

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>

Prevelensi Karakteristik Pasien OMSK Dewasa dan Anak di RSUD Sayang Rakyat Periode Januari-Desember 2021

Nurafni¹, ^KAhmad Ardhani Pratama², Wa Ode Ellistrika³, Sidrah Darma⁴, Renato Vivaldi⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): ahmadardhani.pratama@umi.ac.id

nurafni210598@gmail.com¹, ahmadardhani.pratama@umi.ac.id², waodeellistrika17@gmail.com³

sidrahdharma@umi.ac.id⁴, renatovivaldi@gmail.com⁵

(085394282768)

ABSTRAK

Studi dilakukan di RSUD Sayang Rakyat untuk menyelidiki karakteristik pasien OMSK pada periode Januari-Desember 2021. Penelitian ini ialah penelitian *cross-sectional* retrospektif dengan sampel pasien OMSK dewasa dan anak yang dicatat dalam rekam medis RSUD Sayang Rakyat selama periode tersebut. Hasil penelitian didapatkan total jumlah pasien OMSK 89 terdiri 67 pasien dewasa dan 22 pasien anak. Pasien dewasa lebih sering terjadi pada kelompok usia 19-59 tahun, sebanyak 61 orang (91%), sedangkan pasien anak lebih sering pada kelompok usia 2-10 tahun, sebanyak 13 orang (59%). Proporsi tertinggi pada kelompok perempuan terdiri 36 pasien dewasa (54%) dan 12 pasien anak (55%). Mayoritas pasien OMSK, mengalami infeksi unilateral, sebanyak 57 orang dewasa (85%) dan 20 orang anak (91%). Lokasi perforasi cenderung terjadi di bagian sentral MT pada 63 orang dewasa (94%) dan 21 orang anak (95%). Tipe OMSK yang paling umum adalah tubotimpani, dengan 63 kasus dewasa (94%) dan 21 kasus anak (95%). Faktor pemicu OMSK pasien dewasa umumnya terkait riwayat OMA berulang sejak kecil, sedangkan pada anak, terkait anatomi *tuba eustachius* yang pendek dan datar. Meskipun jumlah pasien perempuan lebih banyak, jenis kelamin tidak mempengaruhi kejadian OMSK. Infeksi unilateral sering kali disebabkan oleh infeksi berulang pada satu telinga. Perforasi OMSK umumnya terjadi pada bagian sentral memberan timpani pars tensa, yang disebabkan tekanan cairan eksudat yang melemahkan bagian sentral membran. Kesadaran tinggi mencari pengobatan dini menyebabkan tipe tubotimpani lebih sering ditemukan pada pasien dewasa, sementara pada anak, riwayat tonsilitis dan ISPA mendorong orang tua untuk mencari pengobatan lebih awal.

Kata kunci: OMSK; dewasa; anak

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran
Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone:

+6282396131343 / +62 85242150099

Article history:

Received 23 Agustus 2023

Received in revised form 09 Agustus 2023

Accepted 23 Agustus 2023

Available online 30 Oktober 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

The study was conducted at Sayang Rakyat Hospital to investigate the characteristics of CSOM patients in the January-December 2021 period. This study was a retrospective cross-sectional study with a sample of adult and child CSOM patients who were recorded in the medical records of Sayang Rakyat Hospital during the period. The results showed that the total number of CSOM patients was 89 consisting of 67 adult patients and 22 pediatric patients. Adult patients were more common in the 19-59 year age group, as many as 61 people (91%), while pediatric patients were more common in the 2-10 year age group, as many as 13 people (59%). The highest proportion was in the female group, consisting of 36 adult patients (54%) and 12 pediatric patients (55%). The majority of CSOM patients experienced unilateral infection, as many as 57 adults (85%) and 20 children (91%). The location of the perforation tended to be central to the MT in 63 adults (94%) and 21 children (95%). The most common type of CSOM was tubotympanic, with 63 adult cases (94%) and 21 pediatric cases (95%). Trigger factors for CSOM in adult patients are generally related to a history of recurrent AOM since childhood, whereas in children, it is related to the short and flat anatomy of the eustachian tube. Even though the number of female patients was greater, gender did not affect the incidence of CSOM. Unilateral infections are often caused by repeated infections in one ear. CSOM perforation generally occurs in the central part of the tympanic membrane pars tensa, which is caused by exudate fluid pressure that weakens the central part of the membrane. High awareness of seeking early treatment causes tubotympanic type to be found more often in adult patients, while in children, a history of tonsillitis and ARI encourages parents to seek treatment earlier.

Keywords : CSOM; adult; child

PENDAHULUAN

Telinga merupakan salah satu panca indra utama pada tubuh manusia yang memiliki fungsi utama sebagai indra pendengaran, yang sangat diperlukan dalam memudahkan komunikasi. Mengingat pentingnya fungsi telinga dalam tubuh manusia maka diperlukan perhatian khusus dalam menjaga kesehatan telinga dan pendengaran. Otitis media supuratif kronik merupakan salah satu penyebab gangguan kesehatan telinga dan pendengaran di negara-negara berkembang termasuk Indonesia (1,2).

Otitis media supuratif kronik (OMSK) merupakan gangguan pada bagian tengah telinga dan rongga mastoid yang mengalami peradangan disertai dengan keluarnya sekret yang persisten atau berulang melalui perforasi membran timpani lebih dari dua bulan. Perforasi yang timbul dapat menjadi permanen ketika tepinya ditutupi oleh epitel skuamosa dan tidak sembuh secara spontan (2,3).

Berdasarkan studi epidemiologi diperkirakan bahwa negara-negara dengan tingkat insiden tertinggi OMSK terletak di daerah tropis dan subtropis. Sekitar 90% penderita OMSK berada di negara miskin dan negara berkembang, yakni di Asia Tenggara, Pasifik Barat, dan Afrika. Kehidupan sosial ekonomi yang rendah, lingkungan kumuh, dan status kesehatan serta gizi yang jelek merupakan faktor yang menjadi dasar terjadinya peningkatan prevalensi OMSK (3).

WHO pada tahun 2004 menyatakan bahwa OMSK mempengaruhi 65-330 juta orang di seluruh dunia, dimana 60% diantaranya mengalami gangguan pendengaran. Prevalensi OMSK di seluruh dunia berada pada kisaran 1-4%. Di negara berkembang, insiden OMSK relatif tinggi, yaitu sekitar 5-10%, sedangkan di negara maju hanya 1%. Menurut survei kesehatan indra penglihatan dan pendengaran yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan pada tahun 1996, prevalensi OMSK di Indonesia sebanyak 3,1% penduduk dan pada tahun 2007 mengalami peningkatan sebesar 5,4% (4).

Usia terbanyak yang mengalami infeksi telinga tengah adalah usia 7-18 tahun, dan ditemukan OMSK sebesar 35% dari penduduk Indonesia, mengartikan dari 220 juta penduduk Indonesia diperkirakan terdapat 6,6 juta penduduk Indonesia yang mengalami OMSK. Pada studi yang dilakukan oleh di Bandung oleh Departemen Ilmu Kesehatan THT-KL RS dr. Hasan Sadikin pada tahun 2016 didapatkan OMSK pada usia sekolah (5-12 tahun) dengan angka kejadian 31% (5).

Suatu studi yang di lakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2017 di Makassar, Sulawesi Selatan ditemukan kejadian OMSK dari 107 pasien, terbanyak pada kelompok usia 25-44 tahun yaitu sebanyak 40 orang (37,4%) dan penderita otitis media supuratif kronik termuda adalah umur 2 tahun dari kelompok umur pasien 1-14 tahun sebanyak 9 orang (8,4%). Dengan studi yang sama dari 107 pasien OMSK terdapat 72 orang laki-laki dan 35 orang perempuan. Studi lain di Bandung, Jawa Barat, tahun 2016, menyebutkan bahwa dari 94 pasien OMSK, laki-laki sebanyak 53% dan perempuan sebanyak 47% (6,7).

