

POLA BAKTERI OTITIS MEDIA SUPURATIF KRONIK TIPE AMAN DAN BAHAYA DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Alya Maulida¹, Achmad Rofii², Noor Muthmainah³

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat

²Departemen Ilmu Telinga, Hidung, Tenggorokan Fakultas Kedokteran,
Universitas Lambung Mangkurat.

³Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat

Email korespondensi: alyamaulida80@gmail.com

Abstract: *Acute otitis media can initiate chronic suppurative otitis media (CSOM) so that the causative bacteria have in common. The accuracy of antibiotic therapy given based on the pattern of bacterial susceptibility in microbiological examination determines the success of CSOM management. The purpose of this study was to determine the bacterial pattern in safe and unsafe type of CSOM in Ulin hospital Banjarmasin. This research is a descriptive study by using accidental sampling method and 33 samples are obtained. The middle ear swab was identified conventionally and planted on growth media using Mac conkey and blood agar media then obtained 26 bacterial isolates. Bacterial pattern in safe type CSOM were shown by descriptive analysis is Staphylococcus aureus (75%), Pseudomonas aeruginosa (12,5%), Staphylococcus epidermidis (12,5%). Meanwhile in unsafe type of CSOM is Staphylococcus aureus (36%), Staphylococcus epidermidis (28%), dan Pseudomonas aeruginosa (8%).*

Keywords: *Chronic suppurative otitis media, CSOM, safe type, unsafe, bacterial pattern*

Abstrak: *Otitis media akut dapat mengawali otitis media supuratif kronik (OMSK) sehingga bakteri penyebabnya memiliki kesamaan. Ketepatan terapi antibiotik yang diberikan berdasarkan pola kepekaan kuman pada pemeriksaan mikrobiologi menentukan keberhasilan penatalaksanaan OMSK. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola bakteri OMSK tipe aman dan bahaya di RSUD Ulin Banjarmasin. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metode *accidental sampling* dan didapatkan 33 sampel. *Swab* telinga tengah diidentifikasi secara konvensional dan ditanam pada media pertumbuhan menggunakan media *Mac conkey* serta agar darah kemudian didapatkan 26 isolat bakteri. Pola bakteri pada OMSK tipe aman ditunjukkan oleh analisis secara deskriptif yaitu *Staphylococcus aureus* (75%), *Pseudomonas aeruginosa* (12,5%), dan *Staphylococcus epidermidis* (12,5%). Sedangkan pada OMSK tipe bahaya adalah *Staphylococcus aureus* (36%), *Staphylococcus epidermidis* (28%), dan *Pseudomonas aeruginosa* (8%).*

Kata-kata kunci: Otitis media supuratif kronik, OMSK, tipe aman, bahaya, pola bakteri

PENDAHULUAN

Peradangan persisten pada telinga tengah atau rongga mastoid yang ditandai dengan keluarnya cairan telinga (*otorrhoea*) yang berulang atau persisten selama lebih dari 8 minggu melalui perforasi membran timpani disebut dengan otitis media supuratif kronik (OMSK). OMSK biasanya dimulai sebagai komplikasi otitis media akut (OMA) persisten dengan perforasi dan secara klinis dibagi menjadi OMSK tipe bahaya (*maligna* atau *atikoantral*), dan tipe aman (*benigna* atau *tubotimpani*).^{1,2,3}

Sampai saat ini didapatkan kasus gangguan pendengaran disebabkan oleh OMSK sebanyak 164 juta, 90% diantaranya terjadi di negara berkembang. Prevalens terjadinya OMSK pada Negara berkembang di Asia masih tergolong tinggi yaitu 2-4% termasuk Indonesia, Filipina, Thailand, dan Malaysia ditunjukkan oleh data dari *World Health Organization* (WHO). Sedangkan di negara maju seperti Australia dan Eropa tergolong rendah berkisar 0,4 % termasuk Inggris, Denmark, dan Finlandia. Menurut WHO Regio Pasifik Barat dan Asia Tenggara, yaitu China, India serta negara Asia lainnya, digolongkan sebagai region dengan jumlah kematian tertinggi dari otitis media dan prevalens OMSK paling tinggi.^{4,5} Pada penelitian dari 12 daerah di Indonesia didapatkan prevalens 27 dari 1000 anak sekolah mengalami OMSK dan daerah dengan angka prevalens OMSK tertinggi adalah Bali dan Bandung.⁶ Pada penelitian Juli 2016 sampai Juni 2017 di RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo terdapat 107 kasus OMSK dengan 55,1% adalah OMSK tipe aman dan 44,9% adalah tipe bahaya.⁷

