View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Jurnal Universitas Tribhwuana Tunggadewi

Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Vol .9, No.1, 2021, hal 142-151
Tersedia online di https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/care
ISSN 2527-8487 (*online*)
ISSN 2089-4503 (cetak

KARAKTERISTIK PENDERITA OMSK TIPE AMAN DENGAN RINITIS ALERGI DI IRJ RSUD DR. SOETOMO SURABAYA PERIODE JULI — DESEMBER 2017

Salsabila Nabilah Rifdah[1], Artono[2], Paulus Rahardjo [3]

[1]Mahasiswa S1 Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran UNAIR Surabaya
[2]Dosen THT-KL Fakultas Kedokteran UNAIR Surabaya
[3]Dosen Radiologi Fakultas Kedokteran UNAIR Surabaya
e-mail : salsabilanabilahrifdah@gmail.com

ABSTRACT

Chronic suppurative otitis media (CSOM) is a chronic inflammatory process of the middle ear mucosa and mastoid cavity accompanied by tympanic membrane perforation and a history of discharge from the ear canal for more than two months, whether continuous or intermittent. The presence of allergies is thought to play an important role in the occurrence of safe type CSOM. Until now there have been no studies on the characteristics of safe type CSOM patients with allergic rhinitis at the IRJ Hospital Dr. Soetomo Surabaya in 2017. Based on this, it is necessary to conduct research to find out information on the characteristics of patients with safe type CSOM with allergic rhinitis at the IRJ Hospital Dr. Soetomo Surabaya. This study was a retrospective descriptive observational study on secondary data in the form of medical records in patients with safe type CSOM with allergic rhinitis who were treated at the RSUD Dr. Soetomo Surabaya. The results showed that the highest sex distribution was women (75%), the most age group was the age range of 21-30 years (30.56%), the highest employment status was not working (50%), most patients had a history of allergies (86.11%), the most family history of allergic patients was eczema (41.67%), and most allergens were house dust mites (77.77%).

Keywords : Allergic rhinitis, characteristics, safe type CSOM

ABSTRAK

Otitis media supuratif kronik (OMSK) adalah keradangan kronis pada mucosa telinga tengah dan kavum mastoid disertai perforasi membran timpani dan riwayat keluarnya cairan dari liang telinga lebih dari dua bulan, baik terus menerus atau hilang timbul. Adanya alergi diduga berperan penting dalam terjadinya OMSK tipe aman. Sampai saat ini belum ada penelitian mengenai karakteristik penderita OMSK tipe aman disertai rinitis alergi di

Cara Mengutip: Rifdah, Salsabila Nabilah., Artono., & Rahardjo, Paulus. (2021).Karakteristik Penderita OMSK Tipe Aman dengan Rhinitis Alergi di IRJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya Periode Juli - Desember 2017. *Care:Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan, 9*(1), 142-151
Retrieved from https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/care/article/view/1381

Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Vol .9, No.1, 2021, hal 142-151

IRJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 2017. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui informasi karakteristik penderita OMSK tipe aman disertai rinitis alergi di IRJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Penelitian ini merupakan studi observasional deskriptif retrospektif pada data sekunder berupa rekam medis pada pasien OMSK tipe aman disertai rinitis alergi yang dirawat di IRJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan distribusi jenis kelamin terbanyak adalah wanita (75%), kelompok usia terbanyak adalah rentang usia 21 – 30 tahun (30,56%), status pekerjaan terbanyak adalah tidak bekerja (50%), sebagian besar pasien memiliki riwayat alergi (86,11%), riwayat alergi keluarga pasien terbanyak berupa eksim (41,67%), serta alergen terbanyak yaitu tungau debu rumah (77,77%) .