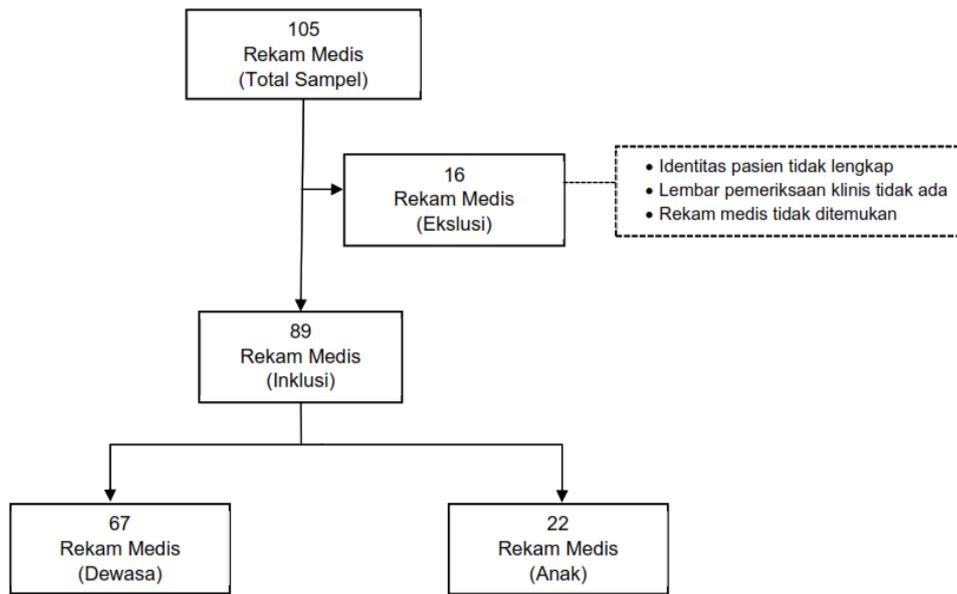
Maka dari itu, penting untuk mempelajari dan memahami mengenai penyakit OMSK sehingga dalam mendiagnosis dan penanganannya dapat dilakukan dengan cepat dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup bagi penderita dan dapat meningkatkan kemampuan linguistik dan perkembangan akademik bagi anak yang menderita OMSK, sehingga perlu untuk menghitung prevalensi karakteristik pasien OMSK dewasa dan anak di RSUD Sayang Rakyat pada periode Januari-Desember 2021.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melihat prevalensi karakteristik pasien OMSK dewasa dan anak di RSUD Sayang Rakyat periode Januari-Desember 2021. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional* dengan pendekatan retrospektif. Sampel penelitian ini ialah pasien yang terdiagnosis Otitis Media Supuratif Kronik pada rekam medis pasien anak dan dewasa dengan teknik pengambilan sampel penelitian adalah *purposive sampling*, lalu data dianalisis secara deskriptif menggunakan kalkulator dalam bentuk tabel.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Sayang Rakyat pada bulan Juni 2023. Data yang diperoleh berupa data rekam medik pasien dengan diagnosis Otitis Media Supuratif Kronik yang mendatangi poli THT-KL dan poli anak pada periode Januari-Desember 2021. Data yang diambil dalam penelitian ini disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi untuk melihat variabel usia, jenis kelamin, sisi unilateral/bilateral, lokasi perforasi, dan tipe OMSK. Dari 150 data rekam medik, terdapat 16 data yang memenuhi kriteria eksklusi dan 89 data yang memenuhi kriteria inklusi. Oleh sebab itu, analisis dilakukan terhadap 89 kasus yang terdiri dari 67 kasus pasien dewasa dan 22 kasus pasien anak.



