

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jerawat atau yang biasa disebut dengan *Acne vulgaris* merupakan penyakit kulit yang terjadi akibat peradangan menahun folikel polisebasea yang ditandai dengan adanya komedo, papul, pustule, nodul pada tempat predileksinya yaitu pada muka, bahu, dada bagian atas, lengan atas dan punggung bagian atas. Prevalensi tertinggi timbulnya jerawat yaitu pada umur 16-17 tahun, dimana pada wanita berkisar 83-85% dan pada pria berkisar 95-100%. Beberapa faktor penyebab jerawat diantaranya faktor genetik, ras, musim, psikis, hormonal atau adanya infeksi bakteri, namun pada umumnya penyebab timbulnya jerawat disebabkan oleh infeksi bakteri. Salah satu bakteri penyebab jerawat adalah bakteri *Propionibacterium acnes* (*P. acnes*) (Zai *et al.*, 2019).

Propionibacterium acnes termasuk bakteri flora normal pada kulit yang merupakan bakteri gram positif, pleomorfik, dan bersifat anaerob aerotoleran. Bakteri ini berperan dalam pembentukan jerawat, dengan menghasilkan lipase yang memecah asam lemak bebas dari lipid kulit sehingga menyebabkan peradangan. Peradangan tersebut menyebabkan bakteri ini berproliferasi dan memperparah lesi inflamasi dengan merangsang produksi sitokin proinflamasi. Pengobatan *acne* dapat diatasi dengan menurunkan populasi jumlah bakteri *Propionibacterium acnes* dengan menggunakan beberapa macam antibakteri seperti ampicilin, eritromisin,

klindamisin, dan tetrasiklin. Obat-obatan tersebut berasal dari bahan sintesis kimia dimana kebanyakan memiliki efek samping berupa resistensi dan iritasi pada kulit. Tumbuhan merupakan salah satu kekayaan sumber daya alam hayati di Indonesia yang di dalamnya terkandung berbagai macam zat kimia aktif yang memiliki potensi besar untuk digunakan manusia dalam bidang pengobatan, salah satunya dapat bersifat sebagai antibakteri (Zai *et al.*, 2019).

Tanaman yang dapat berfungsi sebagai antibakteri adalah daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) dan daun sirsak (*Annona muricata* L.). Daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) merupakan salah satu tanaman obat yang memiliki banyak khasiat (Pelu *et al.*, 2022). Pada umumnya, daun nangka dikenal sebagai pakan ternak, tetapi daun nangka juga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan karena daun nangka mengandung flavonoid, tanin, saponin yang bisa larut dalam air sehingga dapat bekerja merusak membran sitoplasma dan mendenaturasi protein sel (Pelu *et al.*, 2022). Selain itu daun sirsak (*Annona muricata* L.) merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan senyawa antara lain steroid/terpenoid, flavonoid, alkaloid, dan tannin (Zai *et al.*, 2019).

Berdasarkan penelitian Pelu *et al* (2022), tentang efektivitas antibakteri ekstrak daun nangka pada konsentrasi 20%, 50%, dan 80% terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode maserasi, menggunakan pelarut etanol 70% dan uji aktivitas antibakteri adalah difusi cakram, berturut-turut menghasilkan zona hambat yaitu 10 mm, 10,5 mm, dan 13 mm. Uji efektivitas antibakteri ekstrak daun sirsak terhadap bakteri *Escherichia Coli* dan

Staphylococcus aureus berdasarkan penelitian Komalasari *et al* (2021) dengan metode maserasi, menggunakan pelarut etanol 96%, dan uji aktivitas antibakteri adalah difusi cakram, dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%. Hasil zona hambat aktivitas antibakteri daun sirsak terhadap bakteri *Escherichia Coli* pada setiap konsentrasi yaitu 25% adalah 0,00 mm, 50% adalah 8,30 mm, 75% adalah 8,80 mm, dan 100% adalah 9,90, sedangkan hasil zona hambat aktivitas antibakteri daun sirsak terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* pada setiap konsentrasi yaitu tidak terjadi hambatan yang bersifat sensitif menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* karena struktur dan sifat bakteri itu sendiri.

Pada penelitian ini peneliti ingin mengkombinasi ekstrak daun nangka dan daun sirsak, karena daun sirsak efek antibakteri tunggalnya tidak baik dan kemungkinan tidak poten dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*, maka keterbaruan penelitian ini adalah menggunakan bakteri *Propionibacterium acnes* dan melakukan kombinasi dengan daun nangka, yaitu menggunakan perbandingan 1:1, 1:2, dan 2:1 untuk melihat apakah ada perbedaan dalam hasil pengujian aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun nangka dan daun sirsak terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.

Berdasarkan penelitian diatas ekstrak daun nangka memiliki efek antibakteri jauh lebih baik dibandingkan dengan daun sirsak daun sirsak, maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai “Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Daun Nangka dan Daun Sirsak Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*” dengan metode difusi cakram.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang peneliti merumuskan masalah yang akan diteliti yaitu :

1. Bagaimana aktivitas antibakteri kombinasi 1:1, 1:2, dan 2:1 ekstrak daun nangka dan daun sirsak terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* berdasarkan zona hambat?
2. Apakah ada perbedaan signifikan aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun nangka dan daun sirsak dengan perbandingan 1:1, 1:2, dan 2:1 terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* berdasarkan zona hambat?
3. Manakah aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun nangka dan daun sirsak yang paling baik terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* berdasarkan zona hambat?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas peneliti memiliki tujuan penelitian yaitu:

1. Mengalisis bagaimana aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun nangka dan daun sirsak terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* berdasarkan zona hambat.
2. Menganalisis apakah ada perbedaan signifikan aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun nangka dan daun sirsak dengan perbandingan 1:1, 1:2, dan 2:1 terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* berdasarkan zona hambat.

3. Untuk menganalisis aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun nangka dan daun sirsak yang paling baik terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* berdasarkan zona hambat.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh peneliti tentang pengaruh metode ekstraksi terhadap uji aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun nangka dan daun sirsak :

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk pengembangan ilmu kefarmasian khusus bahan alam dan juga pemahaman mengenai metode ekstraksi.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi mahasiswa Prodi Farmasi

Penelitian ini bisa memberikan manfaat bagi mahasiswa yaitu untuk menambah referensi tentang pengaruh metode ekstraksi terhadap aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak daun nangka dan daun sirsak, dan juga dapat menjadi rujukan, sumber informasi untuk penelitian berikutnya.

- b. Bagi pembaca umum

Adapun manfaat yang akan didapat dari pembaca umum dari penelitian ini yaitu menambah wawasan tentang ilmu farmasi bahan alam dan juga metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini.