

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Staphylococcus aureus (*S. aureus*) merupakan bakteri yang sering menjadi penyebab berbagai infeksi terutama jaringan lunak subkutan. *Staphylococcus aureus* dapat ditemukan pada permukaan kulit, usus, kelenjar keringat (Unni, 2009).

Salah satu masalah kulit yang disebabkan oleh *S. aureus* dan sering mendapat perhatian masyarakat terutama remaja adalah jerawat. Insiden jerawat 80-100% pada usia muda yaitu umur 14-17 tahun pada wanita dan 16-19 tahun pada pria serta 15% pada usia 25 tahun (Nugroho, 2013). Pada survey dikawasan Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus jerawat, sedangkan di Indonesia, catatan kelompok studi dermatologi kosmetika Indonesia menunjukkan terdapat 60% penderita jerawat pada tahun 2006 dan 80% pada tahun 2007 (Novenda, 2010).

Jerawat atau disebut juga *Acne Vulgaris* adalah kelainan berupa peradangan menahun folikel pilosebacea yang ditandai dengan terbentuknya papula, pustul ataupun nodul. Jerawat biasanya terjadi pada kulit yang banyak mengandung kelenjar sebacea seperti wajah, dada dan punggung (Nugroho, 2013). Jerawat dapat disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acne*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*. Selain disebabkan oleh bakteri penyebab lainnya antara lain

faktor hormon, genetik, kosmetik, makanan, trauma, lingkungan fisik, stress psikis (Dipta, 2011).

Pengobatan jerawat diklinik kulit biasanya menggunakan antibiotik topikal yang dapat membunuh bakteri dan menghambat inflamasi, namun pengobatan dengan penggunaan antibiotik topikal diberikan dalam jangka panjang sehingga dapat meningkatkan resiko resistensi dimana diketahui bahwa *S. aureus* merupakan bakteri patogen yang peningkatan resistensinya tinggi terhadap antibiotik (Harris, 2002).

Oleh karena itu, perlu adanya pengobatan alternatif seperti tanaman herbal yang dapat berkhasiat sebagai antibiotik, antiinflamasi, dan antioksidan, salah satunya adalah kemangi (*Ocimum canum*) (Joshi, 2009). Tanaman kemangi ini banyak tumbuh di daerah tropis dan subtropik seperti Asia, Afrika, Amerika Utara, Amerika Selatan. Bagian dari tanaman kemangi yang sering digunakan adalah bagian daun.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan, efek farmakologi pada kemangi antara lain aktifitas antioksidan, aktifitas antimikroba, aktifitas immunomodulator, antipiretik, antiinflamasi dan analgesik (Pandey, 2010)

Kandungan kimia dari minyak atsiri kemangi adalah 71% eugenol, 20% methyl euganol, carvacrol dan sesquiterpen hydrocarbon caryophyllen. Berdasarkan kandungan kimia yang dimiliki kemangi, eugenol merupakan komponen fenol yang dapat berfungsi sebagai antibakteri (Pandey, 2010).

Pada penelitian Nuratikah (2013) menunjukkan adanya bahwa ekstrak kemangi etanol 70% mempunyai aktivitas penghambatan terhadap *S. aureus* dan *Candida albicans*. Selain itu, beberapa penelitian secara *in*

vitro membuktikan bahwa senyawa aktif dalam ekstrak kemangi dengan konsentrasi kecil sekitar 2-3% dapat menghambat pertumbuhan jamur, bakteri baik Gram positif maupun Gram negatif seperti *S. aureus* dan *Pseudomonas auruginosa*.

Untuk mendapatkan senyawa aktif yang diinginkan, maka perlu dilakukan ekstraksi. Pelarut yang digunakan disesuaikan dengan sifat senyawa aktif yang akan diambil. Larutan non polar hanya dapat menarik senyawa non polar saja, namun larutan polar dapat menarik senyawa yang bersifat polar, semi polar dan non polar (Rahmi, 2011). Ekstraksi kemangi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Digunakan maserasi karena senyawa fenolik akan mudah menguap bila menggunakan metode ekstraksi cara panas. Digunakan etanol 70% karena etanol merupakan larutan polar yang dapat menarik senyawa polar, semipolar dan nonpolar (Dipta, 2011).

Penggunaan ekstrak kemangi agar mudah diaplikasikan oleh pasien diperlukan bentuk sediaan obat yang dapat menghantarkan efek dari ekstrak kemangi dalam mengatasi masalah kulit yang terinfeksi *S. aureus* terutama untuk jerawat misalnya dalam bentuk sediaan gel, bentuk sediaan yang diinginkan dapat menghantarkan obat dengan baik dan bahan tambahan yang digunakan tidak boleh menimbulkan kecenderungan masalah kulit yang baru, dapat digunakan eksipien yang berfungsi meningkatkan penetrasi guna membantu bahan aktif lebih cepat berpenetrasi ke kulit.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- 1.1.1 Apakah ada perbedaan aktivitas antibakteri gel kemangi (*Ocimum canum*) dan ekstrak kemangi (*Ocimum canum*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ?

1.2 Tujuan Penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Untuk membuktikan bahwa efek antibakteri gel ekstrak kemangi (*Ocimum canum*) tidak berbeda dengan ekstrak kemangi (*Ocimum canum*) dalam menghambat *S. aureus* secara *in vitro*.

1.2.2 Tujuan Khusus

- 1.2.2.1 Menganalisis daya hambat sediaan gel kemangi (*Ocimum canum*) terhadap *S. aureus* secara *in vitro*.
- 1.2.2.2 Menganalisis daya hambat ekstrak kemangi (*Ocimum canum*) terhadap bakteri *S. aureus* secara *in vitro*.
- 1.2.2.3 Menganalisis perbedaan efektivitas antibakteri sediaan gel ekstrak kemangi (*Ocimum canum*) dengan ekstrak kemangi (*Ocimum canum*) terhadap *S. aureus* secara *in vitro*.
- 1.2.2.4 Mengevaluasi sediaan gel kemangi (*Ocimum canum*) dalam hal uji organoleptis, homogenitas, pH dan daya sebar.

1.3 Manfaat Penelitian

1.3.1 Manfaat Akademis

1.3.1.1 Perluasan pengetahuan formulasi gel penggunaan bahan alam kemangi (*Ocimum canum*) yang memiliki daya hambat terhadap bakteri *S. aureus*.

1.3.1.2 Sebagai sarana aplikasi dan penerapan disiplin ilmu dalam bidang farmasetika khususnya dalam alternatif pembuatan formula berbasis bahan alam.

1.3.2 Manfaat Praktisi

1.3.2.1 Mendapatkan alternatif pilihan pengobatan jerawat infeksi *S. aureus* yang efektif aman dengan berbasis bahan alam.

