

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepsis merupakan infeksi yang diakibatkan oleh berbagai mikroorganisme, seperti bakteri, jamur, virus serta parasit yang menyebar keseluruh tubuh melalui aliran darah. Saat ini, sepsis merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling umum, yang mengakibatkan peningkatan jumlah kematian setiap tahunnya. Berdasarkan data yang diterbitkan oleh Pusat pengendalian dan pencegahan penyakit pada tahun 2023 menunjukkan bahwa, diperkirakan 1,7 juta orang dewasa menderita sepsis dan 350.000 orang diantaranya meninggal dunia saat dirawat dirumah sakit (CDC,2023). Sedangkan di Sumatera Utara, berdasarkan data profil kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2019 menunjukkan bahwa, diperkirakan 29 kasus kematian akibat sepsis (Dinkes,2019).

The Sepsis Occurrence in Acutely Ill Patients (SOAP) menunjukkan bahwa bakteri gram positif adalah bakteri yang sering teridentifikasi sebagai penyebab dari sepsis. *Staphylococcus aureus* merupakan salah satu mikroorganisme yang terdeteksi pada pasien sepsis. *Staphylococcus aureus* adalah bakteri yang berpotensi menginfeksi manusia karena dapat menginfeksi semua organ serta jaringan. Bakteri ini biasa ditemukan di mulut, kulit, usus, hati serta mukosa hidung pada manusia. Bakteri *Staphylococcus aureus* memasuki tubuh melalui infeksi yang dimulai dengan bakteremia yang kemudian berkembang menjadi *Systematic inflammatory response syndrome* atau yang biasa disebut dengan SIRS dan berakhir dengan *Multiple Organ Dysfunction Syndrome (MODS)*. Bakteri *Staphylococcus aureus* sangat sering dikaitkan dengan kematian akibat sepsis dikarenakan bakteri ini memiliki faktor virulensi yang dapat memperburuk suatu infeksi dan juga keahlian untuk mengembangkan resistensi terhadap beberapa antibiotik (Cheung *et al.*, 2021).

Terapi antibiotik adalah Salah satu metode pengobatan sepsis yang paling efektif. Terapi antibiotik harus dimulai dalam 1-2 jam pertama setelah didiagnosis penyakit sepsis. Namun, pengobatan terhadap penyakit sepsis ini sering gagal

dikarenakan sudah banyak antibiotik yang tersedia resisten terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Maka dari itu, Untuk memastikan penggunaan antibiotik yang tepat, uji kepekaan harus dilakukan. Uji kepekaan dilakukan guna untuk mengetahui seberapa baik antibiotik dapat menghentikan pertumbuhan suatu bakteri penyebab penyakit. Uji kepekaan dilakukan dengan menggunakan antibiotik Benzylpenicillin, Amoxicillin, Ampicillin, Amoxicillin/clavulanic Acid, Ampicillin/Sulbactam, Carbenicillin, piperacillin/Tazobactam, Flucloxacillin, Oxacillin, Cefaclor, Cefadroxil, Doripenem, Ertapenem, Imipenem, Meropenem, Gentamicin High Level (Synergy), Streptomycin High Level, Gentamisin, Ciprofloxacin, Levofloxacin, Moxifloxacin, Azithromycin, Clarithromycin, Erythromycin, Clindamycin, Quinupristin/Dalfopristin, Linezolid, Vancomycin, Doxycycline, Tetracycline, Tigecycline, Nitrofurantoin, Rifampicin, Trimethoprim/Sulfamethoxazole.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Elvira *et al.*, 2017) di RSUD Dr.Moewardi menunjukkan bahwa dari 30 sampel darah pasien sepsis yang telah dilakukan identifikasi, ditemukan 16 sampel yang teridentifikasi bakteri *Staphylococcus aureus*, kemudian dilakukan uji sensitivitas menunjukkan bahwa bakteri *Staphylococcus aureus* 100% sensitif terhadap antibiotik kloramfenikol, linezolid, amoksilin serta vankomisin. Pada antibiotik tetrasiklin bakteri *Staphylococcus aureus* 50% sensitif, 31% intermidete serta 19% resisten. Pada antibiotik eritromisin bakteri *Staphylococcus aureus* 6% sensitif, 44% intermediate dan 50% resisten.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Batara *et al.*, 2018) di laboratorium klinik swasta semarang menunjukkan bahwa terdapat 6 jenis bakteri pada 12 sampel darah pasien sepsis yaitu *Staphylococcus haemolyticus* (25%), *Staphylococcus hominis* (16,66%), *Staphylococcus aureus* (16,66%), *Staphylococcus epidermidis* (16,66%), *Pantoea sp* (8,33%), *Staphylococcus saprophyticus* (8,33%), *Bordetella hinzi*(8,33%). Antibiotik Benzylpenicillin, oxacillin, penicyline, dan antibiotik betalaktam lainnya resisten terhadap bakteri gram positif. Sedangkan antibiotik piperacillin (*tazobactam*) resisten terhadap bakteri *Pantoea sp* dan *Bordetella hinzi*. *Bordetella hinzi* juga resisten terhadap antibiotik Nitrofurantoin.

Rumah sakit Umum Bunda Thamrin Medan merupakan salah satu Rumah Sakit swasta tipe C yang berlokasi di Jalan Sei Batang Hari, Kecamatan Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara yang memiliki luas 5,41 km². Rumah Sakit Umum Bunda Thamrin didirikan untuk memberikan layanan kesehatan lengkap dan berkualitas tinggi yang mudah diakses bagi masyarakat. Salah satu fasilitas RSUD Bunda Thamrin adalah Laboratorium Klinik. Laboratorium Klinik Bunda Thamrin memiliki Visi menjadi Laboratorium Medik rujukan yang berkualitas dan memiliki Misi Meningkatkan kepuasan pelanggan secara profesional dengan mengutamakan hasil yang cepat, tepat dan akurat, memberikan kemudahan pada pelanggan dalam pelayanan laboratorium, meningkatkan kompetensi SDM dan menerapkan budaya kerja yang baik.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Uji Kepekaan Antibiotik terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Penderita Penyakit sepsis Di Laboratorium Klinik Bunda Thamrin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis ingin mengetahui apakah Antibiotik yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada penderita penyakit sepsis?

1.3 Tujuan Penelitian

1.1.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui sensitivitas (kepekaan) bakteri *Staphylococcus aureus* terhadap antibiotik pada penderita penyakit sepsis

1.1.2 Tujuan khusus

Untuk menentukan antibiotik yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada penderita penyakit sepsis

1.4 Manfaat penelitian

1. Menambah wawasan serta pemahaman tentang antibiotik yang dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* pada penderita penyakit sepsis
2. Sebagai bahan informasi tambahan kepada pembaca mengenai antibiotik yang dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* pada penderita penyakit sepsis

3. Sebagai bahan referensi untuk peneliti yang akan datang untuk mendapatkan informasi tambahan, terutama untuk institusi Poltekkes Medan