Angka kejadian OMSK tipe aman maupun tipe bahaya berdasarkan survei pendahuluan dari tahun 2014 sampai tahun 2018 termasuk sepuluh besar diagnosis penyakit terbanyak di RSUD Ulin Banjarmasin. Pada tahun 2018 didapatkan

bahwa OMSK merupakan peringkat ketiga pada diagnosis penyakit terbanyak di RSUD Ulin Banjarmasin dengan jumlah sebanyak 494 pasien. Pada bulan Januari sampai Februari tahun 2019 jumlahnya terus meningkat yaitu 79 pasien dari 609 pasien di poliklinik THT RSUD Ulin Banjarmasin.

Otitis media akut dapat mengawali otitis media supuratif kronik. Infeksi pada saluran pernapasan bagian atas dapat menyebabkan otitis media akut sehingga bakteri yang menyebabkan otitis media supuratif kronis dapat pula menyebabkan otitis media akut. Pada penelitian di berbagai negara dari tahun 2013 hingga 2017 didapatkan bakteri pada *discharge* telinga OMSK tersering yaitu *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Eschericia coli*, *Enterobacter sp.*, dan *Klebsiella sp.*⁸⁻¹⁰

Ketepatan terapi antibiotik yang diberikan berdasarkan pola kepekaan kuman pada pemeriksaan mikrobiologi dapat menentukan keberhasilan penatalaksanaan OMSK. Hal tersebut dapat dilakukan dengan pendekatan identifikasi jenis bakteri serta pola kepekaannya terhadap antibiotik pada pasien OMSK tipe aman dan bahaya, sehingga pemilihan dan penerapan antibiotika dapat dilakukan secara empiris.^{8,11}

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengetahui pola bakteri pada otitis media supuratif kronik tipe aman dan tipe bahaya di RSUD Ulin Banjarmasin.

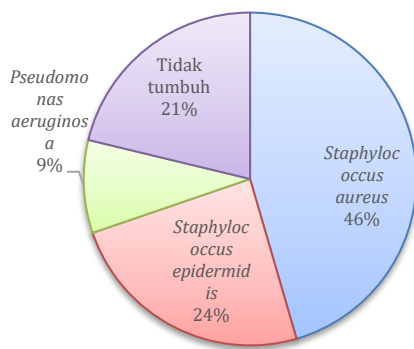
METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif. Subjek penelitian yaitu seluruh pasien OMSK yang datang pada Agustus-Oktober 2019 ke Poliklinik THT RSUD Ulin Banjarmasin dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *accidental sampling*. Data dilakukan analisis secara deskriptif. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien yang menyetujui serta

menandatangani *informed consent* dan berusia >17 tahun untuk menjadi subjek penelitian. Kriteria eksklusi sampel yaitu pasien dengan otomikosis, otitis eksterna, kolesteatoma kongenital, dan memiliki riwayat operasi sebagai terapi OMSK sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengambilan sampel didapatkan jumlah subjek penelitian sebanyak 29 orang dengan sampel *swab* telinga pasien sebanyak 33 sampel. Dari 33 sampel *swab* telinga tengah pasien didapatkan 26 isolat bakteri yang tumbuh pada media Mac conkey dan agar darah. Hasil distribusi persentase jumlah pasien OMSK paling tinggi ialah OMSK tipe bahaya (65,58%) sedangkan OMSK tipe aman sebanyak (34,42%). Hal ini sesuai dengan Laisitawati *et al.* (2017) yang mengatakan tipe OMSK yang paling tinggi yaitu OMSK tipe bahaya (53,4%).¹⁴ Hal ini dapat dikarenakan RSUD Ulin Banjarmasin merupakan satu-satunya RS tipe A yang menjadi rujukan untuk pasien OMSK tipe bahaya dengan indikasi tatalaksana operatif di Kalimantan Selatan.



Gambar 2. Persentase pola bakteri pada pasien OMSK di RSUD ulin Banjarmasin periode Agustus-Oktober 2019

Berdasarkan gambar 1. diketahui bahwa dari 33 sampel penelitian didapatkan bakteri aerob pada otitis media supuratif kronik di RSUD Ulin Banjarmasin paling tinggi yaitu *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan tidak tumbuh.

Infeksi pada otitis media supuratif kronik dapat terjadi melalui dua jalur yaitu melalui kelanjutan infeksi saluran napas atas yang menginfeksi telinga tengah melalui *tuba eustachius* dan jalur lainnya adalah lanjutan infeksi dari mikroorganisme patogen pada telinga luar.¹⁵ Hal ini yang memungkinkan flora normal pada membran mukosa (seperti hidung) dan kulit yaitu *Staphylococcus aureus* dapat menjadi bakteri penyebab OMSK paling tinggi pada penelitian ini. Hal ini sesuai dengan penelitian Prakash *et al.* (2013) yang menemukan *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri penyebab OMSK tertinggi sebanyak 33 sampel (41,25%), meskipun terdapat perbedaan persentase dan pola bakteri.¹⁶ Penelitian Boovaragamoorthy (2019) juga mendapatkan *Staphylococcus sp* (31%), *Bacillus sp* (31%), diikuti dengan *Halobacillus sp.* (17%) merupakan bakteri tersering pada otitis media supuratif kronik.¹⁷

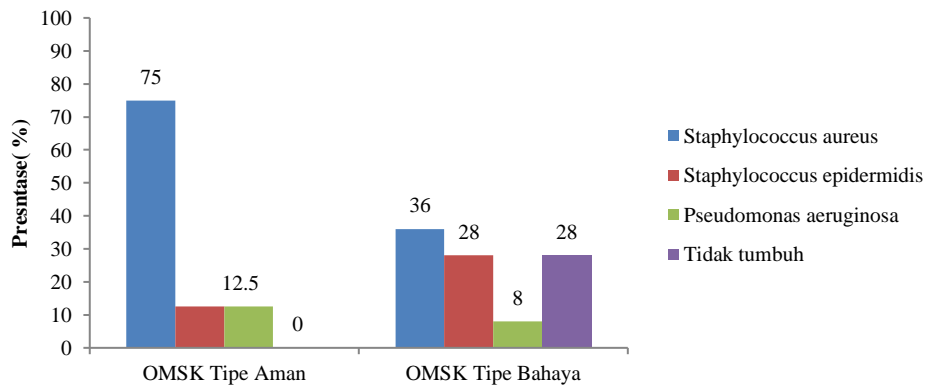
Pola bakteri pada penelitian ini berbeda dengan penelitian Kadriyan *et al.* (2010) di RSUP Mataram dimana bakteri terbanyak yang didapatkan yaitu *Pseudomonas aeruginosa* sebanyak 12 sampel (34,2%).¹⁸ Pada penelitian Sahu *et al.* (2018) menyebutkan pola bakteri OMSK yang ditemukan adalah *Pseudomonas aeruginosa* (29,17%), *Staphylococcus aureus* (22,4%), dan *Acinobacter baumannii* (13,8%).¹⁹ Selain itu pada penelitian Shyamala *et al.* (2012) bakteri yang didapatkan ialah *Pseudomonas aeruginosa* (40%), *Staphylococcus sp* (31%), dan *Escherichia coli* (12%).²⁰ Penelitian Dewi *et al.* (2013)

di RSUP Adam Malik Medan menyebutkan bakteri terbanyak pada OMSK adalah *Pseudomonas aeruginosa* (34,8%), *Staphylococcus aureus* (8,7%), dan *Staphylococcus epidermidis* (3,4%).²¹

Perbedaan pada penelitian tersebut dengan penelitian ini dapat disebabkan oleh faktor kendali yang juga berbeda seperti usia seperti pada penelitian ini yang tidak memasukan usia 0-17 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian Madana *et al.* (2011) yang menyebutkan bahwa bakteri pada

OMSK anak adalah *P. aeruginosa* (32%), *Proteus mirabilis* (20%), dan *Staphylococcus aureus* (19%).²²

Faktor yang mungkin juga dapat memengaruhi perbedaan pola bakteri adalah tanda dan gejala pasien yang terjadi karena infeksi bakteri sehingga pada penelitian ini dilakukan tinjauan terhadap OMSK tipe aman dan bahaya yang dilampirkan dalam gambar berikut.



Gambar 2. Perbandingan persentase Jenis Bakteri pada OMSK Tipe Aman dan Bahaya di RSUD Ulin Banjarmasin periode Agustus-Oktober 2019.

Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui bahwa pada otitis media supuratif kronik tipe aman terdapat biakan *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan tidak ada sampel yang tidak tumbuh. Sedangkan pada otitis media supuratif kronik tipe bahaya didapatkan *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan terdapat sampel tidak tumbuh (28%). Pola bakteri pada kedua tipe OMSK ini tidak terdapat perbedaan yang cukup jelas.

