

Profil Pasien Serumen Prop di RSI Siti Rahmah pada Tahun 2022

Seres Triola^{1*}, Andika Saputra², Haves Ashan¹, Febianne Eldrian¹

¹ Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang

² Mahasiswa Fakultas kedokteran Universitas Baiturrahmah, Padang

Email: triolaseres@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Serumen prop adalah penumpukan kotoran telinga yang mengeras yang dapat menyebabkan berbagai gejala seperti nyeri, vertigo, tinnitus, dan rasa penuh pada telinga. Kondisi ini dapat mengganggu fungsi pendengaran dan memerlukan penanganan yang tepat untuk mencegah komplikasi. Individu lanjut usia memiliki risiko lebih tinggi akibat perubahan fisiologi saluran telinga, seperti kekeringan dan menurunnya mekanisme pembersihan alami. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil pasien serumen prop di RSI Siti Rahmah pada tahun 2022 berdasarkan jenis kelamin, usia, manifestasi klinis, dan metode terapi yang digunakan. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi deskriptif yang menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien serumen prop di RSI Siti Rahmah tahun 2022. Sebanyak 96 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis dalam penelitian ini. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berusia ≥ 60 tahun (34,4%), dan perempuan (52,1%) sedikit lebih banyak dibandingkan laki-laki (47,9%). Gejala klinis yang paling sering dilaporkan adalah rasa penuh di telinga (70,8%), diikuti nyeri (19,8%), vertigo (7,3%), dan tinnitus (2,1%). Terapi utama yang digunakan adalah irigasi telinga (86,5%), sementara agen serumenolitik digunakan pada 11,5% pasien, dan *manual removal* pada 2,1%. **Kesimpulan:** Pasien serumen prop di RSI Siti Rahmah didominasi oleh kelompok usia lanjut, dengan gejala utama berupa rasa penuh di telinga. Terapi irigasi telinga menjadi metode penanganan yang paling banyak digunakan sebagai terapi serumen prop di RSI Siti Rahmah pada tahun 2022. Penelitian ini menekankan pentingnya deteksi dini dan intervensi yang tepat untuk mencegah komplikasi terkait serumen prop.

Kata Kunci: Manifestasi Klinis, Profil Pasien, Serumen Prop, Terapi

Abstract

Background: Cerumen prop is the accumulation of hardened earwax that can cause various symptoms such as pain, vertigo, tinnitus, and a feeling of fullness in the ear. This condition can interfere with auditory function and requires appropriate management to prevent complications. Elderly individuals are at higher risk due to physiological changes in the ear canal, such as dryness and reduced natural cleaning mechanisms. **Objective:** This study aims to analyze the profile of cerumen prop patients at Siti Rahmah Islamic Hospital in 2022 based on gender, age, clinical manifestations, and treatment methods used. **Method:** This research is a descriptive study utilizing secondary data from the medical records of cerumen prop patients at Siti Rahmah Islamic Hospital in 2022. A total of 96 patients who met the inclusion criteria were analyzed in this study. **Results:** The findings showed that most patients were aged ≥ 60 years (34.4%), and females (52.1%) were slightly more affected than males (47.9%). The most common clinical symptom reported was a feeling of fullness in the ear (70.8%), followed by pain (19.8%), vertigo (7.3%), and tinnitus (2.1%). The primary treatment used was ear irrigation, performed in 86.5% of cases, while cerumenolytic agents were used in 11.5%, and manual removal in 2.1%. **Conclusion:** Patients with impacted cerumen at RSI Siti Rahmah were predominantly from the elderly age group, with the main symptom being a feeling of fullness in the ear. Ear irrigation therapy was the most commonly used treatment for impacted cerumen at RSI Siti Rahmah in 2022. This study highlights the importance of early detection and appropriate intervention to prevent complications related to impacted cerumen.

