan pendidikan dasar. Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat. Pada Pasal 19, pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi. Pendidikan tinggi diselenggarakan dengan sistem terbuka. (*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, 2003)

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 6 ayat (1) menyatakan bahwa kurikulum untuk jenis pendidikan umum, kejuruan, dan khusus pada jenjang pendidikan dasar dan menengah terdiri atas: a. kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia; b. kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian; c. kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi; d. kelompok mata pelajaran estetika; e. kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan. Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada SMP/MTs/SMPLB dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri. Kompetensi yang harus dicapai pada siswa SMP yaitu memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berkenaan dengan: 1. ilmu pengetahuan, 2. teknologi, 3. seni, dan 4. budaya. Mampu mengaitkan pengetahuan di atas dalam konteks diri sendiri, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional. (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016)

2.2 Anatomi dan Histologi Telinga

2.2.1 Anatomi Telinga



2.1 Anatomi Telinga (Netter, 2014)

Pada telinga luar terdapat daun telinga terdiri dari kulit dan tulang rawan elastis dan membantu menyalurkan gelombang suara ke meatus akustik eksternal. Panjang meatus akustikus eksternal yaitu sekitar 2,5 cm dan terdiri dari tulang rawan (sepertiga lateral) dan tulang. Lapisan kulitnya mengandung sel-sel rambut dan kelenjar sebacea yang dimodifikasi (kelenjar seruminous) yang menghasilkan serumen telinga dan berfungsi melindungi kulit. Debris kulit yang mengalami deskuamasi, bercampur dengan serumen, bermigrasi keluar dari drum dan kanal dalam dan menjadikan telinga luar sebagai sistem pembersihan diri. Membran timpani terletak pada sudut oblik, miring ke medial dari posterosuperior ke anteroinferior dan melekat pada sisi medial os malleus, yang pada bagian titik cekungan atau bagian tengahnya disebut umbo. Karena dari posisi yang miring ini dan umbo, membran timpani akan memberikan refleksi cahaya ketika dilihat dengan otoskop. (Netter, 2019)

Gendang telinga opak atau semitranslusen (membran timpani) memisahkan telinga tengah dan luar. Pars tensa, bagian bawah gendang, terbentuk dari lapisan luar kulit, lapisan tengah jaringan fibrosa dan lapisan dalam mukosa telinga

tengah. Itu melekat pada anulus, cincin berserat yang menstabilkan drum ke tulang di sekitarnya. Malleus, incus dan stapes adalah tiga tulang penghubung kecil (*ossicles*) yang mengirimkan suara melintasi telinga tengah dari gendang ke koklea. Gagang maleus terletak di dalam lapisan fibrosa pars tensa. Di dalam telinga tengah, kepala maleus berartikulasi dengan inkus pada bagian atas ruang telinga tengah. Proses panjang inkus berartikulasi dengan stapes. Artikulasi ini (sendi incudostapedial) dapat mengalami gangguan akibat trauma atau infeksi kronis. Tapak kaki stapes berada di jendela oval, dan mentransmisikan serta memperkuat suara ke telinga bagian dalam yang berisi cairan. (Netter, 2019)

Telinga bagian dalam memiliki dua bagian. Koklea, organ pendengaran spiral, adalah transduser yang mengubah energi suara menjadi impuls saraf digital yang ditransmisikan oleh saraf kranial kedelapan (koklea) ke batang otak dan kemudian ke korteks pendengaran. Organ Corti di dalam koklea mengandung sel-sel rambut yang mendeteksi energi suara spesifik frekuensi; suara frekuensi rendah terdeteksi di wilayah apikal dan suara frekuensi tinggi terdeteksi di wilayah basal. Telinga bagian dalam juga berkaitan dengan keseimbangan. Kanalis semisirkularis dan vestibulum mengandung reseptor yang mendeteksi gerakan sudut dan linier pada tiga bidang kardinal x, y dan z. Saraf wajah (kranial ketujuh) penting dalam praktik otologis. Ini berjalan dari batang otak melalui sudut cerebellopontine ke meatus auditori internal (IAM) dengan koklea dan saraf vestibular (kedelapan). Saraf wajah melewati tulang temporal dan meninggalkan tengkorak melalui foramen stylomastoid dekat proses mastoid. Ini mungkin rusak ketika ada penyakit telinga tengah supuratif atau trauma. (Wareing, JM. 2018)

2.2.2 Histologi Telinga

Pada telinga luar terdapat auricula, atau pinna yang terdiri dari kartilago elastis iregular pada sepertiga luarnya yang berbentuk corong, yang akan menghantarkan gelombang suara ke dalam telinga. Gelombang tersebut memasuki meatus acusticus externus yang mempunyai epitel skuamosa berlapis yang memanjang dari daun telinga ke telinga tengah. Terdapat pula kelenjar sebacea dan kelenjar seruminosa yang merupakan modifikasi dari kelenjar keringat apokrin yang ditemukan pada submukosa. Kedua kelenjar ini akan mensekresikan serumen

yang memiliki sifat antimikroba protektif. Pada dua per tiga dalam dinding meatus acusticus externus terdiri dari tulang temporal, yang pada ujung bagian dalam terdapat membran timpani atau gendang telinga yang terdiri dari suatu lembar epitelial. Membran timpani terdiri dari jaringan ikat fibroelastis yang ditutupi oleh epidermis eksterna dan internal oleh epitel selapis kuboid dari mukosa yang melapisi rongga telinga tengah. (DiFiore's, 2008)

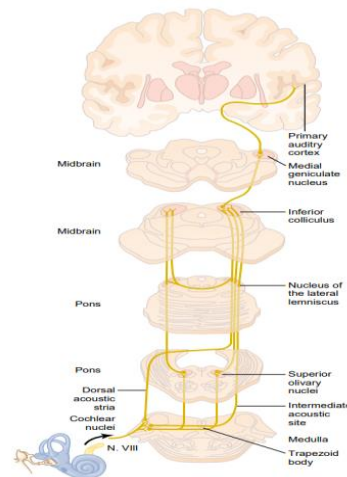
Telinga tengah mengandung rongga timpani yang terisi-udara, suatu ruang iregular yang berada di dalam tulang temporal di antara membran timpani dan permukaan tulang telinga dalam. Rongga timpani dilapisi oleh epitel selapis kuboid yang berada di lamina propria dan sangat melekat pada periosteum. Di dekat tuba auditorius, epitel selapis ini akan berubah menjadi epitel bertingkat silindris bersilia. Meskipun dinding tuba umumnya kolaps, tuba akan terbuka selama proses menelan untuk menyeimbangkan tekanan udara di telinga tengah dengan tekanan atmosfer. Membran timpani berhubungan melalui sederetan tiga tulang kecil, ossicula auditus (malleus, incus, dan stapes), yang menghantarkan getaran mekanis membran timpani ke telinga dalam. Malleus menempel pada jaringan ikat membran timpani dan stapes melekat pada jaringan ikat membran di tingkat lonjong. Tulang-tulang ini berartikulasi di sendi sinovial yang bersama-sama periosteum sepenuhnya dilapisi epitel selapis gepeng. (DiFiore's, 2008)

Telinga dalam berada sepenuhnya di dalam tulang temporal, di mana sederetan ruang yang saling berhubungan, labirin bertulang, menampung serangkaian saluran kontinu yang terisi cairan dan bilik yang membentuk labirin membranosa yang lebih kecil. Labirin membranosa berasal dari vesikel ektodermal, otokista, yang melekat ke dalam jaringan ikat di bawahnya selama minggu keempat perkembangan embrio, kehilangan kontak dengan ektoderm permukaan, dan menjadi terbenam pada rudimen bakal tulang temporal. (DiFiore's, 2008)

Dua kantung terkoneksi disebut juga dengan utrikulus dan sakulus, Tiga duktus semisirkular yang terus-menerus dengan utrikulus, Duktus koklea, yang menyediakan untuk mendengar dan terus-menerus dengan sakulus tersebut. Fungsi mediasi dari telinga dalam, pada setiap struktur tersebut lapisan epitel memiliki

area luas mekanoreseptor sensorik kolumnar yang disebut sel rambut di regio khusus: dua makula utriculus dan sacculus, tiga krista ampullaris di pelebaran regio ampula padasetiap duktus semisirkularis, dan Organ Corti spiral panjang pada duktus koklearis. (DiFiore's, 2008)

2.1.3 Fisiologi Telinga



Jaras Saraf Pendengaran (Guyton, 2006)