Kata kunci : Karakteristik, OMSK tipe aman, rinitis alergi

PENDAHULUAN

OMSK ialah keradangan yang kronis di *mucosa* telinga daerah pertengahan serta *cavum* mastoidal diikuti pelubangan membrane tympanic dan terdapat kejadian keluarnya cairan dari lubang telinga atau otorrhea yang melebihi 2 bulan, bisa secara persisten maupun intermittent (Helmi, 2005). OMSK diklasifikasikan menjadi 2 macam, diantaranya OMSK aman (tubotimpanal) dan OMSK bahaya (atikoantral). OMSK jenis aman ditandai oleh adanya otore dan pelubangan membran timpani, infeksi terbatas di mucosa telinga bagian tengah tidak menyebar ke tulang mastoidal, dan tidak ada gejala *labyrinthitis*, *vertiginous*, dan parese nervus facialis. Secara klinis tipe amandibagi atas fase aktif dan tidak aktif. Pada OMSK tipe bahaya, yang terlibat ialah daerah posterosuperior, sering berhubungan dengan perforasi marginal dan atik, khas terdapat kolesteatoma (Dhingra,2014; Djafar, Helmi & Restuti, 2007).

Patogenesis dan etiologi dari OMSK adalah multifaktorial (Bluestone & Klein, 2007). Contoh dari factor kronisitas yang menyebabkan OMSK ialah allergy. Penyakit alergi ialah menyelimpangnya respon tubuh akan pajanan zat asing sehingga dapat mencetuskan simptom pada seseorang dengan bakat atopic namun mayoritas orang tidak mencetuskan gejala pada tubuhnya (Restuti, 2006).

Allergic rhinitis merupakan suatu masalah pada hidung oleh karena adanya reaksi inflamasi mucosa hidung dijembatani oleh immunoglobulin E, sesudah adanya pajanan oleh alergen. Tanda klinis dari allergic rhinitis diakibatkan oleh perantara kimiawi yang dikeluarkan melalui mast cell , eosinophil, serta basofil oleh karena reaksi allergen dengan Ig E specific yang

Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Vol .9, No.1, 2021, hal 142-151

menempel pada permukaan luarnya, dan biasanya dimediatori oleh histamine. Histamine tersebut mengakibatkan bersin-bersin, gatalnya hidung, dan hidung tersumbat (Small& Kim, 2011).

Menurut WHO akumulasi OMSK di dunia sejumlah 65 juta hingga 330 juta orang ,setidaknya 90% diperoleh pada negara yang berkembang yaitu Asia Tengara, Africa, dan area Pacific di sebelah barat (WHO, 2004). Di Indonesia Angka kejadian OMSK (1994 - 1996) diprakirakan sebesar 8,36 juta penderita dan prevalensi OMSK secara garis besar sebesar 3,8% (Helmi 2005). Saat 2012 OMSK di Indonesia diperkirakan sebesar 5,4 % dan 2,4 % kejadian OMSK di negara tetangga sekitar, contohnya Tailand, philippine, Vietnam dan Malaysian (Mahadevan et al., 2012).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Jakarta menyatakan bahwa risiko terjadinya OMSK sebesar dua puluh satu kali kerap terjadi pada penderita allergic rhinitis dikomparasikan dari penderita tanpa rinitis alergi, dan perbedaannya pun sangat signifikan yaitu ($p<0,05$) (Utami, dkk., 2010).

Pasien OMSK sering menganggap bahwa keluhan penyakit ini hal yang biasa, oleh karena itu sebagian besar penderita OMSK datang berobat telah dalam keadaan komplikasi (Nursiah, 2003).

Berdasarkan penjabaran diatas dapat diketahui bahwa indonesia yang merupakan bagian dari negara di wilayah Asia Tenggara mempunyai prevalensi cukup besar terjadinya OMSK dan juga mengalami kenaikan selain itu dikarenakan terdapat keterkaitan antara OMSK dengan rinitis alergi, yaitu risiko terjadinya OMSK lebih sering pada penderita rinitis alergi dan sebagian besar penderita OMSK datang berobat telah dalam keadaan komplikasi.