Keywords: Clinical Manifestations, Patient Profile, Cerumen Prop, Therapy

I. PENDAHULUAN

Serumen (*earwax*) merupakan hasil sekresi normal yang berasal dari kelenjar sebacea dari sepertiga luar kanal auditorik eksternal. Serumen terdiri dari *glikopeptida*, *lipid*, asam hialuronat, asam sialat, enzim lisosom dan *immunoglobulin*.¹ Serumen yang terdiri dari sekresi kelenjar seruminosa dan kelenjar sebacea akan diproduksi dari sekresi kelenjar telinga di dua pertiga bagian luar saluran telinga yang akan bergabung dengan epitel skuamosa yang terkelupas. Serumen tersebut yang tersusun dari sekresi kelenjar sebacea dan seruminosa, rambut, detritus epitel deskuamasi, keratin, dan kotoran akan membentuk komponen berupa lilin. Kelenjar sebacea akan menghasilkan cairan kaya asam lemak, sedangkan kelenjar seruminosa akan menghasilkan lipid dan juga butiran pigmen.²

Serumen yang menghasilkan komponen lilin tersebut akan memberikan fungsi proteksi dengan menjaga keasaman pH di angka 5,2-7,0 di kanal auditori ke eksternal.¹ Lilin atau serumen yang memiliki pH asam ini juga dapat memberikan fungsi untuk melindungi dan menjaga kelembaban, kebersihan saluran telinga, menjebak partikel debu, kotoran, bakteri, dan juga memiliki sifat anti jamur.^{2,3}

Serumen prop atau yang biasa dikenal dengan sebutan impaksi serumen adalah akumulasi atau penumpukan serumen yang dapat menyebabkan berbagai gejala yaitu dapat memblokir saluran telinga membran timpani atau sistem audiovestibular, atau bisa juga keduanya.⁴ KEMENKES (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia) serumen prop adalah gumpalan kotoran telinga yang mengeras. Serumen prop termasuk suatu kondisi yang sering ditemukan di berbagai negara juga merupakan salah satu alasan utama pada konsultasi di fasilitas kesehatan primer dan angka komorbiditas tinggi pada pasien THT.^{1,5}

World Health Organization (WHO) tahun 2021 menyatakan bahwa prevalensi serumen

prop bervariasi dari seluruh kelompok usia sekitar 7-35%. Usia yang lebih tua memiliki risiko yang lebih besar sebagai akibat dari peningkatan kekeringan kulit dan pengelupasan epitel skuamosa dimana hal tersebut menyebabkan prevalensi serumen prop lebih tinggi pada orang dewasa yang lebih tua, dengan kemungkinan 57% lebih terpengaruh. Pada anak-anak Sekitar 10% dan pada orang dewasa dapat terdampak sekitar 5% dari serumen prop.⁶

Penelitian yang dilakukan pada pasien di poliklinik THT-KL RSUD Ragab Begawe Caram Mesuji menyatakan bahwa Serumen prop merupakan Penyakit tersering pada tahun 2018 dan 2019 yaitu terdapat 117 pasien dan 134 pasien pada poliklinik tersebut.⁷ Hasil survei 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 juga cukup tinggi yaitu antara 30 – 50% yang merupakan salah satu risiko kesehatan yang paling sering ditemukan.^{1,8}

Penelitian yang dilakukan Early Aristha Wulandari pada tahun 2023, pada penelitian sebelumnya, mengemukakan hasil rekapitulasi bahwa dari 193 pasien serumen prop, sebanyak 84 orang (48,7%) memiliki jenis kelamin laki-laki dan 99 orang (51,3%) memiliki jenis kelamin perempuan. Kemudian jika dilihat berdasarkan usia, mayoritas berusia kurang dari atau sama dengan 50 tahun yang berjumlah 160 orang (82,9%) dan hanya sekitar 17,1% yang berusia lebih dari 50 tahun.⁹

Terdapat faktor yang menyebabkan serumen prop meliputi migrasi epitel yang tidak optimal karena atrofi seiring bertambahnya usia terutama dengan rambut kasar di liang telinga yang dapat menghambat pergerakan serumen keluar liang telinga. Produksi serumen yang berlebihan juga dapat menjadi penyebab serumen prop karena jumlah

serumen melebihi dari yang dikeluarkan dari liang telinga. Kebiasaan pembersihan telinga menggunakan benda asing seperti *cotton bud* yang dapat menyebabkan sakit kepala hebat dan dapat robeknya gendang telinga. Terakhir variasi anatomis liang telinga dan pertumbuhan tumor jinak seperti eksostosis atau osteoma juga dapat menghambat pengeluaran serumen sehingga meningkatkan risiko serumen prop^{4,10-12}