Pada jalur pendengaran utama pada gambar, terlihat bahwa serabut saraf dari ganglion spiralis Corti memasuki nukleus koklearis dorsalis dan ventralis yang terletak di bagian atas medulla. Disini, semua serat bersinaps, dan neuron tingkat dua berjalah terutama ke sisi yang berlawanan dari batang otak untuk berakhir di nukleus olivarius superior. Beberapa serabut tingkat kedua juga melewati nukleus olivarius superior di sisi yang sama. Dari nukleus olivarius superior, jalur pendengaran melewati ke atas melalui lemniskus lateral. Beberapa serat berakhir di nukleus lemniskus lateral, tetapi banyak yang memotongnya ini dan perjalanan ke *inferior colliculus*, di mana semua atau hampir semua serat pendengaran sinaps. Dari di sana, jalur melewati genikulatum medial inti, di mana semua serat melakukan sinaps. Akhirnya, jalur hasil melalui *radiasio auditorius* ke korteks auditori, yang terletak di girus superior lobus temporalis.

Beberapa poin penting harus diperhatikan yaitu pertama, sinyal dari kedua telinga ditransmisikan melalui jalur kedua sisi otak, dengan transmisi dominan di

jalur kontralateral. Beberapa tempat di batang otak yang menjadi tempat persilangan yaitu pada korpus trapezoid, di komisura antara dua inti lemniskus lateralis, dan di komisura yang menghubungkan dua kolikulus inferior. Kedua, yang perlu diperhatikan juga ialah banyak serat kolateral dari traktus auditori yang masuk langsung ke sistem aktivasi retikuler dari batang otak. Sistem ini memproyeksikan secara difus ke atas di batang otak dan ke bawah ke dalam sumsum tulang belakang dan mengaktifkan seluruh sistem saraf di respon terhadap suara keras. Kemudian kolateral lainnya akan menuju ke vermis serebelum, yang juga akan diaktifkan secara cepat jika terjadi suara bising atau keras yang mendadak. Ketiga, orientasi spasial tingkat tinggi dipertahankan dalam traktus serat dari koklea sepenuhnya sampai ke korteks. Sebenarnya, ada tiga pola spasial untuk penghentian frekuensi suara yang berbeda di inti koklea, dua pola di kolikulus inferior, satu pola yang tepat untuk frekuensi suara di korteks pendengaran, dan setidaknya lima lainnya yang kurang tepat di korteks pendengaran dan area asosiasi pendengaran. (Guyton, 2006)

2.3 Serumen

2.3.1 Pengertian

Serumen, atau kotoran telinga, adalah zat alami yang diproduksi di sepertiga lateral saluran pendengaran eksternal (EAC). Secara anatomis, wilayah ini menampung kumpulan kelenjar pilosebaceous yang mencakup kelenjar seruminosa, kelenjar sebacea, dan foliker rambut. Keringat termodifikasi yang dihasilkan oleh kelenjar seruminosa memiliki sifat bakteriosidal dan fungisida, berfungsi untuk melumasi dan membersihkan EAC. (Schumann JA, 2021). Produksi serumen dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kondisi kerja, iklim, dan bahkan peningkatan konsentrasi kolesterol dapat memblokir jalur reduktase HMG-CoA dengan umpan balik negatif. (Jessica A. Schumann. Michael L. Toscano. Nicholas Pflieger, 2022)

2.3.2 Komposisi

Saat sel-sel kulit mati mengelupas dan keluar dari saluran telinga, mereka bergabung dengan sekresi berminyak dari kelenjar sebaceous serta keringat yang dimodifikasi dari kelenjar ceruminous. Kombinasi zat-zat inilah yang membentuk serumen, terutama terdiri dari sel-sel keratin mati. (Jessica A. Schumann. Michael L. Toscano. Nicholas Pfleghaar, 2022) Serumen umumnya berwarna kekuningan yang mengandung asam lemak jenuh berbagai protein, dan keratinosit yang terlepas.

2.3.3 Fungsi

Serumen melembabkan kulit saluran pendengaran eksternal dan melindunginya dari infeksi, memberikan penghalang bagi serangga dan air. (Sevy JO, 2021) Ada sejumlah patologi yang mungkin muncul di EAC termasuk kista sebacea, furunkel, dan bahkan tumor kelenjar, tetapi yang paling sering mengganggu pasien adalah penumpukan dan impaksi serumen (serumen obturans). (Jessica A. Schumann. Michael L. Toscano. Nicholas Pfleghaar, 2022)

2.3.4 Serumen Obturans

Serumen obturans merupakan produk kelenjar sebacea dan apokrin yang ada pada kulit liang telinga dalam kondisi menumpuk dan keras. Pengerasan serumen telinga ini sering terjadi pada anak-anak dan remaja. Salah satu fungsi serumen adalah untuk mencegah serangga masuk ke dalam telinga, namun serumen ini tidak bersifat antibakteri dan antijamur. Kondisi kulit liang telinga biasanya dalam kondisi kering sehingga menimbulkan resiko terbentuknya serumen obturans lebih cepat. (Soepardi et al., 2011)

Kebiasaan membersihkan telinga menggunakan benda-benda seperti kapas tip, pin, dan alat bantu dengar cenderung mendorong serumen telinga sehingga dapat menimbulkan terbentuknya serumen obturans. Faktor penting yang menyebabkan terbentuknya serumen yang bisa menjadi serumen obturans mengorek telinga dan atau infeksi telinga yang diakibatkannya, kelainan pada kanal

auditorial eksternal, impaksi benda asing, produksi serumen yang berlebihan karena kecemasan, ketakutan dan stres, serta penuaan. (Adegbiji WA et al, 2014)

Serumen obturans menyebabkan ketidaknyamanan seperti sakit telinga, suara di telinga atau kepala, iritasi, penyumbatan, pendengaran keras, dan pusing (Adegbiji WA et al, 2014). Keluhan ini semakin memberat bila telinga kemasukan air (sewaktu mandi atau berenang). Beberapa pasien juga mengeluhkan adanya vertigo atau tinnitus. (Tim Penyusun PDPP, 2014)

2.4 Cara Membersihkan Serumen Telinga

Serumen (*earwax*), dengan kandungan lisosom, glikoprotein, imunoglobulin, lipid, elemen, serta pH 4-5, berfungsi untuk membersihkan, melumasi, dan melindungi saluran pendengaran eksternal. Zat ini terbentuk ketika terjadi campuran antara sekresi kelenjar dari saluran telinga luar dengan epitel skuamosa yang terkelupas. Pergerakan rahang selama mengunyah dan berbicara mendorong migrasi ini. Bahan-bahan asing melekat pada serumen, mencegahnya dari memasukkan ke dalam telinga atau mencapai membran timpani. Proses ini merupakan mekanisme pembersihan diri kanalis auditorius eksternal. *Self-ear cleaning* adalah tindakan memasukkan benda ke telinga dengan tujuan membersihkannya. Pembersihan telinga yang berlebihan meningkatkan kelembapan dan melicinkan liang telinga, serta menyebabkan infeksi dan iritasi pada telinga yang menyebabkan perubahan pada lapisan kulit dan dengan demikian merusak fungsi pembersihan alami. Upaya membersihkan saluran telinga atau menghilangkan kotoran dengan menggunakan alat seperti *cotton bud* dan *loose cotton swab tip*, bulu, tongkat dan berbagai objek lainnya menimbulkan risiko trauma dan cedera pada telinga, termasuk nyeri, sakit telinga, perdarahan, perforasi membran timpani dan melemahnya pertahanan lokal saluran pendengaran eksternal terhadap infeksi bakteri dan jamur. Dalam studi yang dilakukan di Nigeria, didapati bahwa 93,4% dari orang dewasa muda berpendidikan melakukan pembersihan telinga sendiri, dengan alasan adanya kotoran di liang telinga, gatal, untuk mengurangi rasa sakit, meningkatkan pendengaran, dan sebagai estetika (Fullington et al., 2017; Khan et al., 2017; Oladeji et al., 2015).

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk membersihkan telinga menurut Sevy dan Singh (2017), yaitu:

