



Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada
<https://akper-sandikarsa.e-journal.id/IJKSH>
 Volume 9, Nomor 1, Juni 2020, pp;579-584
 p-ISSN: 2354-6093 dan e-ISSN: 2654-4563
 DOI: 10.35816/jiskh.v10i2.351

LITERATUR REVIEW

Identifikasi Mikroorganisme Penyebab Otitis Media Supuratif Kronik Dan Kepekaannya Terhadap Antibiotik

Identification of Microorganism Causing Chronic Suppurative Otitis Media and its Sensitivity of Antibiotics

Maya Rizky Amelia

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Artikel info

Artikel history:

Received; Mei 2020

Revised: Juni 2020

Accepted; Juni2020

Abstrak

Latar Belakang: Otitis media supuratif kronis (OMSK) merupakan infeksi kronis pada telinga tengah yang prosesnya sudah lebih dari 2 bulan, yang ditandai dengan adanya perforasi pada membran timpani dan keluarnya cairan secara terus menerus atau hilang timbul dari liang telinga. OMSK dapat disebabkan oleh infeksi bakteri. Di negara berkembang seperti Indonesia, angka kejadian OMSK cukup tinggi. Oleh karena itu, diperlukan terapi yang tepat untuk mengatasi OMSK di Indonesia. Tujuan: Mengetahui bakteri terbanyak penyebab OMSK dan kepekaannya terhadap antibiotik. Metode : Menggunakan studi literature dari jurnal penelitian nasional dengan cara meringkas topic pembahasan dan membandingkan hasil yang disajikan dalam artikel. Hasil : Proteus sp pernah ditemukan sebagai penyebab terbanyak OMSK tahun 2012, namun hanya sekali ditemukan pada tahun-tahun berikutnya. Bakteri yang banyak ditemukan secara keseluruhan adalah Staphylococcus sp, Pseudomonas sp, Streptococcus sp, dan Klebsiella sp. Kepekaan bakteri terhadap antibiotik dari tahun ke tahun terdapat perubahan. Antibiotik yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap bakteri penyebab OMSK adalah Siprofloksasin pada hampir semua bakteri dan meropenem untuk Pseudomonas sp. Sensitivitas Siprofloksasin terus menurun tiap tahunnya, sebesar 100% pada tahun 2012 menjadi 61,76% pada tahun 2016. Amoksisilin yang sebelumnya sensitif terhadap beberapa bakteri penyebab OMSK pada tahun 2012, sekarang memiliki resistensi yang tinggi khususnya terhadap Pseudomonas sp yang mencapai 100%. Kesimpulan : Bakteri penyebab otitis media supuratif kronik (OMSK) terbanyak adalah Pseudomonas sp dan Staphylococcus sp. Antibiotik yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap bakteri penyebab OMSK adalah Siprofloksasin pada hampir semua bakteri dan meropenem untuk Pseudomonas sp. Sedangkan Amoksisilin memiliki resistensi yang tinggi.

Abstract

Background: Chronic suppurative otitis media (CSOM) is a chronic infection of the middle ear that has been in process for more than 2 months, which is characterized by perforation of the tympanic membrane and a continuous discharge or discharge arising from the ear canal. CSOM can be caused by a bacterial infection. In developing countries like Indonesia, the incidence of CSOM is quite

high. Therefore, appropriate therapy is needed to overcome CSOM in Indonesia. Objective: To find out the most bacteria that cause CSOM and their sensitivity to antibiotics. Method: Using literature studies from national research journals by summarizing the topic of discussion and comparing the results presented in the article. Results: Proteus sp was found as the most common cause of CSOM in 2012, but only once was found in subsequent years. Bacteria that are commonly found as a whole are Staphylococcus sp, Pseudomonas sp, Streptococcus sp, and Klebsiella sp. Bacterial sensitivity to antibiotics from year to year there are changes. Antibiotics that have a high sensitivity to the bacteria that cause CSOM are Ciprofloxacin in almost all bacteria and meropenem for Pseudomonas sp. The sensitivity of Ciprofloxacin continues to decrease each year, by 100% in 2012 to 61.76% in 2016. Amoxicillin which was previously sensitive to several bacteria that cause CSOM in 2012, now has a high resistance especially against Pseudomonas sp which reaches 100%. Conclusion: Most bacteria that cause chronic suppurative otitis media (CSOM) are Pseudomonas sp and Staphylococcus sp. Antibiotics that have a high sensitivity to the bacteria that cause CSOM are Ciprofloxacin in almost all bacteria and meropenem for Pseudomonas sp. While Amoxicillin has a high resistance

