

**KARAKTERISTIK PASIEN OTITIS MEDIA SUPURATIF KRONIK DI POLIKLINIK TELINGA  
HIDUNG TENGGOROK RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Dr. H CHASAN BOESOIRIE PERIODE  
JANUARI –JULI 2019**

*Characteristics Authentic Pasients In Chronic Suppurative Media In Ear Nose Thorat Clinic Of Dr. H Chasan  
Boesoirie Public Hospital January – July 2019*

Nabila Sidi Umar<sup>1</sup>, M. Isa Pary<sup>2</sup>, Soesanty<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Khairun Ternate

<sup>2</sup>Departemen THT Fakultas Kedokteran Khairun Ternate

<sup>3</sup>Departemen Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Khairun Ternate

Email: [Nabilasidiumar3@gmail.com](mailto:Nabilasidiumar3@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background:** Chronic suppurative otitis media (CSOM), is an infection of the middle ear and mastoid cavity, which is characterized by secretions from the middle ear (otorrhoea) with tympanic membrane perforation. there are many sufferers who feel socially ashamed. CSOM is a continuation of acute otitis media (AOM) and is accompanied by a persistent discharge from the middle ear through the perforation of the tympanic membrane. This is an important problem to prevent deafness that is now affecting developing countries. CSOM can be divided by type, namely benign type (without cholesteatoma) and malignant type (with cholesteatoma). **Research Method:** The study design used was cross-sectional using patient data contained in medical records. The sample in this study were all CSOM patients who came for treatment at the ear nose throat clinic of Dr. H Chasan Boesoirie for the period January - July 2019. The sampling technique used was total sampling. **The results of the study:** Based on research conducted at the Regional Public Hospital of Dr. H Chasan Boesoirie period January-July 2019, it can be concluded that CSOM patients based on 11-20 years age group as many as 11 people (33.3%) compared to other age groups, CSOM patients by sex are more numerous in males by 18 people (54.5%) compared to women, CSOM patients based on the main complaint was more in otorrhoea with 20 people (60.6%) compared to hearing loss and otalgia, CSOM patients by type had more benign types as total 33 people (100, 0%) compared to malignant type, CSOM patients based on a medical history of otitis media were 14 people (42.2%)

**Keywords:** Chronic Suppurative Otitis Media

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Otitis media supuratif kronis (OMSK), adalah infeksi pada telinga tengah dan rongga mastoid, yang ditandai dengan keluarnya sekret dari telinga tengah (otorhoea) dengan perforasi membran timpani. terus menerus, sehingga banyak penderita yang merasa malu secara sosial. OMSK merupakan kelanjutan dari otitis media akut (OMA) dan disertai keluarnya sekret secara persisten dari telinga tengah melalui perforasi membran timpani. Ini menjadi masalah penting untuk mencegah ketulian yang kini menimpa negara berkembang. OMSK dapat dibagi berdasarkan tipe yaitu tipe benigna ( tanpa kolesteatoma ) dan tipe maligna (dengan kolesteatoma). **Metode Penelitian:** desain penelitian yang digunakan *cross-sectional* dengan menggunakan data pasien yang terdapat dalam rekam medik. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien OMSK yang datang berobat di poliklinik telinga hidung tenggorok RSUD Dr. H Chasan Boesoirie periode Januari – Juli 2019. Teknik pengambilan Samping yang digunakan adalah *total sampling*. **Hasil penelitian:** Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H Chasan Boesoirie periode Januari-Juli 2019 , dapat disimpulkan bahwa pasien OMSK berdasarkan usia lebih banyak kelompok usia 11-20 tahun sebanyak 11 orang (33,3%) dibandingkan dengan kelompok usia lainnya, pasien OMSK berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki sebanyak 18 orang (54,5%) dibandingkan perempuan, pasien OMSK berdasarkan keluhan utama lebih banyak pada otorea sebanyak 20 orang (60,6%) dibandingkan gangguan pendengaran dan otalgia, pasien OMSK berdasarkan tipe lebih banyak tipe benigna sebanyak 33 orang (100,0%) dibandingkan tipe maligna, pasien OMSK berdasarkan riwayat otitis media sebanyak 14 orang (42,2%)

**Kata kunci :** Otitis Media Supuratif Kronik

## PENDAHULUAN

Otitis media supuratif kronis (OMSK), adalah infeksi pada telinga tengah dan rongga mastoid, yang ditandai dengan keluarnya sekret dari telinga tengah (otorrhoea) dengan perforasi membran timpani. OMSK ditandai dengan keluarnya sekret encer atau nanah dari telinga dan gangguan pendengaran. Sekret bisa hilang timbul atau terus menerus, sehingga banyak penderita yang merasa malu secara sosial.<sup>1</sup>

OMSK merupakan kelanjutan dari otitis media akut (OMA) dan disertai keluarnya sekret secara persisten dari telinga tengah melalui perforasi membran timpani. Ini menjadi masalah penting untuk mencegah ketulian yang kini menimpa negara berkembang. OMSK secara teori dibagi berdasarkan tipe yaitu tipe benigna ( tanpa kolesteatoma ) dan tipe maligna (dengan kolesteatoma).<sup>2</sup>

Data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2004 menunjukkan bahwa OMSK didalami oleh 65-330 juta orang dengan telinga berair, dimana 60% (39-200 juta) penderita mengalami gangguan penurunan pendengaran yang signifikan. Lebih dari 90% kasus ditemukan di wilayah Asia Tenggara, Pasifik Barat, Pinggiran Pasifik, dan Afrika. Penyakit ini jarang dijumpai di Amerika, Eropa, Australia dan Timur Tengah.<sup>2</sup>

Prevalensi OMSK di negara berkembang dengan insiden 11% lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju yang insiden nya lebih rendah yaitu 2%, karena pada negara berkembang masih tingginya angka kemiskinan, kurangnya pengetahuan tentang kesehatan, serta terbatasnya pelayanan kesehatan.<sup>3</sup> Dipengaruhi pula oleh berbagai faktor seperti ras dan faktor sosial ekonomi. Kehidupan sosial ekonomi yang rendah, lingkungan kumuh dan status kesehatan serta gizi yang buruk merupakan faktor risiko yang mendasari peningkatan prevalensi OMSK di negara berkembang. Di India, pada penelitian yang dilakukan oleh Vikram dkk dilaporkan terdapat 17,4% penderita dengan otitis media kronis dari seluruh penderita yang berobat ke salah satu klinik THT, 15% diantaranya dijumpai kolesteatoma, dan 5% mengalami komplikasi.<sup>4,5</sup> Menurut data survei kesehatan nasional indera penglihatan dan pendengaran, prevalensi OMSK di Indonesia antara 3,0-5,20%, atau kurang lebih 6,6 juta penduduk Indonesia.<sup>6</sup>

Secara umum prevalensi OMSK di Indonesia berkisar 3,9%, data hasil survei kesehatan indera penglihatan dan pendengaran tahun 1994-1996 yang dilaksanakan di 7 provinsi di Indonesia menyatakan penyebab terbanyak morbiditas telinga tengah adalah OMSK, terutama OMSK tipe jinak (3%) dari morbiditas telinga 18,5%.<sup>7,8</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Putra dkk pada

periode Januari-Juni 2013 di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Bali menemukan 117 penderita OMSK, dengan kelompok usia terbanyak 11-20 tahun yaitu 40,2% . Berdasarkan jenis kelamin OMSK cenderung terbanyak pada laki-laki yaitu 54,7%, dengan keluhan terbanyak yang dialami pasien yaitu telinga berair (otorea) yaitu 91,5%, dan gangguan pendengaran yaitu 49,6 %, nyeri telinga (otalgia ) yaitu 18,8%. Berdasarkan tipe penyakit OMSK tipe maligna yaitu 95,7% dari jumlah kasus.<sup>9</sup> Berdasarkan uraian di atas belum pernah dilakukan penelitian mengenai kasus Otitis Media Supuratif Kronik di RSUD Dr. H Chasan Boesoirie Ternate sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “**Karakteristik Pasien Otitis Media Supuratif Kronik Di Poliklinik Telinga Hidung Tenggorok Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H Chasan Boesoirie Periode Januari –Juli 2019**”.

## METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, di lakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H Chasan Boesoirie pada bulan desember 2019 - januari 2020, pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling dari data sekunder yaitu rekam medik, sampel yang didapat kemudian di sesuaikan dengan kriteria inklusi dan eklusi. Variabel penelitian yang diamati berupa karakteristik pasien yaitu : usia, jenis kelamin, keluhan utama, tipe OMSK, riwayat otitis media. Data yang telah didapat diolah dengan program SPSS.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H Chasan Boesoirie pada bulan desember 2019 - januari 2020. Data yang diambil adalah data sekunder atau rekam medik didapatkan sebanyak 59 orang, kemudian data di sesuaikan dengan kriteria inklusi dan eklusi dan didapatkan 33 sampel yang akan diteliti. Karakteristik pasien pada penelitian kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

**Table 5.1 distribusi karakteristik pasien omsk berdasarkan usia di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Chasan Boesoirie Januari-Juli tahun 2019**

UMUR	FREKUENSI	PERSENTASE (%)
<b>1-10</b>	4	12,1
<b>11-20</b>	11	33,3
<b>21-30</b>	6	18,2
<b>31-40</b>	4	12,1
<b>41-50</b>	3	9,1
<b>51-60</b>	4	12,1
<b>&gt;60</b>	1	3,0
<b>JUMLAH</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Sumber : data sekunder, 2019

Berdasarkan table 5.1 diatas, pasien OMSK lebih banyak pada rentang usia 1- 10 tahun sebanyak 4 (12,1%), 11-20 tahun sebanyak 11 (33,3%), dan lebih sedikit pada usia >60 sebanyak 1 (3,0%).

**Table 5.2 distribusi karakteristik pasien OMSK berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Chasan Boesoirie Januari-Juli tahun 2019.**

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	18	54,5
Perempuan	15	45,5
<b>Jumlah</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Sumber : data sekunder, 2019

Berdasarkan table 5.2 dapat dilihat bahwa pasien OMSK berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki sebanyak 18 orang (54,5%) , sedangkan untuk perempuan sebanyak 15 orang (45,5%).

**Table 5.3 distribusi karakteristik pasien OMSK berdasarkan keluhan utama di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Chasan Boesoirie Januari-Juli tahun 2019**

Gejala klinis	Frekuensi	Persentase (%)
Otorea	20	60,6
Otalgia	5	15,2
Gangguan pendengaran	8	24,2
<b>Jumlah</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Sumber : data sekunder, 2019

Berdasarkan table 5.3 dapat dilihat bahwa pasien OMSK berdasarkan keluhan utama lebih banyak adalah keluhan otorea sebanyak 20 (60,6%), otalgia sebanyak 5 (15,2) dan gangguan pendengaran sebanyak 8 (24,2%).

**Table 5.4 distribusi karakteristik pasien OMSK berdasarkan tipe OMSK di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Chasan Boesoirie Januari-Juli tahun 2019**

Tipe OMSK	Frekuensi	Persentase
OMSK tipe benigna	33	100,0
OMSK tipe maligna	0	0
<b>Jumlah</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Sumber : data sekunder, 2019

Berdasarkan table 5.4 dapat dilihat bahwa pasien OMSK berdasarkan tipe lebih banyak pada OMSK tipe benigna sebanyak 33 (100,0%), namun tidak ditemukan pasien OMSK tipe maligna.

**Table 5.5 distribusi karakteristik pasien OMSK berdasarkan riwayat otitis media di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Chasan Boesoirie Januari-Juli**

**tahun 2019.**

Tipe OMSK	Frekuensi	Persentase
OMSK Riwayat otitis media	19	57,6
Riwayat otitis media	14	42,2
<b>Jumlah</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Sumber : data sekunder, 2019

Berdasarkan table 5.5 dapat dilihat bahwa pasien OMSK berdasarkan riwayat otitis media sebanyak 14 orang (42,2%).

## PEMBAHASAN

### Distribusi karakteristik pasien OMSK berdasarkan usia

Berdasarkan hasil penelitian diatas, pasien OMSK berdasarkan usia lebih banyak pada kelompok umur 11-20 tahun sebanyak 11 orang ( 33,3 % ), diikuti kelompok umur 21-30 tahun sebanyak 6 orang (18,2%) , dan lebih terendah terdapat pada kelompok usia >60 tahun sebanyak 1 orang (3,0%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan putra di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah 2013 proporsi pasien OMSK tertinggi terdapat pada kelompok usia 11-20 tahun (40,2%).<sup>9</sup> Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan purnami di Rumah Sakit Dr Soetomo Surabaya pasien OMSK lebih banyak pada rentang usia 11-20 tahun (45,45%).<sup>29</sup> Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan khrisna di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah 2015 proporsi pasien OMSK tertinggi terdapat pada kelompok usia 31-40 tahun (28,9%).<sup>28</sup>