a. Agen Serumenolitik

Agen serumenolitik adalah larutan cair yang membantu mengencerkan, melembutkan, memecah, dan/atau melarutkan kotoran telinga. Ini biasanya senyawa berbasis air atau minyak, dengan solusi berbasis air menjadi yang paling umum digunakan. Bahan khas yang ditemukan dalam serumenolitik berbasis air termasuk hidrogen peroksida, asam asetat, natrium dokusat, dan natrium bikarbonat. Bahan umum dalam serumenolitik berbasis minyak termasuk minyak kacang tanah, zaitun, dan almond. Biasanya, hingga lima tetes digunakan per dosis satu hingga dua kali sehari selama tiga hingga tujuh hari. Serumenolitik yang biasa diresepkan adalah karbamid peroksida. Serumenolitik yang biasa diresepkan merupakan karbamid peroksida. 5 hingga 10 tetes ditempatkan 2 kali satu hari sampai 4 hari. Tetes bekerja dengan membebaskan oksigen buat melembutkan serta mendesak ekstrusi otomatis serumen serta pula mempunyai dampak antibakteri yang lemah. Kontraindikasi *cerumenolytic* adalah perforasi membran timpani atau adanya riwayat operasi telinga termasuk penempatan *tympanostomy tube*. Reaksi umum termasuk iritasi lokal dan ruam. Dengan penggunaan *cerumenolytic* yang berkepanjangan, superinfeksi bisa terjadi.

b. Irigasi

Irigasi adalah metode lain untuk menghilangkan serumen yang tidak diinginkan dengan aman dan efektif, asalkan membran timpani dapat divisualisasikan terlebih dahulu. Beberapa metode irigasi dapat digunakan dalam pengaturan klinis. Umumnya, air hangat saja atau campuran 50/50 air dan hidrogen peroksida dimasukkan ke dalam jarum suntik dan dibuang ke saluran telinga dengan baskom di bawahnya. Pilihan lain adalah irigasi jet oral standar, dengan atau tanpa ujung yang dimodifikasi. Meskipun metode ini tidak mahal dan umumnya aman, metode ini dapat menjadi penyebab potensial trauma, termasuk perforasi membran timpani. Ada juga irigasi elektronik; namun, tidak ada uji coba terkontrol untuk membandingkan metode irigasi yang berbeda. Adapun kontraindikasi irigasi

telinga dalam Branstetter & Pflieger (2017) adalah ketidakmampuan pasien untuk duduk tegak, patent tympanostomy tube, pasien yang tidak mau atau tidak bisa duduk diam, adanya benda asing di liang telinga, perforasi membran timpani, pembukaan ke mastoid, dan *severe swimmer's ear* (otitis eksterna). Juga, riwayat penyakit telinga tengah, operasi telinga, masalah telinga bagian dalam (terutama vertigo), atau radiasi di daerah adalah alasan tambahan untuk memilih metode lain untuk dis-impaksi serumen. Komplikasi dari teknik ini adalah otitis eksterna, vertigo, perforasi membran timpani, dan kerusakan telinga tengah jika membran timpani berlubang. Komplikasi ini jarang ditemukan dengan teknik syringe dan IV catheter. Jika seorang pasien mengalami gejala-gejala komplikasi seperti di atas, dokter harus segera berhenti dan memeriksa saluran telinga dan membran timpani dengan otoskop. Rujuk pasien ke dokter Spesialis Telinga, Hidung, dan Tenggorok (Sp. THT) untuk konsultasi.

c. Pengangkatan Manual

Pengangkatan manual adalah metode terakhir yang direkomendasikan oleh *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery* untuk pengangkatan serumen yang tidak diinginkan. Penghapusan manual sering membutuhkan instrumentasi khusus untuk visualisasi yang lebih baik, seperti mikroskop binokular dan spekulum genggam. Perangkat penghapusan melibatkan loop logam atau plastik atau sendok, kuret, atau forsep buaya. Beberapa produk memiliki tip yang menyala untuk membantu memvisualisasikan selama prosedur. Keuntungan dari metode ini adalah penurunan risiko infeksi karena saluran telinga tidak terkena kelembaban. Namun, hal itu menimbulkan risiko kecil perforasi dan trauma lokal, terutama jika pasien tidak kooperatif. Metode ini juga membutuhkan lebih banyak keterampilan klinis dan kerja sama yang lebih besar dari pasien. Kontraindikasi metode pembersihan telinga adalah pada pasien dengan penyakit tertentu (HIV, diabetes mellitus), antikoagulasi kronis, atau kelainan anatomi berupa penyempitan kanalis auditorius eksternal. Pada pasien dengan diabetes mellitus, pH yang lebih tinggi ada dalam serumen, menyebabkan infeksi bakteri lebih mudah terjadi. Pada mereka dengan HIV, pertimbangkan untuk tidak menggunakan tap water irrigate karena berhubungan dengan otitis eksternal ganas.

Perhatian harus dilakukan dengan orang-orang pada antikoagulan kronis karena mereka memiliki risiko lebih tinggi untuk perdarahan atau hematoma.