Dengan demikian kita perlu mengetahui characteristic OMSK tipe aman yang disertai *allergic rhinitis*, karena sebagian besar dari penderita meremehkan faktor penyebab dari rinitis alergi seperti beberapa jenis alergen yang dapat memicu terjadinya rinitis alergi . Hingga kini studi tentang ciri pasien OMSK jenis aman dengan *allergy rhinitis* pada IRJ RS Dr. Soetomo di Surabaya tahun 2017. Oleh karena itu diperlukan suatu studi untuk mendapatkan informasi characteristic pasien OMSK jenis aman gengan *allergy rhinitis* pada instalasi rawat jalan RS UD Dr. Soetomo di Surabaya.

Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Vol .9, No.1, 2021, hal 142-151

Penelitian ini bertujuan untuk memahami *characteristic* usia,jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat alergi pasien dan keluarga pasien, dan hasil pemeriksaan *skin prick test* pasien dengan penyakit OMSK tipe aman disertai rinitis alergi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi observational deskriptif pada data sekunder dengan mengumpulkan data dengan variabel berupa usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat alergi pasien,riwayat alergi keluarga pasien, dan hasil pemeriksaan *skin prick test* yang dirawat di IRJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya secara retrospektif melalui rekam medik pasien yang ada di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Populasi yang diambil adalah semua rekam medis pasien OMSK tipe aman disertai rinitis alergi yang dirawat di IRJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Sampel yang digunakan adalah rekam medis pasien OMSK tipe aman disertai rinitis alergi yang dirawat di IRJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya dalam jangka waktu Juli 2017 — Desember 2017 yang memenuhi kriteria.

Kriteria inklusi yaitu rekam medis dapat dilacak dan data yang dibutuhkan memenuhi kriteria dari lembar pengumpul data, yaitu penderita OMSK tipe aman aktif berumur antara 15-65 tahun, kondisi kesehatan secara umum baik, pemeriksaan otoskopi didapat perforasi membran timpani tipe sentral, otore dengan cairan serus, mukus atau mukopurulen, tidak ada granulasi, polip dan kolesteatoma, tidak ada komplikasi vertigo, labirinitis dan paresis saraf fasialis, tidak mempunyai riwayat operasi telinga.

Kriteria eksklusi yaitu data yang tertulis pada rekam medis tidak lengkap dan tidak memenuhi kriteria lembar pengumpul data, yaitu penderita memiliki penyakit saluran nafas (sinusitis maksilaris, septum deviasi berat, polip nasi, hipertrofi adenoid, tumor nasofaring), penyakit kulit, pernah menjalani operasi telinga, wanita hamil, darah tinggi, asma, riwayat mengkonsumsi obat-obatan antihistamin, kortikosteroid dan penderita yang mengalami efek samping dari *SPT* (ngantuk, lemas, tensi rendah).

Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Vol .9, No.1, 2021, hal 142-151

Studi yang akan dilakukan sudah lulus kelayakan etik. Data pada penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel serta dianalisis dengan statistika deskriptif menggunakan Ms.Excel.

HASIL

Tabel 1. Distribusi jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan, daerah asal, riwayat alergi pasien dan keluarga pasien, alergen hasil pemeriksaan *skin prick test* pasien yang diperiksa di instalasi rawat jalan pada rumah sakit Dr. Soetomo.

Variabel	**n**
Jenis kelamin:	
Wanita	27 (75%)
Pria	9(25%)
Usia (tahun):	
≤ 20	5(13,89%)
21– 30	11(30,56%)
31-40	5(13,89%)
41-50	7(19,44%)
51-60	7(19,44%)
≥ 61	1(2,78%)
Pendidikan :	
SD	7(19,44%)
SLTP	5(13,89%)
SMU	10(27,78%)
S1	14(38,89%)
Pekerjaan :	
PNS	4(11,11%)
Wiraswasta	14(38,89%)
Tidak bekerja	18(50%)
Riwayat alergi pasien:	
Alergi	31(86,11%)
Tidak Alergi	5(13,89%)
Riwayat alergi keluarga pasien:	
Biduran	13(36,11%)
Eksim	15(41,67%)
Sesak /Asma	8(22,22%)
Alergen Hasil Pemeriksaan *Skin Prick Test* Pasien:	
Tungau Debu Rumah (TDR)	28(77,77%)
Bulu anjing	14(38,89%)
Bulu kucing	14(38,89%)
Kapuk	20(55,56%)

Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Vol .9, No.1, 2021, hal 142-151

Distribusi jenis kelamin pasien OMSK tipe aman disertai rinitis alergi di IRJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2017 adalah wanita sejumlah 27 pasien (75%) dan pria sejumlah 9 pasien (25 %).
Jumlah kelompok usia pasien OMSK tipe aman disertai rinitis alergi tertinggi adalah kelompok usia 21-30 tahun yaitu dengan jumlah 11 pasien (30,56%).
Jumlah kelompok pendidikan pasien OMSK tipe aman disertai rinitis alergi terbanyak adalah kelompok S1 yaitu dengan jumlah 14 pasien (38,89 %), sedangkan kelompok pendidikan paling sedikit adalah SLTP sebanyak 5 penderita (13,89%).
Jumlah kelompok pekerjaan pasien OMSK tipe aman disertai rinitis alergi tertinggi adalah kelompok tidak bekerja yaitu dengan jumlah 18 pasien (50 %).
Distribusi riwayat alergi pasien OMSK tipe aman disertai rinitis alergi tertinggi adalah kelompok pasien dengan alergi yaitu dengan jumlah 31 pasien (86,11%).
Distribusi riwayat alergi keluarga pasien OMSK tipe aman disertai rinitis alergi tertinggi adalah eksim yaitu dengan jumlah 15 pasien (41,67%).

Distribusi hasil pemeriksaan *Skin prick test* pasien OMSK Tipe Aman Disertai Rinitis Alergi tertinggi adalah alergen tungau debu rumah yaitu dengan jumlah positif sebanyak 28 pasien (77,77%) .

PEMBAHASAN

Distribusi Jenis Kelamin Pasien

Studi yang kami lakukan sejalan dengan studi oleh Shrestha, *et al .,* (2011) di Nepal, penderita OMSK berjumlah sebanyak 127 kasus (55,2%) perempuan dan 103 kasus (44,8%) laki-laki yaitu dengan rasio laki-laki : perempuan adalah 1 : 1,23. Asha'ari, *et al.* (2010) melaporkan penderita OMSK pada RA lebih banyak ditemukan pada perempuan (57,8%) lebih banyak dibandingkan dengan jumlah laki-laki (42,2%). Prakashet, *et al.* dikutip oleh Mahadevan, *et al.* (2012) menyatakan bahwa kejadian OMSK berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa pada wanita jumlahnya sedikit lebih banyak yaitu 55 % dan laki-laki 45% yaitu pada daerah yang berada di Chennai, India. Sementara itu didapatkan hasil yang bertentangan pada penelitian yang dilakukan oleh Kaur, Sonkhya, dan Bapna (2009) di Jaipur, Dhaka didapatkan jumlah laki-laki yang lebih banyak.

Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Vol .9, No.1, 2021, hal 142-151

Distribusi Usia Pasien

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Wahyudiasih, dkk., (2011) yang melaporkan 45 penderita OMSK dengan rentang usia 8-52 tahun didapatkan jumlah terbanyak pada usia 21-30 tahun (28,8%). Selanjutnya , penelitian oleh Islam, dkk., (2010) juga melaporkan bahwa jumlah terbanyak pasien berada pada rentang usia 21-30 tahun (38,67%) namun terdapat perbedaan dengan penelitian oleh Karya (2007) yang melaporkan kelompok umur paling banyak adalah < 20 tahun (40%) dan paling sedikit kelompok umur 51-60 tahun (3,3%) dan penelitian Loy, *et al.* (2002) pada usia 31-40 tahun.