Keywords:

*Otitis Media Supuratif
Kronik;
Bakteri;
Antibiotik;*

Corresponden author:

Email: mayarizkyamel07@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi BCC BY NC ND-4.0

Pendahuluan

Otitis media supuratif kronis (OMSK) didefinisikan sebagai infeksi kronis pada telinga tengah yang prosesnya sudah lebih dari 2 bulan (Soepardi et al., 2007). Otitis media supuratif kronis (OMSK) ditandai dengan adanya perforasi pada membran timpani dan keluarnya cairan secara terus menerus atau hilang timbul dari liang telinga (Ahmed et al., 2016). OMSK dapat disebabkan oleh infeksi bakteri. Bakteri penyebab OMSK dapat bersifat aerob (misalnya *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *S.aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Proteus mirabilis*, spesies *Klebsiella*) atau anaerob (misalnya *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, *Propionibacterium*) (Acuin, 2004).

Terdapat beberapa laporan terjadinya infeksi campuran bakteri aerob dan anaerob. Bakteri yang sering ditemukan pada OMSK adalah *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *K.pneumoniae*, *H.influenzae*, *Bacteroides* dan *Proteus sp.* (Edward & Novianti, 2015). OMSK adalah penyakit berbahaya yang dapat berisiko mengalami komplikasi yang mungkin mengancam jiwa dalam beberapa kasus, khususnya jika tidak ditangani dengan baik (Modak et al., 2005). OMSK merupakan penyakit THT yang paling banyak di negara sedang berkembang sedangkan di negara maju seperti Inggris sekitar 0,9% dan di Israel hanya 0,0039%. Di negara berkembang dan negara maju prevalensi OMSK berkisar antara 1-46% (Kementrian Kesehatan, 2006). Di negara berkembang seperti Indonesia, angka kejadian OMSK jauh lebih tinggi karena beberapa hal misalnya sanitasi yang kurang, faktor sosioekonomi, gizi yang rendah, kepadatan penduduk, serta masih ada pengertian masyarakat yang salah terhadap penyakit ini sehingga mereka tidak berobat sampai tuntas (Soepardi et al., 2007). Oleh karena tingginya angka kejadian OMSK, diperlukan

terapi yang tepat untuk mengatasi OMSK di Indonesia. Kombinasi antibiotik topikal dan sistemik merupakan terapi terbaik dalam tatalaksana OMSK. Antibiotik topikal golongan kuinolon banyak direkomendasikan karena lebih efektif dibandingkan dengan golongan aminoglikosida dan tidak mempunyai efek samping ototoksik. Sedangkan untuk antibiotik sistemik banyak disarankan amoksisilin/Klavulanat sebagai pilihan pertama dan golongan kuinolon sebagai obat pilihan kedua pada pasien OMSK (Farida et al., 2016).

Metode

Metode menggunakan studi literatur dari berbagai jurnal penelitian nasional. Metode ini digunakan dengan tujuan menambah pemahaman tentang topik yang dibahas dengan cara meringkas topik pembahasan. Metode ini memberikan informasi fakta atau analisis baru dari tinjauan literatur yang relevan kemudian membandingkan hasil tersebut dalam artikel.

Hasil Dan Pembahasan

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa gejala klinis dan terjadinya komplikasi Otitis media supuratif kronis (OMSK) tergantung dengan tipe bakteri penyebabnya. Proliferasi bakteri di telinga tengah menyebabkan proses inflamasi kronis dan kelembaban yang tinggi. Pola infeksi bakteri di telinga tengah adalah proses translokasi bakteri dari liang telinga dan nasofaring. Pada penelitian didapatkan bakteri yang diisolasi dari telinga tengah sama dengan bakteri pada liang telinga. Pada pasien OMSK ditemukan adanya bakteri aerob atau anaerob, dan beberapa laporan terjadi infeksi campuran (Edward & Novianti, 2015). Pada penelitian yang dilakukan di Poliklinik THT RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2012, dari seluruh sampel didapatkan bakteri penyebab terbanyak secara berturut-turut adalah *Proteus sp.*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus sp.* dan *Klebsiella sp.* (Hafizah et al., 2013). Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di tahun-tahun berikutnya, dimana pada beberapa tidak ditemukan atau ditemukan dalam jumlah sedikit *Proteus sp.* sebagai salah satu penyebab terbanyak OMSK. Pada penelitian yang dilakukan di RSUP H. Adam Malik Medan tahun 2013 didapatkan pola kuman pada penderita OMSK didapatkan *Pseudomonas aeruginosa* paling sering ditemukan dari hasil kultur. Pada isolasi dari otitis media kronis, kuman aerobik dan anaerobik terlibat pada sebagian kasus. Kuman aerob yang sering dijumpai adalah *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus aureus* dan basil gram negatif seperti *Escherichia coli*, *Proteus Sp.*, dan *Klebsiella sp.* Kuman anaerobik seperti *Bacteroides Sp.* dan *Fusobakterium Sp.* (Asroel et al., 2010). Pada tahun yang sama di tempat yang sama juga dilakukan penelitian oleh Dewi NP dan Zahara D (2013), dari swab telinga didapatkan penyebab OMSK yang paling banyak adalah *Pseudomonas aeruginosa* yaitu sebesar 34.8% (Dewi & Zahara, 2013). Penelitian yang dilakukan di Poli THT RSUD Privinsi NTB tahun 2016 juga didapatkan hasil yang sama, yaitu ditemukan bakteri terbanyak dari golongan *Pseudomonas aeruginosa* dengan persentase 38%. Disusul dengan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan persentase 29% dan urutan ketiga adalah bakteri *Proteus mirabilis* dengan persentase 21% (Wahida et al., 2016).

Selain *Pseudomonas sp.*, *Staphylococcus sp.* ditemukan pada beberapa penelitian sebagai penyebab terbanyak otitis media supuratif kronis (OMSK). Penelitian yang dilakukan oleh Rumimpunu A., Kountul C., dan Buntuan V. pada tahun 2013 di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado yang didapatkan dari 20 sampel pasien yang memeriksakan diri ke Poliklinik THT-KL ditemukan 18 sampel yang menunjukkan pertumbuhan bakteri dan 2 sampel tidak menunjukkan pertumbuhan bakteri. Bakteri yang ditemukan terdiri dari

Staphylococcus aureus 20%, *Enterobacter Aerogenes* 15%, *Staphylococcus Epidermitis* 25%, *Proteus vulgaris* 10%, *Citrobacter diversus* 5%, *Alcaligenes faecalis* 10%, dan *Pseudomonas aeruginosa* 5% (Rumimpunu, 2014). Sejalan dengan penelitian terbaru yang dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2019, ditemukan bakteri penyebab Otitis Media Supuratif Kronis yang terbanyak adalah *Staphylococcus sp* sebesar 37,73% dan *Pseudomonas sp.* sebesar 26,41% (Sasmita et al., 2020). Namun sedikit berbeda pada hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 2015 di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, didapati hasil *Staphylococcus sp* (20 %) yang menempati urutan kedua penyebab terbanyak OMSK dan didapatkan *Streptococcus sp* (35%) sebagai penyebab terbanyak OMSK di RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado (Mamonto et al., 2015). Oleh karena tingginya angka kejadian OMSK, diperlukan terapi yang tepat untuk mengatasi OMSK di Indonesia. Kombinasi antibiotik topikal dan sistemik merupakan terapi terbaik dalam tatalaksana OMSK (Farida et al., 2016). Antibiotik adalah senyawa kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme (khususnya dihasilkan oleh fungi) atau dihasilkan secara sintetik yang dapat membunuh atau menghambat perkembangan bakteri dan organisme lain (Munaf & Chaidir, 1994). Namun, dalam penggunaannya perlu hati-hati karena pemakaian antibiotik tanpa didukung hasil pemeriksaan kultur sensitivitas mikroorganisme, tidak teratur, dan dosis obat yang kurang tepat akan memberikan derajat resistensi yang semakin meningkat terhadap antibiotik (Soepardi et al., 2007). Oleh karena itu, penggunaan antibiotik sebagai terapi OMSK perlu didukung hasil pemeriksaan kultur sensitivitas mikroorganisme untuk efektivitas terapi.

