

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan yang sering terjadi pada kulit salah satunya adalah *acne* atau biasa disebut jerawat, meskipun bukan merupakan salah satu penyakit yang mengancam jiwa, tetapi jerawat dapat memicu terjadinya masalah psikologis yang serius seperti perasaan rendah diri, depresi hingga *stress*. Mikroorganisme penyebab jerawat salah satunya adalah *Propionibacterium acnes*, bakteri tersebut dapat memicu terjadinya inflamasi (Liu, 2011). *Propionibacterium acnes* berperan dalam patogenesis jerawat yang akan meningkatkan proses inflamasi dengan cara menghasilkan metabolit yang akan bereaksi dengan sebum (Laianto, 2014). *Propionibacterium acnes* juga dapat menghasilkan enzim yang berkontribusi dalam pecahnya komedo, seperti lipase dan faktor kemotaktik yang akan menstimulasi sel inflamasi dan keratinosit untuk memproduksi mediator proinflamasi yaitu sitokin (Bologna *et al.*, 2012).

Prevelansi timbulnya jerawat pada wanita sebesar 83-85% yang terjadi saat usia 14-17 tahun, dan pada pria sebesar 95-100% yang terjadi saat usia 16-19 tahun (Tjekyan, 2008). Berdasarkan catatan kelompok studi dermatologi kosmetika Indonesia pada tahun 2006 terdapat 60% penderita jerawat dan pada tahun 2007 terdapat 80% penderita jerawat (Purwaningdyah dan Jusuf, 2013). Jerawat hingga saat ini belum dapat disembuhkan secara tuntas, meskipun terdapat beberapa cara untuk mengatasi inflamasi yang

terjadi, salah satunya adalah dengan menggunakan obat benzoil peroksida, antibiotik sediaan topikal seperti eritromisin dan klindamisin, antibiotik sediaan oral seperti tetrasiklin, azitromisin, dan trimethoprim dengan atau tanpa sulfamethoxazole (Goldberg dan Berlin, 2012), namun adanya efek samping dari penggunaan obat sintetik tidak dapat dihindari, antara lain iritasi, kemudian penggunaan antibiotik sebagai antijerawat juga harus ditinjau kembali karena penggunaan dalam jangka panjang dapat menimbulkan resistensi (Muhammad dan Rosen, 2013). Prevalensi resistensi eritromisin dan klindamisin terhadap *P. acnes* di Spanyol sebesar 91% dan resistensi tetrasiklin terhadap *P. acnes* di UK sebesar 26,4% (Rosso *et al.*, 2016). Menurut Walsh *et al.* (2016) resistensi makrolida topikal terhadap *P. acnes* dilaporkan meningkat lebih dari 50%.

Bonggol pohon pisang klutuk mengandung senyawa fitokimia seperti flavonoid, saponin, antrakuinon, kuinon, asam askorbat, dan tanin (Purnamasari dan Suhartiningsih, 2013). Flavonoid, saponin, antrakuinon, kuinon, dan tanin berkhasiat sebagai antibakteri namun bakteri Gram positif seperti *P. acnes* lebih sensitif terhadap flavonoid (Burt, 2004). Flavonoid memiliki aktivitas sebagai antibakteri karena flavonoid dapat menghambat sintesis protein bakteri (Kumar dan Pandey, 2013). Senyawa flavonoid terdapat dalam berbagai bagian pisang seperti pada buah, biji, bunga, kulit, dan bonggol pohon pisang (Imam dan Akter, 2011; Putra *et al.*, 2014). Adanya flavonoid pada bonggol pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla.) berkhasiat sebagai antimikroba (Purnamasari dan Suhartiningsih, 2013).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Saraswati (2015), ekstrak etanol 96% limbah kulit pisang kepok kuning (*Musa balbisiana*) telah menunjukkan sensitivitas terhadap bakteri *P. acnes* pada konsentrasi 25.000 ppm atau setara dengan konsentrasi 2,5% dengan diameter zona hambat sebesar 8,4 mm.

Banyak yang telah melakukan penelitian menggunakan berbagai jenis pohon pisang yang dimanfaatkan sebagai antibakteri namun belum adanya penelitian yang menggunakan bonggol pohon pisang klutuk sebagai antibakteri menjadi dasar dalam penelitian ini, oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menguji efektivitas fraksi etil asetat ekstrak etanolik bonggol pohon pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla.) terhadap *Propionibacterium acnes* secara *in vitro*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas fraksi etil asetat ekstrak etanolik bonggol pohon pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla.) terhadap *Propionibacterium acnes* secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum :

Mengetahui aktivitas fraksi etil asetat ekstrak etanolik bonggol pohon pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla.) terhadap *Propionibacterium acnes* secara *in vitro*.

1.3.2 Tujuan khusus :

Mengetahui perbedaan zona hambat *Propionibacterium acnes* pada kelompok yang diberi fraksi etil asetat ekstrak etanolik bonggol

pohon pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla.) dalam berbagai konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90% dan 100%.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Memberikan informasi ilmiah mengenai efektivitas fraksi etil asetat ekstrak etanolik bonggol pohon pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla.) terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat *Propionibacterium acnes*.

1.4.2 Manfaat praktis

Memberikan data dan informasi baru pada klinisi mengenai konsentrasi fraksi etil asetat ekstrak etanolik bonggol pohon pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla.) terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat *Propionibacterium acnes* sehingga dapat dijadikan acuan bagi formulator untuk formulasi.