Distribusi Pendidikan Pasien

Tingkat pendidikan paling rendah ialah SD sebanyak 7 pasien (19,44%). Pada penelitian ini didapatkan pasien OMSK tipe aman terbanyak adalah dari kelompok pendidikan S1 yang merupakan tingkat pendidikan yang paling tinggi dibandingkan dengan kelompok lainnya, sehingga pasien pada kelompok ini lebih mengerti akan pentingnya kesehatan dibanding penderita dengan pendidikan yang lebih rendah dan mereka memeriksakan kesehatannya dengan mendatangi fasilitas kesehatan. Namun hasil ini bertentangan dengan penelitian serupa oleh Margareta Yayu (2013) yang melaporkan hasil jumlah tingkat pendidikan terbanyak adalah tingkat SMU.

Distribusi Pekerjaan Pasien

Penelitian ini serupa dengan penelitian Arvina (2010) di Medan yang melaporkan bahwa penderita OMSK yang tidak mempunyai pekerjaan berjumlah 84 orang (48,8%). Selain itu penelitian oleh Margareta Yayu (2013) mengutarakan bahwa tingkat pekerjaan terbanyak pada penderita OMSK adalah pelajar sejumlah 9 orang (22%). Sementara itu, Adoga, *et al.* (2010) di Nigeria melaporkan sebanyak 74 pasien OMSK berprofesi sebagai buruh.

Hasil penelitian di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo dilaporkan bahwa dari 107 pasien OMSK yang dirawat inap dan rawat jalan jumlah terbanyak dari kelompok pasien yang tidak bekerja yaitu sejumlah 66 orang (61,7 %) akan tetapi total penderita yang bekerja sejumlah 41 pasien (38,3%). Dari 41 orang yang bekerja, julah terbanyak berdasarkan jenis pekerjaan ialah wiraswasta yaitu sejumlah 18 orang (16,8%). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian oleh Meis Malirmasele, *et al.* (2014) di RSUD dr. M. Haulussy Ambon yaitu sebanyak 46 dari 54 orang yang tidak bekerja (85,2%).

Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Vol .9, No.1, 2021, hal 142-151

Distribusi Riwayat Alergi Pasien

Terdapat banyak faktor predisposisi terjadinya kronisitas pada otitis media, salah satunya adalah alergi, sehingga diduga salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan OMSK ialah adanya riwayat rinitis alergi sebelumnya (Utami, *et al.*, 2010). Pada keadaan rinitis alergi dapat memengaruhi keadaan dari mukosa hidung oleh karena mukosa hidung mempunyai kesamaan dengan mukosa telinga tengah sehingga jika ada perubahan pada mukosa hidung dapat juga berlanjut ke telinga tengah. Telinga tengah mukosanya berasal dari lapisan ektoderm sama halnya dengan epitel saluran pernapasan atas, tidak hanya itu keduanya juga mempunyai kesamaan pada respons kekebalan intrinsik terhadap rangsangan alergen seperti pada sinus, saluran hidung, dan bronkus (Murthy& Meghna,2013).

Distribusi Riwayat Alergi Keluarga Pasien

Dalam penelitian ini distribusi riwayat alergi keluarga pasien OMSK tipe aman disertai rinitis alergi tertinggi adalah eksim yaitu dengan jumlah 15 pasien (41,67%), diikuti biduran yaitu dengan jumlah 13 pasien (36,11%), dan yang paling sedikit yaitu kelompok sesak/asma dengan jumlah 8 pasien (22,22 %).

