

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jerawat (*Acne vulgaris*) adalah kondisi kulit inflamasi kronis multifaktoral yang paling umum. Jerawat merupakan penyakit peradangan pada saluran *pilosebaceous*. Penyebab jerawat bisa jadi dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk peningkatan produktifitas sebum (minyak) yang mengakibatkan jumlah bakteri kolonial yang semakin banyak (Dawson & Dellavalle, 2013).

Peningkatan produktifitas sebum pada wajah sangat berpotensi mengikat kotoran, debu, dan bakteri penyebab jerawat yang menyumbat kelenjar minyak di pori-pori, apabila bakteri penyebab timbulnya jerawat ini terperangkap di dalam pori-pori yang tersumbat dan berkembang biak, maka bakteri ini akan melepas mediator kimia yang menyebabkan peradangan pada kulit yang menyebabkan pecahnya komedo. Peradangan akan bermanifestasi melalui pengembangan papula inflamasi (Astuty *et al*, 2018). Ada banyak spesies bakteri yang bisa menjadi penyebab timbulnya jerawat di area wajah seperti *Propionibacterium acne*, *Staphylococcus epidermis* dan *Staphylococcus aureus* (Djuanda *et al*, 2015).

Meskipun jerawat dianggap sebatas penyakit remaja tetapi prevalensinya tetap tinggi hingga dewasa. Banyak penelitian telah menunjukkan hubungan antara jerawat, depresi dan kecemasan (Dawson & Dellavalle, 2013). Jerawat dapat menyebabkan jaringan parut permanen yang sulit untuk

diperbaiki sehingga pasien menjadi malu dan kurang percaya diri dengan kulitnya yang berjerawat. Efek psikologisnya akan membaik dengan melakukan pengobatan, karena itu tidak mengherankan bahwa pasien termotivasi untuk mencari perawatan medis atau pengobatan. Beberapa agen topikal digunakan untuk mengobati jerawat seperti retinoid, antibiotik topikal, benzoil peroksida, asam azelaic, asam salisilat, isotretinoin, atau dengan terapi hormon (Dawson & Dellavalle, 2013).

Seiring berkembangnya teknologi dalam bidang ilmu kesehatan, saat ini ketertarikan terhadap obat herbal sangat diminati. Salah satu tanaman rempah yang diyakini banyak manfaatnya untuk kesehatan adalah bawang putih (*Allium sativum L*). Berbagai penelitian telah dikembangkan untuk mengeksplorasi aktivitas biologi umbi bawang putih yang terkait dengan farmakologi, antara lain sebagai antidiabetes, antihipertensi, antikolesterol, antiatherosklerosis, antioksidan, antiagregasi sel platelet pemacu fibrinolisis, antivirus, antikanker dan antimikroba (Moulia *et al.*, 2018). Persentase kecil ekstrak metanol dari bawang putih telah berhasil melaporkan pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acne* dalam 12-13 mm, dan 10 hingga 11 mm (Priyanka *et al*, 2014) dan berdasarkan penelitian dari (Mufimah *et al.*, 2018) menunjukkan bahwa bawang putih juga efektif dalam proses penyembuhan luka khususnya fase inflamasi karena adanya metabolit sekunder yang terkandung dalam umbi bawang putih.

Sebagaimana kebanyakan tumbuhan lain, bawang putih mengandung lebih dari 100 metabolit sekunder yang secara biologi sangat berguna (Moulia

et al., 2018). Kandungan bawang putih terdiri dari 65% air, 28% karbohidrat, 2,3% senyawa organosulfur, 2% protein (terutama allinase), 1,2% asam amino bebas (terutama arginin) dan 1,5% serat. Selain itu bawang putih mengandung banyak vitamin dan mineral (Cardelle-Cobas *et al.*, 2010). Kemampuan bawang putih sebagai antibakteri berasal dari komponen allisin (termasuk golongan tiosulfinat) yang terkandung dalam umbi. Allisin memiliki aktivitas antimikroba dengan cara menghambat sintesis RNA (*Ribonucleic acid*) dengan cepat dan menyeluruh, sementara sintesis DNA (*Deoxyribonucleic acid*) dan protein dihambat secara parsial (Mardiyah, 2018).

Berdasarkan manfaat bawang putih yang bisa dipakai sebagai antimikroba serta anti inflamasi dan antioksidan akan memiliki efek yang sangat menguntungkan pada jerawat sehingga perlu untuk mengembangkan bentuk sediaan topikal. Bentuk sediaan topikal yang sesuai untuk *antiacne* salah satunya adalah gel. Gel memberi sensasi lebih dingin pada kulit, mudah diserap dan membentuk film yang mudah dicuci sehingga akan mudah dalam pemakaiannya dan tidak mengandung minyak yang dapat meningkatkan keparahan jerawat. Pemberian obat secara topikal merupakan cara yang termudah dan paling sederhana. Pemanfaatan bawang putih sebagai terapi topikal dari beberapa penelitian menggunakan berbagai jenis dan bentuk sediaan mulai dari penggunaan bawang putih sebagai salep, krim serta gel (Mufimah *et al.*, 2018).

B. Rumusan Masalah

1. Apa metode ekstraksi yang paling sesuai untuk menghasilkan ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L)?
2. Bagaimana pengaruh jenis *gelling agent* terhadap sediaan gel ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L) ?
3. Berapa persentase kadar ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L) dalam sediaan gel *antiacne* yang memiliki stabilitas fisik dan nilai daya hambat bakteri penyebab jerawat?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendapatkan gambaran metode ekstraksi yang paling sesuai untuk menghasilkan ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L)
2. Untuk mengetahui pengaruh jenis *gelling agent* terhadap stabilitas sediaan gel ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L)
3. Untuk menentukan persentase kadar ekstrak bawang putih (*Allium sativum* L) dalam sediaan gel *antiacne* yang stabil dan memiliki nilai daya hambat bakteri penyebab jerawat

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dan dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut.