

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infeksi nosokomial merupakan infeksi yang didapat di rumah sakit pada pasien yang dirawat paling tidak selama 72 jam (3x24 jam). Penelitian yang dilakukan oleh WHO menunjukkan bahwa sekitar 8,7% dari 55 rumah sakit pada 14 negara yang berasal dari Eropa, Timur Tengah, Asia Tenggara dan Pasifik menunjukkan adanya infeksi nosokomial dan untuk Asia Tenggara sebanyak 10,0% (Baharutan *et al*, 2015).

Di Indonesia, infeksi nosokomial mencapai 15,74 % jauh di atas negara maju yang berkisar 4,8-15,5% (Baharutan *et al*, 2015). Beberapa bakteri penyebab infeksi nosokomial yaitu *Acinetobacter sp*, *Bacteroides*, *Clostridium*, famili *enterobacteriaceae* (Khan *et al*, 2017), *Staphylococcus aureus*, *Proteus sp*, *Escherechia coli*, *Candida albicans*, dan *Pseudomonas aeruginosa* (Baharutan *et al*, 2015).

Penggunaan antibiotik yang relatif tinggi menimbulkan beragam masalah dan merupakan ancaman global bagi kesehatan terutama dalam hal resistensi terhadap antibiotik (Fernandez, 2013). Beberapa kasus yang terjadi, salah satu strain bakteri yang resisten terhadap antibiotik yaitu *P.aeruginosa* (Winarto,2009).

P. aeruginosa adalah patogen yang menghadirkan genom besar yang dapat mengembangkan sejumlah besar faktor yang terkait dengan resistensi antibiotik yang melibatkan hampir semua kelas antibiotik. *P. aeruginosa* menunjukkan sebagian besar mekanisme resistensi yang diketahui melalui kedua kromosom intrinsik yang dikodekan atau penentu resistensi yang diimpor secara genetik yang mempengaruhi kelas utama antibiotik seperti β -laktam, aminoglikosida, kuinolon, dan polimiksin. Antibiotik yang digunakan untuk mengobati infeksi *P. aeruginosa* termasuk aminoglycosides (gentamisin, tobramycin, amikacin, netilmicin), karbapenem (imipenem, meropenem), sefalosporin (ceftazidime, cefepime), fluoroquinolon (ciprofloxacin) dengan lactamase (Bassetti, M *et al*, 2018).

Dalam menangani kasus bakteri yang resisten terhadap suatu antibiotik ada beberapa alternatif, seperti menggunakan tanaman yang mengandung senyawa obat yaitu flavonoid dan tanin, sebagai antibiotik alami (Sari,2015). tanaman Ketapang (*Terminalia catappa L.*) merupakan tanaman yang banyak ditemukan di daerah Pasifik terutama di Indonesia, selain itu memiliki banyak manfaat terutama fungsinya sebagai tanaman obat tradisional (Tampempawa et al, 2016). Metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun ketapang yang diduga bersifat antibakteri adalah tanin dan flavonoid (Istarina, 2015).

Pada penelitian yang dilakukan (Sari, 2015) bahwa ekstrak daun ketapang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne*, serta penelitian yang dilakukan (Tampemawa et al, 2016) bahwa ekstrak daun ketapang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens*, dua penelitian di atas menggunakan etanol sebagai pelarut pada saat pembuatan ekstrak daun ketapang.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang daya hambat ekstrak etanol daun ketapang terhadap pertumbuhan bakteri *P. aeruginosa*.

1.2.Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang didapat adalah bagaimanakah daya hambat ekstrak daun ketapang terhadap pertumbuhan bakteri *P. aeruginosa*?

1.3.Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui daya hambat ekstrak etanol daun ketapang (*Terminallia catappa L.*) pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

2. Tujuan Khusus

1. Mengekstraksi dan menentukan konsentrasi rendemen ekstrak etanol daun ketapang menggunakan metode maserasi.
2. Menguji daya hambat ekstrak daun ketapang konsentrasi 100mg/ml, 75mg/ml, 50mg/ml, 25mg/ml dan 10mg/ml dengan metode sumuran.
3. Menentukan nilai MIC dan MBC ekstrak daun ketapang yang dapat menghambat pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa*.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah kontribusi dalam bidang ilmu kesehatan tentang aktivitas antibakteri daun ketapang terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

2. Bagi Peneliti

Sebagai bahan untuk memperdalam ilmu tentang sensitivitas ekstrak daun ketapang (*Terminalia catappa L.*) serta mengembangkan kemampuan dalam membuat karya tulis ilmiah.

3. Bagi Institusi

Diharapkan bisa menambah informasi dan sebagai dasar penelitian lanjutan bagi mahasiswa dan peneliti lainnya.

4. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi masyarakat mengenai daun ketapang sebagai bahan antibakteri.

1.5. Orisinalitas penelitian

Tabel 1. Keaslian / Originalitas Penelitian

Nama Peneliti dan Tahun	Judul penelitian	Hasil penelitian
Sari, Anugrahaningtyas Relita, 2015	Pengaruh Ekstrak Daun Ketapang (<i>Terminalia catappa L.</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Propionibacterium Acne</i> .	Ekstrak daun ketapang (<i>Terminalia catappa L.</i>) mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan bakteri <i>Propionibacterium acne</i> dengan nilai signifikasi

Lanjutan Tabel 1. Keaslian / Originalitas Penelitian

sebesar 0,001 ($p < 0,05$)		
Tampempawa, 2016	Uji Efektivitas Ekstrak Daun Ketapang (<i>Terminalia catappa</i> L.) Terhadap Bakteri <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Ekstrak daun ketapang dapat menghambat bakteri <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> dengan pemberian konsentrasi ekstrak secara maksimal (90%) maka zona bening yang terbentuk makin besar, tetapi Nilai efektivitas antibakteri ketapang tidak lebih baik dari pada antibiotik yang diujikan.

Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya, yaitu pada objek penelitian yang akan dilakukan menggunakan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