Hasil penelitian ini sesuai dengan dengan survei kesehatan indra penglihatan dan pendengaran tahun 1994-996 pada 7 provinsi di Indonesia. Pada survei tersebut didapatkan prevalensi OMSK 3,1% populasi dengan usia penderita infeksi telinga tengah terbanyak 7-18 tahun yaitu kelompok usia sekolah.<sup>30,31</sup>

Menurut WHO tahun 2004 menunjukkan bahwa prevalensi OMSK berdasarkan survei di beberapa negara ditemukan banyak pada anak usia sekolah.<sup>2</sup>

OMSK umumnya sering terjadi dengan diawali munculnya otitis media berulang pada anak. Alasan sering terjadinya hal ini adalah karena letak dan ukuran tuba eustacchius yang lebih pendek dan datar sehingga mudah terkena infeksi telinga tengah. Selain itu juga, sistem imunologi anak yang masih rendah ikut andil dalam munculnya otitis media berulang. Factor infeksi biasanya berasal dari nasofaring, seperti adenoiditis, tonsillitis, rhinitis, dan sinusitis.<sup>28,32</sup>

### Distribusi karakteristik pasien OMSK berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian diatas, lebih banyak pasien OMSK berdasarkan jenis kelamin pada laki-laki sebanyak 18 orang (54,5%), sedangkan pada

perempuan sebanyak 15 orang (45,5). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan khrisna di Rumah Sakit Umum Sanglah 2015 proporsi pasien OMSK lebih banyak pada laki-laki sebanyak 23 orang (51,1%),<sup>28</sup> penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Purnami di Rumah Sakit Dr Soetomo Surabaya pasien OMSK lebih banyak pada laki-laki sebanyak 17 orang (51,50%).<sup>29</sup> Hal ini disebabkan karena pekerjaan laki-laki yang lebih sering dilakukan di luar ruangan sehingga lebih mudah dan sering terinfeksi dengan lingkungan.

Omsk tidak membedakan jenis kelamin namun OMSK lebih beresiko terjadi pada pria dibandingkan wanita yaitu 1,25% lebih tinggi dibandingkan wanita.

#### **Distribusi karakteristik pasien OMSK berdasarkan keluhan utama**

Berdasarkan hasil penelitian diatas, pasien OMSK lebih banyak pada keluhan otorea sebanyak 20 orang (60,6%), diikuti dengan gangguan pendengaran sebanyak 8 orang (24,2%), sedangkan keluhan utama yang terendah pada otalgia sebanyak 5 orang (15,2%).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan nurul di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar 2017 pasien OMSK lebih banyak pada keluhan otorea sebanyak 58 orang (54,2%).<sup>19</sup> Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan malirmasele di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M Haulussy Ambon 2012 pasien OMSK lebih banyak pada keluhan otorea sebanyak 44 orang (81,5%).<sup>33</sup>

Otorea merupakan keluhan yang sering terjadi pada pasien OMSK ketika pertama kali memeriksakan diri ke dokter, penelitian ini sejalan dengan teori yang mengatakan OMSK ialah infeksi kronis di telinga tengah dengan perforasi membran timpani dan sekret yang keluar dari telinga tengah terus-menerus atau hilang timbul. Sekret mungkin encer atau kental, bening atau berupa nanah.<sup>14</sup>

#### **Distribusi karakteristik pasien OMSK berdasarkan tipe OMSK**

Berdasarkan penelitian diatas, pasien OMSK lebih banyak dengan tipe benigna sebanyak 33 orang (100,0%), namun tidak ditemukan pasien OMSK dengan tipe maligna. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan nurul di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar 2017 pasien OMSK lebih banyak dengan tipe benigna sebanyak 59 orang (55,1%).<sup>19</sup> Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan khrisna di Rumah Sakit Umum Sanglah 2015 proporsi pasien OMSK.<sup>28</sup>

OMSK secara teori terdiri dari dua tipe yaitu tipe benigna dan tipe maligna, tipe benigna umumnya tidak memberikan komplikasi yang berbahaya. Perforasi pada tipe benigna terletak di sentral. Pada tipe benigna tidak ditemukan kolesteatom. Sedangkan tipe maligna

disertai dengan adanya kolesteatom. Perforasi pada tipe maligna terletak marginal atau atik.<sup>14</sup>

#### **Distribusi karakteristik pasien OMSK berdasarkan riwayat otitis media**

Berdasarkan penelitian diatas, pasien OMSK lebih banyak dengan riwayat otitis media sebanyak 14 orang (42,2%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan asroel dkk di RSUP H. Adam Malik Medan 2013 pasien OMSK dengan faktor resiko lebih banyak di temukan pada riwayat otitis media sebanyak 82 orang (68,9%).<sup>4</sup>

Otitis media akut (OMA) dengan perforasi membrane timpani dapat menjadi OMSK apabila prosesnya sudah lebih dari 2 bulan. Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya OMA menjadi OMSK. ialah terapi yang terlambat diberikan, terapi yang tidak adekuat, virulensi kuman yang tinggi.<sup>14</sup>

#### **Simpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H Chasan Boesoirie periode januari-juli 2019, dapat disimpulkan bahwa pasien OMSK berdasarkan usia lebih banyak pada kelompok usia 11-20 tahun dibandingkan dengan kelompok usia lainnya, pasien OMSK berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki dibandingkan perempuan, pasien OMSK berdasarkan keluhan utama lebih banyak pada otorea dibandingkan gangguan pendengaran dan otalgia, pasien OMSK berdasarkan tipe lebih banyak tipe benigna dibandingkan tipe maligna, terdapat pasien OMSK dengan riwayat otitis media

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Head, K., et al. "Topical versus systemic antibiotics for chronic suppurative otitis media." *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018.6 (2018).
2. World Health Organization. "Chronic Suppurative Otitis Media: Burden Of Illness And Management Options." (2004).
3. Orji, F. T. A survey of the burden of management of chronic suppurative otitis media in a developing country. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, (2013). 3(3), 598-612
4. Asroel, Harry Agustaf, Debi Rumondang Siregar, and Askaroellah Aboet. "Profil Penderita Otitis Media Supuratif Kronis." *Kesmas: National Public Health Journal* 7.12 (2013): 567-571.
5. Vikram, B. K., et al. "Clinico-epidemiological study of complicated and uncomplicated chronic suppurative otitis media." *The Journal of Laryngology & Otology* 122.5 (2008): 442-446.