Serumen yang menyumbat dapat memperlihatkan Manifestasi klinis lain selain gangguan pendengaran yaitu rasa nyeri bila serumen yang keras menekan dinding liang telinga, terasa penuh pada telinga yang sering terjadi ketika air masuk ke saluran telinga saat mandi atau berenang dimana kotoran akan mengembang dan menyebabkan gejala tersebut secara tiba-tiba, telinga berdengung (tinnitus) dan pusing (vertigo) bila serumen menekan membran timpani.^{2,5,10} Serumen yang bergumpal dalam beberapa penelitian juga dapat menyebabkan tuli konduktif.³

Serumen umumnya akan hilang tanpa dilakukannya intervensi dan biasanya tidak akan menunjukkan gejala apa pun. Penelitian yang dilakukan oleh *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck* merekomendasikan serumen yang tidak menimbulkan gejala dan tidak mengganggu dapat dibiarkan saja, karena mungkin tidak akan berkembang menjadi serumen prop dan dapat hilang sendiri dengan mekanisme *self-cleaning* akan tetapi serumen yang mengeras membutuhkan Penatalaksanaan yang lebih lanjut. Serumen yang terlambat di tatalaksana bila sudah terjadinya serumen prop dapat menyebabkan gangguan seperti nyeri pada telinga, tinnitus, dan juga rasa penuh pada telinga sehingga dapat mengganggu secara klinis sehingga perlu dilakukannya penatalaksanaan lebih lanjut dengan 3 metode, yaitu : agen serumenolitik, irigasi , dan juga *Manual removal*.^{10,13}

Berdasarkan latar belakang di atas, membuktikan bahwa serumen prop masih menjadi salah satu kasus terbanyak di poli

THT-KL dan termasuk kasus yang dapat banyak ditemukan. namun, literatur mengenai profil pasien serumen prop masih terbatas. sehingga peneliti tertarik guna melaksanakan penelitian terkait profil pasien serumen prop. peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana profil pasien serumen prop berdasarkan usia , jenis kelamin, manifestasi klinis tersering dan terapi dari serumen prop dan juga dikarenakan belum adanya penelitian mengenai “Profil pasien serumen prop di RSI Siti Rahmah pada tahun 2022”.

II. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dalam ruang lingkup ilmu telinga hidung tenggorok-bedah kepala dan leher Penelitian ini dilaksanakan di RSI Siti Rahmah Padang pada bulan Maret 2024 sampai dengan Januari 2025. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kategorik menggunakan data sekunder. Populasi target adalah seluruh pasien yang terdiagnosis serumen prop. Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah seluruh pasien serumen prop di RSI Siti Rahmah pada tahun 2022.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

TABEL 1. DISTRIBUSI USIA PADA PASIEN SERUMEN PROP

Usia	f	%
0 - < 5 Tahun	4	4,2
5 – 9 Tahun	27	28,1
10 – 18 Tahun	9	9,4
19 – 59 Tahun	23	24,0
≥ 60 tahun	33	34,4
Total	96	100

Berdasarkan Tabel 1. Didapatkan distribusi usia pada penderita serumen prop dalam penelitian yang dilakukan di RSI Siti Rahmah pada tahun 2022 didapatkan bahwa kelompok usia ≥ 60 tahun dengan jumlah 33 pasien (34,4%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 96 sampel pasien serumen prop di RSI Siti Rahmah pada tahun 2022, kelompok usia ≥ 60

tahun mendominasi dengan jumlah 33 sampel (34,4%). Hal ini konsisten dengan literatur yang dilakukan oleh Alamsyah (2021), menyebutkan bahwa prevalensi serumen prop lebih tinggi pada kelompok usia lanjut dengan kejadian terbanyak rerata 67 tahun yaitu 31 sampel (59,6%).⁵ Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Valensky, et al (2024) menunjukkan bahwa prevalensi serumen pada usia lanjut sebanyak 29 sampel (70,7%).¹⁰

Serumen prop lebih sering terjadi pada lansia. Kondisi ini dapat dikaitkan dengan perubahan fisiologis pada lansia, seperti atrofi kelenjar seruminosa yang dapat menyebabkan serumen menjadi lebih kering dan sulit dikeluarkan, sehingga meningkatkan risiko terjadinya serumen prop pada populasi lanjut usia.^{5,9}

TABEL 2. DISTRIBUSI FREKUENSI JENIS KELAMIN PADA PASIEN SERUMEN PROP

Jenis Kelamin	f	%
Laki-laki	46	47,9
Perempuan	50	52,1
Total	96	100,0

Berdasarkan Tabel 2. distribusi jenis kelamin pada penderita serumen prop dalam penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah pasien perempuan mencapai 50 orang (52,1%). Hal ini menunjukkan bahwa pasien perempuan sedikit lebih banyak dalam populasi penelitian ini. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wulandari, et al (2023) menunjukkan bahwa dari 193 sampel, kejadian terbanyak serumen prop pada jenis kelamin laki-laki sedikit lebih banyak dari jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 99 sampel (51,3%) yang dimana dari hasil penelitian tersebut tidak menemukan adanya hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian serumen.⁹ Tetapi dari penelitian yang dilakukan Mabenda, et al (2019) yang

dilakukan di Tanzania pada penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi jenis kelamin pada pria lebih banyak daripada jenis kelamin perempuan dengan jumlah laki-laki 56 sampel (58.9%).¹⁴

Hasil penelitian ini memiliki hubungan dengan beberapa studi di Indonesia akan tetapi pada studi yang sudah dilakukan di luar negeri terdapat hasil yang berbeda antara jenis kelamin dengan kejadian serumen prop. Pada hasil studi yang dilakukan oleh Mabenda, et al di Tanzania mendapatkan hasil pada jenis kelamin laki-laki memiliki hasil yang berbeda dimana jenis kelamin laki-laki lebih mendominasi dari pada jenis kelamin perempuan, dan hal ini bisa mendukung studi bahwa pada laki-laki memiliki tingkat risiko terjadinya serumen prop lebih tinggi dari pada wanita dikarenakan memiliki rambut yang lebih tebal dan kasar sehingga dapat menghalangi keluarnya lilin dari saluran telinga.^{14,15} akan tetapi dari banyak penelitian yang dilakukan di Indonesia dan beberapa studi menghasilkan hasil bahwa jenis kelamin bukanlah menjadi faktor akan kejadian serumen prop di masyarakat.⁹

TABEL 3. DISTRIBUSI FREKUENSI MANIFESTASI KLINIS PADA PASIEN SERUMEN PROP

Manifestasi Klinis	f	%
Nyeri	19	19,8
Tinnitus	2	2,1
Vertigo	7	7,3
Rasa penuh di telinga	68	70,8
Total	96	100,0

Berdasarkan Tabel 3. manifestasi klinis yang paling sering ditemukan pada penderita serumen prop di RSI Siti Rahmah dalam penelitian ini adalah rasa penuh di telinga, dengan jumlah 68 pasien (70,8%).

Hasil penelitian menunjukan bahwa manifestasi klinis pada pasien serumen prop di RSI Siti Rahmah pada tahun 2022 dari 96 sampel, Manifestasi klinis paling umum pada pasien serumen prop adalah rasa penuh di

telinga (70,8%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Jannah, et al (2018) yaitu rasa penuh di telinga adalah manifestasi klinis yang lebih sering ditemukan pada penderita serumen prop sebanyak 49 sampel (44,5%).⁴

Serumen prop yang tidak tertangani dapat menyebabkan komplikasi audiologis serius, seperti penurunan pendengaran, yang secara signifikan yang dapat memengaruhi kualitas hidup pasien.¹³ Manifestasi klinis seperti rasa penuh dan nyeri adalah tanda awal yang paling umum ditemukan pada pasien dengan serumen prop.¹⁰ Rasa penuh di telinga menjadi gejala dominan karena serumen yang mengeras dapat memblokir saluran telinga, terutama ketika saluran tersebut sempit atau terdapat faktor lain seperti penumpukan kotoran yang mengembang saat terkena air. Penumpukan serumen yang tidak tertangani juga dapat menyebabkan rasa tekanan yang signifikan di telinga, yang sering kali membuat pasien merasa tidak nyaman.^{4,16,17}

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Terapi Pada Pasien Serumen Prop

Terapi	f	%
Agen serumenolitik	11	11,5
Irigasi telinga	83	86,5
Manual removal	2	2,1
Total	96	100,0

Berdasarkan Tabel 4. distribusi frekuensi terapi pada penderita serumen prop di RSI Siti Rahmah menunjukkan bahwa sebagian besar pasien, yaitu 86,5% (83 pasien), diterapi dengan irigasi telinga, menjadikannya sebagai metode utama dalam penatalaksanaan serumen prop.

