BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Jerawat atau *acne vulgaris* merupakan salah satu penyakit kulit yang sampai saat ini mendapat perhatian baik dari kalangan remaja hingga kalangan dewasa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tjekyan (2008) didapatkan hasil bahwa prevalensi spesifik kejadian jerawat berdasarkan umur yang paling tinggi adalah kelompok umur 15-16 tahun dan distribusi geografis prevalensi *acne vulgaris* hampir merata di setiap kecamatan di kota Palembang sesuai dengan proporsi penduduk usia 14-21 tahun, posisi yang paling banyak adalah bilateral dan pada daerah wajah. Berdasarkan data RS Mata Bali Mandara pada tahun 2015, jerawat menempati urutan ketiga dari sepuluh besar penyakit pada kegiatan pelayanan rawat jalan di poliklinik kulit dengan jumlah khasus sebanyak 111 (RS Mata Bali Mandara, 2015).

Jerawat adalah penyakit kulit yang menyerang lebih dari 85% kalangan remaja di seluruh dunia. Jerawat dapat dibagi dalam tiga katagori, yaitu komedo, inflamasi dan *nodular cystic acne.* Jerawat timbul karena beberapa faktor, yaitu produksi sebum yang berlebihan, hiperkeratinasi abnormal pada folikel, hiperkeratinosit, kolonisasi bakteri *Propionibacterium acnes*, dan inflamsi. *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri anaerob yang ditemukan pada kulit. Bakteri ini tumbuh dengan lambat dan bersifat Gram positif (Radji, 2010).

Terapi jerawat dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik. Pilihan pengobatan didasarkan pada persepsi dokter terkait efikasi, efektivitas biaya atau rasio risiko, manfaat dan jarang mempertimbangkan resistensi bakteri. Antibiotik

topikal dan oral secara rutin digunakan untuk mengobati jerawat (Madelina dan Sulistyaningsih, 2018). Berdasarkan Laporan terakhir dari Badan Kesehatan Dunia (WHO) dalam *Antimicrobial Resistance: Global Report on Surveillance* menunjukkan bahwa Asia Tenggara memiliki angka tertinggi dalam kasus resistensi antibotik di dunia (Kemenkes RI, 2015).

Beberapa jenis antibiotik yang digunakan untuk mengobati pasien berjerawat diantaranya adalah antibiotik tetrasiklin, eritomisin atau klindamisin. Dimana antibiotik tersebut cenderung menyebabkan peningkatan terjadinya infeksi saluran nafas apabila dibandingkan dengan pasien berjerawat tanpa terapi antibiotik (Margolis (2005) dalam Aziz, 2010). Selain itu untuk menurukan populasi bakteri penyebab jerawat seperti *P. acnes, S. aureus, S. epidermidis* dan *P. ovale* dapat diturunkan dengan memberikan suatu zat antibakteri seperti *tetracycline*, *chloramphenicol* dan *amoxicillin* (James, Burkhart dan Morrell, 2009).

Berdasarkan data diatas, perlu dikembangkan penelitian untuk menemukan antibakteri alternatif dalam menghambat penyebaran kasus infeksi yang disebabkan oleh *Propionibacterium acnes*. Pemanfaatan tumbuhan sebagai antibakteri dapat dikembangkan karena selain relatif lebih aman, risikonya juga sangat kecil bila dibandingkan dengan obat dari bahan kimia. Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai antibakteri yaitu daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). Daun belimbing wuluh mengandung tanin, sulfur, asam format, peroksidase, kalsium oksalat, kalium sitrat (Putra, 2015). Tanaman belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sering digunakan sebagai obat tradisional oleh masyarakat. Dengan berbagai kandungan kimiawi tanaman belimbing wuluh

dapat dimanfaatkan untuk penyembuhan berbagai macam penyakit seperti batuk, tifus, malaria, penyakit kardiovaskular dan infeksi kulit (Saraswati dan Setyaningsi, 2018).

Penelitian terdahulu yang dilakukan olah Wijayanti dan Safitri (2018) melaporkan bahwa ekstrak etanol daun belimbing wuluh memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 2,5, 5 dan 10% yaitu 7, 9,67 dan 14,67 serta kontrol positif 17 mm. Penelitian yang dilakukan oleh Megarani (2015) melaporkan bahwa perasan daun belimbing wuluh pada konsentrasi 10 dan 20% tidak mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* sedangkan pada konsentrasi 30, 40 dan 50% mampu menghambat yaitu dengan diameter zona hambat masing-masing 6, 7 , dan 8 mm. Sari (2011) melaporkan bahwa dari hasil uji antibakteri menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun belimbing wuluh pada konsentrasi 11% tidak mempunyai daya hambat terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Pseudomonas aeruginosa*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Sari (2011) maka penulis melakukan uji pendahulan menggunakan konsentrasi yang lebih tinggi dari konsentrasi 11%, penulis menggunakan dua perlakuan konsentrasi yaitu 15 dan 45%. Hasil uji menunjukan bahwa pada konsentrasi 15% ekstrak daun belimbing wuluh dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dengan diameter zona hambat sebesar 6,6 mm dan pada konsentrasi 45% sebesar 9,7 mm, hal tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun belimbing wuluh memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dimana zona hambat yang diperoleh termasuk dalam kategori sedang.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan penulis dengan penelitian yang sudah ada, yaitu pada penelitian ini penulis tertarik menggunakan ekstrak daun belimbing wuluh dibandingankan dengan menggunakan perasan daun belimbing wuluh. Penggunaan ekstrak daun belimbing wuluh diharapkan nantinya mampu memaksimalkan didalam memperoleh senyawa zat fitokimia yang terkandung pada daun belimbing wuluh, sehingga lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes.* Berdasakan latar belakang tersebut maka penulis tertarik meneliti ada atau tidaknya perbedaan daya hambat dari variasi konsentrasi yang dibuat yaitu 15, 20, 30, 45, dan 60% pada ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* secara *in vitro*.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Apakah ada perbedaan daya hambat ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan variasi konsentrasi terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* secara *in vitro*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan daya hambat ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) dengan variasi konsentrasi terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* secara *in vitro*.

2. Tujuan khusus

a. Mengukur diameter zona hambat yang ditimbulkan oleh ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* pada konsentrasi 15, 20, 30, 45 dan 60%

b. Untuk mengkategorikan daya hambat ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* pada konsentrasi 15, 20, 30, 45 dan 60%

c. Menganalisis perbedaan daya hambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* yang ditimbulkan oleh ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) pada konsentrasi 15, 20, 30, 45 dan 60%.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam ilmu pengetahuan, sebagai salah satu bahan kepustakaan serta dapat dijadikan dasar penelitian lebih lanjut mengenai daya hambat ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat memperoleh informasi mengenai pemanfaatan daun belimbing wuluh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* sehingga kedepannya dapat dikembangkan menjadi produk kesehatan.

b. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan penulis dan dapat menerapkan ilmu-ilmu di bidang mata kuliah yang terkait sehingga penelitian mengenai pemanfaatan daun belimbing sebagai antibakteri dapat dikembangkan