Terdapat perbedaan yang cukup jelas pada biakan bakteri sampel yang tidak tumbuh antara OMSK tipe aman dan bahaya. Hasil ini sesuai dengan penelitian Handoko *et al.* (2007) yang menemukan *P. aeruginosa*, *P. Mirabilis*, *S. aureus*,

dan *Staphylococcus* koagulase negatif pada OMSK tipe bahaya.²³ Selain itu hasil ini juga didukung oleh penelitian Lampikoski *et al.* (2012) yang mendapatkan pola bakteri pada OMSK tipe bahaya dengan biofilm yang positif adalah *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella oxytoca*, dan *Haemophilus influenza*.²⁴ Kadriyan *et al.* (2010) juga menyebutkan bahwa pola bakteri pada OMSK tipe bahaya yaitu *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, dan *Streptococcus pyogenes*.¹⁶

Jumlah biakan bakteri yang tidak tumbuh juga sesuai dengan penelitian Handoko *et al.* (2007) yang mendapatkan 5 dari 23 sampel (21,73%) tidak tumbuh pada OMSK tipe bahaya.²³

Hal ini dapat disebabkan karena bakteri yang tidak tumbuh memerlukan media

dengan kebutuhan oksigen yang berbeda seperti bakteri anaerob obligat, anaerob aerotolerant, ataupun fakultatif anaerob seperti pada penelitian Brook (2008) yang melaporkan 48 dari 116 sampel (41,37%) merupakan bakteri anaerob pada OMSK seperti *Prevotella* berpigmen, *Porphyromonas*, *Bacteroides*, *Fusobacterium* dan *Peptostreptococcus* spp.⁴²

Selain itu mikroorganisme lain yang juga dapat menyebabkan OMSK adalah jamur dimana pada penelitian ini tidak dilakukan pembiakan pada media jamur sehingga mungkin saja sampel swab telinga pada penelitian ini tidak tumbuh. Seperti pada penelitian Vaidya *et al.* (2015) yang menemukan 9 pertumbuhan jamur (8,5%) seperti *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, dan *Aspergillus flavus*, serta 33 pertumbuhan multimikroorganisme (31,13%) dari 106 isolat.²⁵

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian pola bakteri pada otitis media supuratif kronik di RSUD Ulin Banjarmasin dengan 33 sampel dapat ditarik simpulan bahwa pola bakteri yang ditemukan pada pasien OMSK adalah *Staphylococcus aureus* (46%), *Staphylococcus epidermidis* (24%), *Pseudomonas aeruginosa* (9%), dan tidak tumbuh (21%). Pola bakteri pada OMSK tipe aman adalah *Staphylococcus aureus* (75%), *Pseudomonas aeruginosa* (12,5%), *Staphylococcus epidermidis* (12,5%), dan tidak tumbuh (0%) sedangkan pada OMSK tipe bahaya adalah *Staphylococcus aureus* (36%), *Staphylococcus epidermidis* (28%), *Pseudomonas aeruginosa* (8%), dan tidak tumbuh (28%).

Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang pola bakteri pada otitis media supuratif kronik dengan melibatkan lebih dari satu tempat penelitian dan periode yang

lebih lama, penelitian lebih lanjut tentang pola bakteri anaerob pada otitis media supuratif kronik, serta keterlibatan biofilm bakteri pada OMSK di Banjarmasin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Morris P. Chronic suppurative otitis media. Clinical evidence. BMJ publishing group. 2012; 08: 507.
2. Dhingra PL, Dhingra S, Dhingra D. Diseases of ear, nose, and throat & head and neck surgery. 7th Edition. India: Elsevier; 2018.
3. Lalwani AK. CURRENT Diagnosis & treatment in otolaryngology head & neck surgery. 4th edition. New York: McGraw Hill Lange; 2019.
4. World Health Organization. Chronic suppurative otitis media: Burden of illness and management options. Geneva: WHO, 2004.
5. Homoe P, Kvaerner K, Damoiseaux RAMJ, Dongen TMAV, Gunasekara H, Jensen RG, Morris PS, Weinreich HM. Panel 1: Epidemiology and diagnosis. American Academy of Otolaryngology—Head and Neck Surgery Foundation. 2017; 156(4S): S1-S21.
6. Anggraeni R, Hartanto WW, Djelantik B, Ghanie A, Utama DS, Setiawan EP, et al. Otitis media in Indonesian urban and rural school children. The Pediatric Infectious Disease Journal. 2014; 33(10): 1010-5.
7. Al-maidin NA. Karakteristik pasien otitis media supuratif kronik di rumah sakit umum pusat dr.wahidin sudirohusodo periode juli 2016 – juni 2017 [skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin, Fakultas Kedokteran; 2017.
8. Ahmad S. Antibiotics in chronic suppurative otitis media: a bacteriologic study. Egyptian Journal of Ear, Nose, Throat and Allied Sciences. 2013; 14: 191-4.

9. Aduda DSO, Macharia IM, Mugwe P, Oburra H, Farragher B, Brabin B, Mackenzie I. Bacteriology of chronic suppurative otitis media (CSOM) in children in Garissa district, Kenya: Apoint prevalence. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2013; 77: 1107-11.
10. Rath S, Das SR, Padhy RN. Surveillance of bacteria *Pseudomonas aeruginosa* and MRSA associated with chronic suppurative otitis media. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2017; 83(2): 201-6.
11. Chee J, Pang KW, Yong JM, Ho RCM, Ngo R. Topical versus oral antibiotics, with or without corticosteroids, in the treatment of tympanostomy tube otorrhea. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2016; 86: 183-8.
12. Kaur I, Gould JM. Topical antimicrobial agents. *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*. 2018: 1541–1550.
13. Hafizah. Perbandingan sensitivitas bakteri aerob penyebab otitis media supuratif kronik tipe benigna aktif tahun 2008 dan 2012 [skripsi]. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat, Fakultas Kedokteran; 2012.
14. Laisitawati A, Ghanie A, Suciati T. Hubungan otitis media supuratif kronik dengan derajat gangguan pendengaran di departemen THT RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2014-2015. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*. 2017; 2: 57-65.
15. Mittal R, Lisi CV, Gerring R, Mittal J, Mathee K, Narasimhan G, Azad RK, Yao Q, Grati M, Yan D, Eshragi AA, Angeli SI, Telischi FF, Liu XZ. Current concepts in the pathogenesis and treatment of chronic suppurative otitis media. *Journal of Medical Microbiology*. 2015; 64: 1103-16.
16. Prakash M, Lakshmi K, Anuradha S, Swathi GN. Bacteriological profile and their antibiotic susceptibility pattern of cases of chronic suppurative otitis media. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 2013; 6(3): 210-2.
17. Boovaragamoorthy GM, Anbazhagan M, Piruthiviraj P, Pugashendhi A, Kumar SA, Al-Dhabi NA, Gilan AKM, Arasu MV, Kaliannan T. Clinically important microbial diversity and its antibiotic resistance pattern towards varian drugs. *Journal of Infection and Public Health*. 2019; 12: 783-8.
18. Kadriyan H, Rambu M, Ayu IG, Sukaryatin E. Identifikasi biofilm pada bakteri penyebab otitis media supuratif kronik tipe mukosa. *Universitas Mataram*. 2010: 1-8.
19. Sahu MC, Swain SK. Surveillance of antibiotic sensitivity pattern in chronic suppurative otitis media of an indian teaching hospital. *World Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2019; 5: 88-94.
20. Shyamala R, Reddy PS. The study of bacteriological agents of chronic suppurative otitis media – aerobic culture and evaluation. *Journal of Microbiology and Biotechnology Research*. 2012; 2(1): 152-62.
21. Dewi NP, Zahara D. Gambaran pasien otitis media supuratif kronik (OMSK) di RSUP H. Adam Malik Medan. *E-Journal FK USU*. 2013; 1(1): 1-6.
22. Madana J, Yolmo D, Kalaiarasi R, Gopalakrishnan S, Sujatha S. Microbiological profile with antibiotic sensitivity pattern of chlesteatomatous chronic suppurative otitis media among children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2011; 75: 1104-8.

23. Handoko E, Soedarmi M, Purwanto HD. Pola bakteri aerob dan kepekaan antibiotik pada otitis media supuratif kronik yang dilakukan mastoidektomi. 2007.
24. Lampikoski H, Aarnisalo AA, Jussi J, Kinnari TJ. Mastoid biofilm in chronic otitis media. *Otology & Neurotology*, Inc. 2012; 33: 785-8.
25. Brook I. The role of anaerobic bacteria in chronic suppurative otitis media in children: Implication for medical therapy. *Anaerobe*. 2008; 14: 297-3

