

BAB I
PENDAHULUAN
A. Latar Belakang

Penyakit akibat infeksi merupakan salah satu masalah dalam bidang kesehatan yang terus berkembang. Masalah penyakit akibat infeksi ini terutama terjadi di negara berkembang dimana tingkat pengetahuan dan kesadaran pentingnya kesehatan masih rendah (Gibson, 1996). Sebagian besar penyakit infeksi di Indonesia disebabkan oleh bakteri. Pertumbuhan dan reproduksi bakteri relatif cepat, yaitu antara 20 menit sampai 15 jam secara eksponensial (Anonim, 1993).

Staphylococcus aureus merupakan salah satu bakteri penyebab infeksi. Dalam keadaan normal *S. aureus* terdapat di saluran pernapasan atas, kulit, saluran cerna, dan vagina. Infeksi kulit *S. aureus* termasuk penyakit infeksi yang paling sering, misalnya lebih dari 1,5 juta kasus furunkulosis terjadi di Amerika Serikat setiap tahunnya (Shulman dkk., 1994).

Salah satu upaya untuk meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat yaitu dengan mengendalikan populasi bakteri yang dapat menimbulkan infeksi atau gangguan kesehatan dengan menggunakan antibiotik. Penggunaan antibiotik untuk mengatasi penyakit infeksi di Indonesia mencapai 90%. Untuk mengimpor bahan baku antibiotik, pemerintah Indonesia harus mengeluarkan dana antara Rp 18,6–Rp 122,4 milyar (Akmal, 1996). Harga salah satu produk antibiotik mencapai Rp 22.000,00 per kaplet (Santini, 2008).

Pengobatan infeksi yang disebabkan oleh bakteri banyak terjadi, sehingga saat ini diperlukan eksplorasi galur-galur mikroba baru yang dapat menghasilkan antibiotik dengan potensi yang lebih tinggi dalam mematikan bakteri penyebab infeksi seperti *Streptomyces*. Sampai akhir tahun 1974 kurang lebih 95% antibiotik dihasilkan oleh *Actinomycetes* yang berasal dari genus *Streptomyces*, misalnya streptomisin, tetrasiklin dan kloramfenikol (Goodfellow *et al.*, 1988 dalam Hasim 2003).

Oktalia (2009), telah melakukan isolasi dan skrining primer *Streptomyces* dari tanah rizosfer Familia Poaceae *Imperata cylindrica* L, *Pennisetum purpureum* Schumach dan *Digitaria microbachne* (Presl.) Henr. Hasil penelitian tersebut, mendapatkan 8 isolat *Streptomyces* murni. Masing-masing isolat diujikan pada *S. aureus* dan diketahui terdapat 2 isolat yang berpotensi sebagai antimikrobia terhadap *S. aureus*, yaitu isolat dengan kode strain AL_{SK} 5 yang berpotensi kuat (zona radikal 20 mm) dan KB_{SK} 11 berpotensi sangat kuat (zona radikal 25 mm) terhadap bakteri gram positif *S. aureus*. Isolat *Streptomyces* AL_{SK} 5 diperoleh dari rizosfer rumput alang-alang di daerah Sukoharjo, sedangkan KB_{SK} 11 diperoleh dari rizosfer rumput kembangan di daerah Sukoharjo.

Dari hasil tersebut maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai isolasi dan penentuan aktivitas antimikrobia dari isolat *Streptomyces* yang telah diperoleh dan uji bioautografinya. Hal ini bertujuan untuk mengetahui senyawa yang mempunyai potensi antibakteri terhadap *S. Aureus* yang terkandung dalam isolat *Streptomyces* tersebut.

B. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana aktivitas senyawa antimikrobia hasil ekstraksi dari isolat *Streptomyces* dengan kode strain KB_{SK} 11 dan AL_{SK} 5 terhadap *S. aureus* ?
2. Berapa Kadar Bunuh Minimum (KBM) senyawa antimikrobia hasil ekstraksi dari isolat *Streptomyces* dengan kode strain KB_{SK} 11 dan AL_{SK} 5 terhadap *S. aureus* ?
3. Bercak manakah yang mempunyai aktivitas antimikrobia terhadap *S. aureus*?