

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Prevalensi pasien penyakit otitis media supuratif kronik (OMSK) di dunia mencapai 65 hingga 330 juta penduduk. Insidensi penyakit ini kurang lebih sekitar 9 dari 100.000 orang di dunia dan tidak berbeda antara anak kecil dan dewasa (Morris, 2013). Otitis media supuratif kronik (OMSK) ditemukan di negara berkembang dan maju sekitar 1-46% di setiap populasinya (Khrisna *et al.*, 2019). Menurut hasil data survei kesehatan nasional indera penglihatan dan pendengaran di Indonesia, prevalensi OMSK berada pada angka 3-5,2% penduduk Indonesia (Umar *et al.*, 2020). Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta terdapat 42 pasien OMSK dengan kolesteatoma pada tahun 2020 (Niski, 2022).

Otitis media supuratif kronik (OMSK) merupakan infeksi peradangan kronis di telinga bagian tengah dan rongga mastoid dengan adanya perforasi membran timpani dan terdapat cairan keluar dari telinga (*otorrhoea*) selama minimal enam minggu atau lebih dari tiga bulan (Verhoeff, 2006 dalam Head *et al.*, 2020). Penyakit ini merupakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri gram negatif dan positif seperti *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *S.pyogenes*, *K.pneumoniae*, *H.influenzae*, *Bacteroides*, dan *Proteus sp* (Edward & Novianti, 2015). Di Cina, ditemukan empat macam jenis bakteri penyebab otitis media supuratif kronik, seperti *S.aureus*, *P.aeruginosa*, *Proteus*, dan *S.epidermidis* (Xu *et al.*, 2020). Di India, bakteri penyebab OMSK terbanyak adalah *S. aureus* dan *P.aeruginosa* (Joshi & Parashar, 2019).

Otitis media supuratif kronik dapat menjadi kondisi yang bahaya dan perlu diperhatikan karena dapat mengakibatkan komplikasi serius. Komplikasi ini disebabkan karena erosi progresif yang tidak segera disembuhkan dan dapat

menyebabkan kerusakan saraf wajah, *labyrinth* telinga, dan bagian duramater otak. Dengan adanya antibiotik dapat mengurangi hingga 0,04% - 0,15% terjadinya komplikasi pada penyakit OMSK (Sharma *et al.*, 2015). Bakteri pada OMSK dapat dibunuh dengan antibiotik adekuat seperti antibiotik jenis *Amoxicillin*, *Ciprofloxacin*, *Ampicillin*, *Meropenem*, dan *Levofloxacin* (Sasmita *et al.*, 2019). *Amoxicillin* bekerja dengan menghambat pertumbuhan pada bakteri OMSK dengan menghambat reaksi transpeptidasi sintesis dinding sel bakteri tersebut (Wati *et al.*, 2020).

Saat ini terdapat banyak bakteri yang sudah resisten terhadap antibiotik dikarenakan mutasi adaptif pada gen bakteri, modifikasi target antibiotik, dan degradasi yang membuat bakteri semakin beradaptasi (Purbono, 2019). Untuk melihat apakah bakteri masih sensitif atau sudah resisten terhadap antibiotik diperlukan uji sensitivitas agar dapat memberikan pola terapi yang lebih baik (Sasmita *et al.*, 2019). Penelitian pada salah satu rumah sakit di Tanzania menyatakan kasus OMSK terbanyak berasal dari infeksi campuran antara bakteri *K.pneumoniae* dan *Proteus mirabilis* serta antara *K.pneumoniae* dan *P.aeruginosa*. Penelitian ini juga menunjukkan bakteri pada OMSK tersebut sensitif terhadap *Ciprofloxacin*, *Gentamicin*, dan *Ceftriaxone* serta resisten terhadap *Ampicillin* dan *Amoxicillin* (Abraham *et al.*, 2019). Di India, OMSK dikarenakan *Pseudomonas aeruginosa* masih sensitif terhadap *Piperacillin-tazobactam* dan *Ciprofloxacin* serta *S.aureus* sensitif terhadap *Linezolid* dan resisten pada antibiotik *Ciprofloxacin* serta *Amoxicillin* (Bhat *et al.*, 2020).

Penelitian di Poli THT RSUD Provinsi NTB menunjukkan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, dan *Proteus mirabilis* adalah penyebab OMSK. Bakteri tersebut masih sensitif terhadap *Ciprofloxacin* dan resisten terhadap *Clindamycin* (Wahida *et al.*, 2016). Sementara di Poli T.H.T.K.L RS UKI

ditemukan bakteri penyebab OMSK *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* peka terhadap Gentamicin dan Amikasin serta resisten terhadap Kloramfenikol, Eritromisin, dan Amoksisilin (Sari *et al.*, 2019). Uji sensitivitas yang dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang pada 2016 menunjukkan adanya resistensi bakteri *Pseudomonas sp.* terhadap *Ampicillin*, *Amoxicillin*, *Chloramfenicol*, dan *Erytromycin* sebanyak 100% (Sasmita *et al.*, 2019). Penggunaan antibiotik yang tidak teratur atau berlebihan dapat menyebabkan resistensi pada beberapa *strain* bakteri terhadap antibiotik yang digunakan sehingga pengobatan harus menggunakan antibiotik yang berbeda untuk membunuh bakteri tersebut (Mofatteh *et al.*, 2018)

Berdasarkan hasil-hasil penelitian tersebut, bakteri penyebab OMSK masih banyak menjadi masalah dikarenakan sensitivitasnya yang berbeda-beda terhadap antibiotik sehingga perlu diperhatikan untuk diketahui pola kepekaannya terhadap berbagai macam antibiotik. Selain itu, karena masih kurangnya data mengenai kepekaan bakteri aerob gram negatif terhadap antibiotik *amoxicillin* pada pasien OMSK khususnya pada RS Swasta di Yogyakarta, yaitu pada RS Asri Medical Centre, RS PKU Gamping Yogyakarta, RS JIH, dan Klinik THT Sari Asih. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai “Pola Kepekaan Bakteri Aerob Gram Negatif Isolat Sekret Otitis Media Supuratif Kronik Terhadap Antibiotik *Amoxicillin*”.

Allah berfirman:

قَدْ يَفْلَؤُ رَا صِبْلَاؤُ عَمَّسَلَا مُكَلَّ عَجَو مُكَاشِنَا يِي ذَلَا وَهُلَقْ

نَوْرُ كَشْتَا أَمَّ أَلِيَقْ

Artinya: Katakanlah, 'Dialah yang menciptakan kamu dan menjadikan pendengaran, penglihatan dan hati nurani bagi kamu. (tetapi) Sedikit sekali kamu bersyukur. (QS.Al-Mulk: 23)

Allah memberikan manusia pendengaran, penglihatan, dan hati nurani yang harus digunakan sebaik-baiknya untuk mendapatkan pengetahuan dan memberikan manfaat serta bersyukur setiap saat. Ayat ini dapat menjadi renungan untuk setiap insan agar dapat bersyukur walaupun mengalami kesulitan pendengaran dan tetap berusaha menggunakan sebaik-baiknya karunia yang diberikan-Nya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

Bagaimanakah pola kepekaan bakteri aerob gram negatif yang diisolasi dari sekret penderita otitis media supuratif kronik terhadap antibiotik *Amoxicillin* pada RS Swasta di Yogyakarta?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pola kepekaan bakteri aerob gram negatif yang diisolasi dari sekret penderita otitis media supuratif kronik terhadap antibiotik *Amoxicillin* dan *Ciprofloxacin* di RS Swasta Yogyakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui pola kepekaan bakteri aerob gram negatif yang diisolasi dari sekret penderita otitis media supuratif kronik terhadap *Amoxicillin* pada RS Swasta di Yogyakarta.

## D. Manfaat

### 1. Bagi Masyarakat

Memberikan ilmu pengetahuan dan bahan edukasi mengenai kepekaan bakteri aerob gram negatif penyebab otitis media supuratif kronik terhadap antibiotik *Amoxicillin* terutama di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

### 2. Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan informasi tambahan mengenai pola kepekaan bakteri aerob gram negatif penyebab otitis media supuratif kronik terhadap antibiotik *Amoxicillin*.

### 3. Bagi Institusi Kesehatan

Memberikan pengembangan ilmu pengetahuan dan membantu pembuatan inovasi dalam pemberian terapi penyakit otitis media supuratif kronik karena bakteri aerob gram negatif terutama di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.** Keaslian Penelitian

No	Judul, Penulis, dan Tahun Penelitian	Jenis Penelitian	Perbedaan	Hasil
1.	Identifikasi Bakteri dan Sensitivitas terhadap Antibiotik pada Otitis Media Supuratif Kronis Di RSUP Dr. M. Djamil Padang (Sasmita <i>et al.</i> , 2019)	Deskriptif retrospektif	Tempat penelitian : RSUP Dr. M. Djamil Padang Variabel bebas : bakteri penyebab OMSK Variabel terikat : antibiotik	Bakteri penyebab OMSK adalah <i>Staphylococcus sp.</i> , <i>Pseudomonas sp.</i> , <i>Klebsiella sp.</i> , <i>Proteus sp.</i> , dan <i>Acinetobacter sp.</i> Bakteri ini sensitif terhadap Meropenem dan resisten terhadap <i>Ampicillin</i> , <i>Amoxicillin</i> , dan <i>Sulfamethoxazole-Trimetoprim</i> .

2.	Perbedaan Sensitivitas Bakteri Penyebab Otitis Media Supuratif Kronik terhadap Antibiotik Siprofloksasin dan Klindamisin di Poli THT RSUD Provinsi NTB (Wahida <i>et al.</i> , 2016)	<i>Cross-sectional analytic</i>	Tempat penelitian : Poli THT RSUD Provinsi NTB  Variabel bebas : bakteri penyebab OMSK  Variabel terikat : antibiotik Siprofloksasin dan Klindamisin	Tiga bakteri terbanyak yang ditemukan adalah <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , dan <i>Proteus mirabilis</i> . Siprofloksasin ditemukan sensitif terhadap bakteri penyebab OMSK dan Klindamisin ditemukan resistensinya mencapai lebih dari 50% terhadap bakteri yang sudah diisolasi tersebut.
3.	Pola Kepekaan Bakteri yang Diisolasi dari Liang Telinga Penderita Otitis Media Supuratif Kronis Terhadap Antibiotik (Sari <i>et al.</i> , 2019)	Deskriptif dengan desain <i>case series</i>	Tempat penelitian : poli T.H.T.K.L di RS Umum UKI  Variabel bebas : bakteri penyebab OMSK  Variabel terikat : antibiotik	Bakteri tersering yang menyebabkan OMSK adalah <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . Hasil kepekaan antibiotik tertinggi diurutkan mulai dari Imipenem, Gentamisin, dan Amikasin. Sementara resistensi bakteri tertinggi ditemukan terhadap antibiotik Kloramfenikol, Eritromisin, dan Amoksisilin.
4.	<i>Prevalence and Etiological Agents for Chronic Suppurative Otitis Media in A Tertiary Hospital in Tanzania</i> (Abraham <i>et al.</i> , 2019)	<i>Descriptive Cross-sectional Study</i>	Tempat penelitian : departemen THT di RS Nasional Muhimbili India  Variabel bebas : prevalensi dan etiologi kuman penyebab OMSK  Variabel terikat :	<i>Klebsiella pneumoniae</i> ditemukan paling banyak di rumah sakit ini ditambah infeksi campuran bakteri lain yang paling sering antara <i>Proteus mirabilis</i> dan <i>Klebsiella pneumoniae</i> kemudian <i>Klebsiella pneumoniae</i> dan <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . Bakteri yang terisolasi ini sangat sensitif terhadap Gentamisin dan resisten terhadap <i>Ampicillin</i> dan <i>Amoxicillin</i> .

			penyakit otitis media supuratif kronik
5.	<i>A study of Bacterial Pathogens and Antibiotic Susceptibility Patterns in Chronic Suppurative Otitis Media</i> (Mofatteh et al., 2018)	<i>Cross-sectional Descriptive-Analytical Study</i>	Tempat penelitian : departemen THT rumah sakit Birjand Imam Reza Iran  Variabel bebas : bakteri penyebab OMSK  Variabel terikat : sensitivitas bakteri penyebab OMSK terhadap antibiotik
			Bakteri OMSK tersering pada penelitian ini adalah <i>P. aeruginosa</i> , <i>Klebsiella spp</i> , <i>S. epididymis</i> , dan <i>S. aureus</i> . <i>P. aeruginosa</i> sensitif terhadap <i>imipenem</i> , <i>ciprofloxacin</i> , dan <i>amikacin</i> . Sementara pada bakteri <i>S.aureus</i> ditemukan pola kepekaannya sensitif terhadap <i>clindamycin</i> dan <i>cephalexin</i> serta resisten terhadap <i>oxacillin</i> .

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terdapat pada tempat penelitian, yaitu penelitian ini dilakukan di RS Asri Medical Centre, RS PKU Gamping, RS JIH, dan Klinik THT Sari Asih Yogyakarta.