6. Depkes Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. telinga sehat pendengaran baik, (2010) Accessed from <https://www.depkes.go.id/index.php/b> [cited november 23, 2019 ]
7. Depkes Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2006 Accessed from [https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/KEPMENKES\\_879\\_2006.pdf](https://peraturan.bkpm.go.id/jdih/userfiles/batang/KEPMENKES_879_2006.pdf) [cited desember 2, 2019 ]
8. Yuana, Ernest Joice. *perbedaan antara otitis media supuratif kronik (OMSK) dengan kolesteatoma dibanding tanpa kolesteatoma kajian terhadap nilai ambang pendengaran pre operasi*. diss. universitas gadjah mada, 2017.
9. Putra, AA Bagus Raditya Dharma Adi, and Komang Andi Dwi Saputra. Karakteristik Pasien Otitis Media Supuratif Kronis Di Poliklinik Tht Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Periode Januari–Juni 2013. *E-Jurnal Medika Udayana* (2016).
10. Pangemanan, D. M., Palandeng, O. I., & Pelealu, O. C. (2018). Otitis Media Supuratif Kronik di Poliklinik THT-KL RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado Periode Januari 2014–Desember 2016. *e-CliniC*, 6(1).
11. Laisitawati, Ayu, Abla Ghanie, and Tri Suciati. Hubungan Otitis Media Supuratif Kronik dengan Derajat Gangguan Pendengaran di Departemen THT-KL RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode 2014-2015. *Majalah Kedokteran Sriwijaya* . (2017) , 49.2: 57-65. Accessed from <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/mks/article/viewFile/8371/4524> [cited november 13, 2019 ]
12. Dinas Kesehatan Provinsi Maluku Utara tahun 2019
13. Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H Chasan Boesoerie Ternate 2018
14. Soepardi E, Iskandar N, Bashiruddin J, et al. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Kepala Dan Leher. Edisi Ketujuh. Jakarta: Balai Penerbit Fkui . 2017 . p. 62-67
15. Sari, Mai Rista Nila. "hubungan perilaku hidup bersih dan sehat (phbs) terhadap angka kejadian otitis media supuratif kronik (omsk) di poliklinik tht-kl rsud dr. h. abdul moeloek bandar lampung." (2018).
16. Zanah, Wulan Roudotul. "Gambaran audiologi pasien otitis media supuratif kronik di poliklinik telinga hidung tenggorok Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati Tahun 2012-2014."
17. Universitas Diponegoro, Otitis Media Supuratif Kronik. 2018. Accessed from [http://eprints.undip.ac.id/62210/3/BAB\\_II.pdf](http://eprints.undip.ac.id/62210/3/BAB_II.pdf) [cited november 25, 2019 ]
18. Universitas Sebelas Maret. Otitis Media Supuratif Kronik . Accessed from [https://abstrak.uns.ac.id/wisuda/upload/S921008002\\_bab2.pdf](https://abstrak.uns.ac.id/wisuda/upload/S921008002_bab2.pdf) [cited november 25, 2019 ]
19. Al-Maidin, Nurul Annisari. Karakteristik pasien otitis media supuratif kronik di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Juli 2016–Juni 2017.
20. Arifputera A, dkk. Kapita Selekta Kedokteran. Editor, Tanto C, dkk. Edisi 4. Jakarta: Media Aesculapius. 2014; jilid 2
21. Universitas Sumatera Utara , Otitis Media Supuratif Kronik. . Accessed from <http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/56631/Chapter%20II.pdf?sequence=4&isAllowed=y> [cited november 18, 2019 ]
22. Gambar anatomi. Accessed from <https://josephinewidya.wordpress.com/2013/11/14/anatomi-telinga/> [cited november 18, 2019 ]
23. Gambar membran timpani. Accessed from <http://ententhusiast.blogspot.com/2015/11/anatomi-telinga.html> [cited november 18, 2019 ]
24. Gambar fisiologi pendengaran. Accessed from [https://allinonehighschool.files.wordpress.com/2013/08/day-96-sensory\\_notes\\_ear\\_and\\_hearing.pdf](https://allinonehighschool.files.wordpress.com/2013/08/day-96-sensory_notes_ear_and_hearing.pdf) [cited november 18, 2019 ]
25. Profil Provinsi Maluku Utara. Accessed from <https://www.malutprov.go.id/pages/tentang-maluku-utara> [cited januari 8, 2020 ]
26. Province infographic. Accessed from [https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/MALUKU\\_UTARA.pdf](https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/MALUKU_UTARA.pdf) [cited januari 8, 2020 ]
27. Profil RSUD Dr.H.Chasan Boesoerie tahun 2018.Ternate;2018
28. Khrisna, Endi Ananda, and I. Made Sudipta. "Karakteristik Pasien Otitis Media Supuratif Kronis Di Rsup Sanglah Denpasar Tahun 2015." *E-Jurnal Medika Udayana* 8.8.
29. Artono, Artono, Nyilo Purnami, and Rosydiah Rahmawati. "BIOFILM

- BACTERIA PLAYS A ROLE IN CSOM PATHOGENESIS AND HAS SIGNIFICANT CORRELATION WITH UNSAFE TYPE CSOM." *Folia Medica Indonesiana* 51.4 (2016): 208-213.
30. Helmi. Otitis media supuratif kronik edisi 1. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia;2005.p.55-72.
  31. Dewi, Putri Cita Sari, Titiék Hidayati Ahadiyah, and Haris Mayagung Ekorini. "Perbandingan bone conduction pada penderita otitis media supuratif kronik dengan kolesteatoma dan tanpa kolesteatoma." *Oto Rhino Laryngologica Indonesiana* 48.1 (2018): 18-25.
  32. Nursiah Siti. Pola Kuman Aerob Penyebab OMSK dan Kepekaan terhadap Beberapa Antibiotika di Bagian THT FK USU / RSUP H. Adam Malik Medan. 2003.
  33. Malirmasele Meis, Rodrigo Limmon, Amanda Gracia Manuputty. Karakteristik Penderita Otitis Media Supuratif Kronis Di Klinik Telinga Hidung Tenggorok Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M. Haulussy Ambon Tahun 2012.