

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jerawat merupakan penyakit kulit yang umum terjadi pada remaja berusia 16-19 tahun, bahkan dapat berlanjut hingga usia 30 tahun. Walaupun jerawat tidak mengancam jiwa, namun dapat memengaruhi kualitas hidup dengan memberikan efek psikologis. Faktor utama yang terlibat dalam pembentukan jerawat adalah peningkatan produksi sebum, peluruhan keratinosit, pertumbuhan bakteri dan inflamasi. Peradangan dapat dipicu oleh bakteri seperti *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus* (Fissy dkk., 2014).

Penyebab jerawat sangat kompleks sehingga diperlukan obat yang mampu memengaruhi semua penyebab jerawat. Sediaan antijerawat yang banyak beredar di pasaran mengandung antibiotik sintetik seperti eritromisin dan klindamisin yang bekerja spesifik seperti menghambat enzim atau mengikat reseptor (Carmona dan Pereira, 2013). Selain itu, tidak sedikit sediaan antijerawat yang mengandung antibiotik sintetik dapat memberikan efek samping seperti iritasi serta penggunaan dalam jangka panjang dapat menyebabkan resistensi bahkan kerusakan organ dan imunohipersensitivitas (Ismarani dkk., 2014). Di sisi lain, ekstrak tanaman mengandung banyak senyawa aktif sehingga memiliki kemampuan untuk mempengaruhi semua penyebab jerawat (Carmona dan Pereira, 2013).

Kondisi tersebut mendorong untuk dilakukannya pengembangan penelitian antibakteri alami dari tumbuhan yang berfungsi sebagai antijerawat diantaranya yaitu daun sirsak. Daun sirsak memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab jerawat seperti *P. acnes*, *S. epidermidis* dan *S. aureus*. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirsak menunjukkan aktivitas antibakteri yang lemah-sedang terhadap penghambatan pertumbuhan ketiga bakteri tersebut, dengan diameter zona hambat 10-20,3 mm pada rentang konsentrasi ekstrak 0,1-10% (Mulyanti dkk., 2015).

Kemudahan aplikasi dari ekstrak daun sirsak pada pengobatan jerawat, dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan farmasi. Sediaan diformulasikan dalam bentuk masker gel *peel-off*. Masker gel *peel-off* merupakan masker gel yang praktis dalam penggunaannya karena setelah kering masker dapat langsung dilepas dan menghilangkan sisa-sisa kotoran yang menempel pada permukaan kulit wajah (Syarifah dkk., 2015). Berdasarkan hal yang telah dipaparkan di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui aktivitas antibakteri masker gel *peel-off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap bakteri *P. acnes*, *S. aureus* dan *S. epidermidis*.

B. Keaslian Penelitian

Mulyanti dkk. (2015) melakukan penelitian mengenai aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) yang diperoleh dari hasil maserasi simplisia daun sirsak menggunakan pelarut etanol 95% dengan parameter diameter zona hambat pertumbuhan bakteri menggunakan

metode difusi agar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter mutu simplisia dan ekstrak memberikan hasil yang sesuai dengan pustaka. Selain itu, hasil penapisan fitokimia simplisia dan ekstrak daun sirsak menunjukkan bahwa terdapat beberapa senyawa yang diduga memiliki aktivitas antibakteri seperti alkaloid, flavonoid, dan polifenol. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirsak menunjukkan aktivitas antibakteri kategori lemah-sedang terhadap penghambatan pertumbuhan bakteri *S. aureus*, *S. epidermidis* dan *P. acnes*, dengan diameter zona hambat 10-20,3 mm pada rentang konsentrasi ekstrak 0,1-10%.

Syarifah dkk. (2015) melakukan penelitian mengenai formulasi sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai antijerawat dan uji aktivitasnya terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji aktivitas antibakteri ekstrak daun pepaya menggunakan metode difusi agar dengan memberikan konsentrasi terpilih sebesar 1%. Orientasi basis gel dilakukan dengan variasi konsentrasi PVA 5, 10, 12 dan 15%. Hasil orientasi basis gel yang dilakukan Syarifah dkk. (2015) menunjukkan bahwa formula III terpilih sebagai basis terbaik dengan basis polivinil alkohol (PVA) 12% dan hidroksipropil metilselulosa (HPMC) 1%.

Selanjutnya, Syarifah dkk. (2015) melakukan evaluasi sediaan masker gel *peel off* meliputi pengamatan secara organoleptis, homogenitas, pH sediaan, viskositas, daya sebar, waktu mengering, uji sentrifugasi dan uji stabilitas dipercepat. Sediaan masker gel *peel-off* stabil berdasarkan hasil uji

organoleptis, pH, dan stabilitas dipercepat selama 28 hari penyimpanan (40 °C). Sediaan masker gel *peel-off* memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes* dengan diameter hambat sebesar $6,5 \pm 0,07$ mm.

Hasmila dkk. (2015) melaporkan bahwa salep ekstrak daun sirsak 15 dan 30% paling efektif menyembuhkan infeksi bakteri *Staphylococcus aureus*. Hal ini ditunjukkan dengan waktu penyembuhan yang lebih cepat dibandingkan dengan konsentrasi 10 % karena semakin meningkatnya senyawa-senyawa berkhasiat, seperti flavonoid dalam ekstrak yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Sedangkan dari hasil analisis *One way anava* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara konsentrasi 10, 15 dan 30% ($P \text{ value} < \alpha$ atau $P < 0.05$) yang berarti bahwa konsentrasi salep mempengaruhi waktu penyembuhan infeksi bakteri *Staphylococcus aureus*.

Yulianti dkk. (2015) melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui formulasi dan uji aktivitas anti jerawat kombinasi gel ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata L.*) dan daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) secara *in vitro* maupun *in vivo*. Sediaan diformulasi dalam bentuk gel dan diuji konsentrasi hambat minimum dan aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes* dengan menggunakan gel Cindala® sebagai pembanding. Studi *in vivo* dilakukan menggunakan tikus (*Rattus novergicus*) galur Wistar sebagai hewan uji dengan pemberian suspensi koloni *Propionibacterium acnes* sebagai penginduksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gel kombinasi ekstrak daun sirsak dan ekstrak daun jambu biji

memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes* dengan formulasi gel menggunakan karbomer sebagai basis. Pengujian secara *in vivo* menunjukkan hasil bahwa gel tersebut memiliki aktivitas antijerawat dan berbeda secara signifikan secara statistik terhadap kontrol negatif.

Yulianti (2015) melaporkan bahwa krim kombinasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) memiliki aktivitas antibakteri secara *in vitro* terhadap *Propionibacterium acnes*. Berdasarkan hasil evaluasi sediaan, krim kombinasi ekstrak daun sirsak dan ekstrak daun jambu biji yang dibuat baik selama penyimpanan 28 hari yang ditunjukkan dengan bentuk sediaan yang didapat berupa setengah padat, warna hijau sesuai dengan warna daun sirsak dan daun jambu biji dan bau yang dihasilkan adalah khas ekstrak, tidak adanya gumpalan-gumpalan dan partikel besar secara visual dan pH sediaan masih pada batas rentang pH yang aman bagi kulit.

C. Masalah Penelitian

Apakah masker gel *peel-off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dapat menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*?

D. Tujuan Penelitian

Mengetahui kemampuan masker gel *peel-off* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dalam menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai salah satu alternatif pengobatan jerawat yang bersumber dari bahan alam dan dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan daun sirsak dalam bentuk sediaan masker gel *peel-off*.