BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu masalah pada kulit bagi para remaja adalah jerawat. Jerawat adalah penyakit kulit yang umum dialami hampir 80% orang dengan usia 11-30 tahun. Jerawat dapat hilang dengan sendirinya dalam beberapa hari atau bertahan bertahun-tahun yang dapat menimbulkan noda atau luka permanen. Jerawat banyak timbul di area wajah, sekitar mulut, pipi, dan dahi. Prevalensi tertinggi jerawat diderita seseorang pada kisaran umur 16-17 tahun, di mana pada wanita berkisar 83-85% dan pada pria berkisar 95-100%. Pada survei di kawasan 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 (Dumasari, 2008; Djajadisastra, 2009).

Jerawat (*Acne vulgaris*) adalah peradangan folikel sebasea yang ditandai oleh komedo, papula, pustula, kista dan nodulus ditempat yang terserang jerawat seperti wajah, leher, badan bagian atas, dan lengan atas. Jerawat banyak terjadi terutama pada remaja yang sebelum usia 25 tahun tetapi dapat berlanjut sampai usia dewasa. Jerawat timbul pada kulit yang berminyak berlebihan akibat produksi sebum yang berlebihan di glandula sebacea (Adrianto, 1998).

Berdasarkan identifikasi bakteri pada jerawat yang dilakukan Dhillon (2013), menunjukan hasil bahwa penyebab jerawat yang paling serius yang disertai nanah adalah bakteri *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). Beberapa

penyakit infeksi yang disebabkan oleh *S. aureus* adalah bisul, jerawat, dan infeksi luka (Jawetz *et al.*, 2005; Dhillon, 2013).

Penatalaksanaan jerawat pada kulit biasanya menggunakan antibiotik. Beberapa antibiotik yang biasa digunakan untuk mengatasi jerawat antara lain: tetrasiklin, eritromisin, doksisiklin, dan klindamisin. Akan tetapi, bakteri *S. aureus* dapat menghasilkan enzim *penisilinase* yang dapat menjadikan bakteri ini resisten terhadap antibiotik golongan penisilin. Selain itu, penggunaan antibiotik jangka panjang dapat menimbulkan resistensi, dan menimbulkan kerusakan organ (Jawetz *et al.*, 2005; Fuda, 2006; Djajadisastra, 2009). Oleh karena itu, perlunya mengobati jerawat dengan menggunakan bahan alam yang diketahui aman dibandingkan dengan obat-obat berbahan kimia.

Salah satu bahan alam yang dapat digunakan adalah lidah buaya. Lidah buaya dapat berfungsi sebagai anti radang, anti jamur, dan anti bakteri (Furnawanthi, 2002). Oleh karena alasan diatas maka dicari alternatif lain dalam meminimalkan efek samping pengobatan jerawat yaitu dengan menggunakan bahan-bahan dari alam. Salah satu bahan alam yang dapat digunakan adalah lidah buaya (Aloe vera L). Lidah buaya memiliki khasiat dan kenggunaan yang sangat bervariasi yaitu sebagai laksatif, biogenic stimulator untuk mempercepat proses reepitelisasi jaringan, penyubur rambut, antibakteri, antiviral, dan antifungi, arthritis dan rematik, tukak lambung dan gangguan pencernaan, hepatoprotektor, menurunkan kadar lemak dalam darah dan imunomodulator (Marshall, 1990; Sidik 1996).

Daun lidah buaya mempunyai kandungan zat aktif yang sudah teridentifikasi seperti saponin, sterol, acemannan, dan anthraquinone.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ariyanti (2012), ekstrak metanol lidah

buaya dengan konsentrasi 12,5% memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan *S. aureus*. Sedangkan menurut Rahayu (2009), saponin yang diisolasi dari lidah buaya dengan pelarut etanol dengan konsentrasi 12,5 mg/ml efektif dalam menghambat pertumbuhan *S. aureus*. Penelitian oleh Stanley (2014), ekstrak lidah buaya baik menggunakan pelarut etanol maupun metanol terbukti dapat menghambat pertumbuhan *S. aureus*. Stanley juga menyebutkan bahwa ekstrak etanol lidah buaya memiliki daya hambat terhadap bakteri *S. aureus* yang lebih baik dibandingkan dengan ekstrak lidah buaya dengan menggunakan pelarut metanol (Furnawanthi, 2002; Purbaya, 2003; Rahayu 2009; Ariyanti, 2012; Stanley, 2014).

Pada optimasi pengobatan terhadap jerawat, pemilihan bentuk sediaan obat harus dapat mengantarkan obat dengan baik. Bentuk sediaan topikal gel disebutkan tidak memperparah kondisi jerawat karena tidak mengandung minyak, dan bahan pembantu yang digunakan juga tidak boleh menimbulkan kecenderungan memperparah kondisi jerawat. Keuntungan sediaan gel dibandingkan sediaan topikal yang lain adalah sediaan gel mudah merata jika dioleskan pada kulit tanpa penekanan, kemampuan penyebarannya baik, pelepasan obatnya baik, memberi sensasi dingin, tidak menimbulkan bekas dikulit, dan mudah digunakan (Lachman, 1994; Djajadisastra, 2009; Rahayu 2009).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian optimasi konsentrasi ekstrak etanol lidah buaya dalam formula sediaan gel ekstrak lidah buaya. Meskipun ekstrak etanol lidah buaya sudah terbukti memiliki efek antibakteri terhadap *S. aureus*, namun dalam bentuk sediaan gel

masih perlu diuji kembali daya hambatnya terhadap bakteri S. aureus untuk diaplikasikan pada alternatif pengobatan jerawat.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1 Apakah sediaan gel ekstrak lidah buaya (Aloe vera L) memiliki daya hambat terhadap bakteri S. aureus secara in vitro?
- 1.2.2 Apakah terdapat perbedaan daya hambat antara ekstrak lidah buaya tanpa basis gel dengan sediaan gel ekstrak lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri S. aureus?

1.3. **Tujuan Penelitian**

1.3.1 **Tujuan Umum**

Membandingkan sediaan gel ekstrak lidah buaya dengan ekstrak lidah buaya tanpa basis gel dalam menghambat pertumbuhan S. aureus.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1 Menganalisis daya hambat sediaan gel ekstrak lidah buaya (Aloe vera L) terhadap bakteri S. aureus.
- 1.3.2.2 Menganalisis perbedaan daya hambat antara ekstrak lidah buaya tanpa basis gel dengan sediaan gel ekstrak lidah buaya terhadap pertumbuhan bakteri S. aureus.

BRAWIJAY

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

- a. Dapat dimanfaatkan untuk pengembangan institusi, ilmu pengetahuan dan dasar penelitian lebih lanjut tentang manfaat lidah buaya sebagai antibakteri penyebab jerawat.
- b. Dapat memberikan kontribusi untuk pengembangan ilmu formulasi gel berbasis bahan alam yang memiliki daya hambat terhadap bakteri.

1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai sarana aplikasi dan alternatif pilihan pengobatan jerawat yang efektif dan aman menggunakan sediaan gel berbasis bahan alam, khususnya lidah buaya.