Gambar 1. Bagan Sampel

Berikut hasil deskripsi penelitian yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Pasien OMSK Dewas dan Anak Berdasarkan Usia

Usia	Anak		Dewasa	
	N	%	N	%
Bayi (0-1 tahun)	0	0		
Anak-anak (2-10 tahun)	13	59		
Remaja (11-18 tahun)	9	41		
Dewasa (19-59 tahun)			61	91
Lanjut Usia (> 60 tahun)			6	9
Total	22		67	

Dari tabel 4.1 pasien OMSK dewasa di RSUD Sayang Rakyat terbanyak pada kelompok usia dewasa rentan 19-59 tahun yaitu sebesar 61 orang (91%), diikuti oleh kelompok lanjut usia > 60 tahun yaitu 6 orang (9%). Pada pasien OMSK anak terbanyak pada kelompok rentan usia 2-10 tahun yaitu sebesar 13 orang (59%) dengan usia termuda pada anak berusia 2 tahun sebanyak 1 orang berjenis kelamin laki-laki, diikuti oleh kelompok usia remaja (11-19 tahun) yaitu 9 orang (41%).

Tabel 2. Distribusi Pasien OMSK Dewas dan Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Anak		Dewasa	
	N	%	N	%
Laki-Laki	10	45	31	46
Perempuan	12	55	36	54
Total	22		67	

Pada tabel 2 pasien OMSK dewasa terbanyak pada jenis kelamin perempuan yaitu sebesar 36 orang (54%) dibandingkan dengan laki-laki yaitu 31 orang (46%). Begitu pula pada pasien OMSK anak

terbanyak pada jenis kelamin perempuan sebesar 12 orang (55%) dibandingkan dengan laki-laki yaitu 10 orang (45%) termasuk usia termuda.

Tabel 3. Distribusi Pasien OMSK Dewas dan Anak Berdasarkan Sisi Unilateral/Bilateral

Sisi	Anak		Dewasa	
	N	%	N	%
Unilateral	20	91	57	85
Bilateral	2	9	10	15
Total	22		67	

Pada tabel 3 pasien OMSK dewasa sisi telinga yang terinfeksi banyak pada sisi unilateral yaitu sebesar 57 orang (85%) dibandingkan dengan sisi bilateral yaitu 10 orang (15%). Begitu pula pada pasien OMSK anak terbanyak pada sisi unilateral berjumlah 20 orang (91%) dibandingkan dengan sisi bilateral yaitu 2 orang (9%).

Tabel 4. Distribusi Pasien OMSK Dewas dan Anak Berdasarkan Lokasi Perforasi

Lokasi Perforasi	Anak		Dewasa	
	N	%	N	%
Sentral	21	95	63	94
Marginal	1	5	3	4
Atikal	0	0	1	1
Total	22		67	

Pada tabel 4 pasien OMSK dewasa, lokasi perforasi membran timpani banyak terjadi pada bagian sentral berjumlah 63 orang (94%), diikuti bagian marginal berjumlah 3 orang (4%), dan bagian atikal sebagai proporsi terendah yaitu 1 orang (1%). Begitu pula pada pasien OMSK anak, lokasi perforasi banyak terjadi pada bagian sentral berjumlah 21 orang (95%) diikuti bagian marginal berjumlah 3 orang (4%).

Tabel 5. Distribusi Pasien OMSK Dewas dan Anak Berdasarkan Tipe OMSK

Tipe OMSK	Anak		Dewasa	
	N	%	N	%
Tubotimpani	21	95	63	94
Atikoantral	1	5	4	6
Total	22		67	

Pada tabel 4.5 didapatkan pada hasil pasien OMSK dewasa kelompok tipe OMSK terbanyak yaitu tipe tubotimpani yang berjumlah 63 kasus (94%), dibandingkan dengan tipe atikoantral berjumlah 4 kasus (6%). Begitu pula pada pasien OMSK anak, kelompok tipe OMSK terbanyak pada tipe tubotimpani dengan jumlah 21 kasus (95%), dibandingkan dengan tipe atikoantral berjumlah 1 kasus (5%).

PEMBAHASAN

Pasien OMSK dewasa terbanyak pada kelompok usia 19-59 tahun, mencakup 61 orang (91%). Hal serupa ditemukan dalam penelitian Wilson Wijaya di Poliklinik THT-KL RSUP Sanglah Denpasar tahun 2020, dengan kasus terbanyak pada usia 21-30 tahun (24,5%), 31-40 tahun (20,4%), 41-50 tahun

(23,5%), dan 51-59 tahun (13,3%). Temuan ini didukung oleh penelitian Sopyanah Sri Puspa di Rumah Sakit Ibnu Sina, dengan kasus utama pada usia dewasa 20-60 tahun (70%) (8,9).

