

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mikroorganisme merupakan organisme yang sangat kecil sehingga membutuhkan alat bantu untuk melihatnya. Pertumbuhannya dapat kita temukan di berbagai tempat seperti tanah, air, udara, kulit dan selaput lendir, bentuknya dapat berupa bakteri, jamur, virus, protozoa, dan lain-lain. Beberapa mikroorganisme dapat menyebabkan infeksi, salah satunya bakteri (1). Bakteri yang dapat menyebabkan penyakit yaitu bakteri patogen. Bakteri patogen merupakan bakteri yang dapat menimbulkan suatu penyakit infeksi pada manusia (2).

Contohnya bakteri yang dapat menimbulkan suatu penyakit infeksi adalah *Staphylococcus aureus*. Bakteri *S. aureus* merupakan bakteri patogen utama pada manusia dan hampir setiap orang pernah mengalami penyakit infeksi, mulai dari keracunan makanan hingga infeksi kulit ringan sampai berat yang mengancam jiwa (3). Seringkali masyarakat yang terkena penyakit infeksi akibat bakteri menggunakan antibiotik sebagai pengobatannya.

Antibiotik merupakan obat yang memiliki khasiat untuk memberantas penyakit infeksi akibat bakteri pada manusia. Namun, pemakaian antibiotik dalam jangka panjang akan menimbulkan efek samping dan terjadi resistensi. Oleh sebab itu, maka perlu dilakukan penelitian tentang pemakaian obat tradisional yang berasal dari tanaman yang berkhasiat antimikroba (4). Salah satunya dari tanaman kemangi (*Ocimum sanctum*).

Daun kemangi adalah tanaman yang mengandung minyak atsiri yang efektif dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Antimikroba yang dihasilkan oleh daun kemangi berasal dari komponen utama dari minyak atsiri yaitu eugenol. Hasil fitokimia pada tanaman kemangi menunjukkan bahwa tanaman ini mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder seperti fenol, flavonoid, terpenoid, saponin, dan tannin (5). Salah satu kandungan pada *Ocimum sanctum* yaitu flavonoid yang memiliki khasiat antibakteri yang kuat (6).

Ekstrak kemangi (*Ocimum sanctum*) dapat menghambat aktivitas bakteri *S. aureus* dibandingkan bakteri *Salmonella typhi*. Hal ini disebabkan perbedaan dinding sel bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif. Dinding sel bakteri Gram positif memiliki struktur yang sederhana dibanding bakteri Gram negatif. Sedangkan dinding sel yang dimiliki bakteri Gram negatif lebih kompleks. Sehingga senyawa metabolit kemangi, seperti flavonoid atau fenol lebih mudah merusak membran bakteri Gram positif (7).

Pelarut yang digunakan dalam penelitian ini adalah metanol, karena metanol memiliki gugus polar yang lebih kuat daripada gugus nonpolar. Hal ini dapat terlihat dari struktur kimia metanol yang mengandung gugus hidroksil (polar) dan gugus karbon (nonpolar), sehingga dapat melarutkan senyawa yang bersifat polar seperti golongan fenol (8). Pada suatu penelitian yang mengekstrak bunga lotus dengan pelarut metanol, metanol dapat mengekstrak senyawa fitokimia dalam jumlah yang lebih banyak (8).

Tingginya rendemen yang terdapat pada pelarut metanol menunjukkan pelarut tersebut mampu mengekstrak lebih banyak komponen bioaktif yang memiliki sifat kepolaran yang lebih tinggi. Hal ini diduga karena komponen simplisia banyak

mengandung senyawa polar. Sehingga ekstrak dari pelarut metanol menghasilkan rendemen lebih banyak dari kedua pelarut lainnya yaitu n-heksana, dan etil asetat. Selain rendemen yang didapat paling banyak, didalam ekstrak metanol paling banyak mengandung flovonoid, alkaloid dan tannin yakni sebesar 1.161ppm (8).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukam penelitian tentang efek antimikroba yang dimiliki daun kemangi (*Ocimum sanctum*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* yang diekstrak menggunakan pelarut metanol.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak metanol tanaman kemangi (*Ocimum sanctum*) bagian biji dan daun memiliki aktivitas antimikroba terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*?

1.3 Tujuan

a. Tujuan Umum :

Untuk mengetahui aktivitas antimikroba ekstrak metanol tanaman kemangi terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

b. Tujuan Khusus :

Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak metanol tanaman kemangi terhadap bakteri Gram positif.

1.4 Manfaat Penelitian

Memberi informasi kepada masyarakat tentang khasiat tanaman kemangi (*Ocimum sanctum*) sebagai antimikroba terhadap bakteri *S. aureus*.