

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah di dunia kesehatan yang menyebabkan meningkatnya angka kesakitan dan angka kematian di rumah sakit. Frekuensi kejadian infeksi masih lebih besar dari penyakit jenis lainnya. Infeksi yang terjadi di rumah sakit adalah infeksi nosokomial. Infeksi nosokomial ditemukan pertama kali pada tahun 1847 oleh Semmelweis (Brien et al. 2002).

Penyebab utama infeksi nosokomial di dunia mencapai 50% pada tahun 1980 (Afifurrahman et al. 2014). Menurut Chudlori et al (2012) sekitar 30% angka kejadian infeksi di Amerika Serikat berasal dari rumah sakit. Sedangkan di Indonesia menurut Kasmad et al. (2007) didapatkan angka kejadian infeksi nosokomial sebesar 39-60% yang disebabkan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Bakteri *S. aureus* merupakan flora normal pada kulit, saluran pernapasan, saluran pencernaan makanan dan *S.aureus* bersifat oportunistik, yaitu menyerang individu dengan sistem kekebalan tubuh dan menyebabkan infeksi. Infeksi bakteri *S.aureus* dapat berasal dari kulit luka yang terbuka, selain itu ada beberapa tempat di rumah sakit yang mempunyai resiko tinggi dalam penyebaran bakteri *S.aureus* seperti unit perawatan intensif dan ruangan operasi (Rasyid 2012).

Beberapa penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *S.aureus* adalah bisul, jerawat, impetigo, dan infeksi luka. Infeksi yang lebih berat diantaranya pneumonia, mastitis, plebitis, meningitis, infeksi saluran kemih, osteomielitis, dan endokarditis. Bakteri *S. aureus* juga merupakan penyebab utama infeksi nosokomial, keracunan makanan, dan sindroma syok toksik (Todar 2008).

Infeksi yang disebabkan oleh *S. aureus* dianggap serius, karena bakteri *S.aureus* merupakan bakteri yang resisten terhadap antibiotik (Afifurrahman et al. 2014). Menurut penelitian (Suryanto & Lubis 2007) *S.aureus* sudah resisten terhadap antibiotik amoksilin dan sensitivitas terhadap antibiotik golongan β -laktam. Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan mikroba, penyebab infeksi pada manusia yang memiliki sifat toksisitas selektif yang tinggi (Syarif 2002). Sebelum pemberian antibiotik dari dokter ke pasien terlebih dahulu dokter melakukan pertimbangan yang dilakukan dengan melakukan uji kemampuan antibiotik tersebut, uji antibiotik yang biasa dilakukan disebut uji sensitivitas (Poernomo et al. 2006)

Uji kepekaan bakteri merupakan suatu metode untuk menentukan tingkat kerentanan bakteri terhadap zat antibakteri dan untuk mengetahui senyawa murni yang memiliki aktivitas antibakteri. Sensitivitas atau kepekaan suatu bakteri berbeda terhadap suatu antibiotik, ada yang sangat sensitif dan ada juga yang resisten serta intermediat terhadap antibiotik yang akan digunakan. Pada umumnya metode yang dipergunakan dalam uji kepekaan bakteri adalah metode Difusi Agar menggunakan

media *Mueller hinton* dan *Nutrient Agar* yaitu dengan kertas cakram (*paper disk*) (Rosalina et al. 1990)

Menurut Bennett & Monday (2003) berdasarkan hasil yang didapatkan pada uji kepekaan antibiotik *eritromisin* yang menggunakan media *Mueller Hinton Agar* terhadap bakteri *S. aureus* didapatkan hasil bahwa bakteri *S. aureus* resisten terhadap antibiotik tersebut, sedangkan menurut Afifurrahman et al. (2014) berdasarkan hasil yang didapatkan hasil uji kepekaan antibiotik *vancomycin* menggunakan media *Nutrient Agar* bahwa bakteri *S. aureus* resistant terhadap antibiotik *vancomycin*.

Menurut standar yang berpedoman kepada *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI), standar yang harus dipenuhi yaitu konsentrasi inokulum bakteri, media perbenihan yang dipakai adalah MHA dengan memperhatikan pH, konsentrasi kation, tambahan darah dan serum, kandungan timidin, suhu inkubasi, dan konsentrasi antimikroba. Media agar ini juga telah terbukti memberikan hasil yang baik. Media ini mengandung sulfonamida, trimethoprim, dan inhibitor tetrasiklin yang rendah serta memberikan pertumbuhan bakteri patogen yang bagus. Media lain yang dimungkinkan dapat digunakan untuk uji kepekaan adalah media NA. Media NA merupakan media padat yang mengandung sumber nitrogen. Pada umumnya media ini digunakan untuk pertumbuhan bakteri. Media ini mengandung ekstrak daging sapi, peptone, dan agar tetapi, belum ada dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan perbedaan hasil uji kepekaan tentang media MHA dan NA. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait dengan uji kepekaan bakteri *S. aureus* menggunakan media MHA dan NA dengan antibiotik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terdapat di atas bahwa rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimanakah perbedaan hasil uji kepekaan bakteri *S. aureus* menggunakan media MHA dan NA dengan antibiotik *Eritromisin*, *Vancomysin*, dan *Chloramphenicol* ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis perbedaan kepekaan bakteri *S.aureus* menggunakan media MHA dan NA dengan antibiotik *Eritromisin*, *Vancomysin*, dan *Chloramphenicol*

1.3.2. Tujuan khusus

- a. Mengukur hasil uji kepekaan bakteri *S. aureus* menggunakan media MHA dan NA dengan antibiotik *Eritromisin*, *Vancomysin*, dan *Chloramphenicol*
- b. Menganalisis perbedaan hasil uji kepekaan bakteri *S. aureus* menggunakan media MHA dan NA dengan antibiotik *Eritromisin*, *Vancomysin*, dan *Chloramphenicol*

1.4 Manfaat Penelitian

Bagi Instansi Laboratorium

Sebagai informasi alternatif media yang akan digunakan untuk uji kepekaan.

1.5 Keaslian / Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas penelitian

No.	Peneliti, Penerbit, Tahun	Judul	Hasil Penelitian
1.	Qamariah&Budiarti (2012)	Perbandingan Sensitivitas Bakteri Penyebab otitis Media Supuratif Kronik tipe Benigna aktif tahun 2008 dan 2012	Adanya perbedaan pada perbandingan bakteri <i>S.aureus</i> dan <i>P.aureginosa</i> terhadap antibiotik gentasimin.
2.	Rambiko (2016)	Uji Sensitivitas bakteri penyebab infeksi nosokomial saluran kemih akibat penggunaan kateter terhadap antibiotik ampicillin, amoxcilin, dan ciprofloxacin di RSUP Prof.dr.R.D Kandou Manado	Antibiotik dengan tingkat kepekaan tertinggi dan sensitiv terhadap bakteri Klebsiella oxytoca adalah Ciprofloxacin sebesar 60%

Perbedaan :

Pada penelitian Qamariah dan Budiarti penelitian yang digunakan menggunakan sampel isolat bakteri yang diperoleh dari hasil identifikasi bakteri secret telinga tengah OMSKB yang menggunakan media MHA. Pada penelitian Rambiko penelitian yang dilakukan menggunakan media NA dan sampel yang digunakan adalah urine dari kateter , sedangkan pada penelitian ini adalah membandingkan hasil uji sensitivitas media MHA dan NA pada berbagai antibiotik terhadap bakteri *S.aureus*.