Pasien OMSK anak sering terjadi pada usia 2-10 tahun sejumlah 13 orang (41%), dengan usia termuda 2 tahun (1 orang). Berbeda dengan penelitian Wilson Wijaya menunjukkan 1-10 tahun hanya 2 orang (2%), dan 11-20 tahun 11 orang (11,2%). OMSK disebabkan infeksi berulang OMA sejak masa anak-anak. Pada dewasa, keluhan muncul dari riwayat *otorrhea* sejak kecil dan terdiagnosis sebagai OMSK. Penyebab OMSK pada dewasa meliputi lingkungan, kebersihan, perilaku buruk, dan riwayat penyakit kronis yang tidak diobati. Pada anak-anak, terkait gangguan fungsi *tuba eustachius* karena ukuran dan letaknya yang lebih pendek dan datar (10).

Berdasarkan penelitian, kejadian OMSK lebih sering terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Pada pasien dewasa, terdapat 35 orang perempuan (54%) dan 31 orang laki-laki (46%). Sedangkan pada anak, terdapat 12 orang perempuan (55%) dan 10 orang laki-laki (45%), termasuk usia termuda. Sebanding penelitian Tiwi Andriani pada anak SD di kota dan kabupaten sorong dan penelitian Wilson Wijaya di Poliklinik THT-KL RSUP Sangalah Denpasar tahun 2020 kejadian OMSK lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Namun, ada beberapa studi yang menyatakan bahwa tidak ada kaitan yang signifikan antara jenis kelamin dan kejadian OMSK. Beberapa peneliti berpendapat bahwa perbedaan jumlah populasi antara jenis kelamin, serta kesadaran perempuan yang lebih tinggi dalam menghadapi keluhan OMSK, dapat mempengaruhi hasil penelitian (4,5,8,9).

Meskipun terdapat selisih jumlah pasien antara laki-laki dan perempuan, perbedaannya tidak begitu besar sehingga tidak memberikan makna yang signifikan secara statistik. Sehingga, secara keseluruhan, hubungan antara jenis kelamin dan kejadian OMSK masih perlu lebih dipelajari.

OMSK memiliki angka kejadian terbanyak infeksi telinga unilateral pada pasien anak dan dewasa. Pasien dewasa berjumlah 57 orang (85%) dan pasien anak berjumlah 20 orang (91%). Penelitian lain di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2014-2016 menunjukkan OMSK lebih sering terjadi pada sisi telinga unilateral (73,6%) daripada bilateral (26,4%). Penelitian di Tanzania juga menunjukkan kejadian OMSK pada sisi telinga tunggal sebesar 97,5% dibandingkan bilateral sebesar 2,5% (11).

Studi lain mengatakan bahwa tingginya insiden OMSK pada sisi unilateral (terutama dibagian kanan) dikaitkan dengan trauma akibat kebiasaan menggorek telinga kanan karena penggunaan tangan kanan yang aktif. Namun, selisih antara sisi kanan dan kiri pada penelitian ini tidak signifikan. Studi *Otitis Media Chronic Suppurative: Adult & Pediatric 2022* menyatakan bahwa faktor risiko OMSK unilateral adalah riwayat OMA berulang (*multiple episode of acute otitis media*) di satu sisi dibandingkan telinga yang tidak pernah mengalami riwayat infeksi sebelumnya (12,13).

Penelitian menunjukkan perforasi membran timpani pada pasien OMSK anak dan dewasa umumnya terjadi di bagian sentral. Penelitian ini sejalan dengan penelitian di RSUP Dr.Sardjito perioded Januari-Desember 2020 dan penelitian di fasilitas kesehatan pertama menemukan bahwa

pasien OMSK paling sering mengalami perforasi sentral. Perforasi disebabkan oleh infeksi dan edema yang menyebabkan peradangan kronis akibat adanya disfungsi *tuba eustachius*, menjadi area pertumbuhan bakteri untuk membentuk cairan eksudat. Tekanan dari cairan eksudat menyebabkan melemahnya bagian sentral membran timpani hingga terjadi ruptur. Hal sama pada perforasi marginal dan atikal namun yang membedakan ialah mekanisme formasi biofilm bakterinya lebih signifikan yang merusak hingga lapisan osteotik (14–16).

