

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi merupakan penyakit yang umum dijumpai di daerah tropis seperti Indonesia. Hal ini terjadi karena keadaan udara berdebu, suhu yang hangat, lembap, dan juga didukung dengan keadaan sanitasi yang buruk yang memudahkan penyakit infeksi semakin berkembang. Infeksi dapat ditularkan ke manusia atau hewan ke manusia. Infeksi disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti virus, bakteri, jamur, dan protozoa.

Jerawat merupakan infeksi yang berupa peradangan pada lapisan *polisebaseus* yang diikuti dengan tersumbatnya pori-pori kulit yang diakibatkan oleh penimbunan bahan keratin yang disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus aureus*. Adapun bakteri utama penyebab jerawat yaitu *Propionibacterium acnes*. Bakteri ini merupakan bakteri gram positif yang mampu menginfeksi kulit dan jalur gastrointerstinal. Bakteri ini dapat menyebabkan infeksi *oportunistik* berupa jerawat terutama saat pubertas karena peningkatan aktivitas hormon yang dapat memicu peningkatan produksi *sebum* (Pariury, dkk. 2021).

Menurut Afriyanti (2015) prevalensi jerawat di Asia Tenggara sebesar 40-80% kasus, yang mana di Indonesia prevalensi jerawat cukup tinggi sebesar 85-100% kasus. Jerawat biasanya muncul pada wajah, dada, leher, dan punggung. Jerawat dipicu oleh beberapa faktor yaitu keturunan, hormon, stress, makanan, infeksi dari bakteri, aktivitas kelenjar minyak, kosmetik, serta zat kimia lainnya. Munculnya jerawat mengganggu kepercayaan diri seseorang. Sebanyak 30-50%

orang yang mengalami jerawat cenderung tidak percaya diri dan mengalami gangguan psikis (Sibero dkk., 2019).

Jerawat dapat diatasi dengan cara memperbaiki folikel yang tidak normal, mengontrol produksi sebum, mengurangi jumlah koloni *Propionibacterium acnes* atau hasil metaboliknya, serta mengurangi peradangan pada kulit. Antibiotik sering dipilih untuk mengatasi jerawat yang sedang hingga berat (Syahputra dkk., 2021). Umumnya antibiotik yang digunakan secara rutin dalam mengatasi jerawat adalah antibiotik oral dan topikal. Akan tetapi, di beberapa negara melaporkan adanya peningkatan kejadian resistensi strain *Propionibacterium acnes* terhadap antibiotik topikal lebih dari 50% (Karimah dan Aryani. 2019).

Adapun Upaya untuk mengurangi kejadian resistensi antibiotik adalah dengan menggunakan bahan alam sebagai antibakteri alami. Saat ini terdapat kecenderungan pola hidup yang menuju pada pemakaian bahan alam. Ini berhubungan terhadap penilaian bahan alam yang dianggap aman, mempunyai efek samping yang kecil, dan bernilai ekonomis. Hal tersebut diikuti dengan perkembangan berbagai penelitian tentang pengembangan produk berbasis bahan alam. Bahan alam adalah substansi atau senyawa kimia yang merupakan produk metabolit sekunder, baik dalam bentuk tunggal atau campuran, yang diperoleh dari isolasi atau ekstraksi dari bagian tertentu atau keseluruhan organisme. Bahan alam dieksplorasi dan dimanfaatkan karena memiliki sifat antibakteri (Rosmiati dan Fernando, 2018).

Adapun tanaman yang dapat digunakan sebagai antibakteri adalah yaitu tanaman mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*). Mahkota dewa merupakan tanaman perdu yang berasal dari keluarga *Thymelaceae*. Tanaman ini mampu

tumbuh di daerah dengan ketinggian 10-1.200 meter di atas permukaan laut, dan tinggi tanaman ini mampu mencapai 5 meter (Fiana dan Oktaria, 2016).

Menurut Candrakrisna dan Kurnianto (2018), tanaman mahkota dewa memiliki berbagai senyawa aktif seperti mineral, vitamin C, vitamin E, alkaloid, saponin, flavonoid, dan polifenol. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Kurang dan Malaipada (2021), menyatakan bahwa ekstrak metanol buah mahkota dewa positif mengandung flavonoid, alkaloid, senyawa fenol, dan terpenoid. Penelitian lain yang dilakukan oleh Duha, dkk (2018) menyatakan bahwa ekstrak etanol buah mahkota dewa terdapat banyak kandungan alkaloid, saponin, dan polifenol.

Buah mahkota dewa dapat digunakan sebagai antibakteri. Rosa dan Yulistiana (2019) menyatakan bahwa ekstrak etanol buah mahkota dewa mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 15%. Pada konsentrasi 40, 50, dan 60% didapatkan rerata diameter zona hambat sebesar 6,36 mm; 6,7 mm; dan 7,26 mm. Penelitian lain yang dilakukan oleh Duha, dkk (2018) menyatakan bahwa ekstrak etanol buah mahkota dewa efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* yang ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat pada konsentrasi 25, 50, 75, dan 100% dengan rerata diameter zona hambat masing-masing sebesar 6,6 mm; 10,03 mm; 12,07 mm; dan 13,03 mm.

Berdasarkan latar belakang di atas dan studi yang telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya peneliti tertarik melakukan penelitian tentang uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol buah mahkota dewa terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*. Penelitian ini menggunakan empat konsentrasi berbeda dengan menggunakan variasi konsentrasi 10, 30, 50, dan 70%.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimanakah aktivitas antibakteri ekstrak etanol buah mahkota dewa terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol buah mahkota dewa terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengukur dan mengategorikan zona hambat ekstrak etanol buah mahkota dewa pada konsentrasi 10, 30, 50, dan 70% terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*
- b. Untuk mengetahui rata-rata zona hambat ekstrak etanol buah mahkota dewa pada konsentrasi 10, 30, 50, dan 70% terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan dan menambah wawasan serta manfaat mengenai buah mahkota dewa yang bisa digunakan sebagai antibakteri. Serta diharapkan dapat menjadi acuan bagi penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan buah mahkota dewa sebagai obyek utama dalam produk kosmetik yang mampu digunakan untuk mencegah jerawat.

2. Manfaat praktis

a. Bagi masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan mendorong masyarakat untuk menggali potensi buah mahkota dewa sebagai bahan alami yang layak dikembangkan lebih lanjut sebagai opsi pengganti antibiotik dalam penanganan jerawat yang disebabkan oleh bakteri *Propionibacterium acnes*.

b. Bagi penulis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan, wawasan, dan pengalaman penulis, terutama dalam memahami penggunaan bahan alam sebagai antibakteri, serta mengaplikasikan pada konsep-konsep yang berkaitan dalam mata kuliah yang relevan

c. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan produk anti jerawat yang menggunakan bahan alam, khususnya pada ekstrak buah mahkota dewa