Pada penelitian yang dilakukan di Poliklinik THT RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2012, pada hasil uji sensitivitas didapatkan Siprofloksasin berada pada urutan pertama antibiotik yang paling sensitif dengan persentase 100%, Gentamisin berada pada urutan kedua dengan sensitivitas sebesar 98,2 %, dan Kloramfenikol berada diposisi ketiga dengan persentase 81,9% (Hafizah et al., 2013). Penelitian serupa dilakukan oleh Rumimpunu A., Kountul C., dan Buntuan V. pada tahun yang sama di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado dengan hasil yang sama yaitu menunjukkan bahwa Siprofloksasin peka pada hampir semua bakteri yang terdapat pada sampel. Antibiotika Seftriakson dan Amoksisilin peka terhadap *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter aerogenes*, *Staphylococcus epidermitis*, *Proteus vulgaris*, dan *citrobacter diversus*. Kemudian antibiotika Klindamisin peka terhadap *Alcaligenes faecalis* (50%), sedangkan antibiotika Eritromisin resistensi terhadap bakteri pada otitis media (Rumimpunu, 2014). Uji sensitivitas untuk *Pseudomonas sp* dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2019 didapatkan hasil yang berbeda. Amoksisilin, Kloramfenikol, Eritromisin memberikan resistensi yang tertinggi (100%) terhadap *Pseudomonas sp* (Sasmita et al., 2020).

Pada penelitian yang dilakukan di Poli THT RSUD Privinsi NTB tahun 2016, didapatkan penurunan sensitivitas Siprofloksasin dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini, Siprofloksasin sensitif terhadap 61,76% bakteri penyebab OMSK dengan angka resistensi 20,59% dari total bakteri terisolasi dan intermediet 17,65%. Untuk bakteri terbanyak yakni *Pseudomonas aeruginosa* angka sensitifitas mencapai 46,15%, intermediet 23,08%, dan yang resisten 30,77%. Angka sensitifitas yang ditunjukkan oleh antibiotik klindamisin terhadap bakteri penyebab OMSK sebesar 14,70%, intermediet 5,9%, dan resisten 79,40%. Sedangkan untuk kuman terbanyak yakni *Pseudomonas aeruginosa* angka resistensi mencapai 100% (Wahida et al., 2016). Pengujian sensitivitas beberapa jenis antibiotik yang berbeda dengan penelitian-penelitian lain terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dilakukan oleh Dewi NP dan Zahara D di RSUP H. Adam Malik Medan pada tahun 2013. Didapatkan sensitivitas imipenem

(100%), piperasilin (100%), meropenem (94%), amikacin (89%), colistin (87%), tobramycin (87%), piperacillin-tazobactam (86%), cefepime (72%), dan ceftazidim (72%) (Dewi & Zahara, 2013). Pengujian tingkat sensitivitas *Pseudomonas* sp terhadap Meropenem juga dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2019. Ditemukan tingkat sensitivitas *Pseudomonas* sp yang tinggi terhadap Meropenem yaitu 92,85% (Sasmitha et al., 2020).

Simpulan Dan Saran

Bakteri penyebab otitis media supuratif kronik (OMSK) terbanyak adalah *Pseudomonas* sp dan *Staphylococcus* sp. *Proteus* sp pernah ditemukan sebagai penyebab terbanyak OMSK pada tahun 2012, namun hanya sekali ditemukan lagi pada tahun-tahun berikutnya. Antibiotik yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap bakteri penyebab OMSK adalah Siprofloksasin pada hampir semua bakteri dan meropenem untuk *Pseudomonas* sp. Walaupun sensitivitas Siprofloksasin terus menurun tiap tahunnya, namun masih dapat dikatakan bahwa Siprofloksasin sensitif dengan sensitivitas sebesar 61,76% pada tahun 2016. Amoksisilin yang sebelumnya sensitif terhadap beberapa bakteri penyebab OMSK, sekarang didapatkan bahwa Amoksisilin memiliki resistensi yang tinggi.

Masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah responden yang lebih banyak dan wilayah yang lebih luas di Indonesia mengenai bakteri penyebab OMSK dan kepekaannya terhadap antibiotik. Karena banyaknya kesalahan dalam penggunaan antibiotik yang menyebabkan beberapa antibiotik mengalami penurunan sensitivitas dan sampai menjadi resisten, maka disarankan untuk dilakukan pengujian sensitivitas antibiotik secara berkala.

Daftar Rujukan

- Acuin, J. (2004). Chronic suppurative otitis media. *Clinical Evidence*, 12, 710–729.
- Ahmed, Z., Khan, T. Z., & Rahim, D. U. (2016). Otogenic complications of otitis media : experience at tertiary care hospital Received : Accepted : Pak Surg, 32(1), 49–53.
- Asroel, H. A., Siregar, D. R., & Aboet, A. (2010). Profil of Patient with Chronic Suppurative Otitis Media. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(17), 567–571.
- Dewi, N. P., & Zahara, D. (2013). Gambaran Pasien Otitis Media Supuratif Kronik (OMSK) di RSUP H . Adam Malik Medan Characteristic of Chronic Suppurative Otitis Media at H . Adam Malik Hospital Medan. *E-Journal FK USU*, 1(2), 1–6.
- Edward, Y., & Novianti, D. (2015). Biofilm Pada Otitis Media Supuratif Kronik. *Jambi Medical Journal*, 3(1), 68–78.
- Farida, Y., Sapto, H., Oktaria, D., Kedokteran, F., Lampung, U., Tht, B., Sakit, R., & Lampung, A. M. (2016). Hanggoro dan Dwita |TatalaksanaTerkini Otitis Media SupuratifKronis (OMSK) J Medula Unila|Volume 6|Nomor 1|Desember. 6.
- Hafizah, H., Qamariah, N., & Budiarti, L. Y. (2013). Perbandingan Sensitivitas Bakteri Aerob Penyebab Otitis Media Supuratif Kronik Tipe Benigna Aktif Tahun 2008 Dan 2012. *Berkala Kedokteran Unlam*, 9(1), 75–83.
- Kesehatan, K. (2006). *KEPMENKES_879_2006.pdf*.
- Mamonto, N. D., Porotu'o, J., & Waworuntu, O. (2015). Pola Bakteri Aerob Pada Pasien Dengan Diagnosis Otitis Media Supuratif Akut Di Poliklinik Tht-Kl Rsup. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1), 6–10.
<https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.6844>
- Modak, V. B., Chavan, V. R., Borade, V. R., Kotnis, D. P., & Jaiswal, S. J. (2005). Intracranial

- complications of otitis media: In retrospect. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 57(2), 130–135. <https://doi.org/10.1007/BF02907667>
- Munaf, S., & Chaidir, J. (1994). *Obat Antimikroba*. EGC.
- Rumimpunu, A. (2014). Pola Bakteri Aerob Dan Uji Kepekaan Terhadap Antibiotika Pada Penderita Otitis Media Di Poliklinik Tht-Kl Blu Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Desember 2012 – Januari 2013. *Jurnal E-Biomedik*, 2(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.2.1.2014.3860>
- Sasmita, B., Yaswir, R., & Lillah, L. (2020). Identifikasi Bakteri dan Sensitivitas Terhadap Antibiotik Pada Otitis Media Supuratif Kronis Di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(4), 22–26. <https://doi.org/10.25077/jka.v8i4.1104>
- Soepardi, E., Iskandar, N., Bashiruddin, J., & Restuti, R. (2007). *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Kepala dan Leher*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Wahida, N., Kadriyan, H., & Aini, S. R. (2016). Perbedaan sensitivitas bakteri penyebab otitis media supuratif kronik terhadap antibiotik siprofloksasin dan klindamisin di poli THT RSUD Provinsi NTB. *Jurnal Kedokteran*, 5(2), 1–6.