Tipe OMSK yang paling sering terjadi pada pasien dewasa dan anak adalah tipe tubotimpani. Pada pasien dewasa, jumlahnya 63 kasus (94%), dan pada pasien anak, jumlahnya 21 kasus (95%). Penelitian di Karnataka, India, menemukan tipe tubotimpani lebih tinggi (80,5%) daripada tipe atikoantral (19,4%). Di RSUP Dr. Sardjito, Januari-Desember 2020, tipe *benign* merupakan yang paling sering ditemukan (15,17).

Tipe tubotimpani/ tipe aman atau *benign* adalah perforasi membran timpani di bagian sentral tanpa komplikasi atau kolesteatoma. Tipe atikoantral/ tipe bahaya atau *maligna*/ tipe tulang terjadi di bagian atikal atau marginal, dengan atau tanpa komplikasi atau kolesteatoma. Tipe atikoantral bisa berbahaya karena biofilm bakteri yang terbentuk sulit dihilangkan, menyebabkan kesulitan dalam pengobatan (16).

Pasien OMSK tipe tubotimpani cenderung mencari pengobatan lebih awal karena tingkat kesadaran yang tinggi. Pada anak, tipe OMSK yang aktif seringkali terkait dengan riwayat tonsilitis atau ISPA, membuat orangtua proaktif mencari pengobatan lebih awal (14).

KESIMPULAN DAN SARAN

Pasien OMSK dewasa lebih sering ditemukan pada kelompok usia dewasa (19-59 tahun) karena adanya riwayat infeksi Otitis Media Akut (OMA) berulang sejak kecil yang kemudian berlanjut menjadi OMSK saat dewasa. Pasien OMSK anak lebih sering terjadi pada rentang usia 2-10 tahun karena anatomi *tuba eustachius* anak yang lebih pendek dan datar, menyebabkan lebih tingginya risiko gangguan fungsi *tuba eustachius*. Distribusi pasien OMSK dewasa dan anak cenderung lebih banyak pada kelompok perempuan, akan tetapi tidak bermakna karena selisih antara kedua kelompok tidak terlalu besar. Lebih banyak pasien OMSK dewasa dan anak mengalami infeksi unilateral (hanya pada satu telinga) dibanding bilateral (pada kedua telinga), karena riwayat infeksi berulang (*multiple episodes of acute otitis media*) di satu sisi telinga sehingga kemungkinan lebih besar untuk terjadi OMSK di satu sisi dibandingkan telinga yang tidak pernah memiliki riwayat terjadi infeksi telinga sebelumnya. Lokasi perforasi OMSK cenderung lebih sering terjadi pada bagian sentral, karena formasi biofilm bakteri yang menginfeksi yang lebih signifikan pada perforasi marginal dan atikal. Tipe OMSK yang paling umum adalah tipe tubotimpani pada pasien dewasa, karena kesadaran tinggi untuk mencari pengobatan dini ketika mengalami keluhan yang sering muncul. Pada pasien anak, tipe OMSK yang aktif biasanya

