

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit merupakan organ terluar yang membatasi manusia dari lingkungan hidupnya selalu menjadi perhatian sebab kulit mudah terserang penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri yang mampu menyebabkan adanya infeksi yang banyak ditemukan dalam masyarakat, namun untuk menjaganya perlu dilakukan tindakan pencegahan dan pengobatan.

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk negara berkembang, termasuk Indonesia (Radji, 2011). Penyakit ini merupakan penyakit yang patogen atau agennya memiliki kemampuan untuk masuk, bertahan, dan berkembang biak di dalam tubuh (Timmreck, 2005). Infeksi disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, protozoa, atau beberapa kelompok minor lain (mikroplasma, riketsia, dan klamidia) (Gould dan Brooker, 2003). Salah satu bakteri yang dapat menyebabkan infeksi adalah bakteri *Pseudomonas aeruginosa* (Jawetz dkk., 2005). Infeksi masih merupakan penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri (Radji, 2011).

Pseudomonas aeruginosa merupakan bakteri yang tersebar luas di alam dan biasanya ada di lingkungan lembab di rumah sakit. *Pseudomonas aeruginosa* dapat berada pada orang sehat, yang bersifat saprofit. Bakteri ini menjadi patogenik jika berada pada tempat dengan daya tahan tidak normal (Jawetz dkk., 2005). *Pseudomonas aeruginosa* sangat penting diperhatikan karena merupakan bakteri

utama dalam infeksi nosokomial. Bakteri ini menyebabkan beberapa penyakit infeksi yaitu *dermatitis*, *otitis eksterna*, *folikulitis*, infeksi pada mata, dan infeksi pada luka bakar. Selain dapat menyebabkan infeksi pada kulit, mata, atau telinga, *Pseudomonas aeruginosa* juga dapat menyebabkan infeksi pada saluran napas bagian bawah, saluran kemih, dan organ lain. Di bangsal luka bakar atau unit perawatan penyakit kanker, prevalensi bakteri *Pseudomonas aeruginosa* mencapai lebih dari 30% dari semua penyebab infeksi (Radji, 2011).

Semakin luasnya penggunaan antibiotik, menimbulkan masalah baru yaitu meningkatnya resistensi bakteri terhadap antibiotik (Mardiastuti dkk., 2007). Resistensi mengakibatkan pengobatan penyakit menjadi sangat sulit, juga resiko timbulnya komplikasi atau kematian akan meningkat (Tjay dan Rahardja, 2007). Shahid *et al.* (2003) telah melaporkan bahwa 83,3% isolat *Pseudomonas aeruginosa* dari pasien luka bakar di rumah sakit India Utara telah resisten terhadap tujuh atau lebih antibiotik. Jombo *et al.* (2008) menyebutkan bahwa 100% isolat *Pseudomonas aeruginosa* dari sampel urin di UTH (University Teaching Hospital) Nigeria telah resisten terhadap penisilin, kloksasilin, tetrasiklin, nitrofurantoin, dan asam nalidiksat.

Meningkatnya resistensi bakteri terhadap antibiotik yang telah ada, harus diimbangi dengan penemuan obat baru. Hal ini mendorong untuk ditemukannya produk alternatif pengganti yang lebih poten, murah, dan memiliki efek samping yang lebih kecil sehingga resistensi dapat diatasi. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah resistensi antibiotik yaitu diperlukan usaha untuk mengembangkan obat tradisional berbahan herbal yang dapat membunuh bakteri

untuk menghindari terjadinya resistensi tersebut. Nusa Tenggara Timur (NTT) memiliki potensi tanaman obat yang cukup banyak, berada pada kondisi iklim tropis memungkinkan terdapat beranekaragaman jenis tumbuhan yang mampu hidup termasuk jenis tanaman obat-obatan yang bisa untuk dimanfaatkan. Sejumlah tumbuhan tropis mengandung senyawa yang bersifat antibakteri, ada yang bersifat bakteriasidal (membunuh bakteri) dan bakteriostatik (menghambat pertumbuhan) (Sine, 2012).

Namun banyak orang yang masih menggunakan obat-obatan antibiotik dalam menangani adanya infeksi bakteri *Pseudomonas aeruginosa* walaupun hanya untuk menangani penyakit infeksi pada luka dikulit yang kecil maupun besar. Penggunaan antibiotik ini dipengaruhi karena masyarakat belum mengetahui jenis tanaman mana yang memiliki khasiat sebagai penghambat pertumbuhan bakteri (antibakteri) dengan baik khususnya untuk menghambat bakteri *P. aeruginosa* ini. Lagi pula banyak keuntungan dalam menggunakan obat tradisional antara lain relatif lebih aman, mudah diperoleh, murah, tidak menimbulkan resistensi. Begitu banyak tanaman obat yang tumbuh di Nusa Tenggara Timur (NTT) yang mudah ditemukan namun kenyataannya masyarakat belum mengetahui khasiatnya dalam menghambat bakteri, salah satu tanaman yang dimaksudkan adalah tanaman ketapang (*Terminalia catapa* L.) yang biasanya digunakan oleh masyarakat di Brama (Betun), Kelurahan Umakatahan, Kecamatan Malaka Tengah, Kabupaten Malaka untuk mengobati luka yang bernanah dengan cara ditumbuk hingga halus lalu ditempelkan pada luka tersebut.

Ketapang (*Terminalia catapa* L.) dapat tumbuh di daerah tropis dan subtropis, habitat yang disukai oleh pohon ketapang adalah daerah dataran rendah termasuk daerah pantai hingga ketinggian 500 meter. Biji ketapang dapat dimakan mentah atau dimasak, dan batangnya digunakan dalam pembuatan perahu. Selain itu keistimewaan tanaman ketapang yang lain ialah terletak pada daun yang mampu dijadikan sebagai obat.

Chee Mun (2003) melaporkan bahwa ekstrak daun ketapang mengandung senyawa tanin dan flavonoid yang diduga bersifat menghambat pertumbuhan bakteri. Tumbuhan bermarga terminalia memiliki kandungan tanin terhidrolisis dengan konsentrasi tinggi (Howell, 2004).

Pemberian ekstrak ketapang menunjukkan daya hambat pada beberapa bakteri seperti *Aeromonas salmonicida*, *Aeromonas hydrophila*, *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* (Sumino *et al.*, 2013; Rahardjo *et al.*, 2014).

Dengan demikian berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis ingin melakukan sesuatu penelitian eksperimen laboratorium dengan judul

“Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Ketapang(*Terminalia catapa* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* Secara Invitro”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah Apakah ekstrak daun Ketapang (*Terminalia catapa* L.) berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* secara invitro ?

C. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun Ketapang (*Terminalia catapa* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* secara invitro

D. Kegunaan dan Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan informasi kepada masyarakat untuk menggunakan daun tumbuhan Ketapang (*Terminalia catapa* L.) sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan informasi pendukung untuk penelitian selanjutnya.