

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak terjadi didunia, termasuk Indonesia. Salah satu penyebab penyakit infeksi yang banyak terjadi adalah bakteri. Bakteri merupakan mikroorganisme yang tidak dapat dilihat sama sekali dengan mata telanjang, hanya dapat dilihat dengan bantuan mikroskop. Bakteri yang sering ditemukan pada kulit manusia salah satunya ialah *Propionibacterium acnes*. Bakteri tersebut merupakan penyebab timbulnya jerawat (Sarwendah et al., 2020).

Jerawat merupakan penyakit kulit yang sering terjadi di Indonesia, angka kejadiannya berkisar 85% dan terjadi pada usia 14-17 tahun pada wanita dan 16-19 tahun pada laki-laki. *Acne vulgaris* atau jerawat merupakan penyakit yang ditakuti oleh remaja bahkan dewasa muda (Fithriyana, 2019). Menurut Asikin & Wibowo, (2016) *P. acnes* termasuk bakteri gram positif yang berperan penting dalam menghasilkan inflamasi atau pembengkakan melalui kemampuannya dalam memecah trigliserida menjadi asam lemak bebas. Lesi *acne vulgaris* sering menjadi kronis dan meninggalkan bekas jaringan parut maupun lubang di wajah sehingga menimbulkan gangguan psikologis dan kurangnya percaya diri.

Pengobatan jerawat dapat dilakukan dengan cara menurunkan inflamasi pada kulit, memperbaiki abnormalitas folikel dan membunuh bakteri. Populasi bakteri dapat diturunkan dengan pemberian antibiotik, diantaranya yaitu tetrasiklin, eritromisin, dan klindamisin. Sering juga digunakan benzoil peroksida, asam azelat dan retinoid, tetapi obat-obat ini dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan dalam penggunaannya sebagai anti jerawat antara lain iritasi, sementara penggunaan antibiotika jangka panjang selain dapat menimbulkan resistensi juga dapat menimbulkan kerusakan organ dan imunohipersensitivitas (Afifi et al., 2018).

Menurut Lood (2011) 50% isolat *Propionibacterium acnes* berbagai pasien yang berjerawat resisten terhadap klindamisin dan eritromisin, dan 20% resisten terhadap tetrasiklin. Berdasarkan keterangan tersebut sangat diperlukan adanya tindakan untuk mengurangi masalah ini. Untuk mencegah terjadinya resistensi bakteri terhadap antibakteri perlu dikembangkan penelitian dalam penemuan obat baru yang berasal dari alam yaitu penelitian antibakteri alami terhadap tumbuhan yang ada di Indonesia. Pemanfaatan bahan alam sebagai obat tradisional di Indonesia mulai meningkat. Beberapa bahan alam telah diproduksi dalam skala besar. Penggunaan obat bahan alam memiliki efek samping yang lebih kecil dibandingkan obat yang dibuat dari bahan kimia, di samping itu harganya lebih terjangkau. Salah satu tanaman yang telah dipercaya oleh masyarakat Kalimantan Selatan secara tradisional yang ampuh untuk mengurangi jerawat dan telah banyak terbukti memiliki efek antibakteri yaitu tanaman belimbing, baik daun belimbing, buah maupun bagian bunganya.

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) atau belimbing tunjuk sebutan dari masyarakat Kalimantan Selatan yang pada umumnya terdapat di pekarangan-pekarangan rumah. Daun belimbing wuluh digunakan masyarakat untuk mengurangi nyeri atau rasa sakit, menurunkan diabetes, obat jerawat, bunga belimbing ini digunakan sebagai obat batuk, obat panu, begitu pula dengan buahnya selain untuk dikonsumsi, baik untuk asupan vitamin C, juga bagus mengurangi jerawat, air perasannya dapat bermanfaat untuk ketombe, dapat pula sebagai penghilang panu (Afifi et al., 2018). Secara empiris buah belimbing wuluh dapat mengobati jerawat dengan cara mencuci buahnya sampai bersih, kemudian di tumbuk sampai halus, lalu ditambah dengan air garam secukupnya dan di remas-remas kemudian dioleskan diwajah yang berjerawat (Jannah, 2019).

Alasan lain penggunaan tanaman belimbing wuluh ini sebagai antibiotik alami karena mengandung beberapa zat aktif yang berperan sebagai anti bakteri. Senyawa kimia tersebut diantaranya tanin, flavonoid, triterpenoid,

saponin, glukosida, alkaloid, dan lain-lain. Senyawa yang dikenal berfungsi sebagai antibakteri diantaranya flavonoid dan tanin (Afifi et al., 2018). Flavonoid merupakan senyawa yang cenderung bisa mengikat protein sehingga dapat mengganggu proses metabolisme bakteri (Meilina & Hasanah, 2018). Begitu pula metabolit sekunder yang lain juga memiliki fungsinya masing-masing yaitu seperti tanin, saponin, dan alkaloid berfungsi mengganggu permeabilitas membran sel bakteri (Cahyanta et al., 2020).

Sebelumnya telah dilakukan penelitian yaitu formulasi gel ekstrak etanol buah belimbing wuluh yang terbukti memiliki aktivitas daya hambat terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* pada konsentrasi 8,33%, dengan diameter 5 mm (Ikhsanudin & Mardhiyah, 2017). Penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) memiliki zona hambat yang kuat terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* (Hasanah & Novian, 2020).

Berdasarkan hal-hal yang telah dipaparkan diatas dan banyaknya penelitian yang telah dilakukan, peneliti bermaksud ingin mengkaji studi literatur dari aktivitas belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebagai antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran aktivitas belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebagai antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes* berdasarkan studi literatur ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran aktivitas belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebagai antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes* berdasarkan studi literatur.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.1.1. Bagi Peneliti**

Melalui penelitian ini, peneliti mendapat pengetahuan tambahan mengenai pengkajian data penelitian terkait tanaman belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*.

### **1.1.2. Bagi Institusi Pendidikan**

Dapat dijadikan referensi penelitian di bidang mikrobiologi bahwa tanaman belimbing wuluh memiliki sifat antibakteri sebagai bahan pembelajaran serta bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

### **1.1.3. Bagi Masyarakat**

Masyarakat dapat memperoleh informasi tambahan bahwa tanaman belimbing memiliki beragam manfaat tidak hanya sebatas buah yang bisa dikonsumsi namun daun serta bagian lainnya juga bermanfaat dalam kesehatan yaitu sebagai antibakteri.