disertai dengan riwayat tonsilitis dan infeksi saluran pernapasan atas, sehingga orang tua cenderung proaktif mencari pengobatan lebih awal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Martanegara IF, Mahdiani S. Tingkat Pengetahuan Kesehatan Telinga dan Pendengaran Siswa SMP di Kecamatan Muara Gembong Kabupaten Bekasi. *Jsk.* 2020;5(38):140–7.
2. Sesarini PM, Dwisaputra KAD. Distribusi penderita Otitis Media Supuratif Kronis (OMSK) berdasarkan beberapa faktor predisposisi pada siswa sekolah dasar di Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali. *Medicina (B Aires).* 2019;50(3):539–42.
3. Dhingra P, Shingra S, Shingra D. *Diseases of Ear, Nose and Throat & head and Neck Surgery.* 7th ed. Self Assessment and Review: ENT. India: Elsevier Ltd; 2018. 82–82 p.
4. Umar NS, Pary MI, Soesanty. Karakteristik Pasien Otitis Media Supuratif Kronik di Poliklinik Telinga Hidung Tenggorok Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H Chasan Boesoirie Periode Januari –Juli 2019. *Kieraha Med J.* 2019;1(1):60–5.
5. Andriani T. Kejadian Otitis Media Supuratif Kronik Pada Anak Sd Kota Dan Kabupaten Sorong Tahun 2019. Univ Papua [Internet]. 2019; Available from: <http://repository.unipa.ac.id:8080/xmlui/handle/123456789/501>
6. Al-Maidin Na. Karakteristik Pasien Otitis Media Supuratif Kronik Di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Periode Juli 2016 – Juni 2017. Makassar Univ Hasauddin, Fak Kedokt [Internet]. 2017;26. Available from: http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/MzRINWFLOWRINGQ1MjM0ODM2Y2RkYWZmZmY5NTU1Y2FiNTNmNzIwNQ==.pdf
7. Novian G, Suherlan E, Azhali BA. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Prevalensi Otitis Media Supuratif Kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Al Ihsan Tahun 2018. 2018;
8. Wijaya W, Asthuta AR, Wulan S, Sutanegara D, Dewantara IPS. Karakteristik Otitis Media Supuratif Kronik di Poliklinik THT-KL RSUP Sanglah Denpasar tahun 2022. *J Med Udayana.* 2022;11(7):52–5.
9. Syopyanah Sri Puspa KhN, Andi Tenri Sanna Arifuddin, Ahmad Ardhani Pratama SR. Karakteristik Pasien Otitis Media Supuratif Kronik di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Periode Juni 2018 – Desember 2021. *J Mhs Kedokt.* 2022;2(5):359–67.
10. Alwy PM, Zachreini I, Sawitri H. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Otitis Media Supuratif Kronik Di Rumah Sakit Umum Daerah Cut Meutia Tahun 2019-2020 Relationship Between Age And Sex With Chronic Suppurative Otitis Media At Cut Meutia General Hospital In 2019-2020. *J Ilm Mns dan Kesehat.* 2023;6(1):123–31.
11. Abraham ZS, Ntunaguzi D, Kahinga AA, Mapondella KB, Massawe ER, Nkuwi EJ, et al. Prevalence and etiological agents for chronic suppurative otitis media in a tertiary hospital in Tanzania. *BMC Res Notes* [Internet]. 2019;12(1):1–6. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4483-x>
12. Arya IP, Pratama A, Sudipta IM, Andi K, Saputra D. Gambaran Penderita Otitis Media Supuratif Kronik Di Rsup Sanglah Denpasar Tahun 2014-2016. *E-Jurnal Med* [Internet]. 2019;8(4):E-Jurnal Med. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/50010>
13. Utami NF, Nasution MS. Gambaran Faktor Risiko Dan Terapi Medikamentosa Pada Pasien Otitis Media Supuratif Kronik Tanpa Kolesteatoma Di Rumah Sakit Haji Mina Medan Tahun 2015 Hingga 2019. *J Ilm Maksitek.* 2021;6(2):51–8.

14. Widyasari F, Hifni A, Ghanie A. Penatalaksanaan Otitis Media Supuratif Kronik Di Fasilitas Kesehatan Pertama. 2022;4(1):89–104.
15. Henry M. Karakteristik Pasien Otitis Media Supuratif Kronik Di Rsup Dr Sardjito Periode Januari 2020 – Desember 2020. 2022;2–3.
16. Saroj SK, Kumar R, Aggarwal SK, Banerjee T, Chaudhary AK, Sharma S, et al. Comparative study of biofilm formation in tubotympanic and atticointral ear disease. *Int J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2021;7(8):1263.
17. Bellad SA, Kavi A, Mudhol RS. Prevalence of Chronic Suppurative Otitis Media Among School Children Residing in Rural Area of Belagavi, South India. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2019;71:1549–52. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12070-019-01627-9>