Hasil penelitian menunjukan bahwa manifestasi klinis pada pasien serumen prop di RSI Siti Rahmah pada tahun 2022 dari 96 sampel, terapi yang paling sering digunakan adalah irigasi dengan jumlah 83 sampel (86,5%) menjadikannya metode utama dalam

penatalaksanaan serumen prop di RSI Siti Rahmah. penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Meyer, et al (2020) yang dimana 118 sampel (70%) berhasil di terapi dengan irigasi telinga pada pasien serumen prop.¹⁸ Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Primasari, et al (2024) dimana dari 46 sampel (70%) berhasil melakukan ekstraksi serumen prop dengan menggunakan metode irigasi telinga.¹⁹

Irigasi telinga dikenal sebagai metode yang efektif untuk membersihkan serumen dengan risiko komplikasi minimal jika dilakukan dengan benar. Penggunaan agen serumenolitik menjadi pilihan pada pasien dengan serumen yang sangat keras untuk melunakkan serumen sebelum dilakukan irigasi.^{10,13} Metode *manual removal* biasa hanya digunakan pada pasien dengan kontraindikasi irigasi, seperti perforasi membran timpani atau riwayat operasi telinga. *Manual removal* memerlukan keahlian khusus dan peralatan yang memadai, sehingga umumnya dilakukan oleh spesialis THT. Selain itu penggunaan irigasi sebagai metode utama harus diimbangi dengan edukasi yang tepat kepada pasien yang diberikan oleh tenaga medis mengenai prosedur yang aman penting untuk menghindari terjadinya komplikasi.^{10,13,20}

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien serumen prop di RSI Siti Rahmah pada tahun 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia ≥ 60 tahun memiliki prevalensi serumen prop tertinggi. Tidak terdapat perbedaan signifikan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan dalam prevalensi serumen prop. Manifestasi klinis yang paling umum pada pasien adalah

rasa penuh di telinga. Dari segi terapi, irigasi telinga menjadi metode utama yang paling sering digunakan untuk menangani serumen prop di RSI Siti Rahmah.

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran dapat diberikan. bagi untuk institusi rumah sakit, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan protokol penanganan serumen prop, khususnya pada lansia, serta meningkatkan edukasi pasien mengenai pencegahan dan penanganan serumen prop. bagi petugas kesehatan dan tenaga medis, penelitian ini dapat menjadi acuan untuk memberikan penanganan yang lebih efektif dan meningkatkan keterampilan dalam prosedur aman seperti irigasi telinga dan penggunaan agen serumenolitik, sekaligus memberikan edukasi kepada pasien tentang perawatan telinga yang benar.

Peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengkaji faktor-faktor risiko seperti kebiasaan membersihkan telinga, penggunaan alat bantu dengar, serta membandingkan efektivitas berbagai metode terapi serumen prop. Penelitian lebih lanjut juga sebaiknya mengeksplorasi dampak serumen prop terhadap kualitas hidup pasien dan potensi komplikasi yang mungkin terjadi. Terakhir, bagi masyarakat umum, penting untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan telinga dengan cara yang benar dan menghindari penggunaan benda keras untuk membersihkannya. Sosialisasi mengenai tanda-tanda awal serumen prop juga diperlukan agar masyarakat dapat segera mencari bantuan medis bila mengalami gejala terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Rahman Hakim G, Ristyaning Ayu Sangging P, Himayani R, Prop Sebagai Faktor Risiko Tuli Konduktif S, Lampung B. Serumen Prop Sebagai Faktor Risiko Tuli Konduktif. *Medula*. 2023;13:182-184.
- [2]. Agrawal V, Deshmukh Pt. Ear Wax And Its Impaction: Clinical Findings And Management. *J Pharm Res Int*. Published Online December 19, 2021:176-182.
- [3]. Tansil Tan S, Nathaniel F, Firmansyah Y. Edukasi Dan Pemeriksaan Fisik Kesehatan Telinga Pada Pekerja Usia Produktif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara (Pengabmas Nusantara)*. 2023;5:66-74.
- [4]. Jannah F, Saraswati L, Muyassaroh, Udiyono A. Gambaran Faktor Predisposisi Impaksi Serumen Pada Siswa Smp Di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* . 2018;6:2356-3346.
- [5]. Lukito A. Hubungan Antara Gangguan Pendengaran Dengan Serumen Pada Lansia Di Puskesmas Medan Johor. *Jurnal Penelitian Kesmas*. 2018;1(2).
- [6]. World Health Organization (Who). *World Report On Hearing*.; 2021.
- [7]. Yolazenia Y, Asmawati A, Ulfa L. Edukasi Menjaga Kesehatan Telinga Dan Pemeriksaan Telinga Pada Anak Panti Asuhan Di Desa Rimbo Panjang, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*. 2022;5:1212-1219.
- [8]. Prima Sari A, Handiani R. Hubungan Serumen Obsturan Dengan Kurang Pendengaran Tipe Konduktif Pada Pelajar Sd Negeri Rowosari 01 Semarang. *Medica Arteriana (Med-Art)*. Published Online December 2021.
- [9]. Wulandari E, Yuniarti, Suherlan E. Gambaran Karakteristik Pasien Dan Kejadian Impaksi Serumen Di Rsud Al Ihsan Bandung. *Bandung Conference Series: Medical Science*. 2023;3(1).
- [10]. Horton Ga, Simpson Mtw, Beyea Mm, Beyea Ja. Cerumen Management: An Updated Clinical Review And Evidence-Based Approach For Primary Care Physicians. *J Prim Care Community Health*. 2020;11.
- [11]. Money P, Naftali Z, Marliyawati D. Hubungan Antara Penggunaan Cotton Bud Dengan Serumen Obsturan. *Jurnal Kedokteran*
- [12]. Wardani Atw, Sulistyanto A. Perilaku Masyarakat Terhadap Kebersihan Telinga Di Desa Muktiharjo Lor, Genuk Semarang. *Jurnal Abdimas-Ku: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran*. 2022;1(3):96.
- [13]. Schwartz Sr, Magit Ae, Rosenfeld Rm, Et Al. *Clinical Practice Guideline (Update) : Earwax (Cerumen Impaction)*. *Otolaryngology - Head And Neck Surgery (United States)*. 2017;156(1_Suppl):S1-S29.
- [14]. Mabenda Sb, Bunabe G, Gilyoma Jm, Chalya Pl, Mahalu W. Prevalence Of Cerumen Impaction And Associated Factors Among Primary School Children In Mwanza City, Tanzania. *Tanzan J Health Res*. 2019;21(1):1-9.
- [15]. Tolan M, Choi J, Tibesar M, Adams M. Cerumen Impaction: Prevalence And Associated Factors In The Unites States Population. *National Library Of Medicine*.

- Published Online 2024.
- [16]. Ridwan Am, Lestari Ad. Gangguan Pendengaran Akibat Paparan Toluena. Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti. 2022;8(1):144-163.
- [17]. Immordino A. Note On Anatomy And Physiology Of The Ear. J Contemp Med Educ. 2022;12(5).
- [18]. Meyer F, Preuß R, Angelow A, Chenot Jf, Meyer E, Kiel S. Cerumen Impaction Removal In General Practices: A Comparison Of Approved Standard Products. J Prim Care Community Health. 2020;11.
- [19]. Primasari A, Martono Wb, Ratnaningrum K, Et Al. Bersih-Bersih Telinga Anak Sekolah Dalam Rangka Peringatan Hari Pendengaran Dunia 2024. Jurnal Inovasi Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia. 2024;3(4). <https://jurnalnew.unimus.ac.id/index.php/jipmi>
- [20]. Khuhan, Z. (2024). Role of Brand Loyalty and Brand Commitment on SMEs in Digital Game Making. Journal of Current Research in Business and Economics, 3(1), 907-947.
- [21]. Radford Jc. Treatment Of Impacted Ear Wax: A Case For Increased Community-Based Microsuction. Bjpg Open. 2020;4(2).