Karena alergi bersifat diturunkan dalam keluarga, oleh sebab itu ketika ayah dan ibu pasien mempunyai allergy, peluang anak terpapar *allergy* ialah 75 %, namun ketika yang memiliki riwayat allergy hanyalah ayah atau ibu saja, sehingga peluang anak mendapat allergy ialah sebesar 50 %. Hal ini menggambarkan jika *genetic factor* dapat memengaruhi IgE pattern yang diwariskan orang tuanya, terutama diturunkan oleh ibunya (Natalia, 2015).

Distribusi Hasil Pemeriksaan *Skin Prick Test* Pasien

Hasil penelitian ini sesuai dengan penlitian oleh Basyir, Madiadipoera dan Lasminingrum (2016) di RS DR. Hasan Sadikin, Bandung yang melaporkan bahwa jumlah alergen paling banyak didapatkan pada penderita OMSK yaitu TDR sebesar 83,3%. Hasil penelitian oleh Bakhshaee, *et al.,* (2010) melapokan bahwa prevalensi alergi kapuk penderita OMSK sebesar 10,8%. Semestara itu hasil penelitian Gorgulu, *et al.,* (2012) melaporkan bahwa prevalensi penderita OMSK di daerah Turki dengan jumlah alergi TDR (18%), kucing (9,2%) dan bulu anjing (8,2%).

Karena indonesia merupakan negara tropis, oleh karena itu di dalam rumah terdapat alergen inhalasi contohnya seperti TDR yang dapat ditemukan pada kasur, kursi sofa, dan peralatan rumah yang cenderung berdebu.

KESIMPULAN

Pasien OMSK tipe aman disertai rhinitis alergi di IRJ RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2017 didominasi wanita, dengan rentang usia 21 – 30 tahun, pendidikan tertinggi dan terbanyak S1, mayoritas tidak berkerja, mayoritas penderita beriwayat *allergy* dan histori *allergy* pada anggota keluarga pasien seperti eksema, dan juga allergen mayoritas berupa *house dust mite*.

Berikut ini beberapa masukan untuk penelitian berikutnya :

1. Dibutuhkan periode waktu studi yang sesuai.
2. Diperlukan penelitian dan evaluasi di masa mendatang terhadap data epidemiologis di RSUD Dr. Soetomo Surabaya
3. Ketentuan penulisan rekam medis lebih dilengkapi.

REFERENSI

Adoga A, Nimkur T. (2013). Acute otitis media complicating upper respiratory tract infection : knowledge and treatment outcomes in health professionals. **Journal of Medicine in the Tropics** 15(2):135-9.

Bakhshaee M, Rajati M, Fererdouni M, Khadivi E, Varasteh A (2010). Allergic rhinitis and chronic suppurative otitis media. **Journal Eur Arch Otolaryngol** 405:1290-3.

Basyir PB, Madiadipoera T, Lasminingrum L. (2016). Angka kejadian dan gambaran rinitis alergi dengan komorbid otitis media di poliklinik rinologi alergi departemen ilmu kesehatan THT-KL RS Dr. Hasan Sadikin. Tersedia dalam : http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/tumed/article/download/267/161. *Diakses 11 Januari 2019*.

Bluestone, C., & Klein, J. (2012). Komplikasi intratemporal, cekung dan gejala sisa otitis media. *THT Pediatrik* , 1:583—635.

Chaaban, M & Corey, JP. (2012). 'Pharmacotherapy of Rhinitis and Rhinosinusitis.',*Facial Plastic Surgery Clinis of North America*, vol 20, pp. 61—71.

Dahlan S. (2010). *Besar sample dan cara pengambilan sampel*. Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Salemba Medika. Jakarta. Dhingra PL, 2014. Anatomy of ear. *In* (Dhingra PL & Dhingra S, eds). Disease pf ear, nose and throat, 4th edition, New York: Thieme medical publisher, pp. 5—9.

