

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Penyakit infeksi merupakan masalah yang terus berkembang dalam bidang kesehatan disebabkan oleh adanya kolonisasi yang dilakukan oleh organisme penginfeksi. Adanya pembiakan mikroorganisme dan proses invasi yang menyebabkan gejala klinis. Infeksi dapat ditularkan dari satu orang ke orang lainnya. Penyebabnya yaitu bakteri, jamur, virus dan parasit (Aulia, 2008).

Pseudomonas aeruginosa (*P. aeruginosa*) merupakan patogen utama bagi manusia. Bakteri ini menimbulkan infeksi pada individu dengan ketahanan tubuh yang menurun sehingga dikatakan bakteri oportunistik karena memanfaatkan kerusakan inang untuk memulai infeksi dan penyebab infeksi nosokomial (Odianti, 2010). Kuman ini menyebabkan infeksi pada penderita luka bakar, menyebabkan pembekakan dan nanah berwarna hijau serta mempunyai bau yang khas. Bakteri ini juga dapat tinggal pada manusia yang normal dan berlaku sebagai saprofit pada usus normal dan kulit manusia. Selain itu bakteri ini dapat menyebabkan penyakit meningitis yang masuk melalui fungsi lumbal, infeksi saluran kemih, penyerangan saluran nafas dan merupakan 10-20% penyebab infeksi nosokomial (Aulia, 2008).

Upaya pengobatan penyakit infeksi adalah menggunakan antibiotik yang dapat menimbulkan resistensi bakteri patogen yaitu munculnya bakteri lain yang multiresisten terhadap antibiotik. Hal ini dapat menyebabkan komplikasi pengobatan penyakit infeksi semakin sulit (Odianti, 2010). *P. aeruginosa*

merupakan bakteri patogen yang resisten terhadap berbagai antibiotik secara alami karena memiliki membran luar yang membatasi antibiotik ke dalam membran sitoplasma, selain itu juga memiliki resistensi secara alami yang dihasilkan dari sifat struktur dinding sel gram negatif dan memiliki pertahanan biofilm (Rostinawati, 2009).

Antibiotik adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri tanah, yang berkhasiat menghambat tetapi tidak membunuh atau dapat membunuh patogen yang toksisitasnya rendah bagi manusia. Penggunaan antibiotik yang berlebihan untuk terapi dan profilaksis adalah faktor utama terjadinya resistensi. Salah satu strain yang banyak resistensi terhadap antibiotik adalah bakteri *P. aeruginosa* (Aulia, 2008)

Pengobatan tradisional dengan menggunakan bahan alam sebagai penanganan masalah penyakit dinilai memiliki efek samping yang lebih kecil jika dibandingkan dengan obat-obatan dari bahan kimia (Odianti, 2010). Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat adalah daun kemangi.

Kemangi merupakan tanaman yang mudah tersebar di seluruh Indonesia. Kemangi merupakan tanaman herba (tanaman berdaun tanpa batang berkayu) tegak atau semak, memiliki bau khas yang kuat, bercabang banyak, batang berwarna hijau atau keunguan, dan tingginya sekitar 0,3-1,5 m (Yuhana, 2011) Daun kemangi biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sayuran. Kandungan yang ada pada daun kemangi yaitu senyawa kimia golongan alkaloid, senyawa fenol, tannin, lignin, amilum, saponin, flavonoid, fitosterol, minyak atsiri, antrakuinon, dan terpenoid (Septiandari, 2015). Minyak atsiri daun kemangi

mengandung eugenol sebagai komponen utama. Tanaman ini juga memiliki kandungan kimia berupa asam askorbat (Kusuma, 2010)

Pada penelitian yang dilakukan Angelina dkk, 2015 ekstrak etanol daun kemangi dapat menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli* dan *S. aureus* dengan kategori terkuat pada konsentrasi 100% dan konsentrasi 80% konsentrasi minimum. Penelitian Nababan, dkk 2015 menunjukkan aktivitas anti bakteri dari daun kemangi dalam menghambat bakteri *Bacillus cereus* diameter terbesar adalah 12,9 mm masa inkubasi 2x24 jam dan diameter terkecil 4,7 mm masa inkubasi 1x24 jam.

Daun kemangi dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan dan obat luka dengan cara mengoleskan daun kemangi yang sudah dihaluskan. Adanya kandungan zat euganol dalam minyak atsiri yang terdapat pada daun kemangi dapat digunakan untuk mengobati luka dan peradangan akibat infeksi. Asam askorbat dalam daun kemangi menghasilkan zat kolagen yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian daya hambat ekstrak daun kemangi terhadap pertumbuhan *P. aeruginosa*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan “Apakah ekstrak daun kemangi dapat menghambat pertumbuhan bakteri *P. aeruginosa*”.

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui daya hambat ekstrak etanol daun kemangi terhadap pertumbuhan *P. aeruginosa* pada konsentrasi 10mg/100 μ L, 20mg/100 μ L, 30mg/100 μ L, dan 40mg/100 μ L.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk:

1. Informasi ilmiah mengenai daya hambat ekstrak daun kemangi terhadap *P. aeruginosa*.
2. Informasi terhadap masyarakat tentang pemanfaatan daun kemangi sebagai penyembuhan luka.
3. Sebagai bahan informasi dan pengembangan bagi peneliti berikutnya.

E. Orisinalitas Penelitian

Penelitian ini melengkapi penelitian sebelumnya, adapun penelitian daun kemangi yang pernah dilakukan antara lain :

Tabel 1.Orisinalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Maria Angelina, Masnur Turnip, Siti Khotimah, Universitas Tadjangpura 2015	Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum L.</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	Ekstrak etanol <i>O. sanctum</i> dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 100% dan kontrol positif menunjukkan adanya aktivitas anti bakteri terhadap pertumbuhan <i>E. coli</i> dan <i>S. aureus</i> . Respon hambat kategori kuat terlihat pada konsentrasi 100% dan konsentrasi ekstrak 80% merupakan konsentrasi optimum dalam menghambat pertumbuhan <i>E. coli</i> dan <i>S. aureus</i> .

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian (lanjutan)

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
2.	Maryati, Ratna Sorayya Fauzia, Triastuti Rahayu, Universitas Muhammadiyah Surakarta 2007	Uji Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Kemangi (<i>Ocimum basilicum L.</i>) Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> Dan <i>Escherichia coli</i>	Minyak atsiri daun kemangi memiliki aktivitas antibakteri terhadap <i>S. aureus</i> dan <i>E. coli</i> dengan nilai KBM berturut-turut 0,5% v/v, dan 0,25% v/v.
3.	Evalentina Nababan, Hasrudin, Universitas Negeri Medan 2015	Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum L.</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Bacillus cereus</i>	Pemberian ekstrak daun kemangi dengan konsentrasi 0%, 2%, 4%, 6%, 8%, 10% berpengaruh terhadap diameter zona hambat pertumbuhan bakteri <i>Bacillus cereus</i> dengan diameter terbesar adalah 12,9 mm pada konsentrasi 10% masa inkubasi 2x24 jam dan diameter zona hambat terkecil yaitu pada konsentrasi 2% adalah 4,7 mm dengan masa inkubasi 1x24 jam.

Penelitian yang dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya.

Penelitian ini untuk mengetahui daya hambat ekstrak etanol daun kemangi terhadap pertumbuhan *P. aeruginosa* dengan konsentrasi 10mg/100 μ L, 20mg/100 μ L, 30mg/100 μ L, dan 40mg/100 μ L.