Djaafar ZA. (2007). *Kelainan telinga tengah. Dalam* (Soepardi EA, Iskandar N, Bashiruddin J, Restuti D, ed) Buku ajar ilmu kesehatan telinga hidung tenggorok kepala & leher, edisi ke-4, Jakarta: Balai Penerbit FK-UI, hal 69—72.

Gorgulu O, Ozelci M, Ozdemir S, Yasar M, Olgun M, Kursat Arikan O. (2012). The role of allergy in the pathogenesis of chronic suppurative

otitis media. **Int Adv Oto** 8(2): 276–81.

Helmi. (2005). *Otitis media supuratif kronis*. In (Helmi, ed). Buku aja telinga hidung tenggorok, Jakarta : Balai Penerbit FKUI, hal 205—10.

Kaur K, Sonkhya N, Bapna S. (2009). Chronic suppurative otitis media and sensorineural hearing loss: is there a correlation?. **Indian Journal otolaryngology Head Neck Surg** 55:21-4.

Mahadevan M, Navarro-Locsin G, Tan HK, Yamanaka N, Sonsuwan N, Wang PC, *et al. (2012).* A review of the burden of disease due to otitis media in the Asia- Pacific. **Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngology** 76: 623-35.

Malirmasele M dkk. (2014). Karakteristik Penderita Otitis media Supuratif Kronik di Klinik Telinga Hidung Tenggorok Rumah Sakit Umum Daerah Dr. M. Haulussy Ambon Tahun 2012. Molucca Medica, Volume 4, Nomor 2, Maret 2014, hlm. 142–149.

Meltzer, EO. (2016), 'Allergic Rhinitis. Burden of Illness, Quality of life, Comorbidities, and Control.',Immunology and Allergy Clinics of North America, vol 36, pp. 235 —248.

Murthy A, Meghna P. (2013) Allergic rhinitis and its effect on middle ear pressure. Nat J Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 1(10):8–9.

Nursiah S. (2003). Pola Kuman Aerob penyebab OMSK dan kepekaan terhadap bebrapa antibiotika di bagian THT FK USU/ RSUP. H. Adam Malik Medan. Tersedia dalam: http://library.usu.ac.id/download/fk/tht-siti%20nursiah.pdf . Diakses 6 April 2018.

Restuti RD. (2006). Hubungan Alergi dengan Otitis Media Supuratif Kronik. Abstrak Pertemuan Ilmiah Tahunan Otologi I. Jakarta: 31.

Shrestha BL, Amatya CM, Shrestha I, Ghosh I. (2011). Microbiological profile of chronic suppurative otitis media. **Nepalese Journal of ENT & Head Surgery** 2:6-7.

Small, P.,&Kim, H. (2011). Allergic rhinitis. *Allergy, Asthma, and Clinical Immunology : Official Journal of the Canadian Society of Allergy and Clinical Immunology*, *7*(Suppl 1), S3. http://doi.org/10.1186/1710-1492-7-S1-S3

Utami TF, Sudarman K, Rianto BUD, Christanto A. (2010). Rhinitis alergi sebagai faktor risiko otitis media supuratif kronis. CDK 179: 425—10.

Wahyudiasih DP, Handoko E, Retnonigsih E.(2011). Hubungan jenis bakteri aerob dengan risiko tuli sensorineural penderita otitis media supuratif kronik. Majalah Otorhinolaryngologica Indonesia (ORLI) Vol. 41 No.2.

Wheatley, LM & Togias, A.(2015). ' Allergic Rhinitis.', *The New England Journal of Medicine*, vol 372, pp. 456 —463.

WHO. (2004). Chronic suppurative otitis media. Burden of illness and management option. Child and adolescenet health and development prevention of blindness and deafness. Switzerland : WHO.

Yayu M. (2013). Kualitas hidup penderita otitis media supuratif kronik sebelum dan sesudah operasi mastoidektomi. **Karya akhir Universitas Gajah Mada,** Yogyakarta.